

ТРУДЫ ГЕОЛОГИЧЕСКАГО КОМИТЕТА.
Томъ VIII, № 2.

MÉMOIRES DU COMITÉ GÉOLOGIQUE.
Volume VIII, № 2.

АММОНИТЫ
НИЖНЯГО ВОЛЖСКАГО ЯРУСА.

А. МИХАЛЬСКАГО.

(СЪ 13-Ю ТАБЛИЦАМИ РИСУНКОВЪ).

ВЫПУСКЪ ПЕРВЫЙ (РУССКІЙ ТЕКСТЪ И ТАБЛИЦЫ).

DIE AMMONITEN
DER UNTEREN WOLGA-STUFE.

VON

A. MICHALSKI.

(MIT 13 LITHOGRAPHIRTEN TAFELN).

ERSTE LIEFERUNG (RUSSISCHER TEXT UND TAFELN).

Коммиссіонеры Геологическаго Комитета:

Librairie Eggers et C^{ie}
à St.-Petersbourg.

Картографическій магазинъ А. Ильина
въ С.-Петербургѣ.

D-r Dagincourt
Paris, 15, Rue de Tournon

Цѣна (за оба выпуска) 10 руб.

1890.

СОДЕРЖАНИЕ.

	СТРАН.		СТРАН.
Index упоминаемыхъ формъ, опис.			
др. авторами	VII		
Предисловіе	XI		
Введение	I		
Описание группы <i>Ol. virgatus</i>.			
<i>Ol. virgatus</i>	11—31		
Синонимика и размѣры	11		
Ребристость	12		
Пережимы	16		
Форма разрѣза	17		
Пушокъ	19		
Лопастная линія и размѣры	20		
Варіетэты	20		
Сходство и отличія	22		
Примѣчанія	30		
Распространеніе	31		
<i>Ol. cuneatus</i>	32—34		
Свойства	32		
Сходство и отличія	32		
Примѣчанія	33		
Распространеніе	34		
<i>Ol. pusillus</i>	34—42		
Синонимика, размѣры и внутренніе обороты	34		
Средніе и внѣшніе обороты	35		
Жилая камера и варіетэты	36		
		Сходство и отличія	37
		Примѣчанія	41
		Распространеніе	42
		<i>Ol. Pallasi</i>	42—55
		Синонимика, размѣры и молодые обороты	42
		Средніе и взрослые обороты	43
		Варіетэты	44
		Сходство и отличія	44
		Примѣчанія	53
		Распространеніе	55
		<i>Ol. Sosia</i>	56—61
		Синонимика, размѣры и внутренніе обороты	56
		Средніе и внѣшніе обороты	56
		Варіетэты	57
		Сходство и отличія	58
		Примѣчанія и распространеніе	61
		Общая характеристика группы <i>Ol. virgatus</i>.	
		Морфологическія и генетическія свойства	62
		Филогенетическая таблица	64
		Сходство и отличія	63
		Горизонтальное и вертикальное распространеніе	68

	СТРАН.
Описание группы <i>Ol. acuticostatus</i>.	
<i>Ol. acuticostatus</i>	71— 88
Синонимика, размеры и ребристость	71
Пережимы, форма разреза, пупокъ и лопастная линия	73
Жилая камера и варианты	74
Сходство и отличия	75
Примечания и сравнение съ <i>Per. biplex</i> Log	84
Распространение	88
<i>Olcostephanus</i> sp.	88— 92
Размеры и характеристика	88
Сходство и отличия	89
Примечания	90
Распространение	92
Общая характеристика группы <i>Ol. acuticostatus</i>.	
Морфологическія и генетическія свойства	93
Сходство и отличия	94
Горизонтальное и вертикальное распространение	96
Описание группы <i>Per. Zarajskensis</i>.	
<i>Per. Zarajskensis</i>	98—110
Размеры и ребристость	98
Пережимы и форма разреза	100
Пупокъ и лопастная линия	101
Жилая камера и варианты	102
Сходство и отличия	104
Распространение	110
<i>Per. Stschukinensis</i>	110—116
Размеры и молодые обороты	110
Средние и внешние обороты	111
Варианты	112
Сходство и отличия	113
Примечания	115
Распространение	116
<i>Per. Pilicensis</i>	117—121
Размеры, молодые и взрослые обороты, варианты, сходство и отличия	117

	СТРАН.
Примечания	120
Распространение	121
<i>Per. Scythicus</i>	121—138
Синонимика, размеры и внутренние обороты	121
Средние обороты	122
Взрослые обороты	123
Варианты	125
Сходство и отличия	128
Примечания	134
Распространение	138
<i>Per. Tschernyschovi</i>	139—145
Размеры и молодые обороты	139
Внешние обороты	140
Варианты	141
Сходство и отличия	142
Примечания	145
<i>Per. apertus</i>	146—155
Синонимика, размеры, внутренние и средние обороты	146
Внешние обороты	147
Варианты	148
Сходство и отличия	150
Примечания	154
Распространение	155
<i>Per. Quenstedti</i>	156—158
Синонимика, размеры, внутренние и средние обороты	156
Взрослые обороты, варианты, сходство и отличия	157
Примечания и распространение	158
<i>Per. Miatschkoviensis</i>	159—162
Синонимика, размеры, внутренние и средние обороты	159
Варианты, сходство и отличия	160
Распространение	162
Общая характеристика группы <i>Per. Zarajskensis</i>.	
Морфологическія и генетическія свойства	163
Филогенетическая таблица	165
Сходство и отличия	167

	СТРАН.		СТРАН.
Горизонтальное и вертикальное распространение, примѣчанія.	173	Синонимика, размѣры, молодые и средние обороты	232
Описание группы <i>Ol. Lomonosovi</i>.		Взрослые обороты	233
<i>Ol. Lomonosovi</i>	175—197	Варіетэты	234
Синонимика, размѣры и ребристость	175	Сходство и отличія	235
Пережимы, форма разрѣза и пупокъ	177	Распространение	242
Лопастная линия и жилая камера	178	<i>Per. Laguseni</i>	243—248
Варіетэты	179	Синонимика и характеристика.	243
Сходство и отличія	181	Сходство и отличія	244
Распространение	197	Распространение	248
Общая характеристика группы <i>Ol. Lomonosovi</i>.		<i>Per. bipliciformis</i>	248—250
Морфологическія свойства, сходство и отличія	198	Синонимика, характеристика, сходство и отличія	248
Описание группы <i>Per. dorsoplanus</i>.		Примѣчанія	249
<i>Per. dorsoplanus</i>	203—211	Распространение	250
Синонимика, размѣры и ребристость	203	<i>Per. Stschurovskii</i>	250—254
Пережимы и форма разрѣза	204	Синонимика и размѣры	250
Пупокъ, лопастная линия и жилая камера	205	Молодые обороты	251
Варіетэты, сходство и отличія.	206	Взрослые обороты, сходство и отличія	252
Примѣчанія	210	Распространение	254
Распространение	211	Общая характеристика группы <i>Per. dorsoplanus</i>.	
<i>Per. Panderi</i>	211—224	Морфологическія и генетическія свойства	255
Синонимика, размѣры, внутреннѣе и среднѣе обороты	211	Филогенетическая таблица	258
Взрослые обороты и варіетэты.	212	Сходство и отличія	259
Сходство и отличія	214	Распространение	265
Примѣчанія	221	Общѣ выводы.	
Распространение	224	Морфологическія особенности	267—283
<i>Per. Pavlovi</i>	224—232	Параллелизмъ	267
Синонимика, молодые и взрослые обороты	224	Мутаціонные варіетэты	277
Варіетэты	225	Классификація	283—290
Сходство и отличія	226	Прежнія литературныя группировки нижевожскихъ аммонитовъ	283
Распространение	232	Родовое обозначеніе описыв. формъ и переходный ихъ характеръ	284
<i>Per. Nikitini</i>	232—243	Параллелизація	290—307
		Общія замѣчанія	290

	СТРАН.		СТРАН.
Результаты параллелизаціоннаго сопоставленія	296	Зона съ Ol. Blaki и слои съ Per. Nikitini	309
Разногласіе съ новѣйшими взглядами на возрастъ нижеволжскихъ осадковъ	303	Горизонтальн. распространеніе. Историческій очеркъ взглядовъ на происхожденіе нижеволжскихъ аммонитовъ	314
Распространеніе и происхожденіе	307—329	Заключенія	316
Вертикальное распространеніе.	307	Добавочныя примѣчанія	326
			329

INDEX

РУССКИХЪ И ИНОСТРАННЫХЪ ФОРМЪ, УПОМИНАЕМЫХЪ ВЪ РАБОТЪ И ОПИСАННЫХЪ
ДРУГИМИ АВТОРАМИ ¹⁾.

1. Am. (Perisph.) acer Neum. 185, 187, 200, 207, 209, 220, 262, 263, 288, 297.
2. Am. (Perisph.) Achilles d'Orb. 57, 63, 172, 220, 238, 263.
3. Am. (Perisph.) Aeneas Gemm. 218.
4. Am. (Olcost.) Aerlinghusanus Weerth. 52, 53, 294.
5. Am. (Perisph.) Airoidii Gemm. 218.
6. Am. (Perisph.) albineus Opp. 220, 221, 300.
7. Am. (?) alternans Buch. (Fischer v. Wald.). 223.
8. Am. (Olcost.) alticostatus Weerth. 67, 79, 80, 298.
9. Am. (Olcost.) Arminius Weerth. 67, 80, 298.
10. Am. (Olcost.) Asterianus d'Orb. (Eichwald). 2, 195, 232.
11. Am. (Perisph.) Auerbachi Traut. 2, 121, 137, 138.
12. Am. (Perisph.) balnearius Lor. 39.
13. Am. (Perisph.) Basilicae Fav. 253, 263.
14. Am. (Olcost.) Bhawani Stol. 99, 105, 110.
15. Am. (Olcost.) bidichotomus Leym. 27, 59, 67, 172, 294, 316.
16. Am. (Olcost.) bidichotomus Leym. (Pictet). 59, 134, 299.
17. Am. (Olcost.) bidichotomus Leym. (Eichwald). 132, 169.
18. Am. (Perisph.) bifurcatus Schloth. (Fischer v. Wald.). 223.
19. Am. (Perisph.) bifurcatus Schloth. (Quenst.). 40, 41, 42, 45, 57, 63, 66, 78, 153, 183, 201,
229, 230, 294, 297, 306, 317.
20. Am. (Olcost.) bijugus Eichw. 83.
21. Am. (Perisph.) biplex Sow. (Fischer v. Wald.). 223.
22. Am. (Perisph.) biplex Sow. (Loriol). 46—52, 65, 84—88, 96, 135, 172, 218, 229, 262, 287,
294, 295, 297, 305, 317, 323.
23. Am. (Perisph.) biplex-truncatus Traut. 2, 121, 137.
24. Am. (Perisph.) biplex var. laevis Rouil. 2, 203, 210, 223.
25. Am. (Olcost.) Blaki Pavl. 175, 196, 308—311.

¹⁾ Названія, сопровождающіяся именами двухъ авторовъ, обозначаютъ всегда только тѣ частныя
типы, которые описаны и изображены подъ даннымъ названіемъ авторомъ, поименованнымъ въ скобкахъ.

26. Am. (Perisph.) Bleicheri Lor. 218, 238—241, 263, 264, 297, 317, 321, 322.
27. Am. (Perisph.) Boidini Lor. 115, 218, 232, 239, 240, 241, 248, 262—264, 321, 322.
28. Am. (Sphaeroc.) Brongniarti d'Orb. 12.
29. Am. (Oxynot.) catenulatum Fisch. 316.
30. Am. (Olcost.) colubratum Fisch. 32.
31. Am. (Perisph.) colubrinus Rein. (Zittel). 229, 230, 262, 287, 297.
32. Am. (Perisph.) communis Fisch. 223.
33. Am. (Olcost.) concinnus Phil. (Pavl.). 24.
34. Am. (Perisph.) contiguus Catul. (Zittel). 23, 52, 65, 109, 162, 171, 238, 263, 286, 297.
35. Am. (Perisph.) contiguus Cat. (Pavl.). 217.
36. Am. (Perisph.) contugeminus Vischn. 2, 289.
37. Am. (Stephan.) coronatum Brug. 293.
38. Am. (Perisph.) Crusoliensis Font. (Loriol.) 145.
39. Am. (Haploc.?) Cumshewaensis Whit. 27, 28.
40. Am. (Olcost.?) Dalmasi Pict. 158, 172, 299.
41. Am. (Olcost.) Decheni Röm. (Weerth.). 52, 53, 286, 294, 298.
42. Am. (Olcost.) aff. Decheni Nik. 82.
43. Am. (Olcost.) Denkmanni Neum. u. Uhl. 90.
44. Am. (Perisph.) discobolus Font. 23.
45. Am. (Olcost.) discofalcatus Lah. 26, 28, 29, 32, 33, 67, 286.
46. Am. (Perisph.) Eggeri Ammon. 253, 254.
47. Am. (Olcost.) Erinus d'Orb. 254.
48. Am. (Perisph.) eupalus d'Orb. 253, 262, 257, 298.
49. Am. (Olcost.) fasciatofalcatus Lah. 26, 28, 29, 58, 67, 285, 293, 299.
50. Am. (Perisph.) fasciferus Neum. 23.
51. Am. (Perisph.) frequens Opp. 134, 172.
52. Am. (Olcost.) Frischlini Opp. 185, 186, 201.
53. Am. (Olcost.) gigas Ziet. 207, 208.
54. Am. (Olcost.) glaber Nik. 30.
55. Am. (Olcost.) Grawesi d'Orb. 201, 208.
56. Am. (Perisph.) Guentheri Opp. (Loriol.). 23.
57. Am. (Perisph.) Hauchecornei Neum. u. Uhl. 193, 194, 202.
58. Am. (Olcost.) Hector d'Orb. 189.
59. Am. (Olcost.) Heeri Moesch. 185, 183, 201, 285 (ошибочно названъ здѣсь Ol. Möschi).
60. Am. (Olcost.) Helvicus Font. 185, 186, 191, 201.
61. Am. (Perisph.) Hodiernae Gemm. 229, 231.
62. Am. (Olcost.) hoplitoides Nik. 29, 67, 171, 199, 275.
63. Am. (Hoplites?) Hyphasis Blanf. 81, 96.
64. Am. (Perisph.) inconditus Font. 39.
65. Am. (Olcost.) inverselobatus Neum. u. Uhl. 193, 194, 201, 286, 295, 298, 306.
66. Am. (Olcost.) inversus Pavl. 132, 144, 183.
67. Am. (Olcost.) involutus Quenst. 185, 186, 201, 285.
68. Am. (Olcost.) Jeannoti d'Orb. 26.
69. Am. (Olcost.) Kandi Stol. 158, 172.
70. Am. (Perisph.) Keyseri Neum. u. Uhl. 27, 67, 294, 299.
71. Am. (Olcost.) Keyserlingi Neum. u. Uhl. 134, 299, 301.
72. Am. (Olcost.) Kleini Neum. u. Uhl. 90.
73. Am. (Perisph.) Koeneni Neum. u. Uhl. 134, 172, 299.
74. Am. (Proplanulites) Koenigi Sow. 293.
75. Am. (Perisph.) lacertosus Font. 135.
76. Am. (Perisph.) cf. laevigyratus Quenst. 33.
77. Am. (Olcost.) Igowensis Nik. 29, 171.
78. Am. (Perisph.) lictor Font. 23, 105.
79. Am. (Olcost.) lippiacus Weerth. 80.
80. Am. (Perisph.) Lorioli Favre. 241, 242.

81. Am. (Perisph.) Lothari Opp. (Loriol). 39, 294.
82. Am. (Perisph.) Lucingensis Fav. 217.
83. Am. (Perisph.) Martelli Opp. 221.
84. Am. (Perisph.) mazuricus Bukow. 217.
85. Am. (Perisph.) metamorphus Neum. 217.
86. Am. (Perisph.) mosquensis Fisch. 223.
87. Am. (Perisph.) Neumayeri Weerth. 52, 65, 109, 172, 299, 306.
88. Am. (Olcost.) nodiger Eichw. 252, 253, 301.
89. Am. (Olcost.) nodocinctus Weerth. 67, 79, 80, 96, 285, 295, 298, 306.
90. Am. (Hoplit.) occitanicus Pict. 133, 172, 299.
91. Am. (Perisph.) occultefurcatus Waag. 240, 321.
92. Am. (Olcost.) okensis d'Orb. 32, 33, 253, 275, 287.
93. Am. (Perisph.) omphalodes Waag. 229, 231.
94. Am. (Perisph.) Panderi var. typica Vischn. 211, 213.
95. Am. (Perisph.) Panderi var. Orbignyana Vischn. 224.
96. Am. (Perisph.) Panderi d'Orb. (Hoffm.). 223.
97. Am. (Perisph.) praenuntians Font. 241, 242, 263.
98. Am. (Olcost.) Pancerii Gemm. 185, 201.
99. Am. (Olcost.) Phillipsi Röm. (Neum. u. Uhl.). 24, 25, 26, 67, 285, 294, 298, 306.
100. Am. (Olcost.) Phillipsi Röm. (Weerth.). 25, 26, 33.
101. Am. (Olcost.) Picteti Weerth. 80.
102. Am. (Perisph.) plicatilis Sow. 218, 219, 221, 241, 262, 287, 297.
103. Am. (Perisph.) polygyratus Rein. (Pavl.). 232.
104. Am. (Perisph.) polygyratus Rein. (Quenst., Lor.). 172, 236—238, 263, 287, 297.
105. Am. (Perisph.) polygyratus Rein. (Traut.). 2, 223.
106. Am. (Morphoc.) polymorphus d'Orb. 12.
107. Am. (Perisph.) polyplocus. 22, 65, 171, 293, 297, 325.
108. Am. (Perisph.) polyplocus Rein. (Fischer v. Wald.). 223.
109. Am. (Olcost.) polyptychus Keys. 30, 60, 132, 169, 275, 301, 316.
110. Am. (Olcost.) portlandicus Lor. 201, 207, 208, 262.
111. Am. (Perisph.) Pralairi Favre. 162, 229, 231.
112. Am. (Perisph.) procerus Seeb. 329.
113. Am. (Perisph.) quercinus Terquem. 329.
114. Am. (Hoplit.) rarefurcatus Pict. 133, 172.
115. Am. (Hoplit.) rjasanensis Lah. 38, 39, 77, 95, 169, 170, 289, 313.
116. Am. (Perisph.) Roberti Lor. 254.
117. Am. (Olcost.) Rolandi Opp. 187, 200, 285, 321.
118. Am. (Perisph.) Römeri Loriol. 153, 172, 306.
119. Am. (Perisph.) rotundus Sow. (d'Orb.). 207, 209, 220, 221, 262.
120. Am. (Olcost.?) Royerianus d'Orb. 81, 96, 285, 299, 329.
121. Am. (Perisph.) scruposus Opp. (Zittel). 23, 24, 52, 65, 109, 171.
122. Am. (Perisph.) Schilli Opp. 102.
123. Am. (Perisph.) selectus Neum. 220, 262, 263.
124. Am. (Perisph.) seorsus Opp. (Zittel). 23, 24, 52, 65, 109, 171.
125. Am. (Perisph.) cf. simoceroides Pavl. 161.
126. Am. (Perisph.?) Skidegatensis Whit. 81.
127. Am. (Perisph.) sparsiplicatus Waag. 78, 79.
128. Am. (Olcost.) spasskensis Nik. 216.
129. Am. (Olcost.) speetonensis venustus. Phil. (Pavl.). 24, 67, 294, 298.
130. Am. (Olcost.) Stanleyi Opp. 201, 207, 208, 262, 286.
131. Am. (Olcost.) stenomphalus Pavl. 134, 172.
132. Am. (Olcost.) stenonis Gemm. 221, 253, 254, 300.
133. Am. (Perisph.) stenocyclus Font. 241, 242, 263, 264, 297.
134. Am. (Perisph.) cf. stenocyclus Pavl. 232.
135. Am. (Olcost.) stephanoides Opp. 87, 185, 186, 201, 285.

136. Am. (Olcost.) *Strauchianus* Opp. 186, 187, 189, 201, 285.
 137. Am. (Olcost.) *striolaris* Rein. 293.
 138. Am. (Olcost.) *subditoides* Nik. 215—217, 287.
 139. Am. (Olcost.) *subditus* Traut. 215, 216, 217, 275, 287, 293.
 140. Am. (Olcost.) *suberinus* Amm. 254.
 141. Am. (Olcost.) *subinversus* Pavl. 183.
 142. Am. (Oppel.) *subradiatus* Sow. 274, 278.
 143. Am. (Perisph.) *suprajurensis* d'Orb. 207, 209, 218—220, 262, 263, 288, 297.
 144. Am. (Olcost.) *Swindonensis* Pavl. 192, 201.
 145. Am. (Perisph.) *tantalus* Herb. 23, 52, 65, 134, 171, 286, 297.
 146. Am. (Perisph.) *tenuistriatus* Gray (Blanford). 133.
 147. Am. (Perisph.) *trichoplocus* Gemm. 218.
 148. Am. (Olcost.) *trimerus* Opp. 185, 187, 189, 200, 201, 285, 297, 306.
 149. Am. (Olcost.) *triplicatus* Dammon. 192.
 150. Am. (Olcost.) *triplicatus* Blake. 188, 189, 192, 201, 295, 303—311.
 151. Am. (Olcost.) *triplicatus* Pavl. 175, 188, 190, 192.
 152. Am. (Olcost.) *triptychus* Nik. 60, 132, 169, 275.
 153. Am. (Olcost.) *aff. triptychus* Tschern. 301, 328.
 154. Am. (Olcost.) *versicolor* Traut. 29, 67, 82, 95, 132, 138, 170, 171, 183, 199, 201, 286, 293, 299.
 155. Am. (Olcost.) *virgifer* Neum. u. Uhl. 52, 65, 67, 90, 96, 172, 286, 299.
 156. Am. (Perisph.) *virgulatus* Quenst. 110, 133, 172, 217, 253, 262, 297.
 157. Am. (Perisph.) *Witteanus* Opp. 46, 66, 78, 96, 172, 229, 231, 285, 316.
 158. Am. (Olcost.) *unshensis* Nik. 275.
 159. Am. (Perisph.) *sp.* Schlosser. 79.
 160. Am. (Olcost.) *indet.* Neum. u. Uhl. 133, 172.
 161. Am. (Olcost.) *sp. ind.* Uhlig. 26.
-

ПРЕДИСЛОВІЕ.

Основнымъ матеріаломъ для настоящей работы послужила прекрасная коллекція нижеволжскихъ аммонитовъ, которая была собрана лично С. Н. Никитинымъ изъ отложеній, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы, и которая была любезно предоставлена поименованнымъ изслѣдователемъ въ мое распоряженіе для сравненія и описанія послѣ того, какъ въ Польшѣ были найдены мною въ 1883 году осадки съ аммонитами виргатового типа и явилась настоятельная необходимость въ болѣе детальной характеристикѣ подобныхъ аммонитовъ. Указанная коллекція, пополненная впоследствии довольно обильнымъ по числу экземпляровъ матеріаломъ, собраннымъ С. Н. Никитинымъ и мною во время двукратнаго совмѣстнаго посѣщенія окрестностей гор. Москвы, составляетъ въ настоящее время собственность Геологическаго Комитета и хранится въ его музеѣ.

Кромѣ того, благодаря любезности гг. профессоровъ: А. А. Иностранцева, І. И. Лагузена, А. П. Павлова и старшаго геолога Комитета Ѳ. Н. Чернышева, я имѣлъ возможность пользоваться палеонтологическимъ матеріаломъ, хранящимся въ музеѣ Горнаго Института и геологическихъ кабинетахъ С.-Петербургскаго и Московскаго Университетовъ, а также ознакомиться въ общихъ чертахъ съ волжскими отложеніями Печорской области.

Всѣмъ означеннымъ лицамъ, способствовавшимъ немало полнотѣ настоящей работы, а С. Н. Никитину, какъ инициатору послѣдней, считаю очень пріятнымъ для себя долгомъ выразить мою искреннюю признательность.

Всѣ рисунки, помѣщенные въ настоящей работѣ, за исключеніемъ одного, увеличеннаго въ два раза (Таб. I, фиг. 3а и 3б), были первоначально сдѣланы въ нормальную величину безъ всякой притомъ идеализаціи, и только вслѣдствіе фототипическаго способа изготовленія таблицъ они оказались нѣсколько уменьшенными; такъ что фактическая ихъ величина соотвѣтствуетъ приблизительно $\frac{29}{31}$ дѣйствительной величины оригиналовъ. Что касается принятаго въ работѣ обозначенія рисунковъ, то въ этомъ отношеніи слѣдуетъ имѣть въ виду, что всѣ изображенія, помѣщенные на отдѣльныхъ таблицахъ подъ однимъ номеромъ, принадлежатъ всегда одному и тому же экземпляру, представляя собою только различныя его части.

19 Апрѣля 1890 года.

ВВЕДЕНІЕ.

Цѣль настоящей работы—исключительно палеонтологическая и состоит главнымъ образомъ въ томъ, чтобы дать детальное описаніе, классифицировать и сравнить съ известными уже въ литературѣ формами нѣкоторую часть аммонитовъ, встрѣчающихся въ нижнихъ горизонтахъ отложеній, которымъ придается обыкновенно названіе „волжскихъ“. Вслѣдствіе подобной спеціальной цѣли настоящей работы, я считалъ необходимымъ ограничиться въ послѣдней разсмотрѣніемъ только тѣхъ вопросовъ и литературныхъ данныхъ, которые имѣютъ непосредственное отношеніе къ обработанному мною палеонтологическому матеріалу, оставляя такимъ образомъ пока въ сторонѣ подробную оцѣнку фактовъ, касающихся петрографическихъ, стратиграфическихъ, фаунистическихъ и географическихъ свойствъ нижеволжскихъ отложеній, т.-е. геологическаго характера этихъ отложеній, разсмотрѣннаго мною отчасти уже ранѣе, при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши ¹⁾, а также въ новѣйшихъ работахъ Никитина и Павлова ²⁾.

Самой выдающеюся особенностью описываемыхъ аммонитовъ, обращавшей на себя уже неоднократно вниманіе различныхъ изслѣдователей ³⁾ и особенно замѣтной при ознакомленіи съ болѣе или менѣе богатыми по числу экземпляровъ коллекціями этихъ аммонитовъ, является почти полное отсутствіе среди послѣднихъ строго обособленныхъ и устойчивыхъ типовъ. Отсутствіе это обуславливается главнымъ образомъ существованіемъ многочисленныхъ переходныхъ формъ, связывающихъ иногда тѣсно и притомъ

¹⁾ О нахожденіи виргатовыхъ слоевъ въ Польшѣ и о вѣроятномъ ихъ возрастѣ. Извѣстія Геологическаго Комитета. 1886.

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣлового періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888. Pavlow. Etudes sur les couches jur. d. Rus. Bul. d. Moscou. 1889.

³⁾ Trautschold. Uebergänge und Zwischenvarietäten. Bul. de Moscou. 1861.
Никитинъ. Рыбинская юра. 1881. Стр. 107.

очень постепенно даже такіе крайніе типы, какъ *Am. virgatus* и *Am. Pallasianus* ¹⁾, которые кажутся на первый взглядъ не имѣющими между собою ровно ничего общаго. Вышеприведенной особенности нижеволжскихъ аммонитовъ и происходящей вслѣдствіе нея необходимости придавать довольно широкое значеніе границамъ отдѣльныхъ видовыхъ формъ и слѣдуетъ, повидимому, приписать то обстоятельство, что для обозначенія рассматриваемыхъ аммонитовъ было установлено прежними ихъ изслѣдователями (Леопольдомъ фонъ Бухомъ, D'Орбиньи, Рулье, Траутшольдомъ и Ейхвальдомъ) сравнительно очень ограниченное число видовыхъ названій, не смотря на крайнее въ общемъ разнообразіе этихъ аммонитовъ и на непосредственныя указанія со стороны нѣкоторыхъ западноевропейскихъ ученыхъ о теоретическомъ неудобствѣ подобнаго приема и необходимости болѣе дробнаго видоваго подраздѣленія нижеволжскихъ аммонитовъ ²⁾.

Указанный проф. Неймайромъ недостатокъ видовой классификаціи аммонитовъ нижеволжскаго яруса былъ отчасти устраненъ впоследствии работами Никитина ³⁾ и таблицами Вишнякова ⁴⁾, такъ какъ авторами этими было описано и изображено довольно значительное количество новыхъ видовъ, вслѣдствіе чего общее число болѣе или менѣе самостоятельныхъ видовыхъ названій, установленныхъ для нижеволжскихъ аммонитовъ, достигло цифры 18 ⁵⁾, которая увеличивалась еще нѣсколько существованіемъ описаній и изображеній двухъ самостоятельныхъ видовыхъ типовъ, принимавшихся за формы, тождественныя съ западноевропейскими аммонитами, именно: *Am. polygyratus* Traut. и *Am. Asterianus* Eichw. ⁶⁾.

Уже одно значительное количество отдѣльныхъ типовъ, на которые были подраздѣлены, какъ видно изъ вышеприведенныхъ ссылокъ, нижеволжскіе аммониты въ работахъ, предшествующихъ началу настоящаго описанія, а также и ранѣе упомянутыя литературныя указанія на существованіе и даже на самый способъ перехода однѣхъ видовыхъ формъ въ другія позволяли предполагать, что въ систематическомъ отношеніи поименованные аммониты изслѣдованы уже съ достаточной полнотою и что поэтому

¹⁾ Trautschold. l. c. стр. 3 и 4.

²⁾ Neumayr. *Acanthicus* Schichten. 1873. стр. 42 (182).

³⁾ Никитинъ. Рыбинская Юра. 1882; Общая Геологическая Карта. Листъ 56. Труды Геол. Ком. Томъ I., № 2. 1884.

⁴⁾ Wischniakoff. *Description des planulati de Moscou*. 1882, (одни рисунки, безъ текста).

⁵⁾ Названія эти располагаются по времени ихъ возникновенія въ нижеслѣдующемъ порядкѣ: 1) *Am. virgatus* Buch., 2) *Am. Pallasianus* d'Orb., 3) *Am. Panderi* d'Orb. (? Eichw.), 4) *Am. biplex* var. *laevis* Rouil., 5) *Am. Quenstedti* Rouil., 6) *Am. cuneatus* Traut., 7) *Am. biplex-truncatus* Traut., 8) *Am. Auerbachii* Eichw., 9) *Am. Stehurovskii* Nik., 10) *Am. Laguseni* Nik., 11) *Am. bipliciformis* Nik., 12) *Am. Scythicus* Wisch., 13) *Am. Sosia* Wisch., 14) *Am. apertus* Wisch., 15) *Am. Lomonosovi* Wisch., 16) *Am. Miatschkoviensis* Wisch., 17) *Am. dorsoplanus* Wisch. и 18) *Am. contugeminus* Wisch. Аммониты, описанные Фишеромъ фонъ Вайдгеймомъ, вслѣдствіе своей видовой и стратиграфической неопредѣленности, въ вышеприведенномъ списокѣ не помѣщены.

⁶⁾ Trautschold. *Zur Fauna d. rus. Jura*. Bul. d. l. Soc. des nat. de Moscou. 1866. стр. 19. Таб. 3. фиг. 4 (отд. от.).

Eichwald. *Lethaea Rossica*. 1868. Стр. 1103. Таб. 34, фиг. 11.

при новой ихъ обработкѣ предстояла сравнительно легкая уже задача, состоящая, во-первыхъ, въ томъ, чтобы описать и опредѣлить точнѣ границы и варіаціи установленныхъ ранѣ видовыхъ формъ съ присоединеніемъ къ нимъ, въ случаѣ необходимости, нѣсколькихъ новыхъ видовыхъ названій, и во-вторыхъ, въ томъ, чтобы разъяснить болѣе детальнымъ образомъ отношеніе нижеволжскихъ аммонитовъ къ извѣстнымъ въ литературѣ иностраннымъ формамъ, причемъ подобное разъясненіе казалось тоже не особенно затруднительнымъ въ виду существованія многочисленныхъ въ этомъ направленіи литературныхъ указаній и общепринятаго тогда мнѣнія о значительной, если только не полной, видовой обособленности аммонитовъ нижеволжскаго яруса сравнительно съ западноевропейскими видовыми формами. Таковы были, дѣйствительно, первоначальныя цѣль и задачи настоящей работы ¹⁾.

Болѣе близкое ознакомленіе съ нижеволжскими аммонитами обнаружило, однакожь, существованіе цѣлаго ряда фактовъ, указывающихъ на необходимость установленія совершенно новой классификаціи этихъ аммонитовъ, существенно притомъ отличающейся даже въ принципиальномъ отношеніи отъ предшествовавшей ихъ группировки, а появленіе въ печати работъ Никитина и Павлова ²⁾, стремившихся доказать тождество или близость многихъ аммонитовъ нижеволжскаго яруса къ нѣкоторымъ западноевропейскимъ видовымъ формамъ, заставило для разъясненія возникающихъ разногласій и во избѣжаніе могущихъ произойти или уже происшедшихъ недоразумѣній, значительно расширить, въ смыслѣ детальности, сопоставленіе описываемыхъ аммонитовъ съ различными иностранными формами, вслѣдствіе чего первоначальный объемъ настоящей работы, а равно и неизбѣжныя ея задачи замѣтно увеличились.

Къ числу данныхъ, указывавшихъ, какъ было ранѣ мною замѣчено, на необходимость новой и притомъ очень тщательной обработки нижеволжскихъ аммонитовъ въ систематическомъ отношеніи, слѣдуетъ отнести: во-первыхъ, многочисленность переходовъ, наблюдающихся въ одно и то же время между самыми разнообразными типами описываемыхъ аммонитовъ; во-вторыхъ, крайнее непостоянство подобныхъ переходовъ какъ въ отношеніи числа, взаимнаго сочетанія и степени измѣненія отдѣльныхъ признаковъ, обусловливающихъ эти переходы, такъ и въ отношеніи направленія, въ которомъ

¹⁾ Только вслѣдствіе подобной, вполнѣ, какъ мнѣ кажется, естественной, хотя въ дѣйствительности и ошибочной, оцѣнки объема настоящей работы и предположенія о возможности окончить последнюю въ сравнительно короткое время, я и рѣшился принять на себя добровольно эту работу, на которую фактически пришлось мнѣ задолжить съ болѣе или менѣе продолжительными перерывами нѣсколько лѣтъ, причемъ своевременное ея опубликованіе осложнилось еще появленіемъ въ прошломъ году двухъ новыхъ работъ (Никитина и Павлова), выводы и указанія которыхъ, касающіеся описываемой мною фауны, необходимо было принять въ расчетъ и очень детально разсмотрѣть въ виду ихъ рѣзкаго противорѣчія, какъ въ общемъ, такъ и въ частностяхъ, съ фактическими данными и основанными на послѣднихъ выводами, составлявшими предметъ и ближайшую цѣль предпринятой мною работы.

²⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Комитета 1889.

Pavlow. Etudes sur les couches jur. de la Russie. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou. 1889.

происходит измѣненіе тѣхъ или другихъ переходныхъ признаковъ, и въ-третьихъ, значительную трудность, а иногда и фактическую невозможность болѣе или менѣе рациональнаго подраздѣленія описываемыхъ аммонитовъ на достаточно опредѣленные въ морфологическомъ отношеніи видовые типы и группы, вслѣдствіе кажущагося хаотическаго характера вышеупомянутыхъ переходовъ и соответственной измѣнчивости наиболѣе выдающихся по своей очевидности морфологическихъ признаковъ. Последнее обстоятельство побудило меня обратиться прежде всего къ изученію самаго процесса и характера различныхъ измѣненій, наблюдающихся у нижневолжскихъ аммонитовъ, чему въ значительной степени способствовалъ способъ сохраненія этихъ аммонитовъ, позволявшій путемъ послѣдовательнаго скальванія наружныхъ оборотовъ изслѣдовать очень детально онтогенетическое развитіе многихъ экземпляровъ и выяснить такимъ образомъ вполне точно для большинства типовъ морфологическія свойства послѣднихъ въ динамическомъ ихъ состояніи. Изученіе это дало очень интересные и нѣсколько даже неожиданные результаты, такъ какъ показало, что у описываемыхъ аммонитовъ, кромѣ измѣненій, встрѣчающихся довольно часто у аммонитовъ одного и того-же горизонта и обусловливающихъ или онтогенетической и вариационной измѣняемостью отдѣльныхъ видовыхъ формъ, или же видовой дифференціаціей формъ, генетически тѣсно связанныхъ между собою, наблюдаются еще измѣненія мутаціоннаго характера и, наконецъ, совершенно особый типъ измѣненій, состоящій въ появленіи и параллельномъ развитіи нѣкоторыхъ сходныхъ признаковъ у цѣлаго ряда аммонитовъ независимо отъ взаимнаго генетическаго соотношенія послѣднихъ.

Измѣненія мутаціоннаго характера проявляются въ рассматриваемомъ случаѣ въ томъ, что у отдѣльныхъ экземпляровъ, принадлежащихъ извѣстному типу и очень тѣсно связанныхъ между собою постепенными переходами, наиболѣе существенныя видовыя свойства этого типа (т. е. свойства, отличающія послѣдній отъ генетически близкихъ типовъ), достигаютъ далеко не одинаковаго развитія какъ въ отношеніи интенсивности, такъ и въ отношеніи распространенія во внутрь раковины, какъ это видно уже изъ рисунковъ, приведенныхъ въ настоящей работѣ на Таб. 4, фиг. 1—5, а также на Таб. IX, фиг. 1—5.

Послѣдовательное сопоставленіе между собою вышеупомянутыхъ рисунковъ показываетъ также, что описываемыя измѣненія сохраняютъ обыкновенно строго опредѣленное направленіе и что поэтому обнаруживающіе ихъ экземпляры образуютъ собою небольшіе ряды, которые напоминаютъ очень сильно по своему морфологическому характеру ¹⁾ такъ называемые мутаціонные ряды, хотя и не могутъ быть пока съ послѣдними отождествляемы въ виду отсутствія въ этомъ направленіи стратиграфическихъ доказательствъ. Не смотря на невозможность подобнаго отождествленія, а слѣдовательно,

¹⁾ Характеръ этотъ будетъ рассмотрѣнъ детально въ описательной части работы и резюмированъ въ заключительныхъ выводахъ.

и невозможность вполне строгого разграничиванія рассматриваемыхъ измѣненій отъ уклоненій чисто вариационнаго характера, наблюдающихся тоже очень часто у нижеволжскихъ аммонитовъ, измѣненія эти являются въ общемъ на столько обособленными отъ послѣднихъ уклоненій и играютъ притомъ такую выдающуюся роль, появляясь почти у всѣхъ видовыхъ формъ нижеволжскаго яруса и достигая очень интенсивнаго въ морфологическомъ отношеніи развитія, что обозначеніе ихъ въ настоящей работѣ особымъ названіемъ „мутаціонныхъ вариаций, или мутаціонныхъ уклоненій“, указывающимъ въ одно и тоже время на своеобразность и недостаточно еще выясненный характеръ подобныхъ измѣненій, казалось мнѣ вполне цѣлесообразнымъ не только вслѣдствіе практической необходимости сокращеннаго термина въ описательной части работы, но также и вслѣдствіе возможности дѣйствительной принадлежности рассматриваемыхъ измѣненій къ категоріи настоящихъ мутаций, а слѣдовательно, и дѣйствительной ихъ обособленности отъ остальныхъ несомнѣнно уже вариационныхъ измѣненій.

Что касается другой категоріи ранѣ упомянутыхъ измѣненій, обнаруживающихся въ параллельномъ другъ другу развитіи отдѣльныхъ видовыхъ типовъ и даже цѣлыхъ группъ и составляющихъ одну изъ наиболѣе выдающихся и интересныхъ морфологическихъ особенностей нижеволжскихъ аммонитовъ, то измѣненія эти, рассмотрѣнные детально въ заключительной части настоящей работы, достигаютъ тоже очень интенсивнаго развитія, какъ это видно уже изъ взаимнаго сравненія рисунковъ, приведенныхъ на Таб. IV фиг. 4, Таб. V фиг. 2, Таб. IX фиг. 3 и Таб. XI фиг. 6 и принадлежащихъ въ дѣйствительности, не смотря на очень значительное между собою внѣшнее сходство („параллельность“), не только различнымъ видовымъ формамъ, но и различнымъ генетическимъ группамъ, какъ это становится, въ свою очередь, вполне очевиднымъ, при взаимномъ сопоставленіи рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. XIII фиг. 7а и 7б, Таб. V фиг. 4 и Таб. XIII фиг. 8, Таб. IX фиг. 2, Таб. XI фиг. 5 и изображающихъ молодые обороты индивидуумовъ, тождественныхъ въ видовомъ отношеніи или генетически очень близкихъ къ четыремъ вышеуказаннымъ „параллельнымъ“ между собою экземплярамъ.

Констатированіе присутствія у нижеволжскихъ аммонитовъ двухъ рассмотрѣнныхъ выше категорій измѣненій имѣетъ очень существенное значеніе для установленія правильной классификаціи этихъ аммонитовъ, показывая, во-первыхъ, что примѣненіе въ данномъ случаѣ чисто морфологическаго метода, состоящаго въ простомъ опредѣленіи одной только степени морфологическаго сходства или различія, наблюдающихся при взаимномъ сопоставленіи отдѣльныхъ типовъ, независимо отъ происхожденія и динамическаго развитія признаковъ, обусловливающихъ въ каждомъ отдѣльномъ случаѣ сходство или различіе, является уже не только, какъ было ранѣе указано, фактически невозможнымъ, вслѣдствіе встрѣчающихся при этомъ затрудненій, но и принципиально неправильнымъ, такъ какъ подобное примѣненіе должно неизбѣжно привести и даже, какъ будетъ показано въ описательной части работы, неоднократно уже приводило къ

разъединенію типовъ, тѣснѣйшимъ образомъ между собою связанныхъ (напр., мутаціонныхъ варіететовъ отъ начальныхъ, менѣе измѣненныхъ, представителей тѣхъ же самыхъ видовыхъ формъ) и, наоборотъ, къ соединенію въ одно цѣлое параллельныхъ типовъ, не имѣющихъ въ дѣйствительности ничего между собою общаго ни въ видовомъ, ни въ генетическомъ отношеніяхъ; и во-вторыхъ, что вполне раціональное подраздѣленіе аммонитовъ нижеволжскаго яруса можетъ быть достигнуто исключительно путемъ строгаго примѣненія метода, въ основаніе котораго поставленъ генетическій принципъ. Последнее подраздѣленіе встрѣчаетъ, однакожъ, тоже очень значительныя, хотя и чисто практическія затрудненія, состоящія въ невозможности установленія рѣзкихъ границъ и легко уловимыхъ діагнозовъ для распознаваемыхъ этимъ путемъ группъ и видовыхъ формъ, а также въ трудности правильнаго приурочиванія къ подобному подраздѣленію, основанному на динамическомъ характерѣ всѣхъ морфологическихъ признаковъ, вмѣстѣ взятыхъ, отдѣльныхъ, недостаточно полно сохранныхъ экземпляровъ. Трудность эта, особенно замѣтная при опредѣленіи нижеволжскихъ аммонитовъ для цѣлей чисто геологическихъ, т. е. при обязательномъ опредѣленіи экземпляровъ, происходящихъ изъ различныхъ мѣстностей и породъ и отличающихся поэтому далеко неодинаковыми способомъ и степенью сохранности, достигаетъ въ разсматриваемомъ случаѣ значительно бѣльшихъ размѣровъ, чѣмъ это имѣетъ обыкновенно мѣсто у другихъ аммонитовъ одного и того же горизонта, вслѣдствіе существованія ранѣе указанной взаимной параллельности между отдѣльными группами и видовыми формами нижеволжскаго яруса, такъ что нерѣдко оказывается крайне затруднительнымъ не только видовое распознаваніе молодыхъ экземпляровъ, принадлежащихъ различнымъ формамъ одной и той же генетической группы, но также видовое и групповое опредѣленіе болѣе или менѣе взрослыхъ экземпляровъ въ томъ случаѣ, когда послѣдніе не позволяютъ изслѣдовать въ достаточной степени строенія своихъ внутреннихъ оборотовъ и своего онтогенетическаго развитія.

Въ виду вышеуказанныхъ осложненій, встрѣчающихся при установленіи раціональной классификаціи нижеволжскихъ аммонитовъ, я считаю необходимымъ изложить вкратцѣ какъ полученные мною въ этомъ направленіи результаты, такъ и принятую въ настоящей работѣ систему описанія, которая принаровлена мною къ спеціальнымъ особенностямъ изслѣдованныхъ аммонитовъ и общее ознакомленіе съ которой имѣетъ очень существенное значеніе для правильной оцѣнки отдѣльныхъ діагнозовъ настоящей работы и иллюстрирующихъ послѣднія рисунковъ.

Всѣ аммониты нижеволжскаго яруса, изслѣдованіе и описаніе которыхъ вошли въ рамки настоящей работы, раздѣлены мною на 5 болѣе или менѣе самостоятельныхъ, хотя и далеко неодинаковыхъ по своему объему, генетическихъ группъ, изъ которыхъ каждая обозначается названіемъ самой распространенной или же самымъ детальнымъ образомъ въ этой группѣ изученной видовой формы. Къ числу послѣднихъ формъ относятся: *Olcost. virgatus*, *Olcost. acuticostatus*, *Per. Zarajskensis*, *Olcost. Lomonosovi*

и *Per. dorsoplanus*, названія которыхъ показываютъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что репрезентируемая этими формами группы отнесены мною къ двумъ различнымъ родамъ, именно: *Olcostephanus* и *Perisphinctes*. Не смотря на то, что подобное отнесение слѣдуетъ признать, какъ будетъ рассмотрѣно въ заключительной части работы, въ значительной степени искусственнымъ, отнесение это является, однакожь, въ данномъ случаѣ далеко не вполне произвольнымъ и лишеннымъ всякой цѣлесообразности, такъ какъ, во-первыхъ, въ основу его поставленъ мною вполне определенный рядъ фактовъ, именно перисфинктовый или олькостефановый характеръ ребристости у представителей различныхъ группъ въ періодѣ молодыхъ оборотовъ, и такъ какъ, во-вторыхъ, оно представляетъ также большое практическое удобство въ отношеніи параллельныхъ видовыхъ формъ нижеволжскаго яруса, позволяя нерѣдко уже въ родовыхъ обозначеніяхъ послѣднихъ формъ, какъ напр., *Olcost. acuticostatus* (Таб. V фиг. 2) и *Per. Pavlowi* (Таб. XI фиг. 6) показать дѣйствительный характеръ взаимнаго соотношенія этихъ формъ, т. е. полную независимость ихъ вышшняго между собою сходства отъ видовой близости и генетическаго родства.

Общая характеристика, а также общее сопоставленіе каждой изъ поименованныхъ выше группъ съ другими болѣе или менѣе близкими къ ней аммонитами приведены въ настоящей работѣ всегда въ концѣ описанія слагающихъ данную группу видовыхъ элементовъ, причемъ въ отношеніи сопоставленія разсматриваемыхъ группъ между собою принята мною, во избѣжаніе повтореній, такая послѣдовательность, что при описаніи отдѣльныхъ группъ приводится лишь сопоставленіе послѣднихъ со всѣми предшествующими имъ въ текстѣ работы, а не послѣдующими нижеволжскими группами. Кромѣ описанія наиболѣе выдающихся морфологическихъ признаковъ, къ общей характеристикѣ большинства упомянутыхъ ранѣе группъ приложено мною еще графическое изображеніе филогенетическаго ихъ развитія въ томъ видѣ послѣдняго, который можно предполагать на основаніи онтогенетическихъ измѣненій, наблюдающихся у различныхъ представителей данной группы. Не смотря на то, что подобныя изображенія не могутъ въ дѣйствительности претендовать не только на абсолютную, но даже и на болѣе или менѣе значительную достовѣрность, они являются въ данномъ случаѣ далеко не совершенно излишними и бесполезными, такъ какъ представляютъ собою въ то же время краткое резюме всѣхъ отдѣльныхъ морфологическихъ фактовъ и наблюденій и позволяютъ поэтому сравнительно очень удобнымъ образомъ ознакомиться какъ со всѣми, даже второстепенными морфологическими свойствами известной группы и динамическимъ характеромъ послѣднихъ свойствъ, такъ и съ отличительными, чисто видовыми особенностями слагающихъ каждую группу видовыхъ элементовъ.

Что касается системы, принятой въ настоящей работѣ при подраздѣленіи отдѣльныхъ группъ на видовые типы, то въ основу ея поставлены мною не столько интенсивность морфологическихъ отличій, наблюдающихся при взаимномъ сопоставленіи представителей одной и той же группы, сколько своеобразность и самостоятельность подобныхъ отличій въ отношеніи ихъ направленія, или, другими словами, фактъ

взаимнаго расхожденія типовъ, принадлежащихъ данной группѣ. Приэтомъ всѣ представители каждаго изъ распознаваемыхъ выше указаннымъ методомъ типовъ соединяются мною въ одно видовое цѣлое, несмотря на то, что вслѣдствіе существованія у нижеволжскихъ аммонитовъ измѣненій, разсмотрѣнныхъ ранѣе подъ названіемъ „мутаціонныхъ вариаций“, представители эти очень существенно иногда разнятся между собою по общему habitus'у и что послѣднее различіе (*Olc. pusillus*. Таб. II, фиг. 2 и 4) обнаруживается нерѣдко съ гораздо бѣльшей очевидностью сравнительно съ тѣмъ различіемъ, которое наблюдается при сопоставленіи отдѣльныхъ представителей данной видовой формы (въ особенности начальныхъ ея варіетатовъ) съ соответственными варіетатами, принадлежащими другимъ, генетически близкимъ видовымъ формамъ (*Olc. pusillus*. Таб. II, фиг. 2 и *Olc. virgatus*. Таб. I, фиг. 1).

Подобное соединеніе въ одно видовое цѣлое мутаціонныхъ варіетатовъ съ начальными, значительно менѣе измѣненными представителями извѣстнаго самостоятельнаго типа, казалось мнѣ вполне рациональнымъ, отчасти вслѣдствіе фактической и теоретической невозможности достаточно опредѣленнаго разграничиванія первыхъ отъ послѣднихъ въ виду существованія очень постепенныхъ и притомъ многочисленныхъ между ними переходовъ, отчасти же вслѣдствіе практической бесполезности этого разграничиванія въ виду совмѣстнаго нахожденія мутаціонныхъ варіетатовъ со всѣми остальными представителями даннаго видоваго типа.

Вслѣдствіе вышеизложенныхъ обстоятельствъ, т.-е. значительнаго взаимнаго сходства видовыхъ формъ, принадлежащихъ одной генетической группѣ и разнящихся нерѣдко только мало на первый взглядъ замѣтными, хотя въ дѣйствительности и очень существенными признаками, а также значительной въ то же время измѣчивости морфологическихъ признаковъ отдѣльныхъ представителей въ предѣлахъ одной и той же видовой формы, способъ описанія видовыхъ формъ, принятый мною въ настоящей работѣ уклоняется нѣсколько отъ общепринятаго. Уклоненіе это состоитъ: во-первыхъ, въ томъ, что въ каждой группѣ только у одной, именно начальной въ текстѣ формы описаны детально онтогенетическое развитіе и характеръ всѣхъ безъ исключенія признаковъ, доступныхъ наблюденію, между тѣмъ какъ всѣ остальные формы той же группы охарактеризованы путемъ сопоставленія ихъ въ періодѣ различныхъ онтогенетическихъ стадій или съ главной формой, или же съ одной изъ ранѣе описанныхъ въ текстѣ формъ, т.-е. такимъ же приблизительно способомъ, какой примѣняется обыкновенно въ систематическихъ описаніяхъ для тѣсно связанныхъ между собою варіетатовъ; и во-вторыхъ, въ томъ, что при вышеуказанныхъ сопоставленіяхъ, главное вниманіе обращено не столько на сходныя, групповыя свойства описываемыхъ формъ, обнаруживающіяся обыкновенно съ достаточной очевидностью, сколько на ихъ спеціальныя, чисто видовыя особенности, для разъясненія которыхъ, въ виду ихъ непостоянства и трудной поэтому нерѣдко уловимости, приводятся иногда кромѣ строго фактическихъ данныхъ, также попытки резюмировать сущность наблюдающихся отличій въ наибѣльшей общей формѣ,

т.-е. въ видѣ описанія той вѣроятной послѣдовательности, въ которой совершалось филогенетическое развитіе этихъ отличій.

Вышеприведенныя указанія слѣдуетъ постоянно имѣть въ виду при оцѣнкѣ отдѣльныхъ видовыхъ діагнозовъ настоящей работы и въ особенности сопровождающихъ послѣднія рисунковъ, которые имѣютъ тоже свою непосредственную цѣлью иллюстрацію наиболее выдающихся и обособившихся уклоненій, а не безчисленныхъ переходовъ, т.-е. другими словами, слѣдуетъ всегда при оцѣнкѣ свойствъ известной видовой формы имѣть въ виду ея генетическій моментъ и обязательное поэтому у нея присутствіе цѣлаго ряда признаковъ, характерныхъ для всей группы, независимо отъ того, упоминаются ли подобные признаки въ видовомъ описаніи, и независимо въ особенности отъ того, обнаруживаются ли эти признаки съ достаточной уже на первый взглядъ очевидностью на рисункахъ, не говоря уже о полной невозможности составить себѣ правильное представленіе объ описываемыхъ мною формахъ исключительно на основаніи однихъ ихъ рисунковъ, такъ какъ рисунки эти, взятые сами по себѣ, вслѣдствіе спеціальныхъ особенностей нижеволжскихъ аммонитовъ, исключаютъ совершенно возможность правильной видовой классификаціи послѣднихъ на основаніи чисто вѣшнихъ признаковъ, неизбежно должны привести и, какъ будетъ показано въ описательной части работы, дали уже поводъ къ фактически невѣрнымъ сближеніямъ и представленіямъ.

Что касается взаимнаго сопоставленія формъ, принадлежащихъ различнымъ генетическимъ группамъ, то въ послѣднемъ отношеніи принята мною во избѣжаніе повтореній такая же послѣдовательность, какъ и при описаніи группъ, такъ что сравненія между собою какихъ-либо двухъ произвольно взятыхъ видовыхъ формъ слѣдуетъ искать всегда при той изъ нихъ, описаніе которой является въ текстѣ болѣе позднимъ, причемъ для вполне правильной оцѣнки подобныхъ сопоставленій необходимо тоже имѣть въ виду генетическіе моменты сопоставляемыхъ формъ, такъ какъ повторять при каждомъ отдѣльномъ сопоставленіи детальное разсмотрѣніе групповыхъ отличій казалось мнѣ излишнимъ и притомъ крайне затруднительнымъ.

Наоборотъ, сопоставленія описываемыхъ видовъ съ иностранными формами, въ особенности съ тѣми изъ послѣднихъ, которыя вслѣдствіе своей генетической и морфологической неопредѣленности могутъ быть сближаемы, или уже сближаются въ литературѣ съ нижеволжскими аммонитами, разсмотрѣны въ настоящей работѣ съ возможно болѣе полнотой, причемъ подобныя сопоставленія не ограничиваются обыкновенно однѣми лишь формами, встрѣчающимися въ отложеніяхъ болѣе или менѣе близкихъ хронологически къ нижеволжскому ярусу, но обнимаютъ собою нерѣдко и формы, несомнѣнно болѣе древнія сравнительно съ описываемыми аммонитами. Послѣднее обстоятельство обусловливается главнымъ образомъ тѣмъ, что вышеупомянутыя сопоставленія преслѣдуютъ далеко не исключительно чисто геологическія цѣли, но также и цѣли біологическаго характера, стремясь выяснитъ самое происхожденіе нижеволж-

ских аммонитовъ и систематическое положеніе послѣднихъ въ ряду другихъ, извѣстныхъ уже въ литературѣ аммонитовъ.

Наконецъ, кромѣ разсмотрѣнныхъ уже осложненій, своеобразныя свойства нижеволжскихъ аммонитовъ, особенно взаимная параллельность видовыхъ формъ, принадлежащихъ различнымъ группамъ, обуславливаютъ собою также немаловажныя затрудненія для установленія правильной синонимики отдѣльныхъ видовъ, а слѣдовательно косвеннымъ образомъ и для точнаго опредѣленія горизонтальнаго и вертикальнаго распространенія этихъ видовъ и репрезентируемыхъ послѣдними генетическихъ группъ. Затрудненія эти, обнаруживающіяся нерѣдко даже въ отношеніи такихъ общеизвѣстныхъ и на первый взглядъ вполне опредѣленныхъ формъ, какъ *Am. Pallasianus*, становятся особенно замѣтными при одѣннѣ тѣхъ чисто геологическихъ литературныхъ указаній, которыя не сопровождаются ни рисунками, ни детальными описаніями упоминаемыхъ нижеволжскихъ формъ. Послѣднія указанія въ виду ихъ полной неопредѣленности какъ въ видовомъ, такъ и въ групповомъ отношеніяхъ, не могли быть, очевидно, въ значительномъ большинствѣ случаевъ приняты въ расчетъ въ настоящей работѣ, чѣмъ и обуславливается довольно ограниченное въ общемъ количество данныхъ, заключающихся въ этой работѣ и касающихся горизонтальнаго и вертикальнаго распространенія нижеволжскихъ аммонитовъ, хотя подобная ограниченность и искупается нѣсколько тѣмъ обстоятельствомъ, что аммониты, принадлежащіе обработаннымъ мною коллекціямъ и составляющіе фактическую основу настоящей работы, происходятъ изъ очень удаленныхъ другъ отъ друга и относительно хорошо изученныхъ пунктовъ территоріи, занятой нижеволжскими отложениями, а именно: 1) окрестностей гор. Москвы и нѣкоторыхъ другихъ мѣстъ Московской губерніи, 2) мѣстностей, расположенныхъ въ области нижняго теченія Волги, и 3) окрестностей гор. Томашова, находящагося въ Петроковской губерніи Царства Польскаго.

ГРУППА *OL. VIRGATUS*.

Ol. virgatus Buch.

Таб. I, фиг. 1—6 ¹⁾, Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 1—4.

- Am. virgatus*. Buch. 1830. Explication de trois planches d'Ammonites, стр. 2, Таб. 2, фиг. 1.
Am. virgatus. D'Orbigny. 1845. Géologie de la Russie d'Europe, стр. 426, Таб. 31, фиг. 6, 7, 8, 9 и 12 (нов. фиг. 10 и 11).
Am. virgatus. Hofmann. 1864. Der Jura von Petzkaya Zschschita, стр. 13, Таб. 1, фиг. 1—2.
Am. virgatus. Eichwald. 1868. Lethaea Rossica, стр. 1098—1100 (pars).
Am. virgatus. Wischniakoff. 1882. Description des planulati de Moscou, Таб. 4, фиг. 1—3 и Таб. 5, фиг. 1—6.
Am. virgatus. Quenstedt. 1886—87. Die Ammon. d. Schwäbischen Jura, стр. 731, Таб. 84, фиг. 38 и 39.

		a	b	c	d		
Молодые обороты.	{	Диаметръ	10 — 21 — 37 mm.	10 — 23	10 — 22,5	8	
		Ширина пупка	0,20—0,19—0,19	0,20—0,20	0,19—0,18	0,24	
		Бок. высота	0,48—0,48—0,50	0,45—0,48	0,50—0,50	0,44	
		Ширина	0,48—0,33—0,29	0,50—0,37	0,48—0,35	0,52	
		e	f	g	h	k	
Средние и взрослые обороты.	{	Диаметръ	69 — 88	90 — 122	74 — 96	153	59 — 79
		Ширина пупка	0,20—0,30	0,26—0,38	0,28—0,38	0,42	0,24—0,29
		Бок. высота	0,45—0,37	0,40—0,32	0,38—0,33	0,32	0,42—0,40
		Ширина	0,30—0,28	0,29—0,26	0,30—0,27	0,27	0,30—0,30
			l	m			
	Varietas сильно свернутая.	{	Диаметръ	59 — 74	94 — 120		
Ширина пупка			0,18—0,19	0,21—0,25			
Бок. высота			0,47—0,47	0,46—0,42			
Ширина			0,27—0,28	0,27—0,28			

¹⁾ Фиг. 3а и 3б представляют тот же экземпляр, что и фиг. 3с и 3д, но только въ увеличенномъ видѣ.

Ребристость. Первое появленіе ребристости на внутреннихъ оборотахъ описываемаго вида совершается въ большинствѣ случаевъ такъ, что на боковой поверхности оборотовъ, въ нижней ихъ половинѣ, развиваются удлиненные, косо направленные бугорки, общее количество которыхъ на полномъ оборотѣ оказывается очень непостояннымъ и доходитъ иногда до 12 (Таб. I, фиг. 3а и 4а). Каждый изъ этихъ бугорковъ сопровождается обыкновенно пережимомъ, лежащимъ всегда позади бугорка и имѣющимъ въ общемъ сильно наклонное впередъ направленіе. Въ пупковой части оборотовъ пережимы очень слабо выражены, но усиливаются затѣмъ постепенно по направленію къ сифональной сторонѣ, гдѣ они образуютъ синусъ, обращенный выпуклостью къ переднему концу раковины (Таб. I, фиг. 3б). Каждый подобный пережимъ сопровождается на внѣшней половинѣ оборотовъ ребровиднымъ утолщеніемъ, которое лежитъ всегда впереди пережима и за которымъ слѣдуетъ вторичная вдавленность, мало уступающая пережиму по своей глубинѣ и ширинѣ. На бокахъ оборотовъ упомянутыя ребровидныя утолщенія сливаются обыкновенно съ бугорками, примыкая къ послѣднимъ съ задней ихъ стороны и нѣсколько при этомъ изгибаясь впередъ, такъ что по своему общему направленію они напоминаютъ нѣсколько параболическія скульптуры аммонитовъ и соответствуютъ, по всей вѣроятности, тоже слѣдамъ прежнихъ устьевъ, являясь, по видимому, морфологическими аналогами тѣхъ устьевыхъ утолщеній (bourrelets), которыя наблюдаются нерѣдко у другихъ аммонитовъ, какъ напр. у *Am. Brogniartii* (d'Orbigny. Pal. Fr. Ter. Jur. Таб. 137, фиг. 3).

Описанный характеръ ребристости распространяется иногда очень далеко во внутрь оборотовъ, какъ объ этомъ можно судить по бугорчатымъ утолщеніямъ, обнаруживающимся въ пупкѣ (Таб. I, фиг. 3а).

Гораздо позднѣе сравнительно съ описанными украшеніями совершается появленіе на внѣшней сторонѣ оборотовъ настоящихъ реберъ въ числѣ 3—4 на каждый промежутокъ между слѣдующими другъ за другомъ пережимами (Таб. I, фиг. 3а). Вслѣдствіе того, что ребра имѣютъ въ общемъ менѣе наклонное впередъ направленіе, чѣмъ пережимы, длина ихъ оказывается различной, такъ что только заднее ребро въ каждомъ промежуткѣ достигаетъ горизонта бугорковъ и нерѣдко сливается съ послѣдними, между тѣмъ какъ переднія ребра являются все болѣе и болѣе укороченными въ такой же послѣдовательности, какая наблюдается напр. у *Am. polymorphus* позади пережимовъ (d'Orbigny. Pal. Fr. Ter. Jur. Таб. 124, фиг. 4).

Послѣдующее развитіе ребристости (Таб. I, фиг. 4а) состоитъ въ томъ, что пережимы становятся менѣе замѣтными и что бугорки теряютъ постепенно свою обособленность, превращаясь въ слабо наклонныя впередъ, дихотомныя ребра, умбональная часть которыхъ сохраняетъ, однакожь, нѣсколько большую приподнятость и расширенность сравнительно съ сифональными вѣтвями. вмѣстѣ съ тѣмъ увеличивается нѣсколько, хотя и не всегда въ одинаковой степени, число промежуточныхъ, укороченныхъ реберъ, которыя не доходятъ до пупковаго края и только изрѣдка распадаются,

подобно главным ребрамъ, въ верхней половинѣ боковой поверхности на двѣ вторичныя вѣтви. Подобный описанному характеръ ребристости внутреннихъ оборотовъ наблюдается у значительнаго большинства экземпляровъ *Ol. virgatus* и только въ очень рѣдкихъ случаяхъ обнаруживаются отклоненія, состоящія въ томъ, что иногда исчезаютъ пережимы (Таб. I, фиг. 5), а иногда и пережимы и бугорки (Таб. I, фиг. 6а и 6б).

Въ послѣднемъ случаѣ та часть оборотовъ, которая предшествуетъ появленію и развитію главныхъ и промежуточныхъ реберъ и которая такимъ образомъ по своему онтогенетическому положенію соотвѣтствуетъ бугорчатой стадіи нормальныхъ типовъ, является совершенно гладкой (Таб. I, фиг. 6а и 6б). Указанныя отклоненія, связанныя постепенными переходами какъ между собою, такъ и съ нормальными типами, обнаруживаютъ довольно тѣсную зависимость отъ относительныхъ размѣровъ сѣченія и пушка, появляясь только у тѣхъ экземпляровъ, которые обладаютъ сравнительно очень высокимъ и узкимъ сѣченіемъ и которые, какъ увидимъ ниже, представляютъ собою вариационный случай очень далекаго распространенія во внутрь оборотовъ отдѣльныхъ признаковъ, появляющихся у представителей описываемаго вида обыкновенно только въ болѣе взрослой стадіи.

Слѣдующія за описанными онтогенетическія измѣненія въ группировкѣ реберъ состоятъ въ томъ, что различіе между главными и промежуточными ребрами постепенно исчезаетъ (Таб. I, фиг. 4с), такъ какъ съ одной стороны умбоанальная приподнятость главныхъ реберъ ослабляется, а съ другой стороны большинство промежуточныхъ реберъ достигаетъ пупковаго края и пріобрѣтаетъ, подобно главнымъ, библикатовый характеръ. Развившійся такимъ образомъ библикатовый типъ ребристости обнаруживается, однакожь, съ полной отчетливостью только въ рѣдкихъ случаяхъ (Таб. I, фиг. 3а), такъ какъ обыкновенно одновременно съ удлиненіемъ промежуточныхъ реберъ до пупковаго края наступаетъ болѣе или менѣе полное ихъ соединеніе или между собою, или же съ главными ребрами въ неправильныя пучки бидихотомнаго типа (Таб. I, фиг. 6с).

Бидихотомная стадія, подобно библикатовой, не отличается обыкновенно особенной ясностью развитія и сливается перѣдко совершенно незамѣтно со слѣдующей по возрасту, виргатодихотомной стадіей, обуславливая притомъ неправильное чередованіе виргатодихотомныхъ и бидихотомныхъ пучковъ, наблюдающееся всегда въ самомъ началѣ виргатодихотомной стадіи (Таб. I, фиг. 6с).

Эта послѣдняя стадія, сохраняющаяся у *Ol. virgatus* въ продолженіе нѣсколькихъ полныхъ оборотовъ, характеризуется совершенно своеобразнымъ и въ общемъ очень правильнымъ способомъ расположенія вѣтвей въ пучкахъ, состоящимъ въ томъ, что въ каждомъ пучкѣ отдѣльныя его вѣтви, по мѣрѣ ихъ удаленія отъ передней, все болѣе и болѣе укорачиваются. При первомъ своемъ появленіи (Таб. I, фиг. 4с и 6с) виргатодихотомныя пучки имѣютъ незначительное число вѣтвей (отъ 3 до 4), причемъ переднія вѣтви отдѣляются отъ пучковъ не у самаго пупковаго края, а гораздо выше.

Послѣдующее развитіе пучковъ состоитъ въ томъ, что число вѣтвей постепенно возрастаетъ, достигая у нѣкоторыхъ экземпляровъ цифры 8 или 9 (Таб. I, фиг. 2а) и что начальная точка вѣтвления пучковъ понижается, причемъ у экземпляровъ съ крутымъ пупковымъ краемъ она является нѣсколько приподнятой (Таб. I, фиг. 2а), между тѣмъ какъ у индивидуумовъ съ пологимъ пупковымъ краемъ начало пучка имѣетъ видъ короткаго, простаго ребра, постепенно ослабляющагося по направленію къ пупковому шву и загнутаго при этомъ нѣсколько впередъ (Таб. I, фиг. 1а).

Параллельно съ указанными измѣненіями идетъ обыкновенно и увеличеніе расстоянія между отдѣльными пучками, обнаруживающееся сначала только въ пупковой части оборотовъ (Таб. I, фиг. 2а), а затѣмъ и на сифональной сторонѣ (Таб. I, фиг. 1а и 1с), гдѣ начало этого увеличенія сопровождается иногда несимметричнымъ переходомъ черезъ вѣшнюю сторону крайнихъ вѣтвей отдѣльныхъ пучковъ вслѣдствіе того, что передняя (удлиненная) вѣтвь извѣстнаго пучка принимаетъ на противоположномъ боку характеръ задней (укороченной) вѣтви, принадлежащей уже слѣдующему по возрасту пучку (Таб. I, фиг. 1с).

Дальнѣйшее съ возрастомъ измѣненіе виргатодихотомныхъ пучковъ принимаетъ направленіе, совершенно обратное тому, какое было только-что описано, т.-е. число вѣтвей въ пучкахъ начинаетъ постепенно убывать и начальная точка вѣтвления пучковъ отступаетъ отъ пупковаго края (Таб. II, фиг. 1а). Крайнимъ результатомъ подобныхъ измѣненій является библикатовый типъ ребристости, обнаруживающійся въ полномъ развитіи только у экземпляровъ значительнаго діаметра (Таб. III, фиг. 1). Что касается величины промежутковъ, раздѣляющихъ пучки въ періодъ сокращенія многовѣтвистости въ послѣднихъ, то въ этомъ отношеніи наблюдается нѣкоторая, недостаточна еще изслѣдованная неправильность, состоящая въ томъ, что въ однихъ случаяхъ развитіе этихъ промежутковъ принимаетъ, подобно развитію пучковъ, направленіе противоположное тому, которое наблюдалось въ болѣе молодомъ возрастѣ, т.-е. промежутки между пучками постепенно уменьшаются (Таб. II, фиг. 1а), вслѣдствіе чего при переходѣ виргатодихотомныхъ пучковъ въ библикатовыя ребра общее число умбоальныхъ реберъ замѣтно (почти въ два раза) увеличивается; между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ (Таб. III, фиг. 1) ширина межреберныхъ промежутковъ въ періодъ появленія и развитія библикатовыхъ реберъ нисколько не уменьшается, вслѣдствіе чего число умбоальныхъ реберъ на послѣднихъ оборотахъ остается почти постояннымъ.

Во всѣхъ описанныхъ стадіяхъ ребра обладаютъ въ общемъ нѣсколько наклоннымъ впередъ направленіемъ и образуютъ на сифональной сторонѣ замѣтный изгибъ, обращенный выпуклостью къ переднему концу раковины (Таб. I, фиг. 1с и фиг. 2b). Слабая изогнутость реберъ наблюдается нерѣдко и на боковой сторонѣ оборотовъ, въ особенности подлѣ пережимовъ, гдѣ ребра принимаютъ кривизну, напоминающую по своему направленію, именно: по синусообразной, направленной впередъ выпуклости въ

средней части кривой, кривизну параболических скульптуръ (*Sculpturparabeln*) аммонитовъ (Таб. I, фиг. 1a).

Гораздо меньше постоянства наблюдается въ самомъ характерѣ реберъ, такъ какъ послѣднія являются на ядрахъ внутреннихъ и среднихъ оборотовъ нѣсколько приостренными и отличаются очень незначительной высотой и шириной (Таб. I, фиг. 2 и 6), между тѣмъ какъ на ядрахъ наружныхъ оборотовъ ребра становятся выпукло закругленными и нѣсколько болѣе приподнятыми (Таб. II, фиг. 1), причемъ изрѣдка увеличивается также и ихъ ширина (Таб. III, фиг. 1). Наименьшей рельефностью обладают обыкновенно ребра, покрывающія верхнюю половину оборотовъ у сильно свернутыхъ и густорребристыхъ экземпляровъ *Ol. virgatus*. близкихъ къ типу, изображенному на Таб. I, фиг. 2, такъ что изрѣдка у подобныхъ экземпляровъ наблюдаются на ядрахъ даже нѣкоторые слѣды сглаживанія ребристости.

Весьма оригинальное строеніе обнаруживаютъ ребра *Ol. virgatus* въ случаѣ полнаго сохраненія самой раковины (Таб. I, фиг. 1). Въ послѣднемъ случаѣ ребра представляютъ собою, какъ видно изъ ихъ поперечнаго разрѣза (Таб. I, фиг. 1d), утолщенія раковиннаго слоя, сильно расширенныя въ верхней своей части и сплюснутыя извнѣ, вслѣдствіе чего въ разрѣзѣ каждое ребро имѣетъ рельсовидное очертаніе. Приведенный рисунокъ показываетъ также, что каждому ребровидному утолщенію раковиннаго слоя соответствуетъ на внутренней сторонѣ раковины очень неглубокая впадинность, не имѣющая притомъ ничего общаго по своему поперечному очертанію съ внѣшнимъ профилемъ самого утолщенія. Описанное строеніе реберъ разъясняетъ вполне удовлетворительно тѣ существенныя различія въ характерѣ реберъ, которыя наблюдаются при сравненіи между собою экземпляровъ, сохранившихъ вполне свою раковину, съ индивидуумами, нѣсколько потертыми, и съ ядрами. Различія эти проявляются главнымъ образомъ въ томъ, что въ первомъ случаѣ ребра обладают значительной высотой и шириной, причемъ послѣдняя замѣтно превосходитъ ширину промежутковъ, раздѣляющихъ вѣтви одного и того же пучка (Таб. I, фиг. 1a), между тѣмъ какъ на ядрахъ наблюдается совершенно обратное явленіе (Таб. I, фиг. 2, Таб. II, фиг. 1) т.-е. рельефность реберъ оказывается гораздо меньшей, причемъ ширина межреберныхъ промежутковъ замѣтно преобладаетъ надъ шириной самихъ реберъ. Другой особенностью строенія реберъ у экземпляровъ, снабженныхъ раковинной, является то обстоятельство, что виргатодихотомные пучки являются въ этомъ случаѣ какъ-будто срѣзанными сзади (Таб. I, фиг. 1a), такъ какъ взаимное соединеніе отдѣльныхъ вѣтвей совершается въ пучкахъ посредствомъ очень узкой полоски, замѣтно уступающей по ширинѣ самимъ вѣтвямъ и не всегда поэтому ясно развитой, такъ что иногда вѣтви, входящія въ составъ пучка, кажутся даже совершенно свободными и только сильно другъ къ другу придвинутыми (Таб. I, фиг. 1a). Совершенно отличнымъ характеромъ обладаютъ виргатодихотомные пучки на ядрахъ (Таб. I, фиг. 2a), такъ какъ въ этомъ случаѣ ребра, ограничивающія пучки сзади и соединяющія между собою отдѣльныя вѣтви пучковъ, не только

не уступают по своей рельефности остальным ребрамъ, но даже иногда и превосходятъ послѣднія, какъ это нерѣдко наблюдается у типовъ, близкихъ къ тому, который изображенъ на Таб. I, фиг. 2.

Къ числу описываемыхъ особенностей, наблюдающихся только въ случаѣ полного сохраненія раковиннаго слоя, слѣдуетъ отнести также и тотъ признакъ, что наружная расширенная часть реберъ при переходѣ послѣднихъ черезъ сифональную сторону нѣсколько суживается, вслѣдствіе чего разстояніе между вѣтвями въ отдѣльныхъ пучкахъ оказывается на сифональной сторонѣ всегда нѣсколько большимъ (Таб. I, фиг. 1с) сравнительно съ тѣми промежутками, которые раздѣляютъ вѣтви на боковой поверхности оборотовъ (Таб. I, фиг. 1а).

Изъ приведеннаго описанія видно, что въ онтогенетическомъ развитіи ребристости *Ol. virgatus* можно различать съ большей или меньшей ясностью нѣсколько послѣдовательныхъ стадій, довольно существенно различающихся другъ отъ друга, хотя и не у всѣхъ экземпляровъ въ одинаковой степени обособленныхъ. Въ виду того, что совершенно подобная же послѣдовательность отдѣльныхъ онтогенетическихъ стадій наблюдается, какъ увидимъ ниже, и у другихъ формъ, родственныхъ *Ol. virgatus*, стадіи эти для удобства въ описаніи я буду обозначать нижеслѣдующими сокращенными названіями, начиная съ самой ранней и кончая самой поздней по возрасту:

1) *олькостефановой* стадіей — стадію, характеризующуюся главнымъ образомъ бугорчатыми утолщеніями на боковой поверхности оборотовъ (Таб. I, фиг. 3 и 4а);

2) *полиплёковой* стадіей — стадію, въ періодѣ которой ребристость состоитъ изъ главныхъ умбональных реберъ и свободныхъ промежуточныхъ реберъ, не доходящихъ до пучковаго края (Таб. I, фиг. 4с, 5, 6а и 6с);

3) *бидихотомной* стадіей — стадію, слѣдующую за полиплёковой и отличающуюся неправильной группировкой реберъ, среди которыхъ иногда преобладаютъ пучки бидихотомнаго типа (Таб. I, фиг. 6с), иногда же преобладаютъ ребра библикатоваго характера (Таб. I, фиг. 3а);

4) *виргатодихотомной* стадіей — стадію яснаго развитія и преобладанія виргатодихотомныхъ пучковъ, причѣмъ начальную ея половину, характеризующуюся постепеннымъ увеличеніемъ съ возрастомъ числа вѣтвей въ пучкахъ, я буду обозначать „періодомъ возрастанія виргатодихотомной стадіи“ (Таб. I, фиг. 2а), а другую ея половину, съ уменьшающимся числомъ вѣтвей — „періодомъ убыванія“ (Таб. II, фиг. 1а);

5) *библикатовой* стадіей — стадію, характеризующуюся преобладаніемъ библикатовыхъ реберъ, развившихся путемъ послѣдовательнаго сокращенія числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ (Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 1).

Пережимы у описываемаго вида развиты обыкновенно въ значительномъ количествѣ на внутреннихъ оборотахъ (Таб. I, фиг. 3 и 4а), исчезаютъ затѣмъ въ періодѣ среднихъ, сильно свернутыхъ оборотовъ (Таб. I, фиг. 4с, 6с и 2а) и появляются впослѣдствіи вторично въ большемъ или меньшемъ числѣ на взрослыхъ оборотахъ (Таб. I,

фиг. 1, Таб. II, фиг. 1, Таб. III, фиг. 1). Въ послѣднемъ случаѣ, пережимы сопровождаются обыкновенно простыми ребрами, лежащими всегда впереди пережимовъ, между тѣмъ какъ позади послѣднихъ обнаруживается изрѣдка соединеніе въ одно цѣлое двухъ сосѣднихъ умбональных реберъ, вслѣдствіе чего образуются пучки или бидихотомнаго, или бивиргатодихотомнаго характера (Таб. II, фиг. 1).

Кромѣ указанныхъ общихъ данныхъ касательно онтогенетическаго развитія пережимовъ у *Ol. virgatus*, весьма важнымъ признакомъ является въ данномъ случаѣ также то обстоятельство, что поименованное развитіе пережимовъ совершается вполне независимо отъ измѣненія ребристости и что оно находится только въ тѣсной связи съ онтогенетическимъ развитіемъ относительныхъ размѣровъ сѣченія раковины. Связь эта обнаруживается въ томъ, что, по мѣрѣ того какъ внутренніе и средніе обороты становятся болѣе высокими и узкими, пережимы исчезаютъ (Таб. I, фиг. 5, 6 и 2) и что обратно они появляются вновь, лишь только сѣченіе наружныхъ оборотовъ принимаетъ относительно болѣе низкое и расширенное очертаніе (Таб. I, фиг. 1); хотя строгой, цифровой зависимости между появленіемъ, а также исчезновеніемъ пережимовъ и относительными размѣрами сѣченія обнаружить пока не удалось.

Форма разрыва, а также и относительныя его размѣры претерпѣваютъ у *Ol. virgatus* съ возрастомъ тоже весьма существенныя измѣненія, какъ это уже видно изъ рисунковъ и приведенныхъ въ началѣ цифровыхъ измѣреній. Послѣднія показываютъ, что очень молодые обороты *Ol. virgatus* (при $D=10$ мм.) обладаютъ сѣченіемъ, въ которомъ ширина превосходитъ обыкновенно боковую высоту и что, начиная отъ этихъ молодыхъ оборотовъ и кончая наружными оборотами крупныхъ экземпляровъ, можно различать въ онтогенетическомъ развитіи размѣровъ сѣченія двѣ послѣдовательныя стадіи, въ которыхъ взаимное отношеніе высоты къ ширинѣ измѣняется въ прямо противоположныхъ направленіяхъ.

Въ первой изъ этихъ стадій, болѣе молодой по возрасту, нарастаніе высоты оборотовъ совершается быстрѣе нарастанія ширины, какъ это видно изъ того обстоятельства, что отношеніе высоты къ діаметру остается въ продолженіе разсматриваемой стадіи довольно постояннымъ, увеличиваясь нѣсколько въ началѣ ея (отъ 0,45 до 0,50) и слабо затѣмъ убывая во второй ея половинѣ (отъ 0,50 до 0,46), между тѣмъ какъ отношеніе ширины оборотовъ къ діаметру въ то же самое время очень быстро уменьшается, начиная отъ 0,50 до 0,27, такъ что въ періодѣ кульминаціоннаго развитія указанныхъ признаковъ боковая высота сѣченія становится почти въ два раза больше его ширины (Таб. I, фиг. 2b и 6d)¹⁾.

¹⁾ Въ разсматриваемой стадіи слѣдуетъ собственно различать двѣ фазы, изъ которыхъ первая обнаруживается у наиболѣе молодыхъ оборотовъ и характеризуется тѣмъ, что отношеніе высоты оборотовъ къ діаметру увеличивается, т.-е. увеличивается коэффициентъ завиванія спирали, между тѣмъ какъ во второй фазѣ отношеніе высоты оборотовъ къ діаметру остается или постояннымъ, или даже нѣсколько уменьшается, такъ что постепенно увеличивающееся преобладаніе высоты сѣченія надъ шириной совершается

Вторая стадія, свойственная наружнымъ оборотамъ болѣе или менѣе взрослыхъ индивидуумовъ, характеризуется совершенно противоположнымъ направленіемъ въ измѣненіи относительныхъ размѣровъ сѣченія, т.-е. тѣмъ, что наростаніе высоты идетъ медленнѣе (а не скорѣе) сравнительно съ наростаніемъ ихъ ширины, вслѣдствіе чего характерное для предъидущей стадіи преобладаніе высоты сѣченія надъ его шириной здѣсь постепенно исчезаетъ (Таб. I, фиг. 1b, Таб. II, фиг. 1b), какъ это обнаруживается полнѣе всего изъ приведенныхъ въ началѣ измѣреній, показывающихъ, что отношеніе боковой высоты оборотовъ къ діаметру въ продолженіи описываемой стадіи начинаетъ довольно быстро убывать (отъ 0,46 до 0,32), между тѣмъ какъ отношеніе ширины оборотовъ къ діаметру остается въ то же самое время почти безъ измѣненія и равно въ среднемъ 0,27.

Приведенныя въ началѣ описанія цифровыя данныя показываютъ кромѣ того, что у различныхъ экземпляровъ разсмотрѣнныя стадіи достигаютъ не одинаково интенсивной степени развитія и что строгой зависимости между появленіемъ, а также полнымъ развитіемъ этихъ стадій и величиной раковины не наблюдается. Такъ напр., нѣкоторые экземпляры, близкіе къ типу, представленному на Таб. I, фиг. 2, сохраняютъ, какъ видно изъ измѣреній, обозначенныхъ буквой (m), до діаметра = 94 мм. очень высокое и узкое сѣченіе (выс. = 0,46 D; шир. = 0,27 D), между тѣмъ какъ другіе индивидуумы (g) при гораздо меньшемъ діаметрѣ (74 мм.) обнаруживаютъ уже замѣтно менѣе высокое и менѣе относительно суженное сѣченіе (выс. = 0,38 D; шир. = 0,30 D). Подобныя же отклоненія наблюдаются и на внутреннихъ оборотахъ. Такъ напр., у экземпляра, изображеннаго на Таб. I, фиг. 6a и 6b и обозначеннаго въ цифровыхъ измѣреніяхъ буквой (a), высота оборотовъ при D = 10 мм. равна ихъ ширинѣ, между тѣмъ какъ у экземпляра (b) (Таб. I, фиг. 4), высота оборотовъ при томъ же діаметрѣ меньше ширины, равно какъ и у экземпляра (d) (Таб. I, фиг. 3), у котораго при D = 8 мм. высота равна 0,44 D, а ширина 0,52 D. Приведенныя различія, связанныя между собою постепенными переходами обуславливаются очевидно тѣмъ обстоятельствомъ, что стадія, характеризующаяся преобладаніемъ высоты сѣченія надъ его шириной и достигающая максимальнаго развитія въ періодѣ среднихъ оборотовъ гораздо далѣе проникла во внутрь оборотовъ у перваго изъ этихъ экземпляровъ (Таб. I, фиг. 6a), чѣмъ у послѣднихъ (Таб. I, фиг. 3 и 4), которые и въ отношеніи другихъ признаковъ являются менѣе всего измѣненными и должны быть разсматриваемы, какъ варіетэты молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* эмбриональнаго типа.

Параллельно съ измѣненіемъ размѣровъ сѣченія совершается обыкновенно и измѣ-

въ послѣднемъ случаѣ исключительно на счетъ сильнаго убыванія въ наростаніи ширины оборотовъ. Прямымъ результатомъ болѣе относительной интенсивности первой фазы и является то обстоятельство, что молодые обороты *Ol. virgatus* очень быстро приобрѣтаютъ высокое сѣченіе, какъ это, напр., видно изъ того, что при D=10 мм. боковая высота оборотовъ уступаетъ ихъ ширинѣ, а при D=20 мм. высота оборотовъ уже въ 1½ раза больше ширины.

неніе его контура. Такимъ образомъ самыя молодыя, изъ измѣренныхъ, обороты имѣютъ сѣченіе, закругленное извнѣ, выпуклое съ боковъ и довольно полого понижающееся къ пупковому шву, причемъ наибольшая ширина сѣченія находится въ нижней половинѣ боковой поверхности раковины (Таб. I, фиг. 3). Совершенно иную форму пріобрѣтаетъ сѣченіе въ томъ періодѣ его развитія, когда высота начинаетъ замѣтно преобладать надъ шириной, такъ какъ оно является тогда сплюснутымъ нѣсколько извнѣ, а также съ боковъ и перпендикулярно срѣзаннымъ подлѣ пупка, гдѣ оно достигаетъ максимальной ширины, постепенно затѣмъ уменьшающейся по направленію къ сифональной сторонѣ (Таб. I, фиг. 4, 5, 6 и 2).

Въ послѣдующей стадіи, характеризующейся постепеннымъ уменьшеніемъ преобладанія высоты сѣченія надъ его шириной, разрѣзъ принимаетъ форму овала, нѣсколько суженнаго извнѣ и сравнительно очень полого понижающагося къ пупковому шву (Таб. I, фиг. 1, Таб. II, фиг. 1). Характерная для разсматриваемой стадіи выпуклая закругленность сифональной стороны (Таб. I, фиг. 1b) проникаетъ, однакожь, иногда далѣе во внутрь оборотовъ сравнительно съ остальными сопутствующими ей измѣненіями сѣченія и появляется тогда уже совмѣстно съ признаками предъидущей стадіи (Таб. I, фиг. 2b) т.-е. въ періодѣ стрѣловиднаго сѣченія, сплюснутаго съ боковъ и срѣзаннаго у пупка.

Пупокъ. Измѣненіе съ возрастомъ ширины пупка, а также и общаго его характера совершается у *Ol. virgatus* въ большинствѣ случаевъ вполне параллельно съ описаннымъ выше развитіемъ сѣченія. У очень молодыхъ оборотовъ (при $D = 10$ мм. и менѣе), имѣющихъ широкое и низкое сѣченіе, пупокъ является довольно глубокимъ и открытымъ, такъ что обороты обнажены въ немъ нѣсколько менѣе, чѣмъ до половины своей высоты. Болѣе или менѣе пологія стѣнки пупка незамѣтно приэтомъ сливаются съ боковой поверхностью оборотовъ, вслѣдствіе чего ясно выраженнаго пупковаго края не наблюдается (Таб. I, фиг. 3, 4a и 4b).

При переходѣ къ слѣдующей стадіи, отличающейся высокимъ и узкимъ сѣченіемъ, ширина пупка, какъ видно изъ приведенныхъ въ началѣ измѣреній, сначала нѣсколько уменьшается и остается затѣмъ довольно постоянной, обладая въ среднемъ величиной, равной $0,20 D$. Въ этомъ періодѣ развитія въ пупкѣ видна обыкновенно только нижняя треть оборотовъ, причемъ пупковая часть послѣднихъ принимаетъ отвѣсное и часто даже нѣсколько нависшее направленіе, вслѣдствіе чего стѣнки пупка являются довольно рѣзко обособленными отъ остальной поверхности оборотовъ (Таб. I, фиг. 2a и 6c). Въ слѣдующей стадіи, характеризующейся овальнымъ и сравнительно менѣе высокимъ и менѣе узкимъ сѣченіемъ, ширина пупка быстро увеличивается, достигая иногда величины $0,42 D$, вслѣдствіе чего обороты обнажаются въ пупкѣ болѣе чѣмъ до $\frac{2}{3}$ своей боковой высоты. Пупковая часть оборотовъ становится приэтомъ очень пологой и незамѣтно сливается съ остальной частью боковой поверхности раковины (Таб. I, фиг. 1a, Таб. II, фиг. 1a).

Лопастная линия *Ol. virgatus* характеризуется въ общемъ тѣмъ, что обнаруживаетъ присутствіе, кромѣ сифональной лопасти, еще двухъ самостоятельно развитыхъ боковыхъ лопастей и бѣльшаго или меньшаго числа вспомогательныхъ лопастей, а также тѣмъ, что первое боковое сѣдло всегда замѣтно выдвинуто впередъ сравнительно съ сифональнымъ сѣдломъ.

Измѣненія лопастной линіи съ возрастомъ проявляются въ томъ, что у молодыхъ экземпляровъ длина первой боковой лопасти очень немногимъ превосходитъ длину сифональной лопасти, что вторая боковая лопасть развита въ общемъ слабо и что вспомогательныя лопасти обнаруживаются въ довольно ограниченномъ количествѣ (отъ 2 до 3) и располагаются на очень слабо наклонной линіи, которая достигаетъ пупкового шва въ точкѣ, лежащей впереди отъ радіуса, проведеннаго черезъ конецъ второй боковой лопасти (Таб. III, фиг. 4). Въ противоположность описанному, у взрослыхъ индивидуумовъ первая боковая лопасть замѣтно превосходитъ по длинѣ сифональную, вторая боковая становится равной по длинѣ $\frac{1}{2}$ первой боковой и вспомогательныя лопасти увеличиваются значительно въ числѣ, причемъ линія, на которой они располагаются становится все болѣе и болѣе отогнутой назадъ, какъ это видно изъ послѣдовательнаго сравненія фигуръ 2b, 2a и 3, помѣщенныхъ на Таб. III.

Жилая камера въ полной ея сохранности наблюдаема не была, хотя экземпляры, обнаруживающіе ея присутствіе, встрѣчаются довольно часто. У подобныхъ экземпляровъ, покрытыхъ обыкновенно исключительно виргатодихотомными пучками, появленіе жилой камеры сопровождается нерѣдко сильнымъ и внезапнымъ увеличеніемъ развѣрнутости оборотовъ, а также значительнымъ сближеніемъ предшествующихъ камеръ сутуръ, какъ это обыкновенно наблюдается среди аммонитовъ у вполнѣ взрослыхъ индивидуумовъ. Экземпляры *Ol. virgatus*, обнаруживающіе вышеуказанные признаки и снабженные жилыми камерами, не достигаютъ, однакожъ, тѣхъ предѣльныхъ размѣровъ, которые наблюдаются изрѣдка у другихъ, крайнихъ представителей этого вида, какъ напр., у индивидуума, представленнаго на Таб. II, фиг. 1, не обнаруживающаго, не смотря на свою значительную величину, слѣдовъ жилой камеры.

Размѣры. Хотя отдѣльные индивидуумы *Ol. virgatus* и достигаютъ значительныхъ размѣровъ, какъ видно изъ приведенныхъ въ настоящей работѣ рисунковъ (Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 1), тѣмъ не менѣе преобладающими по количеству являются экземпляры, діаметръ которыхъ не превосходитъ 100 мм. Подобное преобладаніе индивидуумовъ средней величины обусловливается, по всей вѣроятности, тѣмъ обстоятельствомъ, что въ фосфоритовыхъ слояхъ, развитыхъ въ окрестностяхъ Москвы и давшихъ главную массу описываемаго палеонтологическаго матеріала, встрѣчается преимущественно та *varietas Ol. virgatus*, которая достигала, повидимому, взрослоаго состоянія при небольшомъ относительно діаметрѣ.

Вариететы. Какъ видно изъ приведеннаго ранѣе описанія отдѣльныхъ признаковъ *Ol. virgatus*, а также изъ сравненія между собою рисунковъ этой формы, пред-

ставители описываемаго вида обнаруживают нерѣдко довольно существенныя взаимныя уклоненія, осложняющіяся въ дѣйствительности еще существованіемъ переходныхъ формъ между *Ol. virgatus* и родственными послѣднему видамъ, описаніе которыхъ приведено ниже.

Уклоненія варіаціоннаго типа, т.-е. такія, которыя обусловливаются главнымъ образомъ непараллельностью различныхъ экземпляровъ въ отношеніи ихъ онтогенетическихъ измѣненій и которыя обнаруживаются въ періодѣ внутреннихъ и среднихъ оборотовъ, наблюдаются среди представителей *Ol. virgatus* въ столь значительномъ количествѣ, что почти каждый экземпляръ этой формы представляетъ собою особую *varietas*, такъ какъ онъ почти всегда отличается какимъ-либо признакомъ отъ другихъ экземпляровъ, соответствующихъ ему по величинѣ и по остальнымъ признакамъ. Прямымъ слѣдствіемъ подобнаго обстоятельства является полное отсутствіе среди *Ol. virgatus* строго опредѣленныхъ и въ извѣстной степени устойчивыхъ варіететовъ, а слѣдовательно и невозможность приурочить болѣе или менѣе полно эту массу всевозможныхъ частныхъ уклоненій къ нѣсколькимъ естественнымъ варіаціоннымъ типамъ. Вслѣдствіе этого я ограничусь въ данномъ случаѣ лишь указаніемъ на наиболѣе выдающіяся по общему *habitus*'у уклоненія, отдѣльные признаки которыхъ были уже, впрочемъ, ранѣе мною описаны. Уклоненія эти обусловливаются главнымъ образомъ значительнымъ развитіемъ по интенсивности и продолжительности стадіи, свойственной среднимъ оборотамъ *Ol. virgatus* и характеризующейся сильно свернутыми оборотами, а также высокимъ и узкимъ сѣченіемъ. Результатомъ значительнаго распространенія этой стадіи на внѣшніе обороты являются формы, размѣры которыхъ показаны въ началѣ описанія подъ буквами (l) и (m) и типомъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. I, фиг. 2; между тѣмъ какъ далекое проникновеніе той же стадіи во внутрь оборотовъ обусловливаетъ уклоненія, крайнимъ представителемъ которыхъ можетъ служить индивидуумъ, представленный на Таб. I, фиг. 6a и 6b. Обѣ послѣднія *varietas* встрѣчаются сравнительно очень рѣдко и связаны тѣсно переходами съ нормальными типами. *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1), среди которыхъ хотя и наблюдаются тоже частыя варіаціонныя уклоненія, тѣмъ не менѣе уклоненія эти очень слабо уже отражаются на внѣшнемъ *habitus*'ѣ подобныхъ типовъ, такъ какъ проявляются въ большинствѣ случаевъ только въ отношеніи отдѣльныхъ признаковъ.

Уклоненія мутаціоннаго типа, т.-е. уклоненія, обнаруживающіяся на взрослыхъ оборотахъ и совершающіяся, какъ было описано въ введеніи, въ строго опредѣленномъ направленіи, изслѣдованы у *Ol. virgatus* еще недостаточно полно, тѣмъ не менѣе имѣются уже теперь нѣкоторыя данныя, говорящія въ пользу существованія подобныхъ уклоненій. Къ числу этихъ данныхъ слѣдуетъ прежде всего отнести то обстоятельство, что въ фосфоритовыхъ слояхъ окрестностей города Москвы преобладающими по количеству являются экземпляры *Ol. virgatus* средней величины, изъ которыхъ нѣкоторые, хотя и принадлежатъ, повидимому, вполне взрослымъ индивидуумамъ, не обнаруживаютъ,

однакожь, появленія библикатовой стадіи, наблюдающейся въ ясномъ развитіи только у тѣхъ представителей *Ol. virgatus*, которые обладаютъ значительнымъ діаметромъ и которые встрѣчаются подъ Москвою въ высшей степени рѣдко ¹⁾. Эти данныя позволяютъ предполагать, что библикатовые типы *Ol. virgatus* (Таб. II, фиг. 1, Таб. III, фиг. 1 и 3), обладающіе значительной величиной, не представляютъ собою только крайней по возрасту онтогенетической стадіи этого вида, но что они являются особымъ, по всей вѣроятности, мутаціоннымъ видоизмѣненіемъ, развившимся изъ нормальныхъ (виргатодихотомныхъ) типовъ путемъ дальнѣйшаго измѣненія послѣднихъ въ томъ самомъ направленіи, которое обнаруживается уже въ зачаточномъ состояніи на взрослыхъ оборотахъ и жилыхъ камерахъ этихъ нормальныхъ типовъ (Таб. I, фиг. 1), т.-е. путемъ сокращенія числа вѣтвей въ пучкахъ, увеличенія ширины пупка, пониженія разрѣза, постепеннаго возрастующаго уклона линіи вспомогательныхъ лопастей (Таб. III, фиг. 3), а также увеличенія роста индивидуумовъ во вполне взросломъ ихъ состояніи.

Сходство и отличія. *Ol. virgatus* въ томъ значеніи, которое ему придается въ настоящей работѣ, представляетъ собою форму, существенно отличающуюся отъ всѣхъ извѣстныхъ до настоящаго времени иностранныхъ формъ, хотя вслѣдствіе сильно выраженной онтогенетической измѣняемости отдѣльные (неполные) экземпляры *Ol. virgatus* и напоминаютъ то тѣ, то другіе верхнеюрскіе и нижнемѣловые виды. Такъ наприм., уже давно и притомъ неоднократно были дѣлаемы въ литературѣ указанія на то, что *Ol. virgatus*, равно какъ и другіе встрѣчающіеся вмѣстѣ съ нимъ виргаты, представляютъ группу, очень близкую къ юрскимъ полиплѣкамъ, такъ какъ обѣ эти группы „обнаруживаютъ очень много аналогіи въ отношеніи общаго типа лопастной линіи и многихъ особенностей ребристости“. Сходство *Ol. virgatus* съ полиплѣками оказывается, однакожь, при болѣе детальномъ ихъ сопоставленіи очень поверхностнымъ, такъ какъ оно ограничивается лишь общимъ сходствомъ лопастной линіи, между тѣмъ какъ по всѣмъ другимъ признакамъ сравниваемыхъ формы являются совершенно различными. Не говоря уже о томъ, что у полиплѣковъ не наблюдается такого правильнаго виргатодихотомнаго вѣтвленія реберъ, какое имѣетъ мѣсто у *Ol. virgatus*, полная обособленность полиплѣковъ проявляется полнѣе всего въ онтогенетическомъ развитіи ихъ ребристости. Хотя развитіе это и не изучено еще у всѣхъ полиплѣковъ съ достаточной полнотой, тѣмъ не менѣе о немъ можно уже составить себѣ болѣе или менѣе правильное представленіе путемъ суммированія отдѣльныхъ литературныхъ данныхъ, показывающихъ, что внутренніе обороты полиплѣковъ обладаютъ болѣею частью библикатовымъ характеромъ ²⁾ и что послѣдующее затѣмъ измѣненіе ребристости состоитъ въ постепенномъ

¹⁾ Экземпляръ, изображенный на Таб. II, фиг. 1, является среди Московскаго матеріала единственнымъ представителемъ библикатовыхъ типовъ, принадлежащихъ несомнѣнно описываемому виду.

²⁾ Lorient. Mon. pal. de la zone à Am. tenuil. de Baden. Mem. de l. soc. pal. suisse 1876—78. Таб. 10, фиг. 10.

Dumortier et Fontannes. Descrip. de la zone à Am. tenuil. de Crussol. 1876. стр. 92, 93. Таб. 14, фиг. 1.

увеличені числа сифональныхъ реберъ, изъ которыхъ одна часть соединяется съ умбональными, образуя многовѣтвистые пучки, другая же часть остается свободной, вслѣдствіе чего во взросломъ состояніи каждому умбональному ребру соответствуетъ нерѣдко на сифональной сторонѣ нѣсколько совершенно свободныхъ укороченныхъ реберъ¹⁾).

Въ прямо противоположномъ направленіи развивается, какъ было выше показано, ребристость на взрослыхъ оборотахъ *Ol. virgatus*, гдѣ многовѣтвистые пучки постепенно сокращаютъ число своихъ вѣтвей и переходятъ иногда даже въ библикатовыя ребра, причемъ свободныхъ, сифональныхъ реберъ не наблюдается.

Внутренніе обороты *Ol. virgatus* обнаруживаютъ тоже совершенно отличное, чѣмъ у полиплѣковъ, строеніе, такъ какъ обладаютъ ясно выраженнымъ олькостефановымъ характеромъ, позволяющимъ предполагать, что филогенетическое происхожденіе *Ol. virgatus*—совсѣмъ иное, чѣмъ полиплѣковъ, ближайшими предками которыхъ являются оксфордскіе перисфинты²⁾). Такимъ образомъ только средніе по возрасту обороты *Ol. virgatus* напоминаютъ нѣсколько и притомъ только по общему *habitus*'у отдѣльные типы полиплѣковой группы (*Per. fasciferus* Neum, *Per. Guentheri* Loriol и др.), отличаясь, однакожъ, существенно отъ послѣднихъ въ частности, очевидныхъ уже при простомъ сопоставленіи рисунковъ.

Кромѣ полиплѣковъ, нѣкоторое, хотя и весьма отдаленное, сходство съ *Ol. virgatus* обнаруживаютъ также и другія верхнеюрскія формы, обладающія болѣе или менѣе яснымъ виргатодихотомнымъ типомъ ребристости, а именно:

Per. tantalus Herbich (Szeckerland. Mitt. aus d. k. k. ung. geol. Anstalt. Bd. V. 1873, стр. 163. Таб. 12 и 13, фиг. 1).

Per. contiguus Catul. (Zittel. Faun. d. aelt. Tithonb. Palaeon. Sup. 1870, стр. 110. Таб. 2, фиг. 1, 2).

Per. seorsus Opper. (Zittel. Die Cephal. d. Stramb. Schichten Pal. Mit. v. Opper. Bd. II. Abt. I. 1868, стр. 114. Таб. 24, фиг. 1, 2).

Per. scruposus Opper. (Zittel. l. c., стр. 115. Таб. 24, фиг. 3).

Изъ поименованныхъ формъ первыя двѣ (*Per. tantalus* и *Per. contiguus*) отличаются отъ *Ol. virgatus* главнымъ образомъ библикатовыми внутренними оборотами и лопастной линіей, образованной по типу, нормальному для рода *Perisphinctes*. *Per. tantalus* отличается кромѣ того еще присутствіемъ гладкой полосы на сифональной сторонѣ внутреннихъ оборотовъ и появленіемъ на взрослыхъ оборотахъ въ промежуткахъ между умбональными пучками свободныхъ, сифональныхъ реберъ. Перечисленныя отличія являются самыми существенными среди массы другихъ отличительныхъ при-

¹⁾ *Per. lictor*, *Per. discobolus*. Fontannes l. c.

²⁾ Bukowski. Ueber die Jurabil. von Czenstochau in Polen. Beiträge z. Pal. Öst. Ung. 1887, стр. 154. Teisseyre. Ueber die syst. Bed. d. sog. Parabeln. Neues Jahrb. für. Min. VI B. Bd. 1889, стр. 620.

знаковъ, такъ какъ указываютъ не только на видовую, но и на генетическую обособленность *Ol. virgatus* по отношенію къ упоминаемымъ формамъ.

Присутствіе свободныхъ сифональныхъ реберъ у *Per. scirposus*, а также крутой пупковый край отличаютъ и эту форму, известную пока только по обломкамъ, отъ соответственныхъ ей по величинѣ оборотовъ *Ol. virgatus* (Таб. III, фиг. 1).

Что же касается различія между *Ol. virgatus* и *Per. seorsus*, который по характеру лопастной линіи, а также и по общему типу ребристости наружныхъ оборотовъ сильно напоминаетъ отдѣльные экземпляры *Ol. virgatus*, то полное различіе обоихъ формъ какъ въ видовомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніяхъ, проявляется полнѣе всего въ строеніи ихъ внутреннихъ оборотовъ. Эти послѣднія обнаруживаютъ у *Per. seorsus* совершенно своеобразный характеръ ребристости, а также присутствіе на сифональной сторонѣ ясно выраженной гладкой полосы, чего ни у *Ol. virgatus*, ни у близкихъ къ послѣднему формъ никогда не наблюдается.

Среди мѣловыхъ аммонитовъ наибольшее сходство съ *Ol. virgatus* обнаруживаетъ *Ol. speetonensis venustus* (Pavlow. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1889. Таб. 3, фиг. 6) и *Ol. Phillipsi* Roemer (Neumayr u. Uhlig. Ueber Am. aus d. Hilsbil. Nordd. Palaeont. 1881, стр. 161. Таб. 15, фиг. 7; Weerth. Fauna d. Neocoms. Teutob. Wald. Pal. Abh. Dames u. Kayser. 1884, стр. 17. Таб. 4, фиг. 2—3).

Первая изъ этихъ формъ приближается очень сильно къ молодымъ оборотамъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 6a и 6b) какъ по общему характеру ребристости и сильной свернутости, такъ и по формѣ сѣченія, суженнаго кверху и сдавленнаго съ боковъ и извнѣ. Различіе проявляется въ рассматриваемомъ направленіи лишь въ томъ, что Спитонская форма обладаетъ нѣсколько болѣе рельефными ребрами сравнительно съ соответственными по величинѣ экземплярами *Ol. virgatus* и что эти послѣдніе въ значительномъ большинствѣ случаевъ обнаруживаютъ въ періодѣ перваго появленія ребристости присутствіе пережимовъ, не наблюдающихся у Спитонскихъ аммонитовъ даже съ расширеннымъ относительно сѣченіемъ (*Am. Speetonensis concinnus* l. c. Таб. III, фиг. 7). Если, кромѣ указанныхъ различій, принять въ расчетъ также то обстоятельство, что *Am. speetonensis* var. *venustus* встрѣчается, повидимому, исключительно въ видѣ мелкихъ индивидуумовъ, то станетъ вполне очевиднымъ, что сходство этой формы съ молодыми оборотами *Ol. virgatus* слѣдуетъ признать совершенно случайнымъ въ видовомъ отношеніи, а также, по всей вѣроятности, и въ генетическомъ отношеніи, несмотря на то, что въ отдѣльныхъ экземплярахъ сравниваемыхъ формы могутъ оказаться морфологически неотличимыми.

Близость къ *Ol. virgatus* второй изъ упомянутыхъ выше мѣловыхъ формъ, именно *Ol. Phillipsi*, указанная впервые Улихомъ ¹⁾, обнаруживается въ значительномъ сход-

¹⁾ Uhlig. Die Wernsdorfer Schichten. Sitzungsberichte d. k. k. Akad. d. Wissenschaften. Wien. 1882. стр. 112.

ствѣ молодыхъ оборотовъ этихъ формъ, какъ это видно уже изъ сравненія рисунковъ *Ol. Phillipsi*, приведенныхъ въ упомянутой ранѣ работѣ Неймайра и Улиха, съ рисунками, помѣщенными въ настоящей работѣ на Таб. I, фиг. 6 и Таб. III, фиг. 4 и отличающимися отъ неокомскаго экземпляра только: присутствіемъ сплюснутости на вѣшной сторонѣ оборотовъ, бѣльшей въ общемъ многовѣтвистостью, а также бѣльшей сравнительно шириной и укороченностью второй боковой лопасти. Въ періодѣ среднихъ оборотовъ *Ol. virgatus* вообще и въ особенности сильно свернутыя его *varietas* (Таб. I, фиг. 2 и Таб. III, фиг. 2) обнаруживаютъ тоже очень много сходства по общему *habitus*'у съ соответственными по величинѣ и возрасту индивидуумами *Ol. Phillipsi* (Weerth. l. c. Таб. 4, фиг. 2—3), отличаясь, однакожъ, болѣе правильной группировкой реберъ въ пучкахъ, въ которыхъ бидихотомный способъ вѣтвленія реберъ играетъ очень подчиненную роль, хотя и принимаетъ также нѣкоторое участіе въ строеніи пучковъ (Таб. I, фиг. 2). Наконецъ, въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, снабженныхъ пережимами и покрытыхъ виргатодихотомными пучками съ постоянно убывающимъ числомъ вѣтвей, *Ol. virgatus* является уже совершенно отличнымъ отъ представителей *Ol. Phillipsi*, у которыхъ появленія подобныхъ признаковъ, повидимому, не наблюдается.

Приведенныя сопоставленія показываютъ съ достаточной полнотой, что *Ol. virgatus* въ видовомъ отношеніи является вполне обособленнымъ отъ *Ol. Phillipsi*. Что же касается генетической связи между этими формами, то для строгаго ея установленія имѣющіяся въ литературѣ данныя кажутся мнѣ еще недостаточными, хотя данныя эти въ настоящемъ ихъ положеніи и не исключаютъ возможности подобной связи.

Предположеніе о тѣсной генетической связи *Ol. virgatus* и *Ol. Phillipsi*, а также всѣ другія вытекающія непосредственно изъ подобнаго предположенія слѣдствія кажутся мнѣ преждевременными еще и потому, что вышеуказанное сходство можетъ представлять собою въ дѣйствительности результатъ не генетическаго родства *Ol. virgatus* и *Ol. Phillipsi*, а филогенетической параллельности тѣхъ двухъ группъ, представителями которыхъ являются поименованныя формы подобно тому, какъ это имѣетъ мѣсто по отношенію къ другимъ аммонитамъ нижневолжскаго яруса.

Детальное сопоставленіе *Ol. virgatus* съ *Ol. Phillipsi* даетъ намъ, дѣйствительно, нѣкоторыя указанія въ пользу параллельности обоихъ группъ, состоящія главнымъ образомъ въ томъ, что различія, обнаруживающіяся между большими индивидуумами *Ol. Phillipsi* (Weerth. l. c. стр. 18, Таб. 4, фиг. 2—3) и молодыми оборотами этой формы (Neumaug u. Uhlig l. c. Таб. 15, фиг. 7), совпадаютъ въ общемъ съ тѣми измѣненіями, которыя проявляются у соответственныхъ по величинѣ экземпляровъ *Ol. virgatus* и обуславливаются онтогенетическимъ развитіемъ послѣднихъ (Таб. I, фиг. 6, 2, 1 и Таб. III, фиг. 4, 2). Такъ напр.: 1) у *Ol. virgatus* съ возрастомъ вторая боковая лопасть начинаетъ преобладать по длинѣ надъ сифональной и число вспомогательныхъ лопастей при этомъ возрастаетъ—то же самое наблюдается у *Ol. Phillipsi*; 2) у *Ol. virgatus* съ возрастомъ пупковый край становится менѣ крутымъ—тотъ же при-

знакъ обнаруживается и у *Ol. Phillipsi*, на сколько объ этомъ можно судить по рисункамъ; 3) у *Ol. virgatus* начальная точка вѣтвления пучковъ находится на молодыхъ оборотахъ довольно далеко отъ пупковаго края, затѣмъ приближается къ послѣднему, а потомъ вторично удаляется — то же самое обнаруживается и у *Ol. Phillipsi*; 4) у *Ol. virgatus* замѣчается въ первой половинѣ виргатодихотомной стадіи постепенное увеличеніе числа вѣтвей въ пучкахъ, а также увеличеніе разстоянія между умбональными ребрами — то же имѣетъ мѣсто и у *Ol. Phillipsi*. Въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, онтогенетическое развитіе *Ol. virgatus* и *Ol. Phillipsi* хотя и принимаетъ совершенно различное направленіе, тѣмъ не менѣе и здѣсь наблюдаются нѣкоторые признаки, сближающіе объ группы. Признаки эти состоятъ въ томъ, что съ одной стороны характерное для взрослыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* уменьшеніе числа вѣтвей въ пучкахъ оказывается, повидимому, не совсѣмъ чуждымъ и *Ol. Phillipsi*, какъ это видно на рисункѣ въ работѣ Верта, и что съ другой стороны сглаживаніе реберъ, составляющее отличительную особенность для взрослой стадіи *Ol. Phillipsi*, обнаруживается иногда въ зачаточномъ развитіи и у *Ol. virgatus*.

Послѣднія данныя позволяютъ предполагать, что среди представителей группы *Ol. Phillipsi* могутъ встрѣчаться формы, параллельность которыхъ *Ol. virgatus* не ограничивается лишь стадіей молодыхъ и среднихъ оборотовъ, но распространяется и на взрослые обороты, т.-е. формы, сохраняющіе ребристость во взросломъ состояніи и покрытые пучками съ постоянно уменьшающимся въ нихъ числомъ вѣтвей подобно тому, какъ уже теперь имѣются нѣкоторыя фактическія указанія въ пользу существованія въ группѣ *Ol. virgatus* формъ (*Ol. cuneatus* Таб. I, фиг. 7), параллельныхъ *Ol. Phillipsi* также и въ періодѣ своихъ взрослыхъ оборотовъ, т.-е. формъ, теряющихъ съ возрастомъ ребристость¹⁾.

Что касается отношенія *Ol. virgatus* къ тѣмъ изъ неокомскихъ формъ, которыя признаются обыкновенно близкими къ *Ol. Phillipsi*, какъ напр., *Ol. Jeannoti* (D'Orbigny. Ter. Crét. стр. 188, Таб. 56, фиг. 3—5), *Ol. sp. ind.* (Uhlig. Neoc. Fos. v. Gardinazza. Jahrbuch. d. k. k. g. Reichsan. 1887, стр. 93, Таб. 5, фиг. 8), то видовое отличіе *Ol. virgatus* отъ всѣхъ подобныхъ формъ становится уже очевиднымъ при простомъ сопоставленіи рисунковъ. Сопоставленіе это, а равно и взаимное сравненіе видовыхъ діагнозовъ не даютъ притомъ никакихъ положительныхъ данныхъ, указывающихъ на генетическую близость *Ol. virgatus* съ какой-либо изъ поименованныхъ формъ,

¹⁾ Возможность подобнаго предположенія подтверждается косвенно тѣмъ обстоятельствомъ, что среди Симбирскихъ аммонитовъ, изъ которыхъ нѣкоторые обнаруживаютъ очень много аналогіи (параллельности) по развитію и по общему характеру какъ съ *Ol. virgatus*, такъ и съ *Ol. Phillipsi*, существуютъ одновременно формы, соответствующія и тому и другому изъ разсмотрѣнныхъ типовъ, такъ какъ *Ol. fasciato-falcatus* Lag, обороты котораго съ возрастомъ становятся болѣе развернутыми, причемъ многовѣветные пучки смѣняются бипликаковыми ребрами, является очевидно аналогомъ *Ol. virgatus*, между тѣмъ какъ *Ol. discofalcatus* въ отношеніи тѣхъ же признаковъ обнаруживаетъ развитіе, параллельное *Ol. Phillipsi* и *Ol. cuneatus*.

вслѣдствіе чего детальное сопоставленіе описываемаго вида съ послѣдними формами становится совершенно излишнимъ.

Изъ другихъ формъ неокомскаго возраста нѣкоторое, хотя и довольно отдаленное въ общемъ, сходство съ отдѣльными представителями *Ol. virgatus* обнаруживаютъ *Per. Keyseri* Neum. u. Uhl. и *Ol. bidichotomus* Leum. Первая изъ этихъ двухъ формъ (Neum. und Uhlig. Am. d. Hilsbild. Norddeutsch. Palaeontographica. 1881, стр. 146, Таб. 19, фиг. 1) напоминаетъ нѣсколько по общему характеру ребристости, формѣ сѣченія, пологому пучковому краю, присутствію пережимовъ и строенію лопастной линіи вышніе обороты крупныхъ по величинѣ варіететовъ *Ol. virgatus* (Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 3), которые отличаются отъ поименованной выше неокомской формы главнымъ образомъ совершенно инымъ строеніемъ среднихъ оборотовъ и ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ характеромъ всѣхъ вообще многораздѣльныхъ пучковъ.

Ol. bidichotomus (D'Orbigny. Ter. Cr. стр. 196, Таб. 57, фиг. 3, 4; Pictet. St.-Croix. стр. 292, Таб. 41; Neum. u. Uhlig. l. c. стр. 151, Таб. 21, фиг. 2 и Таб. 22, фиг. 1) напоминаетъ, наоборотъ, нѣсколько средніе по величинѣ экземпляры *Ol. virgatus*, покрытые многовѣтвистыми пучками (Таб. I, фиг. 1).

Взаимное сходство послѣднихъ двухъ формъ, указанное въ литературѣ впервые Эйхвальдомъ ¹⁾, является, однакожъ, весьма поверхностнымъ и обусловливается лишь тѣмъ обстоятельствомъ, что бидихотомный типъ ребристости очень близокъ въ общемъ къ виргатодихотоміи, которая представляетъ собою только частный случай бидихотоміи. За исключеніемъ послѣдняго признака, во всемъ остальномъ *Ol. virgatus* и *Ol. bidichotomus* оказываются настолько различными, что нѣтъ, пока никакого основанія сближать эти формы ни въ генетическомъ, ни въ морфологическомъ отношеніяхъ.

Что же касается вышецитированнаго мнѣнія Эйхвальда, то основаніемъ для него послужило этому ученому, повидимому, не столько морфологическая близость типическихъ представителей *Ol. virgatus* къ западноевропейскимъ типамъ, носящимъ названіе *Ol. bidichotomus*, сколько другія, чисто лѣкальныя соображенія, а именно: 1) предположеніе о нахожденіи *Ol. bidichotomus* подъ Москвою въ одномъ и томъ же горизонтѣ съ *Ol. virgatus* (l. c. стр. 1101) ²⁾ и 2) причисленіе къ *Ol. bidichotomus* нѣкоторыхъ формъ, встрѣчающихся въ области р. Печоры и обнаруживающихъ виргатодихотомный типъ ребристости (l. c. стр. 1100, Таб. 34, фиг. 11).

Кромѣ вышепоименованныхъ верхнеюрскихъ и неокомскихъ формъ, нѣкоторое сходство съ *Ol. virgatus* обнаруживаетъ также американская форма, описанная подъ названіемъ *Harloceras* (?) *Cumshewaense* Whit. (Whiteaves. Mes. fos. Geol. and. Nat. Sur. of Canada. 1884, стр. 208, Таб. 24, фиг. 1), и встрѣчающаяся въ отложе-

¹⁾ Eichwald. Lethaea Rossica. Томъ II. 1868. Стр. 1099.

²⁾ Подъ названіемъ *Ol. bidichotomus* изъ окрестностей гор. Москвы, Эйхвальдъ подразумѣвалъ, повидимому, молодые обороты *Ol. Sosia*, какъ это будетъ рассмотрѣно ниже при описаніи послѣдней формы.

ніяхъ, точный возрастъ которыхъ остается пока невыясненнымъ. Сходство это проявляется въ томъ, что *Nar. Cumsheuaense* напоминаетъ нѣсколько по своему общему характеру средніе обороты *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 2), отличаясь отъ послѣднихъ главнымъ образомъ болѣе неправильнымъ строеніемъ пучковъ, образованныхъ преимущественно путемъ бидихотомнаго вѣтвленія реберъ.

Среди русскихъ мезозойныхъ формъ наибольшее сходство съ *Ol. virgatus* обнаруживаютъ нѣкоторые симбирскіе видовые типы, какъ это впервые было указано въ литературѣ проф. Лагузенемъ¹⁾. Сходство проявляется въ данномъ случаѣ: во-первыхъ, въ томъ, что молодые обороты *Ol. virgatus*, принадлежащіе полиплѣковой стадіи (Таб. I, фиг. 4c, 4d, 5 и 6), оказываются вообще трудно отличимыми отъ соответственныхъ имъ по величинѣ оборотовъ нѣкоторыхъ симбирскихъ формъ (*Ol. fasciatofalcatus*, *Ol. discofalcatus*); во-вторыхъ, въ томъ, что характерный для взрослыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* виргатодихотомный типъ ребристости съ постоянно убывающимъ числомъ вѣтвей въ пучкахъ (Таб. I, фиг. 1) наблюдается изрѣдка и у симбирскихъ аммонитовъ на наружныхъ ихъ оборотахъ (*Ol. fasciatofalcatus*. Лагузенъ. I. с. стр. 35, Таб. 7, фиг. 1); и въ-третьихъ, въ томъ, что строеніе лопастной линіи оказывается въ обоихъ случаяхъ совершенно одинаковымъ.

Неполнота фактическихъ данныхъ касательно онтогенетическаго развитія тѣхъ симбирскихъ формъ, которыя напоминаютъ *Ol. virgatus* въ томъ или другомъ отношеніяхъ, не позволяетъ пока выяснить вполне точно, чѣмъ обуславливается разсмотрѣнное выше сходство, т.-е. слѣдуетъ ли это сходство считать результатомъ генетическаго родства *Ol. virgatus* съ нѣкоторыми изъ формъ Симбирскаго неокома, или же оно представляетъ собою исключительно продуктъ параллельности сравниваемыхъ формъ по развитію, выразившейся въ данномъ случаѣ въ появленіи и сходномъ развитіи у обоихъ группъ нѣкоторыхъ общихъ признаковъ. Имѣющіяся въ литературѣ указанія, а также тотъ симбирскій матеріалъ, который хранится въ настоящее время въ музеѣ Горнаго Института и который былъ поэтому доступенъ моему наблюденію, говорятъ скорѣе противъ перваго и тѣмъ самымъ въ пользу послѣдняго изъ двухъ вышеупомянутыхъ предположеній; такъ какъ внимательное сравненіе *Ol. virgatus* съ различными экземплярами Симбирскихъ аммонитовъ обнаруживаетъ, вромѣ нѣкоторыхъ сходныхъ признаковъ, также и существенныя различія, выходящія, повидимому, изъ предѣловъ чисто видовыхъ особенностей. Различія эти проявляются главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) въ отсутствіи у Симбирскихъ формъ, близкихъ по общему *habitus*'у къ *Ol. virgatus*, пережимовъ, которые достигаютъ у *Ol. virgatus* очень интенсивнаго развитія въ періодѣ молодыхъ и взрослыхъ оборотовъ и исчезаютъ только на среднихъ оборотахъ, когда послѣдніе пріобрѣтаютъ очень высокое и узкое сѣченіе²⁾; 2) въ строеніи и послѣдо-

¹⁾ Лагузенъ. Объ окаменѣлостяхъ Симбирской глины. 1874, стр. 74.

²⁾ Отсутствіе пережимовъ у Симбирскихъ формъ разсматриваемаго типа становится особенно замѣтнымъ на внутреннихъ ихъ оборотахъ, обладающихъ сравнительно широкимъ и низкимъ сѣченіемъ, такъ

вательности развитія утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, которыя у *Ol. virgatus* имѣютъ обыкновенно характеръ вытянутыхъ по длинѣ ребра утолщеній, незамѣтно съ послѣднимъ сливающихся и очень быстро исчезающихъ съ увеличеніемъ роста раковины (Таб. I, фиг. 3, 4, 5), между тѣмъ какъ у Симбирскихъ формъ соотвѣтственныя утолщенія приобрѣтаютъ видъ довольно обособленныхъ, коническихъ бугорковъ, сохраняющихся часто до значительнаго діаметра (*Ol. fasciatofalcatus*. Лагузенъ. I. с. Таб. 7, фиг. 1); 3) въ характерѣ и степени развитія виргатодихотомныхъ пучковъ, которые у *Ol. virgatus* появляются всегда при очень небольшомъ діаметрѣ и отличаются большою правильностью, между тѣмъ какъ у Симбирскихъ формъ виргатодихотомный типъ ребристости или совершенно отсутствуетъ (*Ol. discofalcatus*. Лагузенъ. I. с. Таб. 7, фиг. 2), или же развитъ очень неясно и то только на внѣшнихъ оборотахъ (*Ol. fasciatofalcatus*. Лагузенъ. I. с. Таб. 7, фиг. 1).

Значеніе разсмотрѣнныхъ признаковъ, какъ групповыхъ, а не исключительно видовыхъ, различій, усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что подобныя же различія, какъ увидимъ ниже, обнаруживаются и въ отношеніи другихъ формъ нижневолжскаго яруса (*Ol. acuticostatus*) при сопоставленіи послѣднихъ съ близкими къ нимъ по общему *habitus*'у типами Симбирскаго неокома (*Ol. versicolor*), такъ что предположеніе о полной генетической обособленности *Ol. virgatus* отъ морфологически съ нимъ сходныхъ аммонитовъ Симбирскаго горизонта является уже теперь весьма вѣроятнымъ.

Присутствіе частыхъ пережимовъ, менѣе расширенное сѣченіе и отсутствіе гошлитовиднаго исчезновенія реберъ на серединѣ сифональной стороны отличаютъ также молодые виргатодихотомные экземпляры *Ol. virgatus* отъ *Ol. Igowensis* Nik. (Никитинъ. Слѣды мѣл. періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2. 1888, стр. 98. Таб. 2 фиг. 6 и 7), который приближается къ подобнымъ экземплярамъ по способу вѣтвленія и направленію реберъ, по сильной свернутости и крутому пупковому краю, а также по замѣтно приподнятому и суженному къверху сѣченію, причемъ близость эта увеличивается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что *Ol. Igowensis* тѣсно связанъ съ другими формами (*Ol. hoplitoides*), обладающими въ молодомъ состояніи олькостефановымъ, бугорчатымъ строеніемъ ребристости¹⁾. Въ виду того, что, кромѣ вышеуказанныхъ отличительныхъ признаковъ, *Ol. virgatus* развитъ отъ представителей группы *Ol. hoplitoides*, которой принадлежитъ *Ol. Igowensis*, и по строенію лопастной линіи и что поэтому не только видовая, но и генетическая обособленность сравниваемыхъ формъ можетъ считаться весьма вѣроятной, взаимную близость этихъ формъ въ отношеніи нѣкоторыхъ ихъ свойствъ слѣдуетъ приписать очевидно лишь болѣе или менѣе параллельному

какъ отсутствіе это въ подобныхъ случаяхъ не можетъ быть очевидно поставлено въ параллель съ временнымъ исчезновеніемъ пережимовъ, наблюдающимся у *Ol. virgatus*.

¹⁾ Внутренніе обороты *Ol. hoplitoides* покрыты, по словамъ Никитина, ребрами „въ видѣ острыхъ, направленныхъ впередъ, удлиненныхъ бугорковъ“ съ чрезвычайно тонкими вѣтвями.

появленію послѣднихъ свойствъ у репрезентируемыхъ сопоставляемыми формами генетическихъ группъ. Возможность и даже вѣроятность существованія въ разсматриваемомъ случаѣ нѣкоторой, хотя въ общемъ и очень ограниченной параллельности, подтверждаются тѣмъ обстоятельствомъ, что лишенный ребристости *Ol. cuneatus* находится въ такомъ же точно отношеніи къ среднимъ по возрасту оборотамъ *Ol. virgatus*, въ какомъ находится *Ol. glaber* Nik (l. c. Таб. 2, фиг. 6) къ *Ol. Igowensis*, напоминающему нѣсколько, какъ выше было указано, молодые обороты *Ol. virgatus*.

Что касается наконецъ указанія ¹⁾ Эйхвальда на несуществующее въ дѣйствительности сходство молодыхъ индивидуумовъ *Ol. virgatus* съ *Ol. polytychus*, который, по мнѣнію этого ученаго, является даже замѣстителемъ *Ol. virgatus* на сѣверѣ Россіи, то указаніе это относится очевидно къ молодымъ оборотамъ какой-то другой, чѣмъ *Ol. virgatus*, формы, такъ какъ по словамъ Эйхвальда обороты эти покрыты тонкими и очень частыми библикатовыми ребрами и обладаютъ правильно округленнымъ сѣченіемъ, т.-е. не имѣютъ ничего общаго съ внутренними оборотами *Ol. virgatus* въ томъ значеніи, которое придается этой формѣ въ настоящей работѣ ²⁾.

Примѣчанія. Видовое названіе *Ol. virgatus* было создано Леопольдомъ фонъ-Бухомъ для обозначенія формы, найденной въ окрестностяхъ гор. Москвы и отличавшейся рѣзко отъ всѣхъ извѣстныхъ въ то время формъ очень оригинальнымъ способомъ вѣтвленія реберъ, группирующихся въ пучки, напоминающіе нѣсколько розгу (*virga*). Послѣдняя особенность въ виду ея характерности была впоследствии принята, какъ единственный видовой признакъ описаннаго Бухомъ вида, вслѣдствіе чего, говоря словами проф. Неймайра ³⁾, „подъ именемъ *Am. virgatus* стали постепенно соединять все, что обнаруживало извѣстное общее сходство по образованію реберъ съ типомъ Буха и встрѣчалось въ среднемъ слоѣ Московской юры, несмотря на то, что для такого произвольнаго приѣма нельзя было привести какого-либо основанія“.

Прямымъ результатомъ подобнаго соединенія въ одно цѣлое всѣхъ виргатодихотомныхъ формъ среднерусской территоріи явилось то обстоятельство, что названіе *Am. virgatus* потеряло свое конкретное видовое значеніе, превратившись въ коллективный терминъ, служившій долгое время въ литературѣ для обозначенія цѣлага ряда формъ,

¹⁾ Eichwald. *Lethaea Rossica*. 1868, стр. 1099.

²⁾ Описаніе молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus*, данное Эйхвальдомъ, отличается вообще значительной неясностью, не позволяющей опредѣлить, какія именно формы имѣлъ въ виду авторъ при этомъ описаніи. Такъ напр., описывая на стр. 1098 мелкій библикатовый индивидуумъ, принадлежащій по его мнѣнію *Ol. virgatus*, авторъ этотъ говоритъ, что индивидуумъ имъ изображенъ, не указывая, однакожь, гдѣ подобное изображеніе имъ помѣщено. Еще менѣе понятнымъ является описаніе молодыхъ, библикатовыхъ оборотовъ *Ol. virgatus*, помѣщенное на стр. 1099 въ концѣ ея, такъ какъ одновременно съ описаніемъ авторъ дѣлаетъ ссылку на рисунокъ Д'Орбиньи (*Geol. d. Rus.* Таб. 31, фиг. 7), между тѣмъ какъ послѣдній рисунокъ принадлежитъ, какъ сказано у Д'Орбиньи въ текстѣ, тому же экземпляру, какъ и рисунокъ, изображенный на фиг. 6, который не имѣетъ уже несомнѣнно ровно ничего общаго съ діагнозой Эйхвальда.

³⁾ Neumayr. *Fauna d. Schich. mit Asp. acanthicum*. *Abhand. d. k. k. geol. Reichsan.* Томъ V. 1871—1873, стр. 182.

сходныхъ между собою только по общему характеру вѣтвленія реберъ и настолько различныхъ по всѣмъ остальнымъ признакамъ, что въ настоящее время является возможность различать среди этихъ формъ не только нѣсколько самостоятельныхъ видовъ, но даже нѣсколько генетическихъ группъ. Если, не смотря на изложенныя данныя, я считалъ все-таки необходимымъ удержать названіе *Am. virgatus* въ качествѣ видового термина, то это обуславливается прежде всего тѣмъ соображеніемъ, что рисунокъ и описаніе *Am. virgatus*, данныя впервые для этой формы авторомъ ея, достаточно опредѣленно ее характеризуютъ въ видовомъ отношеніи, а также и тѣмъ соображеніемъ, что названіе *Am. virgatus* тѣсно связано въ литературѣ съ представленіемъ обь извѣстныхъ отложеніяхъ среднерусской территоріи, заключающихъ довольно своеобразную фауну аммонитовъ, среди которыхъ *Ol. virgatus* является, дѣйствительно, однимъ изъ самыхъ оригинальныхъ и распространенныхъ, а слѣдовательно и наиболѣе характерныхъ типовъ. Хотя типъ, изображенный и описанный Бухомъ подъ названіемъ *Am. virgatus*, и былъ такимъ образомъ принятъ мною за исходный пунктъ для опредѣленія нормальныхъ видовыхъ границъ *Ol. virgatus*, тѣмъ не менѣе границы эти мнѣ пришлось въ настоящей работѣ нѣсколько расширить въ томъ отношеніи, что кромѣ формъ, вполне подходящихъ къ типу Буха, къ *Ol. virgatus* были мною причислены еще и другіе типы, разнящіеся нѣсколько отъ рисунка Буха по величинѣ и по общему *habitus*'у своихъ наружныхъ оборотовъ (Таб. I, фиг. 1, Таб. II, фиг. 1, Таб. III, фиг. 1).

Мотивомъ для подобнаго причисленія послужило мнѣ главнымъ образомъ то обстоятельство, что всѣ эти типы связаны тѣсно взаимными переходами и образуютъ собою одинъ непрерывный рядъ, для расчлененія котораго нѣтъ пока достаточныхъ морфологическихъ и стратиграфическихъ данныхъ, позволяющихъ вырѣшить вполне точно, какая часть измѣненій, наблюдающихся въ этомъ ряду, должна быть отнесена къ разряду чисто онтогенетическихъ и какая—къ разряду мутаціонныхъ уклоненій, хотя присутствіе этихъ послѣднихъ въ разсматриваемомъ случаѣ можетъ уже теперь считаться весьма вѣроятнымъ, какъ это было показано ранѣе при описаніи варіететовъ *Ol. virgatus*.

Распространеніе. Многочисленные экземпляры *Ol. virgatus*, находящіеся въ обработанныхъ мною коллекціяхъ, происходятъ: 1) изъ фосфоритовыхъ сростковъ, а также темнозеленой глауконитовой породы, развитыхъ подлѣ дер. Мневники въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы и лежащихъ тамъ непосредственно выше глинь съ *Card. alternans*; 2) изъ нижеволжскихъ отложеній, развитыхъ въ Московской губерніи подлѣ Мячково и Льговца (обломки молодыхъ оборотовъ); 3) изъ сѣрыхъ глинь и битуминозныхъ сланцевъ, слагающихъ основаніе нижеволжской толщи въ области нижняго теченія рѣки Волги, именно: подлѣ дер. Поливны; 4) изъ желтоватаго мергеля, обнажающагося подлѣ дер. Гришкино Самарской губ. Бузулукскаго уѣзда (оригиналъ, изображенный на Таб. III, фиг. 1) и 5) изъ мергелей, развитыхъ въ Оренбургской губерніи подлѣ форпоста Изобильнаго и описанныхъ Гофманомъ ¹⁾.

¹⁾ Гофманъ. Юрскій періодъ окр. Плецкой Защиты. 1863, стр. 30. Таб. I, фиг. 1—2.

Ol. cuneatus. Trautschold.

Таб. I, фиг. 7.

*Am. colubratu*s. Fisch. 1837. Oryctographie du gouv. de Moscou. стр. 168. Таб. 8, фиг. 3.*Am. cuneatus*. Trautschold. 1861. Bul. de la Soc. des natur. de Moscou. стр. 83. Таб. 8, фиг. 2.

Форма, описанная проф. Траутшольдомъ подъ названіемъ *Am. cuneatus*, встрѣчается чрезвычайно рѣдко и притомъ исключительно въ видѣ обломковъ. Одинъ изъ подобныхъ обломковъ, найденный мною въ фосфоритовой породѣ подлѣ дер. Мневники, изображенъ въ настоящей работѣ на Таб. I, фиг. 7 и представляетъ собою внутреннее ядро, принадлежащее экземпляру средней величины. Ядро это имѣетъ стрѣловидное, сверху закругленное сѣченіе и является извнѣ совершенно гладкимъ, между тѣмъ какъ на внутренней (антисифональной) сторонѣ обнаруживаетъ явственные слѣды ребристости, принадлежащей очевидно предъидущему обороту.

Лопастная линія отличается сильно выраженной вѣтвистостью лопастей и приближается по своему общему строенію къ лопастной линіи *Ol. virgatus*.

Сходство и отличія. Отношеніе *Ol. cuneatus* къ другимъ формамъ нижеволжскаго яруса является въ настоящее время еще довольно загадочнымъ, хотя нѣкоторыя данныя и говорятъ въ пользу близости этой формы къ *Ol. virgatus*. Къ числу этихъ данныхъ, кромѣ формы разрѣза и лопастной линіи, по которымъ *Ol. cuneatus* напоминаетъ нѣкоторые типы *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 2 и Таб. III фиг. 3), слѣдуетъ присоединить также то обстоятельство, что у *Ol. virgatus*, какъ это уже ранѣе было указано, наблюдается иногда нѣкоторое ослабленіе ребристости на ядрахъ у экземпляровъ, отличающихся сильной свернутостью и высокимъ, стрѣловиднымъ сѣченіемъ, а также тотъ фактъ, что *Ol. cuneatus* въ молодомъ состояніи былъ очевидно покрытъ ребрами. Такимъ образомъ отсутствіе реберъ на внѣшней сторонѣ ядеръ *Ol. cuneatus*, придающее этимъ ядрамъ совершенно своеобразный *habitus*, не представляетъ само по себѣ такого признака, который исключалъ бы всякую возможность существованія тѣсной генетической связи между *Ol. cuneatus* и *Ol. virgatus*.

Кромѣ *Ol. virgatus*, описываемый видъ напоминаетъ также и нѣкоторыя другія среднерусскія формы, какъ напр., *Ol. discofalcatus* Lag. (Лагузенъ. Окам. Сим. Гл. 1874, стр. 35. Таб. 7, фиг. 2—4) и *Ol. okensis* d'Orb. (Никитинъ. Рыб. Юра. 1881, стр. 112. Таб. 7, фиг. 58), приближаясь къ первой изъ поименованныхъ формъ по относительнымъ размѣрамъ сѣченія и строенію лопастной линіи, а къ среднимъ оборотамъ второй по отсутствію ребристости и трехъугольному разрѣзу. Отъ *Ol. discofalcatus* разсматриваемый видъ отличается главнымъ образомъ совершенно сплюснутыми съ боковъ оборотами, бѣльшей вѣтвистостью и длиной лопастей, а также тѣмъ, что у

Ol. discofalcatus полного сглаживанія ребристости на взрослых оборотахъ до сихъ поръ констатировано не было, хотя и имѣется нѣкоторое основаніе предполагать возможность подобнаго сглаживанія. Отъ гладкихъ оборотовъ, принадлежащихъ средней по возрасту стадіи *Ol. okensis*, *Ol. cuneatus* разнится очень существенно менѣе объемлющими оборотами, а также совершенно инымъ строеніемъ лопастной линіи, которая у описываемой формы характеризуется значительной длиной и вѣтвистостью лопастей и преобладаніемъ по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной, между тѣмъ какъ у *Ol. okensis* лопастная линія обнаруживаетъ прямо противоположныя свойства.

Среди извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ аммонитовъ нѣкоторую аналогію съ *Ol. cuneatus* обнаруживаютъ такія формы, какъ *Ol. Phillipsi* Roem. (Weerth. Teutob. Wald. стр. 17, 18. Таб. 4, фиг. 2, 3) и *Am. cf. laevigyratus* Quen. (Die Am. d. Schw. Jura. 1888, стр. 996. Таб. 112, фиг. 1, 2). Отъ первой изъ этихъ двухъ формъ, которая приближается къ *Ol. cuneatus* по сглаживанію съ возрастомъ ребристости, высокому сѣченію и значительному количеству вспомогательныхъ лопастей, расположенныхъ на очень слабо наклонной назадъ линіи, описываемый видъ отличается болѣе сплюснутыми съ боковъ оборотами, а также лопастной линіей, не обнаруживающей самостоятельнаго развитія 3 боковой лопасти. Что же касается *Am. cf. laevigyratus*, который напоминаетъ *Ol. cuneatus* по своимъ гладкимъ оборотамъ, трехъугольной формѣ сѣченія и общему характеру лопастной линіи, то отъ поименованной верхнеюрской формы описываемый видъ разнится очень существенно меньшей величиной, присутствіемъ ребристости на молодыхъ оборотахъ, очень правильно сплюснутымъ съ боковъ сѣченіемъ, а также строеніемъ лопастной линіи, которая обнаруживаетъ замѣтное преобладаніе по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной и очень слабый уклонъ вспомогательныхъ лопастей, между тѣмъ какъ у *Am. cf. laevigyratus* и другихъ близкихъ къ нему формъ сифональная и боковая лопасти равны между собою, а вспомогательныя лопасти образуютъ самостоятельную пупковую лопасть, превосходящую нѣсколько по длинѣ вторую боковую лопасть.

Примѣчанія. Рисунокъ *Ol. cuneatus*, помѣщенный въ работѣ проф. Траутшольда (см. синон.), принадлежитъ повидимому сильно потертому извнѣ экземпляру, какъ объ этомъ можно заключить по очень неправильному строенію лопастей. Тѣмъ не менѣе упомянутый рисунокъ даетъ два очень интересныхъ указанія относительно характера пупковой части оборотовъ, отсутствующей у изображеннаго мною индивидуума. Указанія эти состоятъ въ томъ, что боковая поверхность оборотовъ у *Ol. cuneatus* (Траутшольдъ, l. с. Таб. 8, фиг. 2) весьма полого понижается къ пупковому шву и что между этимъ послѣднимъ и второй боковой лопастью существуетъ цѣлый рядъ вспомогательныхъ лопастей, мало отличающихся другъ отъ друга по своей длинѣ и расположенныхъ на восо направленной назадъ линіи. Оба поименованныхъ признака говорятъ тоже въ пользу тѣсной связи *Ol. cuneatus* съ *Ol. virgatus*, такъ какъ у взрослыхъ представителей послѣдней формы наблюдается появленіе и развитіе подобныхъ

же признаковъ (Таб. I, фиг. 1а; Таб. II, фиг. 1а; Таб. III, фиг. 3а и 4), причемъ признаки эти оказываются очень характерными для *Ol. virgatus* и отличаютъ взрослые обороты этой формы отъ параллельныхъ ей формъ другихъ группъ (*Per Zarajskensis*).

Въ виду всѣхъ вышеизложенныхъ данныхъ *Ol. cuneatus* и былъ мною причисленъ къ группѣ *Ol. virgatus*, хотя генетическая его связь съ остальными представителями этой группы и не можетъ считаться пока прочно установленной вслѣдствіе отсутствія положительныхъ данныхъ относительно характера молодыхъ оборотовъ описываемаго вида.

Распространеніе. *Ol. cuneatus* встрѣчается вмѣстѣ съ *Ol. virgatus* въ фосфоритовыхъ сростковатыхъ пропласткахъ, развитыхъ въ разрѣзахъ р. Москвы подлѣ дер. Мневники, а также въ отложеніяхъ, обнажающихся подлѣ Дьяково-Коломенскаго.

Ol. pusillus n. sp.

Таб. II фиг. 2—7 и Таб. XIII фиг. 4, 5.

Am. virgatus. D'Orbigny (pars). 1845. Géol. d. l. Rus., стр. 426, Таб. 31, фиг. 10, 11 (non coetera).
Am. virgatus var. *aperta.* Vischniakoff (pars). 1882. Descr. d. plan. de Moscou, Таб 4, фиг. 4 (?) (non coetera).

	a	b	c	d	e	f	g
Диаметръ	55 — 71 mm.	61 — 81	48 — 63	21 — 41	42	17	10
Пупокъ	0,27—0,32	0,34—0,40	0,35—0,38	0,24—0,39	0,39	0,31	0,30
Бок. высота . . .	0,42—0,38	0,34—0,34	0,37—0,35	0,43—0,34	0,35	0,39	0,40
Ширина	0,29—0,28	0,29—0,26	0,33—0,33	0,33—30	0,32	0,44	0,50

Ol. pusillus представляетъ форму, тѣсно связанную взаимными переходами съ *Ol. virgatus* (нормальными типами послѣдней формы Таб. I, фиг. 1), отъ котораго описываемый видъ отличается главнымъ образомъ небольшою величиной, меньшимъ числомъ вѣтвей въ пучкахъ, а также болѣе высокимъ положеніемъ какъ на молодыхъ, такъ и на взрослыхъ оборотахъ, начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ пучковъ.

Внутренніе обороты описываемой формы въ періодѣ олькостефановой и полиплёковой стадій обнаруживаютъ очень большое въ общемъ сходство съ соответственными оборотами *Ol. virgatus*, такъ что замѣтныя отклоненія наблюдаются только у крайнихъ (мутационныхъ) типовъ *Ol. pusillus*. Отклоненія эти проявляются главнымъ образомъ въ томъ, что молодые обороты подобныхъ типовъ (Таб. II, фиг. 5, 6) обладаютъ вообще нѣсколько меньшей высотой и бѣльшей шириной сравнительно съ соответственными по величинѣ оборотами *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 4, 5, 6) и что полиплёковая стадія выражена приэтомъ не особенно отчетливо или вслѣдствіе незначительнаго количества свободныхъ промежуточныхъ реберъ (Таб. II, фиг. 6а), или же вслѣдствіе замѣтнаго отступленія ея во внутрь оборотовъ и сліянія съ олькостефановой стадіей (Таб. II, фиг. 5а). Сверхъ того у рассматриваемыхъ типовъ обнаруживается

въ исключительныхъ случаяхъ еще та особенность, что въ періодѣ олькостефановой стадіи на боковой поверхности оборотовъ, кромѣ небольшого числа ясно развитыхъ бугорковъ, снабженныхъ пережимами, появляются еще зачаточные бугорки безъ пережимовъ, расположенные по одному въ промежуткахъ между главными бугорками (Таб. II, фиг. 7) подобно тому, какъ это наблюдается въ гораздо болѣе интенсивномъ развитіи у *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 4).

Средніе и внѣшніе обороты *Ol. pusillus* обнаруживаютъ уже въ большинствѣ случаевъ довольно существенныя отличія отъ сходныхъ съ ними по величинѣ оборотовъ *Ol. virgatus* и только у переходныхъ къ послѣдней формѣ типовъ (Таб. II, фиг. 2) различія эти выражены не особенно рѣзко. Сущность разсматриваемыхъ отличій состоитъ въ томъ, что средніе и внѣшніе обороты *Ol. pusillus*, обладая въ общемъ небольшими размѣрами, обнаруживаютъ тѣмъ не менѣе присутствіе всѣхъ тѣхъ признаковъ, появленіе которыхъ наблюдается у *Ol. virgatus* исключительно на внѣшнихъ оборотахъ, обладающихъ всегда значительной величиной, и что вслѣдствіе этого признаки, свойственные среднимъ по возрасту оборотамъ *Ol. virgatus* почти совершенно у представителей описываемаго вида исчезаютъ. Такъ напр., сопоставляя экземпляръ *Ol. pusillus*, изображенный на Таб. II, фиг. 2 и принадлежащій переходнымъ типамъ описываемой формы, съ различными по возрасту представителями *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 2, 1 и Таб. II, фиг. 1), мы видимъ, что экземпляръ этотъ по характеру своего внѣшняго оборота, т.-е. по сильной развернутости, по формѣ и размѣрамъ сѣченія, по значительной ширинѣ промежутковъ, раздѣляющихъ пучки, по небольшому числу вѣтвей въ пучкахъ и по высокому положенію начальной точки вѣтвления этихъ послѣднихъ, приближается болѣе къ взрослымъ индивидуумамъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1 и Таб. II, фиг. 1), чѣмъ къ молодымъ оборотамъ этой формы (Таб. I, фиг. 2), отличаясь, однакожь, отъ первыхъ гораздо меньшей величиной, а также очень далекимъ распространеніемъ поименованныхъ признаковъ во внутрь оборотовъ, обуславливающимъ изчезновеніе у разсматриваемаго экземпляра (Таб. II, фиг. 2 см. пупокъ) той онтогенетической стадіи, которая наблюдается всегда у *Ol. virgatus* въ ясномъ развитіи и которая характеризуется сильно приподнятымъ сѣченіемъ, очень узкимъ пупкомъ и дѣленіемъ пучковъ подлѣ пупковаго края (Таб. I, фиг. 6с и 2а).

Такія же въ общемъ различія обнаруживаются при сопоставленіи съ *Ol. virgatus* другихъ представителей *Ol. pusillus* (Таб. XIII, фиг. 4 и Таб. II, фиг. 3, 4) съ той только разницей, что различія эти достигаютъ очень интенсивнаго развитія и придаютъ вслѣдствіе этого большинству экземпляровъ описываемаго вида существенно отличный отъ *Ol. virgatus* общій *habitus*, наиболѣе характерной особенностью котораго является значительное сокращеніе стадіи виргатодихотомныхъ пучковъ. Сокращеніе это проявляется въ томъ, что, въ то время какъ у *Ol. virgatus* виргатодихотомная стадія занимаетъ всегда нѣсколько полныхъ оборотовъ и отличается значительной обособленностью отъ другихъ сосѣднихъ съ ней стадій, распадаясь при этомъ

на двѣ отдѣльныя фазы съ постепенно возрастающимъ, а затѣмъ убывающимъ числомъ вѣтвей въ пучкахъ и обнаруживая при этомъ въ періодѣ максимальнаго своего развитія очень большее количество вѣтвей въ пучкахъ, у типическихъ представителей *Ol. pusillus* стадія виргатодихотомныхъ пучковъ теряетъ постепенно свою обособленность вслѣдствіе уменьшенія ея продолжительности, а также общаго уменьшенія ея многовѣтвистости, не позволяющаго въ большинствѣ случаевъ различать въ этой стадіи двухъ ея фазъ. Конечнымъ результатомъ подобныхъ измѣненій является замѣна у большинства представителей *Ol. pusillus* виргатодихотомной стадіи особой стадіей, характеризующейся неправильнымъ чередованіемъ библикатовыхъ реберъ съ трехъраздѣльными пучками виргатодихотомнаго типа (Таб. II, фиг. 3, 4 и Таб. XIII, фиг. 4).

Кромѣ рассмотрѣннаго признака, типическіе представители *Ol. pusillus* отличаются отъ соотвѣтственныхъ имъ по величинѣ или по общему характеру ребристости экземпляровъ *Ol. virgatus* еще совмѣстнымъ присутствіемъ слѣдующихъ признаковъ: 1) крайне небольшимъ діаметромъ экземпляровъ; 2) широкимъ пупкомъ и соотвѣтственно не очень высокимъ сѣченіемъ; 3) значительной шириной промежутковъ, раздѣляющихъ пучки, и 4) слабымъ пониженіемъ реберъ на срединѣ сифональной стороны (Таб. XIII, фиг. 4b).

Жилая камера *Ol. pusillus*, присутствіе которой наблюдается довольно часто и которая сохранилась, повидимому, у изображеннаго на Таб. II, фиг. 4 экземпляра въ полномъ ея составѣ, занимаетъ $\frac{3}{4}$ полного оборота и снабжена подлѣ устья очень глубокимъ и широкимъ пережимомъ, за которымъ слѣдуетъ приподнятый устьевой край, умбональная часть котораго направлена косо впередъ.

Варіетэты. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія, а также изъ взаимнаго сопоставленія рисунковъ и помѣщенныхъ въ началѣ измѣреній, отдѣльные экземпляры *Ol. pusillus* обнаруживаютъ довольно существенныя другъ отъ друга отклоненія. Отклоненія эти являются въ дѣйствительности тѣсно между собою связанными взаимными переходами и образуютъ, вмѣстѣ взятыя, одинъ непрерывный рядъ, начальными членами котораго являются формы, типомъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. II, фиг. 2, а также индивидуумъ, изображенный Д'Орбиньи (*Geol. d. Rus*) на Таб. 31, фиг. 10, 11, средними—варіетэты, изображеніе которыхъ помѣщено на Таб. II, фиг. 3 и Таб. XIII, фиг. 4 и, наконецъ, крайними членами являются типы, представителемъ которыхъ служитъ индивидуумъ, изображенный на Таб. II, фиг. 4. Указанный рядъ варіетэтовъ имѣетъ характеръ небольшого мутаціоннаго ряда, въ которомъ измѣненіе шло, повидимому, въ такомъ направленіи, что ростъ индивидуумовъ постепенно уменьшался и что болѣе или менѣе параллельно съ этимъ уменьшеніемъ совершалось развитіе въ возрастающемъ порядкѣ по интенсивности и по распространенію во внутрь оборотовъ того ряда признаковъ, которые характеризуютъ своимъ присутствіемъ взрослые обороты библикатовыхъ варіетэтовъ *Ol. virgatus* (Таб. II, фиг. 1). Уменьшеніе роста индивидуумовъ проявляется у *Ol. pusillus* въ томъ, что начальные варіетэты этого вида обладаютъ въ общемъ замѣтно болѣею величиной сравнительно съ конечными типами и

не обнаруживают притомъ въ большинствѣ случаевъ присутствія жилой камеры, которая наблюдается, наоборотъ, довольно часто у конечныхъ типовъ. Что же касается послѣдовательнаго развитія въ описываемомъ рядѣ варіететовъ другихъ изъ указанныхъ выше признаковъ, какъ напр., сокращенія виргатодихотомной стадіи и замѣны виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами, увеличенія рѣдкоребристости и ширины пупка, а также пониженія сѣченія, то развитіе это обнаруживается уже съ достаточной полнотой при взаимномъ сравненіи рисунковъ, помѣщенныхъ въ настоящей работѣ и принадлежащихъ начальнымъ и конечнымъ членамъ рассматриваемаго ряда.

Сходство и отличія. Какъ видно изъ изложенныхъ въ описаніи фактовъ, *Ol. pusillus* представляетъ форму, очень близкую въ общемъ къ *Ol. virgatus*. Близость эта проявляется прежде всего въ значительномъ сходствѣ молодыхъ оборотовъ обоихъ видовъ, а также въ существованіи переходныхъ формъ между *Ol. pusillus* и нормальными типами *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1), такъ что едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что оба сравниваемыхъ вида являются очень тѣсно между собою связанными въ генетическомъ отношеніи. Взаимная близость *Ol. pusillus* и *Ol. virgatus* не ограничивается, однакожь, однимъ лишь ихъ генетическимъ родствомъ, но проявляется также и въ существованіи у обоихъ формъ болѣе и менѣе параллельныхъ между собою уклоненій мутаціоннаго характера. Дѣйствительно, рядъ послѣдовательныхъ уклоненій, наблюдающійся у *Ol. pusillus* и рассмотрѣнный выше довольно подробно, представляетъ по многимъ признакамъ очень большое сходство съ тѣмъ рядомъ измѣненій, который обнаруживается у *Ol. virgatus* и который начинается виргатодихотомными типами (Таб. I, фиг. 1) и оканчивается библикатовыми типами (Таб. II, фиг. 1). Сходство сравниваемыхъ рядовъ оказывается настолько значительнымъ, что единственнымъ почти для нихъ существеннымъ различіемъ является различное въ обоихъ случаяхъ измѣненіе роста индивидуумовъ и происходящія отъ этого вторичныя различія.

Дѣйствительно, взаимное соотношеніе обоихъ рядовъ можетъ быть резюмировано слѣдующимъ образомъ: въ то время какъ въ ряду, принадлежащемъ *Ol. virgatus* и начинающемся съ многовѣтвистыхъ, виргатодихотомныхъ типовъ, обладающихъ довольно высокимъ сѣченіемъ и узкимъ пупкомъ (Таб. I, фиг. 1), постепенно возрастающее развитіе цѣлаго ряда новыхъ признаковъ (среди которыхъ наиболѣе существенными и очевидными являются: увеличеніе развернутости, пониженіе разрѣза и замѣна виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами) сопровождалось, по всей вѣроятности, параллельнымъ увеличеніемъ роста индивидуумовъ, вслѣдствіе чего признаки эти даже у конечныхъ (наиболѣе измѣненныхъ) членовъ ряда (Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 1) не могли распространиться очень далеко во внутрь раковины и средніе обороты сохранили поэтому у всѣхъ членовъ ряда присущій имъ своеобразный *habitus*, описанный мною подъ названіемъ виргатодихотомной стадіи; въ другомъ изъ сравниваемыхъ рядовъ, обозначенномъ въ настоящей работѣ особымъ видовымъ названіемъ, именно: *Ol. pusillus*, и начинающемся съ такихъ же въ общемъ, какъ и въ первомъ случаѣ

типовъ, развитіе, хотя и шло въ совершенно параллельномъ по большинству признаковъ направленіи, сопровождалось, однакожь, нѣкоторымъ уменьшеніемъ (а не увеличеніемъ) роста индивидуумовъ, вслѣдствіе чего измѣненія проникали очень далеко во внутрь раковины, вытѣсняя собою признаки виргатодихотомной стадіи (многовѣтвистость, сильную свернутость, крутой пупокъ и низкую точку дѣленія пучковъ), которая обнаруживается поэтому въ болѣе или менѣе ясномъ развитіи только у начальныхъ членовъ разсматриваемаго ряда (Таб. II, фиг. 2 и D'Orb. Geol. de Rus. Таб. 31, фиг. 10, 11), очень близкихъ по своему характеру къ начальнымъ членамъ ряда, принадлежащаго *Ol. virgatus*, и исчезаетъ почти совершенно у крайнихъ представителей *Ol. pusillus* (Таб. XIII, фиг. 4 и Таб. II, фиг. 3, 4).

Приведенное сопоставленіе показываетъ, что представители описываемаго вида, не смотря на свою незначительную величину, должны быть разсматриваемы какъ филогенетическіе эквиваленты очень крупныхъ по размѣрамъ, библикатовыхъ типовъ *Ol. virgatus*¹⁾ и что они развились по всей вѣроятности изъ одного общаго съ этими типами корня, представляя такимъ образомъ вмѣстѣ съ послѣдними два самостоятельныхъ (повидимому мутаціонныхъ) ряда, параллельныхъ между собою по большинству признаковъ, но расходящихся по развитію роста индивидуумовъ, причемъ самый процессъ расхожденія, на сколько объ этомъ можно судить по имѣющимся даннымъ, совершился по всей вѣроятности *in situ* т.-е. въ вѣбѣ отложения нижеволжскаго яруса.

Косвеннымъ подтвержденіемъ изложеннаго выше взгляда можетъ служить также то обстоятельство, что представители *Ol. pusillus* встрѣчаются въ фосфоритовыхъ породахъ окрестностей г. Москвы сравнительно рѣдко и что среди нихъ не были до сихъ поръ наблюдаемы экземпляры, покрытые на внѣшнемъ оборотѣ исключительно библикатовыми ребрами, такъ что и въ этомъ отношеніи *Ol. pusillus* представляетъ большую аналогію съ библикатовыми варіететами *Ol. virgatus*, единственнымъ несомнѣннымъ представителемъ которыхъ является подъ Москвою экземпляръ, изображенный на Таб. II, фиг. 1.

Изъ другихъ извѣстныхъ уже въ литературѣ нижеволжскихъ формъ²⁾ нѣкоторое, хотя и очень поверхностное, сходство съ *Ol. pusillus* обнаруживаютъ молодые экземпляры *Por. Rjazanensis* Lag. (Нижитинъ. Слѣды мѣл. періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888. Таб. I, фиг. 3), которые по общему характеру ребристости,

¹⁾ Эквивалентность эта подтверждается также и общимъ характеромъ *Ol. pusillus*, такъ какъ рѣдко-ребристый, библикато-виргатодихотомный типъ ребристости, свойственный внѣшнимъ оборотамъ *Ol. pusillus* и повторяющійся съ замѣчательнымъ постоянствомъ у многихъ формъ нижеволжскаго яруса, является всегда, какъ это будетъ показано ниже при описаніи *Per. apertus*, результатомъ сокращенія виргатодихотомной стадіи и сліянія ея въ одно плѣое съ сосѣдними библикатовыми стадіями, представляя такимъ образомъ образованіе, эквивалентное морфологически всей виргатодихотомной стадіи и крайнимъ частямъ, граничащихъ съ послѣдней стадіей.

²⁾ Сравненіе *Ol. pusillus* съ другими близкими къ нему формами, описываемыми детально въ настоящей работѣ, помѣщено во избѣжаніи повтореній при описаніи этихъ послѣднихъ.

формѣ сѣченія и пониженію реберъ на сифональной сторонѣ напоминаютъ нѣсколько мелкіе, бипликаговые индивидуумы *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3). *Ol. pusillus* и *Hor. Rjazanensis* оказываются, однакожь, не только совершенно различными по характеру ихъ внутреннихъ и вѣшнихъ оборотовъ, но различаются также и въ періодѣ ихъ среднихъ, бипликатовыхъ оборотовъ, хотя различія являются въ послѣднемъ случаѣ не столько качественными, сколько количественными и проявляются въ томъ, что пониженіе сифональныхъ реберъ достигаетъ у *Hor. Rjazanensis* очень сильнаго развитія, что пучки виргатодихотомнаго типа совершенно отсутствуютъ и что вторая боковая лопасть (Никитинъ, l. c. Таб. I, фиг. 8) принимаетъ очень наклонное направленіе и теряетъ поэтому свою обособленность, между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* вторая боковая лопасть обладаетъ всегда значительной самостоятельностью, хотя и является иногда тоже нѣсколько наклонной (Таб. XIII, фиг. 5).

Изъ западноевропейскихъ формъ нѣкоторое общее сходство съ *Ol. pusillus* обнаруживаютъ отдѣльныя формы полиплѣковой группы. Такъ напр., начальные, многовѣтвистые типы *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2) напоминаютъ по общему характеру ребристости и по общему строенію лопастной линіи отчасти такія формы, какъ *Per. Lotbargi* Op. (Loriol. Fos. de Baden. Mem. soc. pal. suisse. 1876—78. Таб. 10, фиг. 8, 11 и 7a; а также Loriol. Oberbuchsiten. 1880. Таб. 6, фиг. 2), и *Per. inconditus* Fon. (Loriol. l. c. Таб. 11, фиг. 1—5), между тѣмъ какъ конечные, бипликаговые типы (Таб. 2, фиг. 3, 4) описываемаго вида приближаются уже отчасти къ *Per. balnearius* Log. (Log. l. c. Таб. 10, фиг. 3—6). Отъ всѣхъ поименованныхъ формъ представители *Ol. pusillus* отличаются не только совершенно инымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ, но и цѣлымъ рядомъ другихъ признаковъ, изъ которыхъ одни становятся уже вполне очевидными изъ простаго сопоставленія между собою рисунковъ (какъ напр., бѣлая правильность у *Ol. pusillus* строенія пучковъ, ясно выраженный виргатодихотомный характеръ послѣднихъ, присутствіе частыхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди одиночными ребрами, и отсутствіе параболическихъ бугорковъ), другіе же, менѣ очевидные, отличительные признаки состоятъ въ томъ, что первое боковое сѣдло всегда замѣтно отодвинуто у *Ol. pusillus* впередъ и что вторая боковая лопасть значительно преобладаетъ по развитію надъ вспомогательными лопастями, выраженными обыкновенно очень слабо (Таб. XIII, фиг. 4a и 5), а также въ томъ, что на сифональной сторонѣ обнаруживается обыкновенно у *Ol. pusillus* нѣкоторое пониженіе реберъ, между тѣмъ какъ у поименованныхъ выше формъ подобныхъ свойствъ не наблюдается.

Если, кромѣ разсмотрѣнныхъ отличій, принять также въ расчетъ и то обстоятельство, что *Ol. pusillus* представляетъ въ общемъ форму, очень близкую къ *Ol. virgatus*, и что, подобно послѣднему виду, онъ обнаруживаетъ во взросломъ состояніи стремленіе къ замѣнѣ многовѣтвистыхъ пучковъ бипликаговымъ типомъ ребристости, то станетъ вполне очевиднымъ, что общее сходство отдѣльныхъ индивидуумовъ *Ol. pusillus* съ нѣкоторыми представителями полиплѣковой группы представляетъ явленіе со-

вершено случайное, т. е. другими словами, что *Ol. pusillus* не имѣетъ ничего общаго съ представителями послѣдней группы ни въ видовомъ, ни въ генетическомъ отношеніяхъ и что описываемый видъ нельзя даже признать формой, параллельной по характеру ребристости поименованнымъ выше полиплѣкамъ ¹⁾.

Гораздо бѣльшее сравнительно съ вышерассмотрѣннымъ морфологическое сходство обнаруживается при сопоставленіи отдѣльныхъ экземпляровъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3—7) съ тѣми верхнеюрскими формами, которыя были описаны въ послѣднее время Квенштедтомъ подъ названіемъ *Am. bifurcatus* (Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura. 1887. Таб. 101, фиг. 9—19) и изъ которыхъ нѣкоторые принадлежатъ, повидимому, роду *Olcosterphanus*. Сходство это проявляется въ томъ, что въ обоихъ случаяхъ внутренніе обороты имѣютъ олькостефановый характеръ ребристости, смѣняющійся затѣмъ пересфинктовымъ, бипликатовымъ типомъ реберъ, что на сифональной сторонѣ раковины всѣ ребра нѣсколько понижаются и что лопастная линія образована по одному и тому же типу. Различія обнаруживаются въ рассматриваемомъ случаѣ лишь въ томъ, что экземпляры *Ol. pusillus* обладаютъ нѣсколько большей свернутостью и что у нихъ всегда наблюдается присутствіе пучковъ съ явственно виргатодихотомнымъ дѣленіемъ реберъ, а также косо направленныхъ пережимовъ, ограниченныхъ спереди простыми ребрами, между тѣмъ какъ у представителей *Am. bifurcatus* послѣдніе два признака, повидимому, отсутствуютъ.

Не смотря на то, что указанная различія выражены въ общемъ не особенно рѣзко и что они на первый взглядъ могутъ даже показаться чисто варіаціонными уклоненіями, значеніе ихъ, какъ очень существенныхъ отличительныхъ признаковъ, становится вполне очевиднымъ, если принять въ расчетъ также генетическія данныя, показывающія, что экземпляры *Ol. pusillus*, близкіе морфологически къ *Am. bifurcatus*, составляютъ въ дѣйствительности одно неразрывное видовое цѣлое съ явственно виргатодихотомными варіететами и что эти послѣдніе связаны въ свою очередь очень тѣсно съ *Ol. virgatus* и образуютъ особую группу формъ, имѣющую весьма мало общаго какъ съ *Am. bifurcatus*, такъ и со всѣми другими близкими къ послѣднему виду западноевропейскими формами. Отношеніе *Ol. pusillus* къ *Am. bifurcatus* представляетъ такимъ образомъ одинъ изъ тѣхъ многочисленныхъ случаевъ, которые наблюдаются, какъ увидимъ ниже, очень часто среди описываемыхъ аммонитовъ и которые состоятъ въ томъ, что аммониты эти вслѣдствіе значительной своей варіаціонной и онтогенетической измѣнчивости приобрѣтаютъ иногда *habitus*, напоминающій въ очень

¹⁾ У представителей полиплѣковой группы онтогенетическое развитіе ребристости состоитъ, какъ это было уже мною показано при описаніи *Ol. virgatus*, въ постепенномъ увеличеніи числа сифональных реберъ по отношенію къ числу умбональных реберъ, между тѣмъ какъ на взрослыхъ оборотахъ *Ol. pusillus*, равно какъ и у большинства другихъ формъ нижневолжскаго яруса, измѣненіе ребристости совершается въ прямо противоположномъ направленіи, такъ что тѣ и другія формы являются очевидно непараллельными между собою по онтогенетическому измѣненію скульптуры.

сильной степени нѣкоторыя западноевропейскія формы, и могутъ быть поэтому различаемы отъ послѣднихъ главнымъ образомъ на основаніи генетическихъ данныхъ, которыя обнаруживаютъ обыкновенно съ полной отчетливостью, что морфологическое сходство имѣетъ въ подобныхъ случаяхъ характеръ чистой случайности, такъ какъ съ одной стороны сходные признаки оказываются совершенно различными по происхожденію, т. е. не эквивалентными между собою, а съ другой стороны мелкія различія, кажущіяся на первый взглядъ чисто индивидуальными особенностями, являются въ дѣйствительности важными отличительными признаками, представляющими собою результатъ не только видовой, но и генетической обособленности нижеволжскихъ и западноевропейскихъ аммонитовъ.

Такъ напр., спорадическое присутствіе у мелкихъ библикатовыхъ экземпляровъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3, 4), сходныхъ въ общемъ съ представителями *Am. bifurcatus*, тройныхъ реберъ виргатодихотомнаго характера пріобрѣтаетъ на основаніи генетическихъ данныхъ значеніе очень важнаго отличительнаго признака, не смотря на то, что признакъ этотъ выраженъ не особенно рѣзко, между тѣмъ какъ сходство обѣихъ формъ въ отношеніи библикатоваго типа ребристости, выраженное и въ томъ, и въ другомъ случаѣ очень ясно, слѣдуетъ считать, наоборотъ, признакомъ случайнымъ, такъ какъ большинство библикатовыхъ реберъ *Ol. pusillus* развилось изъ виргатодихотомныхъ пучковъ путемъ постепеннаго сокращенія въ послѣднихъ числа вѣтвей и представляетъ поэтому образованіе, совершенно отличное по происхожденію отъ библикатовыхъ реберъ *Am. bifurcatus*, происшедшихъ путемъ измѣненія олькостефановыхъ пучковъ.

Примѣчанія. Указанная выше морфологическая близость, наблюдающаяся между мелкими библикатовыми индивидуумами *Ol. pusillus* и нѣкоторыми представителями *Am. bifurcatus*, а также тѣсная генетическая связь первыхъ съ *Ol. virgatus* порождаютъ вопросъ, не представляютъ ли библикатовыя формы *Ol. pusillus* въ группѣ *Ol. virgatus* филогенетически самыхъ древнихъ типовъ, изъ которыхъ уже впоследствии развились виргатодихотомные типы (а не наоборотъ, какъ это принимается въ настоящей работѣ), и не слѣдуетъ ли поэтому формы, принадлежащія группѣ *Am. bifurcatus*, считать ближайшими родоначальниками всей группы *Ol. virgatus*, тѣмъ болѣе, что послѣдняя группа напоминаетъ нѣсколько первую въ томъ отношеніи, что у обѣихъ группъ олькостефановый характеръ внутреннихъ оборотовъ смѣняется на взрослыхъ оборотахъ перисфинктовымъ типомъ ребристости. Возможность подобнаго предположенія не подтверждается, однакожь, фактическими данными, которыя показываютъ, что библикатовые типы *Ol. pusillus* являются филогенетически болѣе новыми сравнительно съ виргатодихотомными типами и что они представляютъ собою эквиваленты взрослыхъ, а не молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus*. Отсутствие сходства между молодыми виргатодихотомными оборотами *Ol. virgatus* и мелкими, библикатовыми типами *Ol. pusillus*, которое (сходство) обязательно должно было бы существовать въ томъ случаѣ, еслибы послѣдніе типы служили исходной точкой для развитія виргатодихотомныхъ типовъ,

обнаруживается полнѣ всего цифровыми измѣреніями, показывающими, что у библикатовыхъ индивидуумовъ *Ol. pusillus* [(d), (e), (f)] ширина пупка на внѣшнихъ оборотахъ постепенно увеличивается и высота сѣченія уменьшается, между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* появленіе на внутреннихъ оборотахъ виргатодихотомной стадіи сопровождается совершенно обратнымъ по направленію развитіемъ поименованныхъ признаковъ. Приведенное сопоставленіе, а также тотъ рядъ сравненій, который былъ описанъ мною ранѣе, показываютъ такимъ образомъ съ достаточной очевидностью, что библикатовые индивидуумы *Ol. pusillus* представляютъ собою результатъ болѣе или менѣе интенсивнаго измѣненія явственно виргатодихотомныхъ типовъ, и что слѣдовательно сходство этихъ индивидуумовъ съ представителями *Am. bifurcatus* слѣдуетъ считать совершенно случайнымъ не только въ видовомъ, но и въ генетическомъ отношеніяхъ.

Распространеніе. *Ol. pusillus* встрѣчается въ довольно ограниченномъ числѣ экземпляровъ въ фосфоритовыхъ породахъ горизонта съ *Ol. virgatus* подлѣ дер. Мнѣвники въ окрестностяхъ гор. Москвы, а также въ конгломератовыхъ прослойкахъ, лежащихъ въ разрѣзахъ нижняго теченія р. Волги, подлѣ дер. Поливны, непосредственно ниже главконитоваго мергеля съ *Per. Nikitini*.

***Ol. Pallasi* d'Orb. (non Vischniakoff).**

Таб. IV, фиг. 1—5, Таб. XIII, фиг. 6. 7.

Am. Pallasianus. D'Orbigny. 1845. Murchison. Vern., Keys. Géol. de Russie. Томъ II, стр. 427, Таб. 32, фиг. 1—3.

Am. Pallasianus. Eichwald (pars). 1868. Lethaea Rossica. Томъ II, стр. 1090.

	a	b	c	d	e	f
Диаметръ	34—43 mm.	56	69	59	77	93
Ширина пупка	0,27—0,32	0,36	0,43	0,41	0,48	0,43
Бок. высота	0,41—0,27	0,36	0,30	0,32	0,29	0,30
Толщина	0,35—0,35	0,37	0,32	0,37	0,33	—?

Ol. Pallasi въ томъ значеніи, какое придается этому виду въ настоящей работѣ, представляетъ форму, тѣсно связанную генетически съ *Ol. virgatus* и отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ меньшей величиной, а также характеромъ взрослыхъ оборотовъ, обладающихъ широкимъ сѣченіемъ и покрытыхъ рѣдкими, заостренными ребрами преимущественно библикатоваго типа.

Молодые обороты *Ol. Pallasi* обнаруживаютъ обыкновенно очень большое сходство съ соответственными имъ по величинѣ оборотами *Ol. virgatus* и *Ol. pusillus*, представляя такой же рядъ постепенныхъ измѣненій, какой наблюдается у послѣдней изъ двухъ поименованныхъ формъ. Рядъ этотъ характеризуется тѣмъ, что въ однихъ случаяхъ рассматриваемые обороты *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1а и фиг. 2) приближаются по

своей значительной свернутости, густорребристости и высокому сѣченію къ оборотамъ *Ol. virgatus*, принадлежащимъ полиплёковой стадіи и началу виргатодихотомной стадіи (Таб. I, фиг. 4—6), между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ (Таб. XIII, фиг. 7а, 7b и 6) они напоминаютъ уже по характеру ребристости и высотѣ разрѣза молодые обороты, принадлежащіе крайнимъ представителямъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3 и 6). Самымъ существеннымъ при этомъ отличительнымъ признакомъ является, какъ видно уже изъ сравненія приведенныхъ рисунковъ, нѣсколько бѣльшая у *Ol. Pallasi* ширина сѣченія. Признакъ этотъ, достигающій на взрослыхъ оборотахъ *Ol. Pallasi* очень интенсивнаго развитія, обнаруживается въ молодомъ возрастѣ не всегда съ достаточной опредѣленностью, вслѣдствіе чего становится иногда весьма затруднительнымъ различать молодые индивидуумы *Ol. Pallasi* отъ соответственныхъ имъ по величинѣ экземпляровъ, принадлежащихъ другимъ формамъ группы *Ol. virgatus*, въ особенности же молодымъ оборотамъ *Ol. pusillus*.

Средніе обороты *Ol. Pallasi*, соответствующіе концу виргатодихотомной стадіи и покрытые довольно рѣдкими ребрами частью трехраздѣльнаго, частью библикатоваго типа (Таб. IV, фиг. 1а, фиг. 3 и Таб. XIII, фиг. 7с), напоминаютъ тоже въ значительной степени сходные съ ними по величинѣ обороты, принадлежащіе представителямъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 4, Таб. XIII, фиг. 4), и отличаются отъ послѣднихъ нѣсколько бѣльшей заостренностью реберъ и бѣльшей шириной сѣченія, причемъ послѣдній признакъ обнаруживается иногда съ полной очевидностью, какъ это видно, напр., изъ сравненія между собою рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. IV, фиг. 3 (*Ol. Pallasi*) и Таб. XIII, фиг. 4 (*Ol. pusillus*).

Взрослые обороты *Ol. Pallasi* характеризуются главнымъ образомъ своимъ замѣтно расширеннымъ и нѣсколько сдвинутымъ извнѣ сѣченіемъ (Таб. IV, фиг. 1b), а также исчезновеніемъ виргатодихотомныхъ пучковъ, которые замѣняются рѣдкими, заостренными ребрами библикатоваго типа (Таб. IV, фиг. 1а). Библикатовыя ребра смѣняются въ свою очередь у нѣкоторыхъ экземпляровъ отчасти простыми ребрами, причемъ подобная замѣна сопровождается обыкновенно увеличеніемъ разстоянія между вѣтвями библикатовыхъ реберъ, вслѣдствіе чего всѣ межреберныя промежутки становятся на сифональной сторонѣ между собою равными (Таб. IV, фиг. 4), въ то время какъ у исключительно библикатовыхъ типовъ (Таб. IV, фиг. 1а) промежутки, раздѣляющіе на внѣшней сторонѣ вѣтви реберъ, оказываются нерѣдко менѣ широкими сравнительно съ промежутками, находящимися между сосѣдними вѣтвями, принадлежащими различнымъ умбональнымъ ребрамъ. Кромѣ поименованныхъ признаковъ, отличающихъ довольно существенно взрослые обороты *Ol. Pallasi* отъ всѣхъ другихъ формъ группы *Ol. virgatus*, описываемый видъ обладаетъ еще слѣдующими особенностями, имѣющими тоже болѣе или менѣ существенное значеніе для распознаванія взрослыхъ его индивидуумовъ отъ морфологически близкихъ къ нимъ экземпляровъ, принадлежащихъ другимъ генетическимъ группамъ, а именно: 1) глубокими, косо направленными пережимами (числомъ отъ

2 до 4 на полномъ оборотѣ), сопровождающимися нерѣдко спереди простыми ребрами, а сзади бидихотомными пучками (Таб. IV, фиг. 1, 3, 4), 2) направленнымъ впередъ изгибомъ сифональныхъ реберъ и 3) слабымъ пониженіемъ реберъ на серединѣ сифональной стороны.

Варіетэты. Какъ видно изъ описанія и взаимнаго сравненія приведенныхъ рисунковъ *Ol. Pallasi*, различные экземпляры этого вида замѣтно разнятся другъ отъ друга, причемъ различіе проявляется главнымъ образомъ въ томъ, что признаки, свойственные конечной онтогенетической стадіи (въ томъ числѣ и наиболѣе характерныя видовыя отличія) оказываются выраженными не съ одинаковой степенью интенсивности какъ въ отношеніи самого характера этихъ признаковъ, такъ и въ отношеніи болѣе или менѣе далекаго ихъ распространенія во внутрь раковины. Вслѣдствіе этого почти всѣ варіетэты *Ol. Pallasi* могутъ быть расположены въ одинъ небольшой рядъ, обладающій всѣми морфологическими признаками настоящаго мутаціоннаго ряда.

Начальными членами этого ряда являются типы, изображенные на Таб. IV, фиг. 1 и 2, т.-е. типы, молодые обороты которыхъ обнаруживаютъ большое сходство съ соответственными оборотами *Ol. virgatus* вслѣдствіе того, что большинство признаковъ взрослой стадіи ограничивается въ своемъ распространеніи лишь внѣшними оборотами, обладающими довольно значительнымъ діаметромъ (Таб. IV, фиг. 1а).

Средними членами разсматриваемаго ряда являются типы, сходные съ тѣми, которые изображены на Таб. XIII, фиг. 6, 7 и Таб. IV, фиг. 3 и которые напоминаютъ по своему общему *habitus*'у крайнихъ представителей *Ol. pusillus*, т. е. типы, у которыхъ многіе признаки взрослой стадіи (развернутость, пониженіе сѣченія, удаленіе умбональныхъ реберъ, замѣна виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами) проникли на молодые обороты и обнаруживаются поэтому въ болѣе или менѣе интенсивномъ развитіи уже при небольшомъ діаметрѣ.

Наконецъ, крайними представителями описываемаго ряда являются типы (Таб. IV, фиг. 4 и 5), которые обнаруживаютъ большое сходство съ рисункомъ *Am. Pallasianus*, даннымъ Дорбиньи (*Géol. d. Russie.* Таб. 32, фиг. 1—3), и которые обладаютъ поименованными выше признаками въ очень сильной степени развитія, вслѣдствіе чего виргатодихотомный характеръ среднихъ оборотовъ почти совершенно исчезаетъ, а на взрослыхъ оборотахъ появляются кромѣ библикатовыхъ реберъ еще простыя ребра.

Сходство и отличія. Приведенное описаніе показываетъ съ достаточной полнотой, что *Ol. Pallasi* въ томъ значеніи, какое ему придается въ настоящей работѣ, представляетъ форму, состоящую изъ цѣлаго ряда типовъ, тѣсно связанныхъ генетически съ *Ol. virgatus* и параллельныхъ по многимъ признакамъ тому ряду формъ, который былъ описанъ мною ранѣе подъ названіемъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2—7 и Таб. XIII, фиг. 4). Параллельность *Ol. Pallasi* и *Ol. pusillus* обнаруживается главнымъ образомъ въ томъ, что въ обоихъ случаяхъ по направленію отъ начальныхъ къ крайнимъ типамъ наблюдается нѣкоторое уменьшеніе роста индивидуумовъ, сокращеніе

виргатодихотомной стадіи и увеличеніе развернутости раковины, такъ что различія проявляются лишь въ томъ: что въ ряду *Ol. Pallasi* сѣченіе принимаетъ болѣе расширенное очертаніе, что ребра становятся нѣсколько болѣе заостренными, и что бипликационная стадія достигаетъ болѣе сильнаго и самостоятельнаго развитія, переходя иногда даже въ стадію простыхъ реберъ, между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* крайнимъ типомъ въ размѣненіи ребристости является стадія, состоящая изъ неправильнаго чередованія виргатодихотомныхъ и бипликационныхъ реберъ.

Не смотря на то, что *Ol. Pallasi*, какъ форма, тѣсно связанная съ *Ol. virgatus*, существенно въ общемъ отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ формъ, тѣмъ не менѣе отдѣльные экземпляры *Ol. Pallasi*, въ особенности же крайніе, бипликационные его типы, напоминаютъ иногда очень сильно по своему общему *habitus* у тѣ или другія западноевропейскія видовыя формы. Последнее обстоятельство въ связи съ тѣмъ фактомъ, что въ нижневолжскихъ отложенияхъ вмѣстѣ съ *Ol. Pallasi* встрѣчаются еще и другія формы, отдѣльные представители которыхъ оказываются тоже, какъ увидимъ ниже, очень близкими морфологически къ бипликационнымъ типамъ *Ol. Pallasi* и подобно послѣднимъ напоминаютъ нѣкоторыя западноевропейскія формы, послужило основаніемъ для цѣлаго ряда литературныхъ указаній на тождество *Am. Pallasianus* D'Orb. съ тѣми или другими изъ западноевропейскихъ видовыхъ формъ.

Такъ какъ названію *Am. Pallasianus* придавалось до настоящаго времени коллективное значеніе, обнимающее всѣ нижневолжскія формы, которыя обнаруживаютъ нѣкоторое внѣшнее сходство съ рисункомъ Дорбиньи и которыя описываются мною подъ тремя различными названіями (*Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и *Per. Pavlowi*), то очевидно, что нижеслѣдующій перечень литературныхъ указаній касательно тождества *Am. Pallasianus* D'Orb. съ западноевропейскими формами относится въ равной степени ко всѣмъ тремъ поименованнымъ формамъ, тѣмъ болѣе, что въ большинствѣ случаевъ оказывается совершенно невозможнымъ даже гадательное заключеніе, имѣютъ ли подобныя указанія въ виду лишь одну изъ трехъ различаемыхъ мною видовыхъ формъ и какую именно, или же они относятся, какъ это можно думать съ гораздо болѣе основаніемъ, одновременно ко всѣмъ тремъ формамъ, вмѣстѣ взятымъ.

Первое по времени сопоставленіе *Am. Pallasianus* съ западноевропейскими формами принадлежитъ автору этого вида, именно — Дорбиньи (*Géol. de Rus.*, стр. 428), который указываетъ, что *Am. Pallasianus* „приближается по характеру реберъ къ молодымъ индивидуумамъ *Am. extrarmatus* D'Orb. и *Am. Arduennensis* D'Orb. (*Am. bifurcatus* Schloth. non *bifurcata* Brug)“, отличаясь однакожъ очень существенно и отъ первой, и отъ второй формы.

Затѣмъ, проф. Траутшольдъ высказалъ мнѣніе ¹⁾, что *Am. Pallasianus* D'Orb. представляетъ форму, тождественную съ *Am. biplex bifurcatus* Quenst. (*Der Jura*, Таб. 71,

¹⁾ Trautschold. *Moskauer Jura. Zeitsch. d. D. g. Gesel.* 1861 Band. XII, стр. 373.

» *Nomenclator Palaeontologicus d. Jur. Formation in Russland.* 1863, стр. 8.

фиг. 7), и что обѣ эти формы являются синонимами *Am. bifurcatus* Schloth. ¹⁾ Впослѣдствіи, ученый этотъ ²⁾ сталъ приравнивать *Am. Pallasianus* уже къ нѣскольکو иной формѣ, именно: къ *Am. biplex* Sow., описанному Леріолемъ изъ портландскихъ отложений сѣверной Франціи, включая однакожь въ синонимику и *Am. biplex bicurvatus* (?) Quenst. Почти одновременно съ послѣднимъ мнѣніемъ пр. Траутшольда былъ высказанъ пр. Неймайеромъ ³⁾ нѣскольکو отличный взглядъ, близкій къ первоначальному мнѣнію Траутшольда и состоящій въ томъ, что *Am. Pallasianus* очень близокъ генетически къ *Am. Witteanus* Opp. (*Am. biplex bifurcatus* Quenst. *Cephalopoden*, Таб. 12, фиг. 12), и что обѣ эти формы являются репрезентативными типами.

Во всѣхъ позднѣйшихъ работахъ по русской юрѣ, заключающихъ прямыя или косвенныя указанія, касающіяся разсматриваемаго вопроса, господствующимъ является мнѣніе, сходное съ послѣднимъ по времени взглядомъ пр. Траутшольда, т.-е. мнѣніе о тождествѣ *Am. Pallasianus* D'Orb. съ *Per. biplex* Log., хотя въ частности въ этомъ отношеніи наблюдаются нѣкоторыя неясности. Такъ напр., въ одной изъ первыхъ работъ С. Н. Никитина ⁴⁾ мнѣніе о тождествѣ *Am. Pallasianus* D'Orb. съ *Am. biplex* Log. выражено въ очень опредѣленной формѣ, между тѣмъ какъ въ двухъ послѣдующихъ работахъ того же автора мнѣніе это принимается, повидимому, въ какомъ-то иномъ значеніи, какъ это видно изъ того обстоятельства, что въ первой изъ этихъ работъ ⁵⁾ поименованный авторъ, сопоставляя *Am. Lomonossowi* съ близкими, по его мнѣнію, формами *Peris. Pallasi* D'Orb. и *biplex* Sow., обозначаетъ послѣднія двѣ формы самостоятельными видовыми названіями и не считаетъ ихъ уже, очевидно, синонимами, что подтверждается также и второй работой ⁶⁾, въ которой приведена детальная синонимика русского *Per. biplex* Sow., причемъ названіе *Am. Pallasianus* въ синониміѣ этой отсутствуетъ.

Въ послѣднихъ своихъ работахъ ⁷⁾ г. Никитинъ возвращается однакожь къ своему первоначальному взгляду о тождествѣ *Am. Pallasianus* D'Orb. съ *Am. biplex* Logiol., высказывая его при этомъ въ очень опредѣленной и довольно детальной формѣ. Тождественность *Am. Pallasianus* D'Orb. и *Am. biplex* Sow. принимается также и проф. Павловымъ во всѣхъ его работахъ ⁸⁾.

¹⁾ Тождество *Am. Pallasianus* и *Am. bifurcatus* было указано, впрочемъ, уже ранѣе Бухомъ въ 1846 году (*Gesam. Schrif.* Т. 4, стр. 830).

²⁾ Trautschold. *Der. Franz. Kim. und Port. verglichen.* Bul. d. l. Soc. des nat. d. Moscou. 1876, стр. 381.

„ Die Scheidelinie zw. Jura und Kreide. Bul. d. Moscou. 1875, стр. 9 (отд. от.).

³⁾ Neumaug. *Ornatenthone v. Tschulkowo.* Venecke. 1876, стр. 333.

⁴⁾ Никитинъ. Юрскія образов. между Рыбинскомъ, Мологою и Мыш. 1881, стр. 43.

⁵⁾ Никитинъ. Общая Геол. Карта. Листъ 56. Труды Геол. Ком. Томъ I, № 2, 1884, стр. 76.

⁶⁾ Никитинъ. Общая Геол. Карта. Листъ 71. Труды Геол. Ком. Томъ II, № 1, 1885, стр. 129.

⁷⁾ Никитинъ. Слѣды мѣлов. періода. Труды Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888, стр. 153.

„ Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 30 (отд. от.).

⁸⁾ Павловъ. Нижневолжская юра. 1883, стр. 41. Прибавленіе. 1884, стр. 20 (отд. от.).

„ *Etudes sur les couches jur. et crét. d. Russie.* Bul. d. l. Soc. d. n. de Moscou. 1889, стр. 38 (отд. от.).

Еще бѣльшее измѣненіе сравнительно съ вышерассмотрѣнными взглядами о тождествѣ *Am. Pallasianus* въ томъ или другомъ направленіи испытало съ теченіемъ времени мнѣніе о томъ геологическомъ значеніи, какое слѣдуетъ придавать этому предполагаемому тождеству при опредѣленіи возраста нижневолжскаго яруса. Измѣненіе это проявилось въ томъ, что до послѣдняго времени предполагаемое тождество *Am. Pallasianus* съ портландскимъ *Am. biplex. Log.* играло лишь очень второстепенную роль при параллелизаціи нижневолжскихъ отложеній съ верхнеюрскими осадками Западной Европы, какъ это видно изъ того обстоятельства, что отложенія эти сопоставлялись обыкновенно не съ портландомъ, а съ болѣе древними горизонтами верхней юры ¹⁾, между тѣмъ какъ въ наиболѣе новыхъ работахъ гг. Никитина и Павлова тождество вышепоименованныхъ формъ выставляется, какъ одинъ изъ самыхъ выдающихся доводовъ, говорящихъ въ пользу прямой эквивалентности нижнихъ горизонтовъ волжскаго яруса западноевропейскому портланду.

Послѣднее обстоятельство, а также тотъ фактъ, что нѣкоторые типы, помѣщенные въ настоящей работѣ (Таб. IV, фиг. 4, 5) и принадлежащіе ряду, описываемому мною подъ названіемъ *Ol. Pallasi*, указываются непосредственно въ послѣдней изъ поименованныхъ выше работъ г. Никитина ²⁾, какъ формы, тождественныя съ *Per. biplex Log.*, заставляютъ меня привести детальное сопоставленіе *Ol. Pallasi* съ этимъ послѣднимъ видомъ, не смотря на то, что *Ol. Pallasi* въ томъ значеніи, какое ему придается въ настоящей работѣ, обнаруживаетъ въ общемъ очень небольшое сходство съ портландскимъ *Per. biplex*, и что только крайніе типы описываемой формы напоминаютъ нѣсколько представителей *Per. biplex*. Такое же детальное сопоставленіе съ *Per. biplex Log.* будетъ приведено мною по необходимости и при описаніи двухъ другихъ нижневолжскихъ формъ (*Ol. acuticostatus* и *Per. Pavlowi*), отдѣльные представители которыхъ оказываются, какъ выше было уже упомянуто, очень близкими въ морфологическомъ отношеніи къ бипликатовымъ типамъ *Ol. Pallasi* и принимаются, какъ увидимъ ниже, подобно послѣднимъ за формы, тождественныя или очень близкія къ описанному Лёриолемъ портландскому виду.

Прежде чѣмъ перейти къ детальному сопоставленію съ *Per. biplex Log.* описываемаго вида какъ въ общемъ его объемѣ, такъ и въ частности отдѣльныхъ его типовъ и экземпляровъ, я считалъ бы небезполезнымъ привести краткое резюме тѣхъ діагнозовъ, какія были даны для *Per. biplex Log.* Лёриолемъ въ различныхъ работахъ этого ученаго ³⁾.

¹⁾ Детальныя ссылки по этому вопросу приведены были мною въ статьѣ „О нахожденіи виргатовыхъ слоевъ въ Польшѣ“. Извѣстія Геол. Ком. 1886, стр. 62—70.

²⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ, стр. 30.

³⁾ *Loriol et Pellat*. Monogr. pal. et géol. de l'étage portlandien de Boulogne-sur-mer. 1866, стр. 7.
Loriol Royer et Tombeck. Mon. pal. et géol. des étages jur. sup. de la Haute-Marne. 1872, стр. 33.
Loriol et Pellat. Mon. pal. et géol. des étages jur. sup. de Boulogne-sur-mer. 1874, стр. 17.

Per. biplex, встрѣчающійся въ портландскихъ отложеніяхъ сѣв. Франціи, представляетъ форму, достигающую часто очень значительныхъ размѣровъ (до 340 мм. въ діаметрѣ) и покрытую узкими, заостренными ребрами, которыя въ большинствѣ случаевъ дѣлятся на срединѣ боковой поверхности оборотовъ на двѣ вѣтви и переходятъ затѣмъ черезъ сифональную сторону безъ всякаго замѣтнаго измѣненія. Рѣже умбо-нальныя ребра дѣлятся на три вѣтви и еще рѣже они становятся простыми. При этомъ характеръ ребристости съ возрастомъ нисколько не измѣняется, а измѣняется только общее число реберъ, которое съ увеличеніемъ діаметра постепенно хотя и неособенно правильно возрастаетъ. Пережимы наблюдаются рѣдко и притомъ только на большихъ экземплярахъ. Сѣченіе овальное, выпуклое извнѣ и сглавленное съ боковъ, причемъ относительная его ширина подвержена значительнымъ и притомъ неправильнымъ колебаніямъ. Пупокъ очень открытый какъ въ молодомъ, такъ и во взросломъ состояніи. Лопастная линія состоитъ изъ сифональной, двухъ боковыхъ и одной или двухъ вспомогательныхъ лопастей.

Если мы выше приведенную для *Per. biplex* Log., соображенную діагнозу, а также иллюстрирующіе ее рисунки (*Loriol. Portlandien*, Таб. 2, фиг. 3, 4; *Loriol. Etage sup. de Boul.* Таб. 2, фиг. 1) сопоставимъ съ той характеристикой и рисунками, которые даны мною въ настоящей работѣ для *Ol. Pallasi*, то станетъ очевиднымъ, что послѣдній видъ въ цѣломъ его объемѣ, т.-е. какъ рядъ типовъ, тѣсно связанныхъ съ группой *Ol. virgatus* и морфологически и генетически, обнаруживаетъ весьма мало сходства съ *Per. biplex* Log., и что только крайніе, библикатовые типы *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4, 5) напоминаютъ нѣсколько по своему общему *habitus*у представителей *Per. biplex* Log., между тѣмъ какъ всѣ остальные типы *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1—3, Таб. XIII, фиг. 6, 7) являются въ этомъ отношеніи совершенно отличными.

Уже одно это обстоятельство, т.-е. тотъ фактъ, что экземпляры *Ol. Pallasi*, напоминающіе *Per. biplex* Log., оказываются въ дѣйствительности тѣсно связанными съ явственно виргатодихотомными, совершенно отличными отъ послѣдняго вида типами, представляя собою только продуктъ очень интенсивнаго измѣненія подобныхъ типовъ, является, на мой взглядъ, вполне достаточнымъ для того, чтобы отнестись съ крайнимъ сомнѣніемъ къ предполагаемому тождеству библикатовыхъ представителей *Ol. Pallasi* съ *Per. biplex* Log., такъ какъ послѣдній видъ состоитъ изъ типовъ, для которыхъ едва ли является возможнымъ предполагать при современномъ состояніи свѣдѣній такой же способъ происхожденія, какой принимается мною для библикатовыхъ типовъ *Ol. Pallasi*.

Не смотря на то, что приведенныя генетическія данныя обнаруживаютъ, какъ мнѣ кажется, съ достаточной опредѣленностью полную видовую обособленность всѣхъ вообще представителей *Ol. Pallasi* въ томъ числѣ и библикатовыхъ его типовъ отъ *Per. biplex* Log., и что подобнаго рода даннымъ слѣдуетъ, на мой взглядъ, придавать гораздо болѣе важное значеніе, чѣмъ морфологическимъ признакамъ, опредѣленнымъ въ со-

вершено готовомъ ихъ видѣ на отдѣльныхъ, иногда неполныхъ экземплярахъ, я не считаю тѣмъ не менѣе возможнымъ ограничиться въ данномъ случаѣ однимъ лишь выше разсмотрѣннымъ общимъ сопоставленіемъ поименованныхъ формъ въ виду того, что экземпляры *Ol. Pallasi*, изображенные мною на Таб. IV, фиг. 4 и 5 и отождествляемые г. Никитинымъ съ *Per. biplex*, сохранены не особенно полно, вслѣдствіе чего принимаемая мною принадлежность ихъ одному и тому же ряду съ остальными, ясно виргатодихотомными типами *Ol. Pallasi*, т.-е. другими словами генетическій ихъ характеръ можетъ быть подвергнутъ сомнѣнію. Вслѣдствіе этого я и перейду къ непосредственному морфологическому сравненію поименованныхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi* съ представителями *Per. biplex* Log. съ цѣлю выяснитъ, является ли сходство въ этомъ случаѣ на столько полнымъ, чтобы видовое отождествленіе тѣхъ и другихъ могло быть признано вѣроятнымъ даже съ чисто морфологической точки зрѣнія.

Первое различіе, какое обнаруживается при сопоставленіи экземпляровъ *Ol. Pallasi*, изображенныхъ въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 4 и 5, съ представителями *Per. biplex* Loriol., является незначительная величина этихъ экземпляровъ. Различіе это оказывается для экземпляра, изображеннаго на Таб. IV, фиг. 5, мало существеннымъ, такъ какъ послѣдній экземпляръ представляетъ, повидимому, молодые обороты индивидуума, дѣйствительная величина котораго остается намъ неизвѣстной. Что же касается другого экземпляра (Таб. IV, фиг. 4), снабженнаго жилой камерой и обнаруживающаго при концѣ внѣшняго оборота нѣкоторое измѣненіе въ характерѣ скульптуры (замѣну библикатовыхъ реберъ простыми), то вышепоименованное различіе приобретаетъ уже гораздо большее значеніе, такъ какъ мы не имѣемъ никакого основанія предполагать, что экземпляръ этотъ принадлежитъ молодому индивидууму и что другіе индивидуумы достигали гораздо большей величины. Такое предположеніе явилось бы тѣмъ менѣе основательнымъ, что въ нижеволжскихъ породахъ среди экземпляровъ, напоминающихъ по внѣшнему *habitus*'у *Per. biplex* Log. не встрѣчается вообще индивидуумовъ¹⁾, обладающихъ столь крупными размѣрами, какъ *Per. biplex* Loriol., который достигаетъ, по словамъ Лёриоля, нерѣдко 300 с лишкомъ миллиметровъ.

Второе различіе, которое обнаруживается при разсматриваемомъ сопоставленіи, состоитъ въ томъ, что экземпляры *Ol. Pallasi*, какъ видно уже изъ рисунковъ (Таб. IV, фиг. 4 и 5), снабжены ясными пережимами въ числѣ 2 на полномъ оборотѣ, причемъ пережимы сопровождаются спереди простыми ребрами и имѣютъ сравнительно съ послѣдними болѣе наклонное впередъ направленіе, вслѣдствіе чего позади пережимовъ появляются часто укороченныя, простыя или библикатовыя ребра, нижняя часть кото-

¹⁾ Экземпляръ *Ol. acuticostatus*, изображенный на Таб. V, фиг. 2 и принимаемый тоже за форму тождественную съ *Per. biplex* Loriol., является самымъ крупнымъ представителемъ подобнаго рода нижеволжскихъ формъ и имѣетъ въ діаметрѣ 82 мм., будучи снабженъ приэтомъ значительной частью жилой камеры.

рыхъ сильно придвинута къ сосѣднимъ умбональнымъ ребрамъ, приобретающимъ по-этому характеръ болѣе и менѣе ясно выраженныхъ бидихотомныхъ пучковъ, между тѣмъ какъ у *Per. biplex* Log., какъ видно по рисункамъ и описанію Лёриоля, пережимы у экземпляровъ небольшой величины совершенно отсутствуютъ и появляются только у крупныхъ индивидуумовъ, причемъ характеръ пережимовъ, если судить по рисункамъ, не вполне совпадаетъ съ описаннымъ выше строеніемъ пережимовъ у рассматриваемыхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi*.

Третье различіе проявляется въ томъ, что у рассматриваемыхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4 и 5) при переходѣ черезъ сифональную сторону ребра нѣсколько изгибаются впередъ и на серединѣ послѣдней всегда нѣсколько, хотя и слабо, понижаются, между тѣмъ какъ у *Per. biplex* Log. ребра переходятъ, по словамъ Лёриоля, черезъ сифональную сторону безъ всякаго измѣненія.

Что касается другихъ признаковъ, то въ отношеніи ихъ изображенные въ настоящей работѣ экземпляры *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4 и 5) не обнаруживаютъ особенно выдающагося различія при сравненіи ихъ съ *Per. biplex* Log., тѣмъ не менѣе и въ этомъ направленіи наблюдаются у рассматриваемыхъ экземпляровъ нѣкоторыя особенности, хотя особенности эти являются мало замѣтными и кажутся на первый взглядъ совершенно второстепенными деталями.

Такъ напр., экземпляръ, изображенный на Таб. IV, фиг. 4, отличается отъ представителей *Per. biplex* Log. еще слѣдующими особенностями: 1) тѣмъ, что молодые его обороты обладаютъ меньшей шириной пупка, чѣмъ это наблюдается, судя по рисункамъ, у соответственныхъ по величинѣ оборотовъ *Per. biplex* Log., 2) тѣмъ, что ширина пупка съ возрастомъ быстро увеличивается ¹⁾, чего не наблюдается, повидимому, у *Per. biplex* Log., и 3) тѣмъ, что измѣненіе ребристости на внѣшнемъ оборотѣ совершается въ строго опредѣленномъ направленіи и состоитъ въ постепенномъ уменьшеніи съ возрастомъ числа вѣтвей въ пучкахъ, вслѣдствіе чего тройной, ясно виргатодихотомный пучокъ находится въ болѣе молодой части внѣшняго оборота, затѣмъ слѣдуютъ бипликатовыя ребра, которыя смѣняются впоследствии (на жилой камерѣ) простыми ребрами, между тѣмъ какъ у представителей *Per. biplex* подобной правильности въ чередованіи реберъ, судя по описанію Лёриоля, не наблюдается.

Въ виду всѣхъ вышеизложенныхъ отличій едва ли можно считать тождество рассматриваемыхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi* съ *Per. biplex* Log. особенно правдоподобнымъ даже въ томъ случаѣ, если бы при оцѣнкѣ этого предполагаемаго тождества мы ограничились лишь тѣми признаками, которые обнаруживаются съ достаточной очевидностью

¹⁾ Измѣренія наружныхъ оборотовъ рассматриваемаго экземпляра приведены въ началѣ и обозначены буквой (d). Что касается молодыхъ его оборотовъ, то въ виду невозможности ихъ отдѣленія отъ внѣшняго оборота произвести точныя ихъ измѣренія оказалось невозможнымъ, такъ что только ширину пупка можно было опредѣлить приблизительно, причемъ ширина оказалась равной, какъ это можно проверить на рисункѣ, 0.30 D. между тѣмъ какъ ширина пупка на внѣшнемъ оборотѣ равна 0.41 D.

на описываемыхъ экземплярахъ, хотя, конечно, въ этомъ случаѣ, какъ и во всѣхъ подобныхъ случаяхъ, субъективный взглядъ различныхъ наблюдателей можетъ оказаться различнымъ вслѣдствіе невозможности строго научнаго разграничиванія чисто индивидуальныхъ и варіаціонныхъ уклоненій отъ различій, обусловливающихъ видовой и генетической обособленностью сравниваемыхъ экземпляровъ.

Но если кромѣ результатовъ подобнаго сопоставленія съ *Per. biplex* Log. отдѣльныхъ, совершенно произвольно взятыхъ и недостаточно притомъ вслѣдствіе неполной сохранности изученныхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi*, мы примемъ въ расчетъ также то обстоятельство, что тѣ самые признаки, которые отличаютъ эти экземпляры отъ представителей *Per. biplex* Log., обнаруживаются также у цѣлаго ряда другихъ экземпляровъ, очень близкихъ въ общемъ къ первымъ (Таб. IV, фиг. 3, Таб. XIII, фиг. 7с) и отличающихся кромѣ того отъ *Per. biplex* Loriol. еще другими признаками, то станетъ вполне очевиднымъ: во-первыхъ, что различія, наблюдающіяся въ первомъ изъ этихъ двухъ случаевъ, не могутъ быть причислены къ разряду индивидуальныхъ или варіаціонныхъ особенностей, и во-вторыхъ, что общее морфологическое сходство нѣкоторыхъ индивидуумовъ *Ol. Pallasi* съ *Per. biplex* Log. представляетъ явленіе совершенно случайное. Случайность эта обнаруживается не только въ существованіи на самомъ дѣлѣ цѣлаго ряда отличій, но также въ томъ, что даже сходные признаки оказываются филогенетически далеко не эквивалентными.

Такъ напр., виргатодихотомный пучекъ, обнаруживающійся въ началѣ внѣшняго оборота у экземпляра *Ol. Pallasi*, изображеннаго на Таб. IV, фиг. 4, нельзя считать образованіемъ совершенно тождественнымъ съ подобными же пучками, появляющимися спорадически у представителей *Per. biplex* Log., такъ какъ въ первомъ случаѣ виргатодихотомный пучокъ, какъ видно изъ сопоставленія рассматриваемаго экземпляра *Ol. Pallasi* съ остальными типами этого вида, является результатомъ сокращенія въ строго опредѣленномъ направленіи виргатодихотомной стадіи, ясно и самостоятельно развитой у другихъ, даже очень близкихъ по остальнымъ признакамъ индивидуумовъ (Таб. IV, фиг. 3, Таб. XIII, фиг. 7), между тѣмъ какъ морфологически сходные пучки *Per. biplex* Log. имѣютъ очевидно совершенно другое происхожденіе, какъ объ этомъ можно заключить по совершенно неправильному и спорадическому ихъ появленію. Тоже самое слѣдуетъ сказать и про библикатовыя и простыя ребра рассматриваемаго экземпляра *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4). Отличіе послѣднихъ реберъ отъ сходныхъ съ ними простыхъ реберъ, свойственныхъ *Per. biplex* Log., проявляются даже въ ихъ распредѣленіи, такъ какъ у экземпляра *Ol. Pallasi*, равно какъ и у всѣхъ другихъ параллельныхъ ему типовъ нижеволжскаго яруса (*Ol. acuticostatus* Таб. V, фиг. 2, *Per. Pavlowi* Таб. XI, фиг. 6) появленіе простыхъ реберъ на смѣну библикатовымъ наблюдается лишь на жилыхъ камерахъ у индивидуумовъ, которые слѣдуетъ признать вполне взрослыми, между тѣмъ какъ у представителей *Per. biplex* Log. простыя ребра, какъ видно

уже изъ рисунковъ, распредѣлены безъ всякой опредѣленной правильности по отношенію къ росту, т. е. діаметру индивидуумовъ.

Что касается предположенія о тождествѣ и близости *Ol. Pallasi* къ *Per. biplex bifurcatus* Quenst., которое принималось прежде нѣкоторыми изслѣдователями, то въ виду того, что предположенію этому въ настоящее время не придается особенно существеннаго значенія, и что оно относится скорѣе къ тѣмъ типамъ, которые будутъ мною описаны ниже подъ названіемъ *Ol. acuticostatus*, я не считаю нужнымъ приводить здѣсь детальнаго сравненія *Ol. Pallasi* съ поименованнымъ видомъ, такъ какъ полная видовая и генетическая обособленность обѣихъ формъ является въ данномъ случаѣ вполне очевидной уже изъ общаго сопоставленія описаній и рисунковъ.

Кромѣ поименованныхъ верхнеюрскихъ видовъ, напоминающихъ въ большей или меньшей степени библикатовые типы *Ol. Pallasi*, въ портландскихъ отложеніяхъ Англіи встрѣчаются еще, по указаніямъ Никитина ¹⁾, формы, „представляющія настоящіе виргаты съ четырехъ и трехраздѣльными острыми ребрами, переходящими на жилой камерѣ въ двухраздѣльныя“ и „очень схожія съ экземпляромъ“, изображеннымъ въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 1, который, какъ было указано мною ранѣе, принадлежитъ начальнымъ типамъ *Ol. Pallasi*. Указываемый Никитинымъ фактъ является безъ сомнѣнія очень интереснымъ въ виду его новизны, тѣмъ не менѣе фактъ этотъ едва ли можетъ служить уже самъ по себѣ достаточнымъ доводомъ въ пользу тождественности виргатодихотомныхъ формъ англійскаго портланда съ близкими къ нимъ по общему *habitus*'у типами нижневожскаго яруса, такъ какъ, во-первыхъ, виргатодихотомный типъ ребристости встрѣчается не только у нижневожскихъ аммонитовъ, но также и у нѣкоторыхъ западноевропейскихъ верхнеюрскихъ и мѣловыхъ формъ (*Per. tantalus* Herb., *Per. contiguus* Cat., *Per. seorsus* Opp., *Per. scruposus* Opp., *Ol. virgifer* Neum. u. Uhl., *Per. Neumayeri* Weert., имѣющихъ однакоже въ отношеніи другихъ признаковъ очень мало общаго съ послѣдними аммонитами, и во-вторыхъ, такъ какъ подобное отождествленіе встрѣчается еще, по крайней мѣрѣ при современномъ состояніи нашихъ свѣдѣній, нѣкоторыя другія препятствія, которыя будутъ мною упомянуты при описаніи *Ol. Losia*.

Среди западноевропейскихъ мѣловыхъ формъ нѣкоторое общее сходство съ отдѣльными индивидуумами *Ol. Pallasi* обнаруживаютъ нѣкоторые представители *Ol. Decheni* Röm. и *Ol. Aerlinghusanus* Weerth. Такъ напр., рисунокъ *Ol. Decheni*, помѣщенный въ работѣ Верта на Таб. I, фиг. 1. (Weerth. Faun. d. Teutob. Wal. Pal. Abh. Dames u. Kays. 1884), очень сильно напоминаетъ по внѣшнему *habitus*'у начальные типы *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1), такъ какъ въ обоихъ случаяхъ многовѣтвистые пучки смѣняются на наружныхъ оборотахъ библикатовыми ребрами, причемъ ребра являются

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. 1889, стр. 35.

завнѣ нѣсколько заостренными и образуютъ на внѣшней сторонѣ изгибъ, направленный выпуклостью впередъ.

Рядомъ съ указаннымъ сходствомъ обнаруживаются однакоже и очень существенныя различія, которыя становятся вполне очевидными, если мы обратимся къ другимъ, болѣе полно сохранившимся экземплярамъ *Ol. Decheni* (Weerth. l. c. стр. 10, Таб. I, фиг. 3) и *Ol. Pallasi*, и которыя показываютъ, что обѣ формы являются совершенно различными и въ видовомъ и въ генетическомъ отношеніяхъ, такъ что взаимное сходство нѣкоторыхъ ихъ представителей слѣдуетъ приписать, главнымъ образомъ, параллельному развитію у этихъ формъ одного общаго признака, именно: постепенно возрастающаго по направленію къ внѣшнимъ оборотамъ уменьшенія числа вѣтвей въ пучкахъ.

Что касается второй изъ ранѣе поименованныхъ мѣловыхъ формъ, именно — *Ol. Aerlinghusanus* Weerth. (Weerth. l. c. стр. 18, Таб. VI, фиг. 3—4), то форма эта напоминаетъ въ значительной степени молодые индивидуумы *Ol. Pallasi*, принадлежащіе среднимъ его типамъ (Таб. XIII, фиг. 6). Сходство проявляется въ данномъ случаѣ какъ въ общемъ характерѣ ребристости, формѣ сѣченія и ширинѣ пупка, такъ и въ строеніи лопастной линіи, которая, по словамъ Верта, отстываетъ у *Ol. Aerlinghusanus* впередъ, что наблюдается также и у рассматриваемыхъ индивидуумовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 6a). Различія проявляются лишь въ томъ, что у *Ol. Aerlinghusanus* Weerth. пережимы, по видимому, отсутствуютъ, и что въ точкахъ вѣтвленія реберъ появляются изрѣдка бугорковидныя утолщенія, никогда не наблюдающіяся у соответственныхъ экземпляровъ *Ol. Pallasi*.

Въ виду того, что совершенно сходныя съ приведенными различія обнаруживаются съ замѣчательнымъ постоянствомъ и въ другихъ случаяхъ, когда нижеволжскіе аммониты оказываются по общему *habitus*у болѣе или менѣе близкими къ гильсовымъ типамъ Сѣв. Германіи, едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что различія эти представляютъ собою во всѣхъ подобныхъ случаяхъ (въ томъ числѣ и въ рассмотрѣнномъ выше) результатъ не одной только видовой, но и генетической обособленности обнаруживающихъ ихъ формъ.

Примѣчанія. Название *Am. Pallasianus* было дано Дорбиньи формѣ, наиболѣе существеннымъ признакомъ которой являются рѣдкія, нѣсколько заостренныя, частью простыя, частью библикатовыя ребра. Такъ какъ признакъ этотъ обнаруживается среди описываемыхъ аммонитовъ у нѣсколькихъ, совершенно различныхъ по строенію внутреннихъ оборотовъ формъ, то само собою рождается вопросъ, имѣлъ ли Дорбинья при установленіи названія *Am. Pallasianus* въ виду одну только подобную форму и какую именно, или же ученый этотъ подразумѣвалъ здѣсь общій, коллективный типъ.

Вопросы эти не могутъ быть пока выяснены достаточно удовлетворительно, такъ какъ ни описаніе, ни рисунки *Am. Pallasianus*, приведенные для этого вида его авторомъ, не дадутъ въ рассматриваемомъ направленіи никакого положительнаго отвѣта¹⁾.

¹⁾ Что названіе *Am. Pallasianus* употреблялось послѣдующими изслѣдователями для коллективнаго обозначенія всѣхъ вообще нижеволжскихъ формъ, близкихъ по внѣшнему виду къ рисунку Дорбиньи, въ этомъ едва ли въ настоящее время можно сомнѣваться.

Такъ напр., внутренніе обороты *Am. Pallasianus* описываются у Дорбиньи слѣдующимъ образомъ ¹⁾: до діаметра въ 15 mm.—они покрыты „ребрами очень неравными: одни приподняты, извнѣ раздвоены, между которыми находятся два ребра простыхъ; эти послѣднія остаются постоянно столь же рѣзущими до самаго большаго извѣстнаго діаметра“. Описание это рѣшительно не подходитъ ни къ одной изъ формъ, болѣе или менѣе близкихъ къ *Am. Pallasianus* D'Orb. во взросломъ состояніи. Столь же мало естественными являются описание и рисунки взрослыхъ оборотовъ ²⁾ *Am. Pallasianus*, такъ какъ они не могутъ быть тоже строго приурочены ни къ одному изъ встрѣчающихся въ нижневолжскомъ ярусѣ типовъ, приближаясь въ отношеніи отдѣльныхъ признаковъ то къ одному, то къ другому изъ подобныхъ типовъ. Такъ напр., довольно высокое сѣченіе и рѣдкорребриность среднихъ оборотовъ сближаютъ рисунки, данныя для *Am. Pallasianus* Дорбиньи, съ рисунками, помѣщенными въ настоящей работѣ на Таб. V, фиг. 2 и принадлежащими особой формѣ, названной мною *Ol. acuticostatus*. Внимательное сравненіе этихъ рисунковъ обнаруживаетъ однакожъ очень существенныя между ними различія, которыя будутъ указаны ниже при описаніи *Ol. acuticostatus* и которыя касаются самыхъ существенныхъ признаковъ послѣдней формы, вслѣдствіе чего приуроченіе къ ней названія *Am. Pallasianus* казалось мнѣ не вполне удобнымъ. То-же самое наблюдается и по отношенію къ другой формѣ *Per. Pavlowi* (Таб. XI, фиг. 6), нѣкоторые экземпляры котораго очень сильно напоминаютъ рисунки *Am. Pallasianus*, приведенные Дорбиньи, отличаясь однакожъ отъ послѣднихъ болѣе низкимъ сѣченіемъ и очень густорребристыми внутренними оборотами.

Такъ что, относительно, наиболѣе близкимъ типомъ къ разсматриваемымъ рисункамъ установленнаго Дорбиньи вида является экземпляръ, изображенный въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 4, хотя и онъ оказывается отъ нихъ нѣсколько отличнымъ по болѣе низкому сѣченію, а также присутствію ясно выраженныхъ пережимовъ и тройного виргатодихотомнаго пучка.

Приведенныя сопоставленія показываютъ съ достаточной полнотой, что описание и рисунки *Am. Pallasianus*, приведенные Дорбиньи, отличаются значительной неопредѣленностью и неестественностью, и что поэтому приуроченіе этого видоваго термина къ одной изъ встрѣчающихся въ нижневолжскомъ ярусѣ формъ можетъ быть сдѣлано только гадательно и очень условно ³⁾.

¹⁾ Murchison, Vern. Géol. d. Russie. II, стр. 428.

²⁾ L. с. стр. 427. Таб. 32, фиг. 1—3.

³⁾ Въ виду ненатуральности рисунковъ *Am. Pallasianus*, данныхъ Дорбиньи, я не считалъ нужнымъ при сопоставленіи этой формы съ *Per. biplex* Log. приводить также тѣ признаки, по которымъ поименованные рисунки отличаются отъ портландскаго вида, не смотря на то, что рисунки Дорбиньи приводились тоже уже неоднократно, какъ доказательство тождества встрѣчающихся въ нижневолжскомъ ярусѣ аммонитовъ съ *Per. biplex* Log.; такъ какъ болѣе или меньшей степени сходства и даже тождеству рисунковъ, изъ которыхъ одинъ оказывается завѣдомо идеализированнымъ, нельзя очевидно придавать особенно существеннаго значенія для видоваго отождествленія репрезентируемыхъ ими типовъ. Подобное отождествленіе

Руководствуясь тѣмъ фактомъ, что экземпляръ, изображенный на Таб. IV, фиг. 4 и связанный переходами съ виргатодихотомными типами, обнаруживаетъ, на мой взглядъ, максимальное относительно сходство съ рисунками *Am. Pallasianus* D'Orb. и что проф. Траутшольдъ уже давно придавалъ послѣднему виду совершенно такое же значеніе, указавъ на существованіе (Trautschold. Ueberg. u. Zwischenvar. Bul. d. nat. d. Moscou 1861, стр. 3—4) постепенныхъ переходовъ между *Am. virgatus* и *Am. bifurcatus* (*Am. Pallasianus* D'Orb.), я считалъ наиболѣе удобнымъ сохранить установленный Дорбиньи видовой терминъ за тѣмъ рядомъ *pallasian*'овидныхъ типовъ, которые принадлежатъ группѣ *Ol. virgatus*, не смотря на то, что нѣкоторые члены этого ряда довольно существенно отличаются отъ рисунковъ и діагноза, данныхъ Дорбиньи для *Am. Pallasianus*.

Ненормальность подобнаго соединенія въ одно видовое цѣлое подъ однимъ общимъ названіемъ „*Ol. Pallasii* D'Orb.“ какъ типовъ, обнаруживающихъ большое сходство съ рисунками этого вида, данными впервые его авторомъ, такъ и типовъ, очень существенно отъ этихъ рисунковъ уклоняющихся, значительно уменьшается въ разсматриваемомъ случаѣ: во-первыхъ, вслѣдствіе того обстоятельства, что не менѣе рѣзкія различія наблюдаются также и у другихъ нижеволжскихъ видовъ между отдѣльными ихъ представителями, какъ напр. у *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 1—5), и, во-вторыхъ, оттого что подобная ненормальность является неизбѣжной, такъ какъ приуроченіе названія *Am. Pallasianus* къ какому-либо другому изъ нижеволжскихъ видовъ привело бы неминуемо къ совершенно аналогичнымъ результатамъ. Такъ напр., если отнести, согласно съ Вишняковымъ, видовой терминъ Дорбиньи къ тому ряду формъ, который описывается въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2—5), то окажется, что только нѣкоторые члены этого ряда (Таб. V, фиг. 2) напоминаютъ въ общемъ изображенный Дорбиньи типъ, между тѣмъ какъ всѣ другіе члены (Таб. V, фиг. 3—5) отличаются уже очень существенно отъ этого типа.

Распространеніе. Вполнѣ точно опредѣлимые экземпляры *Ol. Pallasii*, находящіеся въ доступныхъ моему наблюденію коллекціяхъ, происходятъ изъ породъ, принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus* и развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы подлѣ дд. Мнѣвники, Хорошово и Татарово.

является въ данномъ случаѣ тѣмъ болѣе сомнительнымъ, что рисунки Дорбиньи оказываются фактически далеко не тождественными съ рисунками *Per. biplex* Log., какъ это видно уже изъ того обстоятельства, что, по словамъ Дорбиньи, у *Am. Pallasianus* почти половина реберъ на вѣшнемъ оборотѣ является неразвѣтвленной, между тѣмъ какъ у *Per. biplex* Log. простые ребра встрѣчаются вообще очень рѣдко.

Ol. Sosia Vischniakoff.

Таб. IV, фиг. 6, 7.

Ol. Sosia. Vischniakoff. Description des plan. de Moscou. Таб. II, фиг. 7 и Таб. IV, фиг. 5, 7, 8.

	a	b	c	d
Диаметръ.	31 — 60 — 80 mm.	56 — 67	66	35
Ширина пупка	0,32—0,32—0,34	0,36—0,36	0,38	0,31
Бок. высота	0,45—0,40—0,37	0,37—0,39 (?)	0,35	0,40
Толщина.	0,40—0,31—0,32	0,36—0,37	0,38	0,37

Ol. Sosia представляет форму, очень близкую въ общемъ къ *Ol. pusillus*, отъ котораго описываемый видъ отличается главнымъ образомъ характеромъ своихъ реберъ, сверху полого закругленныхъ и въ общемъ сильно расширенныхъ.

Внутренніе обороты *Ol. Sosia* въ періодѣ олькостефановой и полиплёковой стадій обнаруживаютъ обыкновенно очень большое сходство съ соответственными оборотами *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 4, 5) и отличаются отъ послѣднихъ главнымъ образомъ нѣсколько ббльшей рельефностью сифональныхъ реберъ, меньшимъ числомъ промежуточныхъ реберъ, нѣсколько ббльшей шириной пупка и сѣченія, а также тѣмъ, что главныя ребра сохраняютъ въ періодѣ полиплёковой стадіи болѣе или менѣе явственные слѣды бугорковидныхъ утолщеній, расположенныхъ въ точкахъ вѣтвленія этихъ реберъ. Описанныя отличія выражены обыкновенно довольно слабо, такъ что только въ исключительныхъ случаяхъ молодые экземпляры *Ol. Sosia* приобрѣтаютъ habitus, показанный на Таб. IV, фиг. 6 и отличающійся уже довольно существенно отъ habitus'a, свойственнаго соответственнымъ по величинѣ и общему типу ребристости оборотамъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 4—6). Наиболѣе выдающимися особенностями упомянутого выше молодого индивидуума *Ol. Sosia* являются въ разсматриваемомъ отношеніи: 1) значительная въ общемъ толщина реберъ; 2) большая ширина межреберныхъ промежутковъ и соответственно этому небольшое относительно число реберъ на полномъ оборотѣ; 3) значительная ширина пупка и относительные размѣры сѣченія, въ которомъ высота не особенно сильно преобладаетъ надъ шириной, т.-е. тѣ признаки, которые у другихъ экземпляровъ *Ol. Sosia* обнаруживаются въ полномъ развитіи лишь на болѣе взрослыхъ оборотахъ.

Средніе и внѣшніе обороты описываемаго вида (Таб. IV, фиг. 6) напоминаютъ обыкновенно по значительному большинству признаковъ соответственные имъ по величинѣ обороты начальныхъ типовъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2), такъ какъ разсматриваемые обороты обладаютъ довольно широкимъ, увеличивающимся съ возрастомъ пупкомъ, а также постепенно понижающимся сѣченіемъ и покрыты довольно рѣдкими умбо-нальными ребрами, вѣтвленіе которыхъ измѣняется съ возрастомъ въ такомъ же точно

направленіи, какъ и у *Ol. pusillus*, т.-е. вслѣдъ за полиплѣковой стадіей идетъ библикатовая стадія, выраженная обыкновенно неясно (Таб. IV, фиг. 6а) и смѣняющаяся тѣмъ виргатодихотомной стадіей (Таб. IV, фиг. 7а), продолжительность которой у различныхъ экземпляровъ различна и которая въ свою очередь смѣняется на внѣшнихъ оборотахъ стадіей, характеризующеюся появленіемъ и болѣе или менѣе интенсивнымъ по количеству развитіемъ библикатовыхъ реберъ. Сходство внѣшнихъ оборотовъ *Ol. Sosia* съ внѣшними оборотами, принадлежащими представителямъ *Ol. pusillus*, проявляется также въ томъ, что всѣ ребра на срединѣ сифональной стороны нѣсколько понижаются въ особенности у формъ съ преобладающимъ количествомъ библикатовыхъ реберъ), образуя очень неглубокую и не всегда даже замѣтную выемку, совершенно сходную по своему характеру, съ тѣмъ пониженіемъ реберъ, которое наблюдается у *Am. bifurcatus*, а также у *Per. Achilles* (D'Orb. Ter. jur. Таб. 206, фиг. 2) и которое было детально описано въ послѣднее время Квенштедомъ ¹⁾).

Такимъ образомъ единственнымъ существеннымъ отличительнымъ признакомъ является для описываемой формы характеръ ея реберъ, которыя, какъ видно изъ рисунка (Таб. IV, фиг. 7а), сильно расширены въ основаніи и полого закруглены извнѣ, между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* ребра въ общемъ болѣе узки и часто сверху нѣсколько заострены [Таб. II, фиг. 2а ²⁾].

Что касается другихъ отличій, наблюдающихся иногда при сопоставленіи между собою отдѣльныхъ экземпляровъ *Ol. Sosia* съ представителями *Ol. pusillus* и проявляющихся въ томъ, что экземпляры *Ol. Sosia* обладаютъ нѣсколько болѣе объемлющими оборотами (Таб. IV, фиг. 7b), чѣмъ это обыкновенно наблюдается у *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2, Таб. XIII, фиг. 4), и что сѣченіе оборотовъ принимаетъ иногда у *Ol. Sosia* суженное въ верхней и сильно расширенное подлѣ пупка очертаніе, замѣтно отличающееся отъ овальной формы разрѣза взрослыхъ оборотовъ *Ol. pusillus*, то отличія эти являются въ общемъ мало существенными, такъ какъ они представляютъ собою, повидимому, результатъ чисто индивидуальныхъ особенностей.

Варіететы. Отдѣльные представители *Ol. Sosia* оказываются въ общемъ столь же непостоянными по большинству своихъ признаковъ, какъ и представители другихъ, ранѣе описанныхъ формъ.

¹⁾ Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura, 1887, стр. 932.

²⁾ Описываемое различіе становится особенно замѣтнымъ при сравненіи между собою экземпляровъ *Ol. Sosia* и *Ol. pusillus*, лишенныхъ верхняго раковиннаго слоя, такъ какъ, въ случаѣ сохраненія этого слоя у *Ol. pusillus*, ребра послѣдней формы приобретаютъ характеръ, сходный съ тѣмъ, какой наблюдается у *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1а и 1d), и напоминаютъ тогда отчасти ребра *Ol. Sosia*, которыя отличаются однакожъ существенно тѣмъ, что сохраняютъ свое широкое и плоское закругленное очертаніе на ядрахъ. Сама раковина обнаруживается у *Ol. Sosia* въ видѣ очень тонкаго слоя, причемъ характеръ реберъ нѣсколько въ этомъ случаѣ не мѣняется. Послѣдній признакъ является однакожъ мало существеннымъ, такъ какъ можетъ въ дѣйствительности зависѣть также и отъ неполнаго сохраненія раковиннаго слоя.

Кромѣ вышеуказанныхъ уклоненій въ формѣ разрѣза, а также частныхъ уклоненій въ относительныхъ размѣрахъ пупка и сѣченія, очевидныхъ изъ взаимнаго сравненія приведенныхъ въ началѣ измѣреній, отдельные экземпляры *Ol. Sosia* обнаруживаютъ также уклоненія, приближающіяся по своему характеру къ тому типу, который обозначается въ настоящей работѣ терминомъ „мутационныхъ измѣненій“. Измѣненія эти проявляются: или въ томъ, что внѣшніе обороты нѣкоторыхъ индивидуумовъ, обладая меньшими размѣрами, чѣмъ экземпляръ, изображенный на Таб. IV, фиг. 7, покрыты тѣмъ не менѣе почти исключительно библикатовыми ребрами и становятся приэтомъ менѣе высокими и менѣе объемлющими; или же въ томъ, что молодые индивидуумы (Таб. IV, фиг. 6) оказываются сильно измѣненными въ отношеніи тѣхъ самыхъ признаковъ, которыя у другихъ экземпляровъ достигаютъ интенсивнаго развитія только на болѣе взрослыхъ и болѣе крупныхъ по размѣрамъ оборотахъ (Таб. IV, фиг. 7).

Въ виду крайне ограниченнаго числа экземпляровъ *Ol. Sosia*, тѣсная взаимная связь между описанными уклоненіями не можетъ быть пока прослѣжена съ достаточной полнотой, тѣмъ не менѣе едва ли можно сомнѣваться въ аналогіи этихъ уклоненій съ измѣненіями, наблюдающимися у *Ol. pusillus* и *Ol. Pallasi* и состоящими въ томъ, что изъ явственно виргатодихотомныхъ, густоребристыхъ и сильно объемлющихъ типовъ развиваются слабо свернутые типы, обладающіе меньшимъ діаметромъ и покрытые на взрослыхъ оборотахъ рѣдкими, преимущественно библикатовыми ребрами, причемъ характеръ среднихъ и внутреннихъ оборотовъ этихъ послѣднихъ типовъ тоже довольно существенно измѣняется, уклоняясь все болѣе и болѣе отъ типа, свойственнаго молодымъ оборотамъ *Ol. virgatus* и приобрѣтая нѣкоторые признаки, характерные для взрослыхъ оборотовъ этихъ варирующихъ типовъ.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія, *Ol. Sosia* представляетъ форму, очень близкую въ общемъ къ *Ol. pusillus*, такъ что тѣсная генетическая связь этихъ двухъ формъ, а слѣдовательно и связь *Ol. Sosia* съ *Ol. virgatus* могутъ считаться весьма вѣроятными; тѣмъ не менѣе родство *Ol. Sosia* съ поименованными формами слѣдуетъ, повидимому, признать болѣе отдаленнымъ, чѣмъ то, которое существуетъ между *Ol. virgatus* и *Ol. pusillus*, такъ какъ до сихъ поръ не было найдено формъ, переходныхъ между взрослыми индивидуумами *Ol. Sosia* и соответственными имъ по общему *habitus*'у типами *Ol. pusillus* и *Ol. virgatus*.

Кромѣ представителей группы *Ol. virgatus* молодые обороты *Ol. Sosia*, принадлежащіе начальнымъ типамъ послѣдняго вида и соответствующіе по характеру вѣтвленія реберъ полиплѣковой стадіи *Ol. virgatus*, напоминаютъ очень сильно также молодые экземпляры нѣкоторыхъ Симбирскихъ формъ, какъ напр., *Ol. fasciatofalcatatus* Lag. (Pavlow. Etudes sur les couch. jur. d. Rus. Bul. de la Soc. de Moscou. 1889. Таб. 3, фиг. 8), но отличаются отъ нихъ главнымъ образомъ менѣе яснымъ развитіемъ бугорковъ въ точкахъ вѣтвленія реберъ и присутствіемъ пережимовъ въ періодѣ перваго появленія ребристости.

Принадлежность *Ol. Sosia* группѣ *Ol. virgatus* въ связи съ присутствіемъ у описываемаго вида цѣлаго ряда характерныхъ для этой группы признаковъ, рассмотрѣнныхъ детально въ онтогенетическомъ ихъ развитіи при описаніи *Ol. virgatus*, рѣзко обособляетъ *Ol. Sosia* также отъ всѣхъ извѣстныхъ до настоящаго времени въ литературѣ западноевропейскихъ формъ.

Изъ числа послѣднихъ, кромѣ отдѣльныхъ представителей полиплѣковой группы, отношеніе которыхъ къ виргатодихотомнымъ типамъ описываемой группы было уже достаточно подробно рассмотрѣно при описаніи *Ol. virgatus* и *Ol. pusillus*, нѣкоторое морфологическое сходство съ *Ol. Sosia* обнаруживаютъ также и отдѣльные типы, принадлежащіе *Ol. bidichotomus*. Такъ напр., индивидуумъ *Ol. bidichotomus*, изображенный въ одной изъ работъ Пикетэ (Pictet. *Descr. d. fos. du ter. créet. St.-Croix. Mat. pour la pal. suisse. 1858—60. Таб. 41, фиг. 2*), сильно напоминаетъ по своему общему *habitus*'у экземпляръ, изображенный въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 6. Морфологическая близость этого послѣдняго экземпляра къ представителямъ *Ol. bidichotomus* была замѣчена уже Эйхвальдомъ, какъ это видно изъ приложеннаго этикета, на которомъ разсматриваемый экземпляръ обозначенъ былъ этимъ авторомъ названіемъ *Am. bidichotomus*. *Leym. = Am. polyptychus. Keys. 1)*

Не смотря на значительное сходство, наблюдающееся при взаимномъ сопоставленіи рисунковъ поименованныхъ выше экземпляровъ *Ol. bidichotomus* и *Ol. Sosia*, полная видовая обособленность этихъ экземпляровъ становится въ данномъ случаѣ вполне очевидной не только вслѣдствіе того обстоятельства, что экземпляръ *Ol. Sosia* связанъ тѣсно морфологически и генетически съ другими экземплярами, принадлежащими уже несомнѣнно группѣ *Ol. virgatus*, которая въ общемъ очень существенно различается отъ группы *Ol. bidichotomus*; но также и вслѣдствіе того, что разсматриваемый экземпляръ *Ol. Sosia* обнаруживаетъ нѣкоторыя особенности, отсутствующія у сходнаго съ нимъ экземпляра *Ol. bidichotomus*.

Особенности эти, состоящія въ присутствіи у экземпляра, принадлежащаго *Ol. Sosia*, частыхъ пережимовъ, ограниченныхъ спереди простыми ребрами, являются мало замѣтными при поверхностномъ сравненіи между собою однихъ лишь рисунковъ, хотя оказываются въ дѣйствительности очень важнымъ отличительнымъ признакомъ, такъ какъ подобные пережимы обнаруживаются въ очень интенсивной степени развитія у всѣхъ представителей группы *Ol. virgatus* въ томъ числѣ и у типическихъ экземпляровъ *Ol. Sosia* (Таб. IV, фиг. 7a), между тѣмъ какъ у *Ol. bidichotomus* они наблюдаются крайне рѣдко ²⁾.

¹⁾ Разсматриваемый экземпляръ принадлежитъ коллекціи Эйхвальда, хранящейся въ музеѣ С.-Петербургскаго Университета и послужилъ, повидимому, этому ученому однимъ изъ мотивовъ для предположенія о близости *Am. virgatus* къ *Am. bidichotomus* и для предположенія о нахожденіи *Am. bidichotomus* подъ Москвою въ одномъ горизонтѣ съ *Am. virgatus* (Eichwald. *Lethaea. 1868, стр. 1101*).

²⁾ Neumayr und Uhlig. *Hilsammoniten. Palaeontographica. 1881. Bd. 27, стр. 152, Таб. 22, фиг. 1.*

Приведенное сопоставленіе можетъ служить такимъ образомъ новымъ подтвержденіемъ того вывода, который былъ мною сдѣланъ при описаніи *Ol. pusillus* и *Ol. Pallasi* и который состоитъ въ томъ, что при опредѣленіи морфологическаго сходства отдѣльныхъ индивидуумовъ аммонитовъ нижневолжскаго яруса съ тѣми или другими изъ западноевропейскихъ формъ слѣдуетъ поступать съ крайней осторожностью, такъ какъ сходство можетъ быть въ дѣйствительности или случайнымъ, или даже только кажущимся и зависящимъ въ послѣднемъ случаѣ нерѣдко оттого, что рисунки не передаютъ достаточно рѣзко существующихъ отличій, которыя поэтому легко могутъ быть отнесены къ разряду совершенно второстепенныхъ, чисто индивидуальныхъ уклоненій, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ эти мелкія различія обуславливаются полной обособленностью сравниваемыхъ экземпляровъ какъ въ видовомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніяхъ.

Что касается сходства отдѣльныхъ представителей *Ol. Sosia* со средними оборотами *Ol. polyptychus* Keys. (Keyserling. Petschora-Land. Таб. 21. фиг. 2 и 3), а также *Ol. triptychus* Nik. (Общ. Г. К. Л. 71. Тр. Геол. Ком. Т. II, № 1. 1885. Таб. 6, фиг. 25а), то сходство это является тоже совершенно случайнымъ, такъ какъ отъ послѣднихъ двухъ формъ, обладающихъ въ періодъ молодыхъ оборотовъ библикатовымъ, перисфинктовымъ типомъ ребристости, описываемый видъ отличается очень существенно олькостефановымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ, присутствіемъ пережимовъ, совершенно инымъ характеромъ ребристости взрослыхъ оборотовъ, а также многими другими признаками, какъ напр., формой сѣченія, свернутостью и т. д.

Кромѣ сходства описываемаго вида въ вышерассмотрѣнныхъ направленіяхъ, существуетъ еще въ литературѣ указаніе на сходство отдѣльныхъ его представителей съ нѣкоторыми изъ португальскихъ формъ Англій. Указаніе это было сдѣлано Никитинымъ въ одной изъ послѣднихъ его работъ ¹⁾ и состоитъ въ томъ, что экземпляръ, хранящійся въ „Museum of Practical Geology съ надписью *Am. triplicatus, Portland Stone, Swindon*, неотличимъ отъ московской формы“, изображенной въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 7, а также отъ экземпляра Вишнякова (*Vischniakoff. Pl. d. M.* Таб. 4, фиг. 8), т. е. отъ взрослыхъ индивидуумовъ *Ol. Sosia*.

Въ виду того, что англійская форма, составляющая предметъ рассматриваемой цитаты, остается мнѣ совершенно неизвѣстной, я не имѣю, очевидно, возможности высказать какое-либо опредѣленное заключеніе ни о характерѣ, ни о степени морфологической близости этой формы къ описываемому виду и ограничусь лишь тѣмъ замѣчаніемъ, что близость эта нуждается въ болѣе детальнахъ доказательствахъ, такъ какъ она можетъ оказаться въ данномъ случаѣ столь же поверхностной, какъ и въ отношеніи *Per. biplex* Log., который сопоставляется обыкновенно въ смыслѣ тождественности въ одно и тоже время съ тремя, совершенно различными между собою формами нижневолжскаго яруса, хотя и отличается въ дѣйствительности отъ каждой изъ этихъ

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геолог. Ком. 1888, стр. 34 (отд. от.).

нѣкоторыхъ формъ цѣлымъ рядомъ очень существенныхъ, хотя на первый взглядъ можетъ быть и мало очевидныхъ признаковъ.

Помимо недостаточно выясненнаго еще вопроса о бѣльшей или меньшей степени морфологическаго сходства между отдѣльными представителями описываемаго вида и некоторыми портландскими формами, отождествленіе тѣхъ и другихъ въ видовомъ отношеніи, принимаемое, повидимому, г. Никитинымъ, кажется мнѣ преждевременнымъ еще и потому, что подобное тождество не вполне гармонируетъ съ генетическими данными. Данные эти показываютъ, что *Ol. Sosia* представляетъ форму, такъ тѣсно связанную съ *Ol. virgatus*, что форму эту при болѣе широкомъ пониманіи границъ вида можно было бы смѣло признать только за особую, притомъ довольно рѣдко встрѣчающуюся *varietas Ol. virgatus*, вслѣдствіе чего появленіе этой рѣдкой *varietas* въ портландѣ Англій представляло бы фактъ, трудно совмѣстимый съ отсутствіемъ въ этомъ послѣднемъ районѣ типическихъ представителей *Ol. virgatus*, принадлежащихъ къ числу самыхъ распространенныхъ формъ нижеволжскаго яруса и встрѣчающихся обыкновенно въ громадномъ числѣ экземпляровъ.

Примѣчанія. Экземпляръ *Ol. Sosia*, изображенный на Таб. IV, фиг. 6, является очень интереснымъ типомъ въ томъ отношеніи, что обнаруживаетъ вслѣдствіе своей рѣдкорестности съ полной отчетливостью способъ вѣтвленія реберъ и его измѣненія, свойственныя молодымъ оборотамъ представителей гр. *Ol. virgatus*. Измѣненія эти были мною рассмотрѣны подробно при описаніи *Ol. virgatus*, такъ что въ данномъ случаѣ я ограничусь лишь указаніемъ, что изображенный экземпляръ служитъ прекрасной иллюстраціей того случая, когда полиплѣковая стадія ребристости (состоящая изъ главныхъ и промежуточныхъ реберъ) смѣняется съ возрастомъ очень быстро виргатодихотомной стадіей, вслѣдствіе чего промежуточная стадія, обладающая или библикатовымъ, или бидихотомнымъ характеромъ, почти совершенно исчезаетъ.

Распространеніе. *Ol. Sosia* встрѣчается сравнительно очень рѣдко въ фосфоритовыхъ породахъ, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы и принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*.

Общая характеристика группы *Ol. virgatus*.

Морфологическія и генетическія свойства. Какъ видно уже изъ отдѣльныхъ видовыхъ діагнозовъ и взаимнаго ихъ сравненія, всѣ описанныя ранѣе формы, за исключеніемъ проблематическаго *Ol. cuneatus*, являются очень близкими другъ другу и въ морфологическомъ, и въ генетическомъ отношеніяхъ, образуя собою такимъ образомъ вполне естественную группу, которая характеризуется нижеслѣдующими признаками: 1) олькостефановымъ строеніемъ ребристости въ періодѣ перваго ея появленія (Таб. I, фиг. 3, Таб. II, фиг. 5 и 7), смѣняющимся съ возрастомъ, при очень небольшомъ однакожъ діаметрѣ, или полиплѣковой, или полигиратовой скульптурой (Таб. I, фиг. 6, Таб. IV, фиг. 6; Таб. II, фиг. 6, Таб. XIII, фиг. 7a); 2) болѣе или менѣе интенсивнымъ развитіемъ въ періодѣ среднихъ оборотовъ стадіи, отличающейся виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей въ многораздѣльныхъ пучкахъ, высокимъ сѣченіемъ оборотовъ и довольно значительной свернутостью послѣднихъ; 3) полной или частичной замѣной на взрослыхъ оборотахъ виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами, которыя въ свою очередь смѣняются иногда одиночными ребрами, причемъ подобная замѣна сопровождается обыкновенно постепеннымъ съ возрастомъ уменьшеніемъ преобладанія высоты сѣченія надъ шириной послѣдняго и увеличеніемъ относительной ширины пупка; 4) присутвіемъ ясно выраженныхъ и многочисленныхъ пережимовъ, которые исчезаютъ только на оборотахъ, обладающихъ очень высокимъ и узкимъ сѣченіемъ, и которые обнаруживаютъ въ общемъ болѣе наклонное сравнительно съ обыкновенными ребрами направленіе, сопровождааясь притомъ спереди почти всегда одиночными ребрами, а сзади неправильными пучками, имѣющими нерѣдко бидихотомный характеръ; 5) довольно своеобразнымъ строеніемъ лопастной линіи, отличительными особенностями которой являются самостоятельное развитіе двухъ боковыхъ лопастей, преобладаніе по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной лопастью, отступленіе впередъ боко-

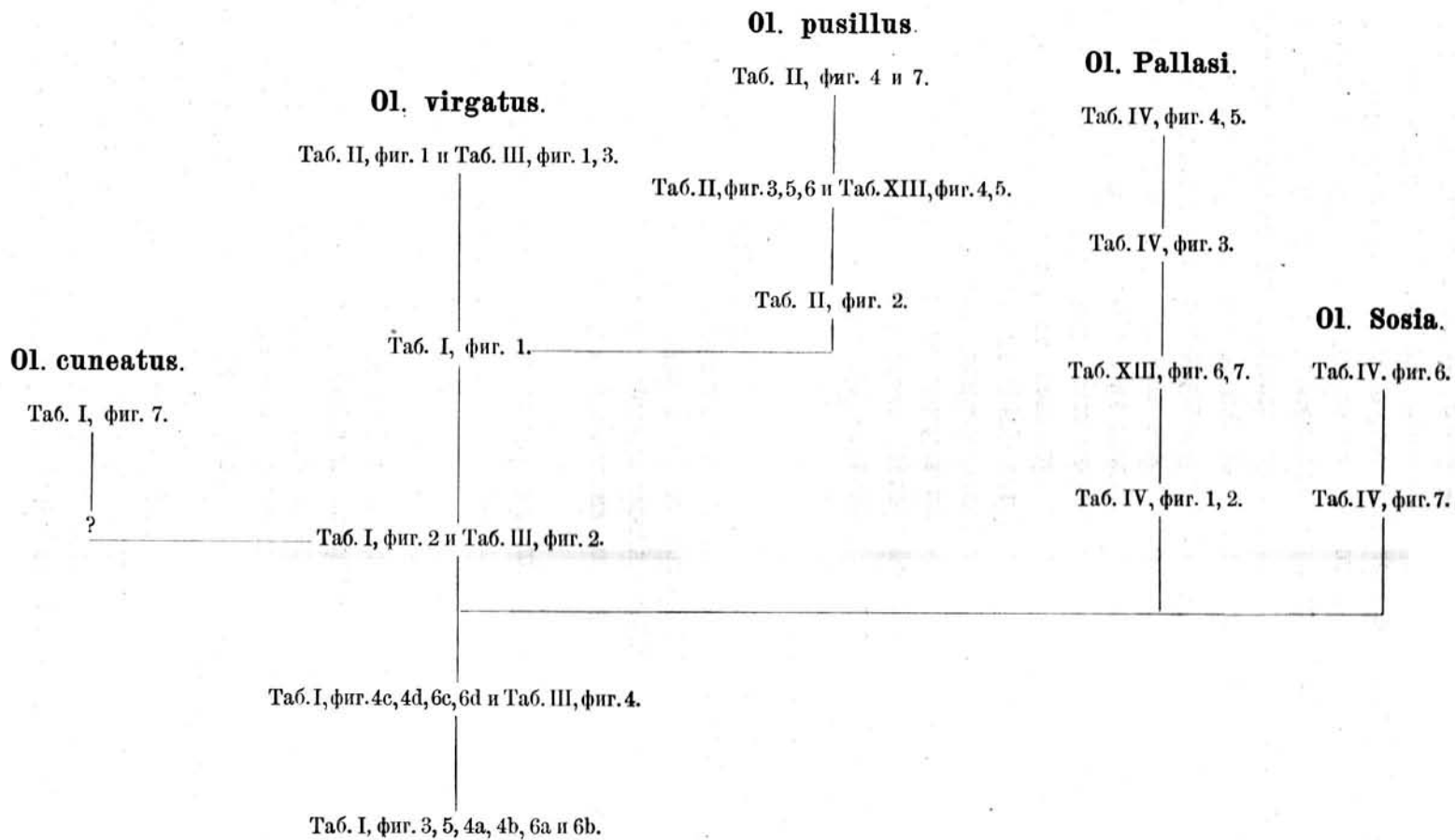
съделъ и слабое развитіе пупковой лопасти, распадающейся на рядъ короткихъ вспомогательныхъ лопастей, расположенныхъ на болѣе или менѣе наклонной линіи (Таб. III, фиг. 4, 2 и 3), и 6) незначительной длиной жилой камеры, которая занимаетъ, повидимому, не болѣе $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота.

Кромѣ указанныхъ признаковъ, къ числу характерныхъ особенностей описываемой группы слѣдуетъ отнести также: 1) появленіе на взрослыхъ оборотахъ у нѣкоторыхъ ея представителей, преимущественно мутаціонныхъ варіететовъ, слѣдовъ пониженія реберъ въ срединѣ сифональной стороны, напоминающихъ по своему строенію то пониженіе, которое наблюдается у *Am. bifurcatus* Quen. и *Per. Achilles* d'Orb. (D'Orbigny. Ter. fig. Таб. 206, фиг. 2), и 2) изогнутое впередъ направленіе реберъ при переходѣ послѣднихъ черезъ сифональную поверхность оборотовъ.

Что касается генетическихъ свойствъ разсматриваемой группы, именно—взаимнаго отношенія слагающихъ ее видовыхъ и варіаціонныхъ элементовъ, то отношеніе это можетъ быть приблизительно резюмировано графическимъ образомъ въ нижеслѣдующей таблицѣ (стр. 64).

Таблица эта показываетъ: 1) что приведенныя въ ней видовыя формы являются на столько сходными между собою по строенію своихъ молодыхъ оборотовъ, что происхожденіе ихъ отъ одного общаго корня слѣдуетъ признать очень правдоподобнымъ; 2) что ближайшимъ предкомъ всей группы была, повидимому, форма, покрытая много-раздѣльными виргатодихотомными пучками и обладающая довольно высокими и сильно свернутыми оборотами; 3) что видовая дифференціація описываемой группы, начавшаяся до отложенія нижневолжскихъ слоевъ въ Средней Россіи, продолжалась, сохраняя свое прежнее направленіе, также и въ періодъ отложенія послѣднихъ слоевъ, какъ о томъ свидѣтельствуетъ присутствіе почти у всѣхъ формъ группы варіететовъ мутаціоннаго характера; 4) что, за исключеніемъ *Ol. cuneatus*, всѣ остальные представители группы являются даже въ періодѣ взрослыхъ, наиболѣе обособившихся въ видовомъ отношеніи оборотовъ, довольно близкими другъ къ другу вслѣдствіе значительной ихъ взаимной параллельности, обнаруживающейся въ появленіи и болѣе или менѣе параллельномъ развитіи у этихъ представителей цѣлаго ряда сходныхъ признаковъ, къ числу которыхъ можно отнести, напр., замѣну съ возрастомъ много-раздѣльныхъ пучковъ биплеватовыми и одиночными ребрами, увеличеніе ширины пупка, постепенное уменьшеніе преобладанія высоты сѣченія надъ шириной послѣдняго, ослабленіе реберъ на срединѣ сифональной стороны и др., и 5) что степень родства отдѣльныхъ формъ между собою, а также сравнительная древность ихъ видового обособленія являются для различныхъ видовъ группы *Ol. virgatus*, по всей вѣроятности, различными, хотя послѣднее различіе и не можетъ быть пока опредѣлено съ достаточной степенью правдоподобности.

Сходство и отличія. Не смотря на то, что приведенныя ранѣе морфологическія свойства группы *Ol. virgatus* наблюдаются порознь нѣрѣдко у различныхъ иностранныхъ формъ, совмѣстное ихъ присутствіе придаетъ описываемой группѣ на столько



своеобразный характеръ, что группа эта не находитъ себѣ среди извѣстныхъ въ литературѣ аммонитовъ ни морфологическихъ, ни генетическихъ аналоговъ. Такъ напр., отъ западноевропейскихъ полиплёковъ, съ которыми среднерусскіе виргаты, въ томъ числѣ и нѣкоторые представители описываемой группы долгое время сближались, группа эта отличается очень существенно: 1) олькостефановымъ строеніемъ ребристости молодыхъ оборотовъ; 2) болѣе правильнымъ расположеніемъ вѣтвей въ періодъ виргатодихотомной стадіи; 3) замѣной многораздѣльныхъ пучковъ на взрослыхъ оборотахъ частью библикатовыми, частью одиночными ребрами; 4) бѣльшимъ количествомъ и инымъ строеніемъ пережимовъ; 5) частымъ появленіемъ пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны; 6) меньшей, повидимому, длиной жилой камеры ¹⁾, и 7) полнымъ отсутствіемъ параболическихъ скульптуръ, а также ушковъ на жилыхъ камерахъ ²⁾. Сходство разсматриваемой группы съ полиплёками проявляется такимъ образомъ только въ томъ, что виргатодихотомный типъ ребристости, свойственный представителямъ этой группы въ періодъ средней по возрасту стадіи, напоминаетъ нѣсколько скульптуру среднихъ оборотовъ полиплёковыхъ формъ, и что лопастная линія описываемой группы аммонитовъ приближается тоже по своему строенію къ лопастной линіи, наблюдающейся у полиплёковъ, причемъ въ отношеніи обоихъ признаковъ обнаруживается между сравниваемыми аммонитами лишь общее сходство, не переходящее однакожъ въ полное тождество, какъ это было уже указано ранѣе при описаніи и сопоставленіи отдѣльныхъ видовыхъ формъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus* ³⁾. Кромѣ приведенныхъ данныхъ, полная морфологическая, а слѣдовательно и генетическая обособленность группы *Ol. virgatus* отъ полиплёковъ подтверждается косвеннымъ образомъ также тѣмъ обстоятельствомъ, что общему сходству обѣихъ группъ по скульптурѣ среднихъ оборотовъ и лопастной линіи нельзя въ систематическомъ отношеніи придавать особеннаго значенія не только фактически, вслѣдствіе существованія цѣлаго ряда другихъ очень существенныхъ различій, но и принципиально, такъ какъ признаки, обуславливающіе въ данномъ случаѣ сходство, наблюдаются совмѣстно или порознь также у многихъ другихъ верхнеюрскихъ и мѣловыхъ аммонитовъ, какъ напр.: *Per. contiguus*, *Per. tantalus*, *Per. seorsus*, *Per. biplex*, *Per. Bononiensis*, *Per. Neumayeri*, *Ol. virgifer*, не смотря на то, что боль-

¹⁾ У нѣкоторыхъ полиплёковъ, какъ видно изъ рисунковъ Квенштедта (*Die Am. d. Schwäb. Jura*. Таб. 103, фиг. 2), длина жилой камеры равна $\frac{5}{6}$ оборота, между тѣмъ какъ у представителей группы *Ol. virgatus* она, повидимому, не превосходитъ $\frac{3}{4}$ полного оборота.

²⁾ Въ виду громаднаго развитія описываемой группы по числу экземпляровъ ея представителей, приписывать послѣднее отсутствіе (ушковъ) исключительно неудовлетворительной степени сохранности нижеволжскихъ аммонитовъ, какъ это принимаетъ проф. Траутшольдъ [*Erhaltungszustände rus. Am. Bul. de Moscou* 1870, стр. 5—6 (от. от.)], нѣтъ, на мой взглядъ, достаточнаго основанія, тѣмъ болѣе, что изрѣдка встрѣчаются индивидуумы, которые сохранили повидимому устьевою часть жилой камеры и которые не обнаруживаютъ однакожъ никакихъ слѣдовъ присутствія ушковъ.

³⁾ Виргатодихотомная скульптура представителей группы *Ol. virgatus* отличается отъ близкой скульптуры нѣкоторыхъ полиплёковъ болѣею правильностью, а лопастная линія — отступленіемъ боковыхъ сѣделъ впередъ и слабымъ развитіемъ въ длину вспомогательныхъ лопастей.

шинство подобныхъ формъ не имѣетъ несомнѣнно ничего общаго въ генетическомъ отношеніи ни между собою, ни съ полиплѣками, ни съ представителями описываемой нижеволжской группы аммонитовъ.

Полная обособленность разсматриваемой группы отъ первыхъ 5 формъ вышеприведеннаго перечня, встрѣчающихся въ верхнеюрскихъ отложенияхъ Зап. Европы, становится на столько очевидной даже при поверхностномъ сопоставленіи морфологическихъ признаковъ этихъ формъ со свойствами группы *Ol. virgatus*, что болѣе детальныя въ этомъ направленіи сравненія являются излишними, тѣмъ болѣе, что подобныя сравненія сдѣланы уже отчасти при описаніи отдѣльныхъ видовыхъ формъ, слагающихъ группу *Ol. virgatus*.

Кромѣ аммонитовъ, напоминающихъ нѣсколько представителей группы *Ol. virgatus* во взросломъ состояніи послѣднихъ, въ верхнеюрскихъ отложенияхъ Западной Европы встрѣчаются также формы, извѣстныя въ литературѣ подъ названіями *Am. bifurcatus* Quenst. и *Am. Witteanus* Opp., которыя приближаются по своему общему *habitus*'у къ молодымъ оборотамъ описываемой группы и даже къ отдѣльнымъ ея вариететамъ, характеризующимся незначительной величиной (*Ol. pusillus*. Таб. II, фиг. 3—7). Не смотря на подобную близость, обнаруживающуюся главнымъ образомъ: 1) въ олькостефановомъ строеніи у обѣихъ сравниваемыхъ группъ аммонитовъ ребристости въ періодъ перваго ея появленія; 2) въ замѣнѣ послѣдняго строенія въ болѣе взросломъ состояніи перисфинктовыми, библикатовыми ребрами; 3) въ появленіи пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, и въ нѣкоторыхъ другихъ, менѣе очевидныхъ признакахъ, полная обособленность группы *Ol. virgatus* въ разсматриваемомъ направленіи проявляется съ достаточной отчетливостью: 1) въ самостоятельномъ развитіи у этой группы особой онтогенетической стадіи, характеризующейся виргатодихотомнымъ строеніемъ реберъ; 2) въ присутствіи многочисленныхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди одиночными, а сзади—бидихотомными ребрами, и 3) въ томъ обстоятельстве, что типы, принадлежащіе описываемой группѣ и напоминающіе нѣсколько вышепоименованныя верхнеюрскія формы, представляютъ собою продуктъ измѣненія типовъ, обладающихъ довольно значительной величиной, сильно свернутыми и высокими оборотами и много-раздѣльнымъ, ясно виргатодихотомнымъ строеніемъ реберъ, вслѣдствіе чего типы эти слѣдуетъ признавать совершенно отличными отъ представителей *Am. bifurcatus* и *Am. Witteanus* и по происхожденію, не позволяющему въ данномъ случаѣ даже сходные морфологическіе признаки сопоставляемыхъ аммонитовъ считать вполне между собою тождественными.

Прежде чѣмъ закончить общее сопоставленіе группы *Ol. virgatus* съ верхнеюрскими аммонитами, болѣе или менѣе напоминающими эту группу по своимъ морфологическимъ свойствамъ, нельзя не упомянуть еще объ очень интересномъ литературномъ указаніи, сдѣланномъ въ очень недавнее время Никитинымъ и состоящемъ въ томъ, что въ портландскихъ отложенияхъ Англій встрѣчаются формы, напоминающія

по характеру своей ребристости рисунки, приведенные въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 1 (*Ol. Pallasi*) и Таб. IV, фиг. 7 (*Ol. Sosia*), т. е. формы, характеризующіяся виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей въ пучкахъ и замѣной многораздѣльныхъ пучковъ на взрослыхъ оборотахъ библикатовыми ребрами ¹⁾. Несмотря на то, что вышеприведенное указаніе не можетъ очевидно ни въ фактическомъ, ни въ принципиальномъ отношеніяхъ считаться достаточнымъ для видового или генетическаго сближенія представителей описываемой группы съ портландскими аммонитами Англій въ виду того, что упомянутые признаки встрѣчаются не только у группы *Ol. virgatus*, но также и у нѣкоторыхъ другихъ аммонитовъ, и что послѣдняя группа характеризуется кромѣ того многими другими, не менѣе существенными и своеобразными свойствами, какъ напр., олькостефановымъ строеніемъ молодыхъ оборотовъ, присутствіемъ многочисленныхъ пережимовъ, сопровождающихся извѣстнымъ расположеніемъ сосѣднихъ съ ними реберъ, особымъ строеніемъ лопастной линіи, и т. д., указаніе это является тѣмъ не менѣе очень интереснымъ, показывая, что замѣна съ возрастомъ многораздѣльнаго типа ребристости, наблюдающаяся у значительнаго большинства нижне-волжскихъ аммонитовъ и притомъ совершенно независимо отъ взаимнаго родства послѣднихъ, а также и у многихъ неокомскихъ аммонитовъ (*Ol. versicolor*, *Ol. aff. Decheni* (Weerth.), *Ol. nodocinctus*, *Ol. alticostatus*, *Ol. Arminius*) не составляетъ собою признака, столь чуждаго перисфинктообразнымъ верхнеюрскимъ аммонитамъ, какъ это можно было бы предполагать на основаніи имѣющихся въ литературѣ описаній и рисунковъ.

Что касается отношенія группы *Ol. virgatus* къ извѣстнымъ въ литературѣ неокомскимъ аммонитамъ Западной Европы и Средней Россіи, среди которыхъ встрѣчаются тоже многія формы, какъ напр., *Ol. Phillipsi*, *Ol. speetonensis* var. *venustus*, *Ol. bidichotomus*, *Ol. virgifer*, *Ol. fasciatofalcatus*, *Ol. discofalcatus*, *Ol. hoplidoides*, *Per. Kayseri* и др., напоминающія въ бѣльшей или меньшей степени отдѣльныхъ представителей описываемой группы, то отношеніе это въ общей его формѣ не можетъ быть въ большинствѣ случаевъ выяснено съ достаточной очевидностью вслѣдствіе неполноты данныхъ относительно онтогенетическаго развитія неокомскихъ аммонитовъ, позволяющихъ нерѣдко только констатировать видовую обособленность въ указанномъ направленіи всѣхъ видовыхъ формъ группы *Ol. virgatus*, но не дающихъ приэтомъ положительныхъ указаній для точнаго установленія генетической обособленности описываемой группы. Частныя сопоставленія въ разсматриваемомъ направленіи, разобранныя мною довольно детально при описаніи нѣкоторыхъ формъ группы *Ol. virgatus*, позволяютъ однакожь предполагать, что морфологическая близость, наблюдающаяся иногда

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по З. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 34 и 35 (отд. отлпч.). О присутствіи какихъ-то перисфинктовъ „du groupe Virgati“ въ сланцахъ битуминозныхъ Yorkshire'a упоминается также въ статьѣ пр. Павлова (Etud. jur. Bul. de Moscou. 1889, стр. 55).

между отдѣльными экземплярами, а также типами этой группы и нѣкоторыми западно-европейскими неокомскими формами и замѣченная уже давно нѣкоторыми западно-европейскими учеными ¹⁾, обусловливается скорѣе взаимной параллельностью подобныхъ формъ съ представителями описываемой группы, чѣмъ дѣйствительнымъ ихъ взаимнымъ родствомъ, т. е. другими словами, что группа *Ol. virgatus* является генетически въ значительной степени обособленной и отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ неокомскихъ аммонитовъ.

Горизонтальное и вертикальное распространение. Горизонтальное распространение аммонитовъ описываемой группы является въ общемъ довольно ограниченнымъ, насколько объ этомъ можно составить себѣ опредѣленное представление по имѣвшимся въ моемъ распоряженіи палеонтологическимъ даннымъ и извѣстнымъ мнѣ литературнымъ и фактическимъ указаніямъ. Ограниченность эта проявляется въ томъ, что присутствіе аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus* въ томъ ея значеніи, которое придается въ настоящей работѣ, можетъ считаться пока вполне точно доказаннымъ только для Подмосковнаго и Симбирскаго районовъ, и что присутствіе это можетъ считаться также болѣе или менѣе вѣроятнымъ и для районовъ, прилегающихъ въ вышепоименованнымъ съ сѣверо-востока и юго-востока, крайними извѣстными теперь пунктами которыхъ являются, повидимому, мѣстности, находящіяся въ Вологодской, Вятской и Оренбургской губерніяхъ и описанныя Никитинымъ, Кротовымъ, Гофманомъ, Траутшольдомъ ²⁾ и многими другими авторами; между тѣмъ какъ на далекомъ сѣверѣ (въ бассейнахъ рѣкъ Мезени и Печоры), какъ видно изъ любезно сообщенныхъ мнѣ Ѳ. Н. Чернышевымъ свѣдѣній, добытыхъ имъ во время прошлогодней экспедиціи, виргатодихотомные аммониты совершенно отсутствуютъ, не смотря на достаточно ясное развитіе въ этой области нижневожскихъ отложений ³⁾; а виргаты, встрѣчающіеся въ Польшѣ, принадлежатъ уже другой генетической группѣ, именно — группѣ *Per. Zagajskensis*, описаніе которой приведено ниже. Въ виду подобнаго распространения аммонитовъ описываемой группы исключительно въ центральныхъ частяхъ и восточныхъ окраинахъ той обширной территоріи, въ предѣлахъ которой констатировано присутствіе нижневожскихъ отложений, а также въ виду того обстоятельства, 1) что нижневожскія отложенія, развитыя въ юговосточномъ углу этой территоріи, являются, повидимому, менѣе обособленными въ стратиграфическомъ и даже палеонтологическомъ отношеніяхъ отъ подлежащихъ верхнеюрскихъ слоевъ сравнительно съ нижневожскими отложеніями центральной и сѣверной частей территорій, и 2) что первое появленіе аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus*, наблюдается въ Симбирскомъ районѣ

¹⁾ Uhlig. Wernsdorfer Schichten. Sitzungsberichte d. k. Akad. d. Wissenschaft. Wien. 1882. Bd. 84, стр. 112.

²⁾ Никитинъ. Изв. Геол. Ком. 1885, № 10; Кротовъ. Тр. Казан. Об. Ес. Т. VIII, в. 2; Гофманъ. Юрк. пор. окрест. Илецкой Защиты. 1863; Trautschold. Juras. Fos. v. Indersk. Bul. de Moscou. 1864.

³⁾ Фактъ отсутствія виргатовъ на сѣверѣ Россіи указывался уже ранѣе неоднократно въ литературѣ, какъ напр. проф. Траутшольдомъ. З. Им. М. Об. 1868, стр. 249.

въ слояхъ, батрологически, по всей вѣроятности, нѣсколько болѣе древнихъ, чѣмъ слои, лежащіе въ основаніи нижеволжскаго яруса въ подмосковномъ районѣ ¹⁾, есть, какъ мнѣ кажется, нѣкоторое основаніе предполагать, что аммониты описываемой группы мигрировали въ занятую ими территорію не съ сѣвера, какъ это принималось до сихъ поръ большинствомъ изслѣдователей въ томъ числѣ и мною, а съ юго-востока, съ чѣмъ вполне гармонируетъ какъ болѣе раннее появленіе этихъ аммонитовъ въ юго-восточномъ районѣ, такъ и отсутствіе ихъ въ наиболѣе удаленныхъ отъ послѣдняго района мѣстностяхъ (Польшѣ и бассейнѣ р. Печоры).

Что касается вертикальнаго распространенія группы *Ol. virgatus*, то распространеніе это является фактически тоже очень ограниченнымъ, такъ какъ всѣ представители описываемой группы совместно съ большинствомъ другихъ нижеволжскихъ аммонитовъ встрѣчаются исключительно въ слояхъ, залегающихъ въ основаніи волжскихъ отложеній и образующихъ собою самостоятельный горизонтъ, которому придается обыкновенно названіе горизонта съ *Ol. virgatus* и болѣе детальное подраздѣленіе котораго на основаніи имѣющихся въ моемъ распоряженіи палеонтологическихъ данныхъ оказывается невозможнымъ. Вышеуказанное, крайне ограниченное вертикальное распространеніе описываемой группы не можетъ однакожъ считаться явленіемъ вполне точно установленнымъ, такъ какъ внезапное исчезновеніе этой группы, а равно и остальныхъ виргатодихотомныхъ нижеволжскихъ группъ по направленію къ верхнимъ горизонтамъ волжской толщи, зависящее, повидимому, главнымъ образомъ отъ миграціонныхъ процессовъ, является далеко не столь полнымъ, какъ это можно думать, въ виду существованія спорадическихъ литературныхъ указаній о нахожденіи виргатодихотомныхъ аммонитовъ (*Am. virgatus*): 1) и въ горизонтѣ съ *Rh. oxuortucha*, лежащемъ на самой границѣ между нижеволжскимъ ярусомъ и нижними горизонтами верхневолжскаго яруса [гор. съ *Ox. fulgens* ²⁾], 2) и въ верхнемъ желѣзистомъ пескѣ около „Мневнигъ“ ³⁾, относя-

¹⁾ Не входя въ разсмотрѣніе очень сложнаго и запутаннаго вопроса о томъ: являются ли слои, лежащіе въ основаніи волжскаго яруса въ области нижняго теченія Волги, въ дѣйствительности на столько отличными по древности отъ соответствующихъ имъ батрологически слоевъ въ другихъ районахъ, что различіе это слѣдуетъ принимать въ расчетъ при общей систематизаціи волжскихъ отложеній, какъ это склонны, повидимому, предполагать нѣкоторые изслѣдователи; или же, наоборотъ, разсматриваемое различіе является лишь второстепеннымъ, не оставившимъ замѣтныхъ слѣдовъ въ эволюціонномъ развитіи нижеволжской фауны и фактически поэтому неуловимымъ при общей, палеонтологической параллелизаціи волжскихъ отложеній между собою и съ западноевропейской вертикальной схемой мезозойскихъ осадковъ, я ограничусь въ данномъ случаѣ лишь констатированіемъ того стратиграфическаго факта, что сѣрья глины съ *Ol. virgatus*, залегающія въ основаніи нижеволжскаго яруса въ Оренбургскомъ и Симбирскомъ районахъ, въ болѣе сѣверныхъ частяхъ послѣдняго района покрываются двумя фосфоритовыми прослойками (Павловъ. Нижнев. юра 1883, стр. 27 и 30), и что послѣдніе соответствуютъ, по всей вѣроятности, двумъ подобнымъ же прослойкамъ, составляющимъ самое основаніе нижеволжскаго яруса въ Подмосковномъ районѣ (Pavlow. Bul. d. Moscou 1889, стр. 33), вслѣдствіе чего вышеупомянутыя глины и можно считать нѣсколько болѣе древними осадками сравнительно съ нижеволжскими породами Подмосковнаго района.

²⁾ Никитинъ. Замѣтка по вопросу о послѣдов. пластовъ волжскаго яруса. Зап. Им. Мин. Общ. 1883, стр. 5 (отд. от.).

³⁾ Никитинъ. Die Sperlingsberge. Bul. de Moscou. 1877, стр. 7—8 (от. от.).

щемся, повидимому, къ еще болѣе высокимъ горизонтамъ волжской толщи, 3) и въ верхневолжскихъ породахъ, развитыхъ въ области нижняго теченія Волги. Къ той же категоріи литературныхъ данныхъ слѣдуетъ отнести и указаніе о нахожденіи *Am. Pallasianus* въ Поливенскомъ известнякѣ, который залегаетъ въ Симбирской губерніи непосредственно подъ осадками съ верхневолжскими аммонитами и образуетъ тамъ довольно обособленный горизонтъ; такъ какъ упоминаемая форма можетъ принадлежать категоріи *pallasian*'овидныхъ типовъ разсматриваемой группы ¹⁾.

¹⁾ Лагузень. Объ окаменѣлостяхъ Симбирской глинѣ. 1874, стр. 5, 10 и 40 (отд. от.). Первое изъ двухъ вышеприведенныхъ указаній не можетъ пока считаться особенно достовѣрнымъ въ виду того, что въ цитированной работѣ не упоминается о тѣхъ конгломератовыхъ прослойкахъ, которыя, по словамъ Павлова (Нижев. юра 1883, стр. 27 и 30), лежатъ подъ Поливенскомъ известнякомъ и содержатъ *Am. virgatus*. Вслѣдствіе этого можно предполагать, что окаменѣлости послѣднихъ прослойковъ были случайно помѣщены въ списокъ ископаемыхъ, встрѣчающихся въ конгломератахъ и песчаникахъ, лежащихъ выше Поливенскаго известняка и относящихся уже несомнѣнно къ верхневолжскому ярусу. Что же касается втораго указанія, именно — нахожденія *Am. Pallasianus* въ самомъ поливенскомъ известнякѣ, то подобная случайность едва ли можетъ быть предполагаема въ виду петрографическаго отличія этого известняка отъ нижележащихъ породъ, заключающихъ фауну нижневолжскихъ аммонитовъ.

ГРУППА *OL. ACUTICOSTATUS*.***Ol. acuticostatus*** n. sp.

Таб. V, фиг. 2—5, Таб. XIII, фиг. 8.

Am. Pallasianus. Vischniakoff (non d'Orbigny), 1882. Description des planulati de Moscou. Таб. 1, фиг. 1—5.

	a	b	c	d	e	f	g
Диаметръ.	32 — 54 mm.	30	46	62 — 82	90 (?)	62	51
Ширина пупка	0,42—0,46	0,39	0,41	0,44—0,47	0,45	0,43	0,43
Бок. высота	0,30—0,31	0,34	0,31	0,31—0,29	0,32	0,34	0,35
Толщина.	0,45—0,35	0,39	0,41	0,35—0,30	0,29	0,32	0,36

Ребристость. Появленіе первых признаков ребристости на внутренних оборотах описываемой формы совершается такъ, что на боковой поверхности оборотовъ развиваются удлиненные бугорки, числомъ около 8 на полномъ оборотѣ (Таб. V, фиг. 4), изъ которыхъ половина сопровождается пережимами и ребровидными утолщеніями, имѣющими совершенно такой же характеръ, какъ и у *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 3, стр. 12).

Послѣдующее развитіе ребристости состоитъ въ томъ, что изъ каждаго бугорка образуется двухраздѣльное, сверху заостренное ребро, снабженное въ точкѣ его вѣтвленія бугорковиднымъ утолщеніемъ, и что кромѣ того на сифональной сторонѣ появляются еще короткія промежуточные ребра, обыкновенно въ числѣ одного на каждый промежутокъ, раздѣляющій главные ребра. Промежуточные ребра отличаются такой же высотой и заостренностью, какъ и главные, съ которыми они нерѣдко соединяются на горизонтѣ вѣтвленія послѣднихъ, т.-е. приблизительно на срединѣ боковой поверхности оборотовъ, образуя тогда трехраздѣльные пучки (Таб. V, фиг. 3а, внут. оборот.). Всѣ ребра при этомъ на срединѣ сифональной стороны, хотя и слабо, тѣмъ не менѣе всегда

вполнѣ отчетливо понижаются, вслѣдствіе чего на ихъ гребняхъ образуются узкія выемки, глубина которыхъ бываетъ обыкновенно гораздо меньше половины высоты реберъ (Таб. V, фиг. 2b, внут. обор.).

Дальнѣйшее измѣненіе ребристости проявляется въ томъ, что промежуточные ребра и въ связи съ ними трехвѣтвистые пучки исчезаютъ, такъ что обороты являются покрытыми болѣе или менѣе рѣдкими библикатовыми ребрами, понижающимися на сифональной сторонѣ и приподнятыми въ точкахъ вѣтвленія въ видѣ удлиненныхъ, бугорковидныхъ утолщеній (Таб. XIII, фиг. 8 и Таб. V, фиг. 3a, сред. обор.). Описанный характеръ реберъ сохраняется у нѣкоторыхъ экземпляровъ *Ol. acuticostatus* до значительнаго діаметра и занимаетъ тогда нѣсколько полныхъ оборотовъ, какъ это видно на Таб. V, фиг. 2a.

Разсмотрѣнная стадія ребристости смѣняется наконецъ болѣе или менѣе постепенно стадіей, характеризующейся слѣдующими признаками: 1) преобладаніемъ простыхъ реберъ по количеству надъ библикатовыми; 2) постепенно возрастающей шириной межреберныхъ промежутковъ, и 3) значительнымъ развитіемъ высоты и заостренности реберъ. Признаки эти, какъ видно изъ взаимнаго сравненія рисунковъ (Таб. V, фиг. 2, 3 и 5), появляются у различныхъ экземпляровъ при весьма неодинаковомъ діаметрѣ и достигаютъ притомъ далеко неодинаково сильной степени развитія.

Простыя ребра, придающія нѣкоторымъ варіететамъ *Ol. acuticostatus* совершенно своеобразный внѣшній *habitus*, имѣютъ въ общемъ нѣсколько наклонное впередъ направленіе и образуютъ притомъ три болѣе или менѣе ясно выраженныхъ изгиба, изъ которыхъ одинъ находится на срединѣ боковой поверхности оборотовъ и обращенъ выпуклостью назадъ, между тѣмъ какъ другой, болѣе сильно развитый — расположенъ на внѣшней сторонѣ раковины и направленъ выпуклостью къ переднему ея концу (Таб. V, фиг. 3a), а третій — наблюдается подлѣ самаго пупковаго шва, гдѣ начальныя части реберъ загнуты впередъ ¹⁾. Что касается структуры простыхъ реберъ, то особенности ея состоятъ въ томъ, что ребра становятся часто рѣзущими и достигаютъ въ общемъ значительной высоты, причемъ среднія ихъ части, лежащія на горизонтѣ вѣтвленія библикатовыхъ реберъ, т.-е. почти на срединѣ боковой поверхности, являются всегда наиболѣе приподнятыми и приобрѣтаютъ иногда характеръ вытянутыхъ въ радіальномъ направленіи, ланцетовидныхъ бугорковъ, получающихъ особенно интенсивное развитіе у типовъ, обладающихъ низкимъ сѣченіемъ (Таб. V, фиг. 5a, 5c). На внѣшней сторонѣ оборотовъ простыя ребра являются иногда въ верхней своей части нѣсколько отогнутыми назадъ, такъ что передній ихъ склонъ оказывается обыкновенно болѣе пологимъ, чѣмъ задній, который становится изрѣдка даже нависшимъ (Таб. V, фиг. 3a). Кромѣ того, на самой срединѣ сифональной стороны гребни реберъ нѣсколько

¹⁾ Изгибы первой и третьей категорій являются парными, т.-е. располагаются симметрично на обонхъ бокахъ оборотовъ.

понижаются, вслѣдствіе чего образуется неглубокая выемка (Таб. V, фиг. 5b), присутствіе которой обнаруживается съ полной отчетливостью лишь на ребрахъ, сохранившихся въ цѣлости своей рѣзущій, легко однакожь ломающійся гребень.

Пережимы встрѣчаются у *Ol. acuticostatus* какъ на молодыхъ (Таб. V, фиг. 4, Таб. XIII, фиг. 8), такъ и на взрослыхъ оборотахъ (Таб. V, фиг. 2, 3), причемъ число ихъ колеблется между 2 и 4. Пережимы отличаются обыкновенно значительной глубиной и сопровождаются простыми ребрами, располагающимися всегда впереди нихъ.

Форма разрыва, а также и относительные его размѣры претерпѣваютъ у *Ol. acuticostatus* довольно существенныя онтогенетическія измѣненія, послѣдовательность которыхъ въ связи съ ихъ характеромъ составляетъ одну изъ самыхъ выдающихся видовыхъ особенностей описываемой формы, такъ какъ рѣзко обособляетъ эту форму отъ всѣхъ другихъ параллельныхъ ей формъ нижеволжскаго яруса.

Вышеуказанныя измѣненія проявляются въ томъ, что молодые обороты имѣютъ всегда сѣченіе, въ которомъ ширина замѣтно превосходитъ высоту, причемъ верхняя сторона оборотовъ является обыкновенно очень полого закругленной (Таб. V, фиг. 4b, 5c и Таб. XIII, фиг. 8b); между тѣмъ какъ на взрослыхъ оборотахъ (жилыхъ камерахъ) сѣченіе становится относительно болѣе выпукло извнѣ закругленнымъ и относительно болѣе высокимъ, какъ это видно изъ рисунковъ (Таб. V, фиг. 2b и 3b) и приведенныхъ въ началѣ измѣреній. Наибольшая ширина сѣченія находится приэтомъ всегда въ нижней половинѣ боковой высоты оборотовъ, въ болѣе или менѣе далекомъ разстояніи отъ пупковаго края.

Пупокъ *Ol. acuticostatus* обнаруживаетъ тоже съ увеличеніемъ роста индивидуумовъ довольно существенныя измѣненія, такъ какъ у очень молодыхъ оборотовъ онъ является узкимъ и глубокимъ (Таб. V, фиг. 4a); между тѣмъ какъ въ болѣе взросломъ состояніи характеръ пупка очень быстро мѣняется и послѣдній становится болѣе открытымъ и плоскимъ (Таб. XIII, фиг. 8a).

Ширина пупка при послѣдующемъ затѣмъ его развитіи постоянно, хотя и очень медленно, возрастаетъ, такъ что наружные обороты вполне взрослыхъ экземпляровъ обнажаются въ пупкѣ приблизительно до $\frac{2}{3}$ своей высоты, вслѣдствіе чего въ немъ обыкновенно видны не только простыя, умбональныя ребра, но и библикатовыя вѣтви послѣднихъ (Таб. V, фиг. 2a и 3a); между тѣмъ какъ отъ среднихъ оборотовъ обнаруживается въ пупкѣ только нижняя ихъ половина, покрытая простыми ребрами, снабженными въ верхней своей части слабыми, бугорковидными утолщеніями (Таб. XIII, фиг. 8a и Таб. V, фиг. 2a). Пупковый край среднихъ и взрослыхъ оборотовъ не отличается въ большинствѣ случаевъ особенной крутизной и сливается незамѣтно съ остальной частью боковой поверхности раковины.

Лопастная линия *Ol. acuticostatus* образована по типу лопастной линіи *Ol. virgatus* и характеризуется главнымъ образомъ значительной относительно шириной сѣдель, а также укороченностью лопастей. Первая боковая лопасть является или равной

по длинѣ сифональной лопасти (у типа, изображеннаго на Таб. V, фиг. 2), или же нѣсколько короче послѣдней (Таб. V, фиг. 3е). Вторая боковая лопасть развита въ общемъ слабо и отдѣляется отъ первой боковой сѣдломъ, которое всегда нѣсколько выдвинуто впередъ отъ радіальной линіи, проходящей черезъ сифональное сѣдло. Наконецъ, подлѣ самаго пупковаго шва наблюдается еще присутствіе двухъ зачаточныхъ вспомогательныхъ лопастей, расположенныхъ на наклонной линіи, длина которой менѣе длины второй боковой лопасти, а эта послѣдняя въ свою очередь значительно короче первой боковой лопасти (Таб. V, фиг. 3е).

Жилая камера въ полной ея сохранности мною наблюдаема не была, хотя экземпляры со слѣдами ея встрѣчаются довольно часто (Таб. V, фиг. 2, 3). Длина этой камеры, какъ показываетъ рисунокъ, помѣщенный на Таб. V, фиг. 3а, должна быть во всякомъ случаѣ не менѣе $\frac{3}{4}$ полного оборота.

Варіетэты. Всѣ почти уклоненія, наблюдающіяся при взаимномъ сопоставленіи различныхъ экземпляровъ *Ol. acuticostatus* и не относящіяся къ разряду онтогенетическихъ измѣненій, могутъ быть приурочены болѣе или менѣе полно къ тѣмъ тремъ типамъ, которые изображены въ настоящей работѣ на Таб. V, фиг. 2, 3 и 5. Приэтомъ первые два типа оказываются довольно тѣсно между собою связанными постепенными переходами, вслѣдствіе чего ихъ можно считать за крайнихъ представителей одного и того же ряда, который обладаетъ, повидимому, мутаціоннымъ характеромъ, такъ какъ конечные его члены (Таб. V, фиг. 3) отличаются отъ начальныхъ членовъ (Таб. V, фиг. 2) не только болѣе интенсивнымъ развитіемъ видовыхъ признаковъ въ извѣстномъ, строго опредѣленномъ направленіи, но также и болѣе далекимъ распространеніемъ этихъ признаковъ во внутрь оборотовъ. Что касается третьяго типа, представленнаго на Таб. V, фиг. 5, то отношеніе его къ разсмотрѣнному только что ряду уклоненій остается пока не вполне выясненнымъ, такъ какъ совмѣстное присутствіе у этого типа широкаго сѣченія и реберъ, соотвѣствующихъ по своему характеру ребрамъ, обнаруживающимся у представителей описаннаго ряда обыкновенно только на жилыхъ камерахъ, обладающихъ однакожъ всегда высокимъ сѣченіемъ, можетъ зависѣть отъ двухъ, существенно различныхъ причинъ, а именно: или оттого, что разсматриваемый типъ принадлежитъ самостоятельному ряду уклоненій, параллельному первому по развитію ребристости, но отличному по развитію размѣровъ сѣченія, или же оттого, что типъ этотъ принадлежитъ молодымъ оборотамъ такого индивидуума, у котораго интенсивное измѣненіе ребристости проникло далеко во внутрь оборотовъ и опередило въ этомъ направленіи измѣненія въ формѣ сѣченія, совершающіяся у нормальныхъ типовъ болѣе или менѣе параллельно съ развитіемъ ребристости.

Недостаточность палеонтологическаго матеріала не позволяетъ пока вырѣшить вполне точно, которое изъ двухъ разсмотрѣнныхъ предположеній является самымъ правдоподобнымъ, т. е. другими словами, слѣдуетъ ли описываемый типъ (Таб. V, фиг. 5) считать самостоятельной видовой формой, или же только особымъ варіетэтомъ моло-

ныхъ оборотовъ *Ol. acuticostatus*, какъ это принимается условно въ настоящей работѣ для избѣжанія излишнихъ, недостаточно ясно охарактеризованныхъ видовыхъ терминовъ.

Сходство и отличія. Изъ ранѣ описанныхъ формъ наибольшее сходство съ *Ol. acuticostatus* обнаруживаетъ *Ol. Pallasi*. Сходство это проявляется однакожь только при сравненіи между собою нѣкоторыхъ отдѣльныхъ экземпляровъ обѣихъ формъ и ограничивается притомъ только наружными оборотами послѣднихъ, между тѣмъ какъ средніе обороты оказываются въ этихъ случаяхъ всегда существенно различными. Такъ напр., сопоставляя между собою экземпляры *Ol. acuticostatus* и *Ol. Pallasi*, изображенные въ настоящей работѣ на Таб. V, фиг. 2 и Таб. IV, фиг. 4, мы видимъ, что экземпляры эти являются дѣйствительно очень близкими другъ къ другу по общему *habitus*'у внѣшнихъ оборотовъ и что близость эта уменьшается въ значительной степени по направлению къ среднимъ ихъ оборотамъ. Эти послѣдніе, какъ видно уже изъ рисунковъ, характеризуются у *Ol. acuticostatus*: 1) значительной развернутостью (шириной пупка); 2) рѣдкими бугорчатыми ребрами, исключительно библикатоваго характера, и 3) значительно болѣе широкимъ, чѣмъ на внѣшнемъ оборотѣ, сѣченіемъ (Таб. V, фиг. 2b); между тѣмъ какъ средніе обороты экземпляра, принадлежащаго *Ol. Pallasi*, не смотря на недостаточно полную ихъ сохранность, обнаруживаютъ тѣмъ не менѣе довольно замѣтныя отличія, а именно: большую свернутость, большую густоребристость, отсутствіе ясныхъ бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, а также спорадическое появленіе трехвѣтвистыхъ пучковъ явственно виргатодихотомнаго характера¹⁾.

Значеніе приведенныхъ различій, какъ очень существенныхъ видовыхъ отличительныхъ признаковъ, подтверждается также генетическими данными, показывающими, что каждый изъ сравниваемыхъ экземпляровъ связанъ тѣсно постепенными переходами съ другими типами, и что эти послѣдніе образуютъ два самостоятельныхъ ряда, которые обнаруживаютъ при взаимномъ сопоставленіи совершенно сходныя по существу съ вышеописанными различія съ той однакожь разницей, что различія эти становятся въ этомъ случаѣ вслѣдствіе своей интенсивности вполне очевидными даже при простомъ сравненіи между собою рисунковъ (Таб. IV, фиг. 1—5, Таб. XIII, фиг. 6—7 и Таб. V, фиг. 2—5, Таб. XIII, фиг. 8).

Общее сопоставленіе между собою *Ol. acuticostatus* и *Ol. Pallasi* обнаруживаетъ, кромѣ полной видовой обособленности этихъ формъ, также и то интересное обстоятельство, что сходство, наблюдающееся между отдѣльными представителями поимено-

¹⁾ Различіе сравниваемыхъ экземпляровъ въ отношеніи онтогенетическаго развитія сѣченія, которое развивается у *Ol. acuticostatus*, какъ выше уже было упоминаемо, въ совершенно отличномъ, чѣмъ у другихъ нижеволжскихъ формъ, направленіи, не можетъ быть прослѣжено въ данномъ случаѣ съ достаточной полнотою вслѣдствіе неудовлетворительной сохранности одного изъ сравниваемыхъ экземпляровъ, тѣмъ не менѣе различіе это существуетъ и обнаруживается въ томъ, что наружный оборотъ (жилая камера) экземпляра, принадлежащаго *Ol. Pallasi*, имѣетъ расширенное сѣченіе, между тѣмъ какъ у экземпляра *Ol. acuticostatus* сѣченіе становится на внѣшнемъ оборотѣ болѣе узкимъ и относительно болѣе высокимъ (Таб. 5, фиг. 2b).

ванных видовъ, обуславливается не столько генетической близостью послѣднихъ (такъ какъ средніе обороты оказываются въ подобныхъ случаяхъ существенно различными), сколько параллельностью обѣихъ формъ по характеру и направленію нѣкоторыхъ измѣненій, появляющихся у нихъ въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ. Параллельность эта обнаруживается въ томъ, что и у *Ol. acuticostatus*, и у *Ol. Pallasii* разстояніе между ребрами и ихъ вѣтвями на взрослыхъ оборотахъ замѣтно увеличивается, и что библикатовыя ребра смѣняются приэтомъ постепенно простыми ребрами, вслѣдствіе чего нѣкоторые индивидуумы этихъ формъ, обладающіе поименованными признаками въ одинаковой степени развитія (Таб. IV, фиг. 4 и Таб. V, фиг. 2) оказываются очень сходными между собою по внѣшнему *habitus*'у, хотя подобные случаи наблюдаются вообще очень рѣдко, такъ какъ у большинства представителей *Ol. acuticostatus* указанные выше признаки достигаютъ, какъ видно уже изъ рисунковъ, гораздо болѣе интенсивнаго развитія, чѣмъ это наблюдается у *Ol. Pallasii*, а равно у всѣхъ другихъ параллельныхъ формъ нижевожскаго яруса ¹⁾.

Кромѣ *Ol. Pallasii*, нѣкоторое общее сходство съ *Ol. acuticostatus* обнаруживаютъ также молодые, библикатовыя индивидуумы *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3, 4), напоминающіе въ болѣе или меньшей степени средніе, библикатовыя обороты описываемаго вида (Таб. XIII, фиг. 8). Сходство это увеличивается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что самыя молодыя части оборотовъ, принадлежащія олькостефановой и полиплѣковой стадіямъ, оказываются иногда у обѣихъ формъ почти неотличимыми, какъ это, напр., видно изъ послѣдовательнаго сравненія между собою нижеслѣдующихъ рисунковъ: Таб. V, фиг. 4 и Таб. II, фиг. 7 (внут. обор.), Таб. V, фиг. 3а (внут. об.) и Таб. II, фиг. 6а.

Различія, проявляющіяся въ рассматриваемомъ направленіи, состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что средніе, библикатовыя обороты *Ol. acuticostatus* имѣютъ болѣе широкое, чѣмъ у *Ol. pusillus*, сѣченіе (Таб. V, фиг. 3b и Таб. XIII, фиг. 8b) и болѣе развитыя въ высоту ребра, снабженныя въ точкахъ вѣтвленія бугорковидными утолщеніями и очень замѣтно притомъ пониженныя на срединѣ сифональной стороны (Таб. XIII, фиг. 8а и 8b), а также въ томъ, что у представителей *Ol. pusillus* среди библикатовыхъ реберъ обнаруживается всегда спорадическое присутствіе ясно виргатодихотомныхъ пучковъ (Таб. II, фиг. 3 и 4), никогда у *Ol. acuticostatus* не наблюдающихся (Таб. XIII, фиг. 8) ²⁾.

Весьма интереснымъ фактомъ является также та общая морфологическая близость,

¹⁾ Вѣроятныя причины этого послѣдняго явленія, а также и общее сопоставленіе *Ol. acuticostatus* съ остальными параллельными ему формами нижевожскаго яруса приведены ниже при описаніи *Ol. sp.*

²⁾ Указанные признаки отличаютъ также молодые обороты *Ol. acuticostatus* отъ соответственныхъ имъ оборотовъ, принадлежащихъ среднимъ и крайнимъ типамъ *Ol. Pallasii* (Таб. IV, фиг. 3, 5 и Таб. XIII, фиг. 6, 7); такъ какъ молодые обороты послѣдней формы являются, какъ было упомянуто при ихъ описаніи, очень близкими къ молодымъ оборотамъ *Ol. pusillus*, обнаруживая только нѣсколько болѣе расширенное сѣченіе.

которая обнаруживается при сопоставлении *Ol. acuticostatus* съ представителями группы *Нор. rjasanensis*, описанной въ послѣднее время С. Н. Никитинымъ и встрѣчающейся въ нижневолжскихъ отложеніяхъ Рязанскаго района (Никитинъ. Слѣды мѣл. періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2, стр. 91—93. Таб. 1, фиг. 1—8). Близость эта обнаруживается не только въ появленіи у *Ol. acuticostatus* ясно выраженнаго пониженія реберъ на сифональной сторонѣ и бугорчатыхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, но также и въ нѣкоторой параллельности сравниваемыхъ формъ по онтогенетическому развитію ребристости. Поименованная параллельность проявляется въ рассматриваемомъ случаѣ въ томъ: что у рязанскихъ голлитовъ подобно тому, какъ и у *Ol. acuticostatus*, молодые обороты покрыты частью бипликаковыми, частью тройными ребрами; что затѣмъ бипликаковыя ребра становятся съ возрастомъ исключительно преобладающими, причемъ высота ихъ и ширина межреберныхъ промежутковъ постепенно увеличиваются, и что, наконецъ, бипликавовая стадія смѣняется особой стадіей, характеризующейся появленіемъ и постоянно возрастающимъ развитіемъ простыхъ реберъ, а также значительнымъ увеличеніемъ высоты всѣхъ реберъ вообще и раздѣляющихъ ихъ промежутковъ. Близость *Ol. acuticostatus* къ рязанскимъ голлитамъ по общему характеру онтогенетическаго развитія ребристости представляетъ собою тѣмъ болѣе интересное явленіе, что явленіе это обнаруживаетъ очень большую аналогію съ тѣми загадочными по существу фактами, которые повторяются съ замѣчательнымъ постоянствомъ у описываемыхъ въ настоящей работѣ нижневолжскихъ аммонитовъ и которые состоятъ въ параллельномъ появленіи и развитіи нѣкоторыхъ общихъ признаковъ у цѣлаго ряда формъ, совершенно различныхъ въ генетическомъ отношеніи.

Генетическая и видовая обособленность *Ol. acuticostatus* отъ представителей группы *Нор. rjasanensis* проявляется главнымъ образомъ въ совершенно отличномъ у *Ol. acuticostatus* строеніи внутреннихъ оборотовъ, обладающихъ ясно выраженнымъ олькостефановымъ характеромъ ребристости (Таб. V, фиг. 4), а также и въ цѣломъ рядѣ другихъ признаковъ, а именно: въ присутствіи у *Ol. acuticostatus* пережимовъ, въ широкомъ сѣченіи у этой формы въ періодѣ молодыхъ оборотовъ, въ характерѣ бугорчатыхъ утолщеній на ребрахъ, вытянутыхъ всегда въ радіальномъ направленіи, въ болѣе слабомъ развитіи сифональной борозды, а также въ томъ, что смѣна бипликаловыхъ реберъ простыми совершается на внѣшнихъ оборотахъ *Ol. acuticostatus* непосредственно (Таб. V, фиг. 2а), между тѣмъ какъ у представителей группы *Нор. rjasanensis* появленіе простыхъ реберъ сопровождается обыкновенно ослабленіемъ взаимной связи между вѣтвями бипликаловыхъ реберъ, причемъ одна изъ этихъ вѣтвей дѣлается часто совершенно свободной, такъ что ребристость приобрѣтаетъ совершенно своеобразный *habitus*, напоминающій типъ реберъ, свойственный многимъ мѣловымъ голлитамъ (какъ напр., *Am. consobrinus* d'Orb).

Изъ иностранныхъ формъ, возрастъ которыхъ является строго опредѣленнымъ, очень многія напоминаютъ *Ol. acuticostatus* и оказываются иногда трудно отличимыми

или отъ отдѣльныхъ онтогенетическихъ стадій, или же даже и отъ отдѣльныхъ варіететовъ этого послѣдняго вида.

Такъ напр., среди юрскихъ формъ очень большое сходство съ библикатовыми оборотами *Ol. acuticostatus* [Таб. XIII, фиг. 8 и Таб. V, фиг. 2 (средн. обор.)] обнаруживаютъ нѣкоторые типы, описанные въ послѣднее время Квенштедтомъ подъ названіемъ *Am. bifurcatus* (Quenst. Die Amm. d. Schwäb. Jur. 1887. Таб. 101, фиг. 15 и 19); а также *Per. sparsiplicatus* Waagen (Jur. Ceph. of Kutch, стр. 204, Таб. 49, фиг. 2).

Сходство отдѣльныхъ представителей *Ol. acuticostatus* съ *Am. bifurcatus* Quen. было замѣчено уже давно нѣкоторыми учеными, такъ какъ рассмотрѣнные мною при описаніи *Ol. Pallasii* литературныя указанія пр. Траутшольда и Неймайера о тождествѣ и близости *Am. Pallasianus* d'Orb. къ *Am. biplex bifurcatus* Quenst. вообще и въ частности къ тѣмъ типамъ послѣдняго вида, которые получили названіе *Am. Witteanus* Opp. (Quenst. Cephal. Таб. 12, фиг. 12)¹⁾, должны быть отнесены также и къ описываемой формѣ въ виду того, что названіе *Am. Pallasianus* употреблялось до послѣдняго времени въ литературѣ, какъ коллективный терминъ, обозначающій всѣ вообще рѣдкорребристые, библикатовые типы нижневолжскаго яруса въ томъ числѣ очевидно и тѣ типы, которымъ придается въ настоящей работѣ названіе *Ol. acuticostatus*.

Отъ всѣхъ поименованныхъ выше представителей *Am. bifurcatus* Quenst., а равно и отъ близкихъ къ послѣднимъ типовъ *Ol. stephanoides* Opp. (Fontannes. Descr. d. l. zone *Am. tenuil.* Crussol. 1876, стр. 96. Таб. 14, фиг. 2; Loriol. Mon. pal. de la zone *Am. tenuil.* Baden. Таб. 13, фиг. 7—10), напоминающихъ молодыя обороты описываемой формы по общему характеру ребристости, бугорчатымъ утолщеніямъ реберъ въ точкахъ вѣтвленія и пониженію реберъ на сифональной сторонѣ, *Ol. acuticostatus* отличается не только совершенно своеобразнымъ строеніемъ своихъ взрослыхъ оборотовъ, покрытыхъ почти исключительно простыми ребрами (Таб. V, фиг. 2 и 3), но также и нѣкоторыми другими признаками, а именно: присутствіемъ довольно частыхъ, ясно выраженныхъ пережимовъ, ограниченныхъ спереди почти всегда простыми ребрами, и нѣсколько инымъ характеромъ бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, вытянутыхъ всегда въ радіальномъ направленіи и незамѣтно сливающихся съ остальной, менѣе приподнятой частью реберъ. Признаки эти придаютъ внутреннимъ и внѣшнимъ оборотамъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 4 и 3) настолько отличный въ общемъ habitus отъ того, какой наблюдается у *Am. bifurcatus* Quenst. и *Ol. stephanoides* Opp., что едва-ли можно сомнѣваться не только въ видовой, но даже и въ генетической обособленности *Ol. acuticostatus* по отношенію къ представителямъ этихъ двухъ верхнеюрскихъ видовъ.

¹⁾ Trautschold. Nomenklator palaeontologicus d. Jur. Formation in Rus. 1863, стр. 8.
 Der Moskauer Jura. Zeitschr. d. deut. geol. Ges. 1861, стр. 373.
 Neumayr. Ornamentone v. Tschulkowo. Beiträge. Benecke. 1876, стр. 333.

Отъ *Per. sparsiplicatus* Waagen (l. c. Таб. 49, фиг. 2), который напоминаетъ средніе обороты описываемаго вида по общему характеру ребристости, широкому сѣченію, лопастной линіи и пережимамъ, сопровождающимся, по словамъ Ваагена, всегда простыми ребрами, *Ol. acuticostatus* отличается главнымъ образомъ своими взрослыми оборотами, а также возвышеніемъ реберъ въ точкахъ вѣтвленія и пониженіемъ ихъ на сифовальной сторонѣ, не наблюдающимися у *Per. sparsiplicatus*, обороты котораго являются притомъ нѣсколько болѣе объемлющими и болѣе расширенными сравнительно съ соответствующими имъ по величинѣ и ребристости оборотами *Ol. acuticostatus*.

Нѣкоторое сходство съ молодыми оборотами *Ol. acuticostatus* обнаруживаетъ также *Am. sp.*, описанный Шлоссеромъ изъ верхнеюрскихъ известняковъ Кельгейма (*Schlosser. Fauna d. Kelheimer Dic.-Kalkes. I Abth. стр. 65. Таб. 9, фиг. 6. Palaeontographica 1882. Томъ 28*) и близкій, по мнѣнію этого автора, къ *Am. biplex bifurcatus* Quenst. (*Cephal. Таб. 12, фиг. 11*). Отъ Кельгеймской формы молодые индивидуумы *Ol. acuticostatus* отличаются болѣе рѣдкими и наклонными ребрами (особенно на внутреннихъ оборотахъ), изгибомъ реберъ на вѣшной сторонѣ и пониженіемъ ихъ на серединѣ послѣдней, такъ что сходство проявляется въ разсматриваемомъ случаѣ лишь въ общемъ характерѣ реберъ, снабженныхъ бугорчатыми утолщеніями въ точкахъ вѣтвленія и въ присутствіи глубокихъ пережимовъ, сопровождающихся спереди простыми ребрами.

Изъ иностранныхъ формъ неокомскаго возраста самыми близкими къ *Ol. acuticostatus* являются *Ol. podocinctus* и *Ol. alticostatus* (*Weerth. Faun. Teutob. Wald. Abhandl. Dames u. Kayser. Томъ II. Тетр. I, стр. 15. Таб. 2, фиг. 7 и Таб. 5, фиг. 2*), причѣмъ первая изъ этихъ двухъ формъ напоминаетъ крайніе, наиболѣе оригинальные по своему общему *habitus*'у типы *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3 и 5), а вторая напоминаетъ — начальные типы описываемаго вида (Таб. V, фиг. 2). Сходство *Ol. acuticostatus* съ поименованными формами представляетъ ту интересную особенность, что оно проявляется, въ противоположность ранѣе разсмотрѣннымъ случаямъ, съ наибольшей полнотой по отношенію къ взрослымъ оборотамъ сравниваемыхъ формъ и уменьшается въ значительной степени при взаимномъ сопоставленіи молодыхъ оборотовъ этихъ формъ. Такъ напр., вѣшній видъ оборотовъ экземпляра *Ol. podocinctus*, изображеннаго въ указанной выше работѣ Верта (l. c. Таб. 2, фиг. 7), обнаруживаетъ очень много сходства съ вѣшними оборотами тѣхъ экземпляровъ *Ol. acuticostatus*, которые помѣщены въ настоящей работѣ на Таб. V. фиг. 3 и 4; между тѣмъ какъ средніе обороты сравниваемыхъ экземпляровъ различаются уже довольно существенно тѣмъ, что у *Ol. podocinctus* простыя, рѣдкія и рѣжущія ребра, покрывающія наружный оборотъ, очень быстро смѣняются по направленію во внутрь раковины многовѣтвистыми пучками съ ясно развитыми бугорками въ точкахъ вѣтвленія реберъ въ то время, какъ у *Ol. acuticostatus* простыя ребра вѣшныхъ оборотовъ смѣняются въ томъ же направленіи библикатовыми ребрами и только на очень молодыхъ

оборотахъ наблюдаются пучки трехраздѣльнаго характера, причемъ бугорчатая возвышенія въ точкахъ вѣтвленія реберъ развиты въ общемъ слабѣе и отличаются меньшей обособленностью и нѣсколько отличнымъ строеніемъ. Кромѣ указанныхъ признаковъ, рассматриваемые экземпляры *Ol. acuticostatus* отличаются еще отъ *Ol. podocinctus* присутствіемъ пережимовъ и нѣсколько болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ, вслѣдствіе чего вѣтви послѣднихъ въ пупкѣ молодыхъ оборотовъ обыкновенно не обнаруживаются (Таб. V, фиг. 5а)¹⁾.

Совершенно сходныя въ общемъ съ вышерассмотрѣнными различія обнаруживаются при сопоставленіи начальныхъ типовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2) съ *Ol. alticostatus* Weerth. (I. с. Таб. 5, фиг. 2), морфологическая близость котораго къ описываемому виду проявляется не только въ общемъ характерѣ вѣтвленія реберъ, но также въ направленіи послѣднихъ и строеніи лопастной линіи; такъ какъ, по словамъ Верта, ребра у *Ol. alticostatus* образуютъ на сифональной сторонѣ дугу и лопастная линія отличается укороченностью первой боковой лопасти, что наблюдается также и у нѣкоторыхъ представителей *Ol. acuticostatus*.

Приведенныя сопоставленія показываютъ съ достаточной полнотой, что сходство *Ol. acuticostatus* съ неокомскими формами: *Ol. podocinctus* и *Ol. alticostatus*, обусловливается не столько видовой или генетической близостью всѣхъ этихъ формъ, сколько ихъ параллельностью по онтогенетическому измѣненію строенія реберъ, состоящему въ послѣдовательной смѣнѣ многовѣтвистыхъ пучковъ рѣдкими, бипликатовыми ребрами, а затѣмъ этихъ послѣднихъ—простыми, сильно приподнятыми ребрами. Рассматриваемая параллельность является тѣмъ болѣе интересной, что она обнаруживается въ отношеніи признака, имѣющаго, повидимому, очень обширное распространеніе какъ среди описываемыхъ аммонитовъ, такъ и среди аммонитовъ сѣверогерманскаго гильса. Дѣйствительно, въ нижневожскомъ ярусѣ поименованный признакъ появляется сразу у четырехъ видовыхъ формъ (*Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus*, *Per. apertus* и *Per. Pavlowi*), принадлежащихъ совершенно различнымъ генетическимъ группамъ. Совершенно аналогичное послѣднему явленіе наблюдается и среди гильсовыхъ аммонитовъ; такъ какъ, по указаніямъ Верта (I. с. стр. 16), *Ol. podocinctus*, находится по своей скульптурѣ въ точно такомъ же отношеніи къ *Ol. Picteti*, въ какомъ находятся *Ol. alticostatus* къ *Ol. Decheni* и *Ol. Arminius* къ *Ol. Ippiacus*, т. е. другими словами, мы имѣемъ въ данномъ случаѣ тоже три различныя генетическія группы, отдѣльные представители которыхъ (*Ol. podocinctus*, *Ol. alticostatus* и *Ol. Arminius*) оказываются въ отношеніи рассматриваемаго признака параллельными между собою, вслѣдствіе чего нѣкоторые изъ этихъ представителей и напоминаютъ, какъ выше было указано, въ болѣе или меньшей степени

¹⁾ Пониженіе реберъ на сифональной сторонѣ, свойственное *Ol. acuticostatus*, не можетъ быть пока причислено къ разряду признаковъ, отличающихъ эту форму отъ *Ol. podocinctus*, такъ какъ неизвѣстно, какимъ характеромъ обладаютъ въ этомъ отношеніи ребра послѣдней формы.

параллельные имъ типы нижеволжскаго яруса, хотя послѣдніе типы въ генетическомъ и видовомъ отношеніяхъ являются, по всей вѣроятности, совершенно отъ нихъ обособленными.

Молодые обороты *Ol. acuticostatus*, принадлежащіе олькостефановой стадіи (Таб. V, фиг. 4), обнаруживаютъ по общему характеру своей скульптуры очень большое сходство съ *Am. Roeyerianus* D'Orb. (D'Orb. Pal. Fr. Ter. Cr. стр. 365, Таб. 112, фиг. 3—5), лопастная линія котораго оказывается также очень близкой къ лопастной линіи *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3с), такъ что различія, наблюдающіяся въ данномъ случаѣ, состоятъ лишь въ томъ, что бугорки, покрывающіе бока *Am. Roeyerianus*, имѣютъ округлое, а не радіально удлиненное, очертаніе и являются въ общемъ нѣсколько сильнѣе приподнятыми; а также въ томъ, что изображенный экземпляръ *Am. Roeyerianus* обладаетъ гораздо большимъ діаметромъ сравнительно съ предѣльной величиной сходныхъ съ нимъ оборотовъ *Ol. acuticostatus*. Послѣднее различіе является однакожъ мало существеннымъ, такъ какъ, судя по тексту, въ которомъ діаметръ изображеннаго экземпляра *Am. Roeyerianus* показанъ равнымъ 12 мм., можно предполагать, что рисунокъ этого экземпляра почти въ два раза увеличенъ и что слѣдовательно указаніе, помѣщенное при описаніи фигуръ и гласящее о натуральной величинѣ двухъ первыхъ фигуръ, оказывается простой опиской¹⁾.

Среди иностранныхъ формъ, возрастъ которыхъ остается въ настоящее время еще недостаточно точно выясненнымъ, нѣкоторое сходство съ *Ol. acuticostatus* обнаруживаютъ *Am. Skidegatensis* Whit. (Whiteaves. Mesos. fos. Geol. Surv. of Canada Vol. I. 1876, стр. 34, Таб. 7 и Таб. 9, фиг. 1). и *Am. Huphasis* Blan. (Blanford, On Gerard's col. of Spiti. Journal of the Asiat. Soc. of Bengal. 1864, стр. 132. Таб., 4, фиг. 2). Первая изъ этихъ двухъ формъ (*Am. Skidegatensis*) напоминаетъ средніе, библикатовые обороты *Ol. acuticostatus* по своему широкому сѣченію и довольно рѣдкимъ, заостреннымъ ребрамъ, обнаруживающимъ въ точкахъ вѣтвленія вытянутыя радіально, бугорковидныя возвышенія, и отличается отъ описываемаго вида главнымъ образомъ отсутствіемъ пережимовъ и пониженія реберъ на сифональной сторонѣ, а также появленіемъ на взрослыхъ оборотахъ въ промежуткахъ между библикатовыми ребрами укороченныхъ, сифональных реберъ; между тѣмъ какъ у *Ol. acuticostatus* библикатовая стадія, свойственная молодымъ оборотамъ, смѣняется во взросломъ состояніи стадіей простыхъ реберъ, т. е. измѣненіе съ возрастомъ ребристости совершается въ прямо противоположномъ, чѣмъ у *Am. Skidegatensis*, направленіи.

¹⁾ Сходство внутреннихъ оборотовъ *Ol. acuticostatus* по характеру скульптуры съ *Am. Roeyerianus* D'Orb. является очень интереснымъ фактомъ въ томъ отношеніи, что *Am. Roeyerianus* представляетъ собою форму, довольно загадочную въ отношеніи ея положенія въ современной классификаціи аммонитовъ, какъ это видно изъ того обстоятельства, что *Am. Roeyerianus* признается нѣкоторыми учеными (Неймайръ) однимъ изъ немногочисленныхъ мѣловыхъ представителей рода *Aspidoceras*, не смотря на то, что частые и глубокіе пережимы, наблюдающіеся у *Am. Roeyerianus*, довольно существенно отличаютъ этотъ видъ отъ всѣхъ остальныхъ представителей поименованнаго рода.

Что касается сходства *Ol. acuticostatus* съ другой изъ поименованныхъ выше формъ, именно—*Am. Nuphasis* Blanf., то сходство это является на столько полнымъ, что на первый взглядъ формы эти могутъ показаться тождественными. Дѣйствительно, у *Am. Nuphasis* мы встрѣчаемъ цѣлый рядъ признаковъ, свойственныхъ *Ol. acuticostatus*, а именно: 1) рѣдкія, библикатовыя ребра, покрывающія средніе обороты и смѣняющіяся на внѣшнемъ оборотѣ, при концѣ его, простыми ребрами, причемъ высота реберъ, повидимому, нѣсколько увеличивается, 2) бугорковидныя утолщенія въ точкахъ вѣтвленія реберъ, 3) пониженіе реберъ на сифональной сторонѣ, 4) довольно высокое на внѣшнемъ оборотѣ сѣченіе, въ которомъ боковая высота равна почти ширинѣ, 5) направленный впередъ изгибъ реберъ на сифональной сторонѣ и 6) совершенно такой же, какъ у *Ol. acuticostatus*, характеръ лопастной линіи. Такимъ образомъ единственныя почти различія, какія могутъ быть въ данномъ случаѣ обнаружены, состоятъ въ томъ, что пережимы у *Am. Nuphasis*, повидимому, отсутствуютъ, такъ какъ о нихъ въ описаніи не упоминается, и что бугорчатые утолщенія реберъ расположены у этой формы, по словамъ Блянфора, въ чередующемся порядкѣ на противоположныхъ бокахъ раковины. Различія эти, въ особенности послѣднее изъ нихъ, позволяющее предполагать, что и самый характеръ бугорчатыхъ утолщеній реберъ является у *Am. Nuphasis* нѣсколько отличнымъ отъ вытянутыхъ радіально, ланцетовидныхъ возвышеній *Ol. acuticostatus*, заставляютъ признать сравниваемыя формы совершенно различными въ видовомъ отношеніи и даже генетическую связь этихъ формъ считать пока очень сомнительной.

Наконецъ, среди мѣловыхъ формъ среднерусской территоріи нѣкоторое, хотя и довольно отдаленное, сходство съ *Ol. acuticostatus* обнаруживаютъ: 1) *Ol. versicolor* Traut. (M. Pavlow. Les Am. du gr. Am. versicolor. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou. 1886, стр. 6, Таб. 1, фиг. 1—3), близость котораго къ *Am. Pallasianus* d'Orb. (а слѣдовательно, и къ *Ol. acuticostatus*) по типу лопастной линіи была уже ранѣе указана въ литературѣ г-жей Павловой (I. с. стр. 9), и 2) *Ol. aff. Decheni* Nik. (Никитинъ. Слѣды мѣл. періода. Труды Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888, стр. 71, Таб. 2, фиг. 10).

Морфологическая близость къ *Ol. acuticostatus* первой изъ двухъ поименованныхъ выше формъ (*Ol. versicolor*) представляетъ явленіе тѣмъ болѣе заслуживающее вниманія, что близость эта не ограничивается въ данномъ случаѣ однимъ лишь случайнымъ сходствомъ какихъ-либо отдѣльныхъ экземпляровъ, но проявляется главнымъ образомъ въ параллельномъ развитіи у обоихъ видовъ нѣкоторыхъ общихъ признаковъ. Къ числу подобныхъ признаковъ слѣдуетъ прежде всего отнести характеръ ребристости, который въ томъ и другомъ случаѣ измѣняется съ возрастомъ въ совершенно сходномъ направленіи, а именно: сначала на молодыхъ оборотахъ появляются удлинненные и косо впередъ направленные бугорки; потомъ бугорки переходятъ въ настоящія ребра, падающіяся на сифональной сторонѣ оборотовъ на 2 или на 3 вѣтви, причемъ точка вѣтвленія реберъ оказывается болѣе и менѣе приподнятой въ видѣ бугорка; затѣмъ

трехвѣтвистые пучки смѣняются бипликативными ребрами, которыя занимають нѣсколько полныхъ оборотовъ, причемъ бугорчатая утолщенія реберъ съ возрастомъ нѣсколько ослабляются; наконецъ, наступаетъ особая стадія, характеризующаяся появленіемъ и преобладаніемъ простыхъ реберъ надъ бипликативными. Стадія эта, достигающая у *Ol. acuticostatus* очень яснаго развитія, не наблюдалась до сихъ поръ у типическихъ представителей *Ol. versicolor*, описанныхъ въ работѣ г-жи Павловой, тѣмъ не менѣе существованіе подобной стадіи у нѣкоторыхъ представителей группы *Ol. versicolor* слѣдуетъ признать не только возможнымъ, но даже и вѣроятнымъ, такъ какъ на одномъ изъ обломковъ, принадлежащемъ этой группѣ и хранящемся въ музеѣ Горнаго Института среди матеріала, доставленнаго проф. Штукенбергомъ съ сѣвера Россіи, мнѣ пришлось наблюдать смѣну бипликативныхъ реберъ нѣсколькими непосредственно другъ за другомъ слѣдующими простыми ребрами¹⁾. Другимъ признакомъ, сближающимъ *Ol. acuticostatus* съ представителями группы *Ol. versicolor*, является характеръ онтогенетическаго развитія относительныхъ размѣровъ сѣченія, измѣненіе котораго въ обоихъ случаяхъ совершается въ томъ направленіи, что отношеніе ширины оборотовъ къ боковой ихъ высотѣ съ возрастомъ постепенно уменьшается, т.-е. сѣченіе становится болѣе высокимъ и узкимъ. Морфологическое значеніе послѣдняго признака усиливается въ значительной степени еще тѣмъ обстоятельствомъ, что признакъ этотъ, какъ было уже ранѣе указано, составляетъ одну изъ наиболѣе существенныхъ особенностей *Ol. acuticostatus* по отношенію ко всѣмъ остальнымъ формамъ нижеволжскаго яруса.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ признаковъ, *Ol. acuticostatus* обваруживаетъ большое сходство съ представителями группы *Ol. versicolor* также по онтогенетическому измѣненію размѣровъ пупка, постепенно увеличивающаго свою ширину, и по общему характеру лопастной линіи, первая боковая лопасть которой бываетъ обыкновенно (даже на взрослыхъ оборотахъ) нѣсколько короче сифональной.

Прямимъ результатомъ разсмотрѣнной параллельности описываемаго вида по многимъ признакамъ съ представителями группы *Ol. versicolor* вообще и въ частности съ этой послѣдней видовой формой является то обстоятельство, что нѣкоторые отдѣльные индивидуумы *Ol. acuticostatus*, обладающіе широкимъ сѣченіемъ и острыми, сильно приподнятыми въ точкахъ вѣтвленія бипликативными ребрами, очень сильно напоминають такіе типы, какъ *Am. bijugus* Eich. (*Lethaea* Ros. 1868, стр. 1089. Таб. 35, фиг. 6)²⁾, который, по мнѣнію пр. Лагузена, представляетъ собою молодые обороты *Ol. versicolor*. Не смотря на вышеуказанное сходство, въ общемъ *Ol. acuticostatus* какъ въ видовомъ такъ и въ генетическомъ отношеніи является совершенно обособленнымъ отъ *Ol. ver-*

¹⁾ Конецъ описываемаго обломка, покрытый двумя простыми ребрами, соответствуетъ повидимому рѣзевой части жилой камеры.

²⁾ Подобное сходство и послужило вѣроятно, проф. Ейхвальду основаніемъ для предположенія о названіи *Am. bijugus* также и въ окрестностяхъ гор. Москвы подлѣ дер. Хорошово (l. c., стр. 1089).

versicolor и всѣхъ другихъ родственныхъ послѣднему виду формъ. Обособленность эта проявляется главнымъ образомъ въ нижеслѣдующихъ признакахъ: 1) въ присутствіи у *Ol. acuticostatus* частыхъ пережимовъ и на молодыхъ, и на взрослыхъ оборотахъ, между тѣмъ какъ у *Ol. versicolor* пережимы появляются лишь при очень большомъ диаметрѣ; 2) въ пониженіи реберъ на сифональной сторонѣ, совершенно не наблюдающемся у представителей группы *Ol. versicolor*; 3) въ характерѣ возвышеній реберъ въ точкахъ вѣтвленія, имѣющихъ у *Ol. acuticostatus* видъ вытянутыхъ радіально, ланцетовидныхъ бугорковъ, сливающихся незамѣтно съ остальной частью реберъ, между тѣмъ какъ у *Ol. versicolor* бугорки пріобрѣтаютъ округлое очертаніе и значительно притомъ обособлены, и 4) въ ясномъ развитіи на взрослыхъ оборотахъ *Ol. acuticostatus* простыхъ реберъ, отсутствующихъ у значительнаго большинства формъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. versicolor*.

Тѣ же въ общемъ признаки, т.-е. пережимы, характеръ бугорковъ и пониженіе реберъ на сифональной сторонѣ отличаютъ молодые обороты *Ol. acuticostatus* отъ вышецитированнаго *Ol. aff. Decheni* Nik., внѣшній *habitus* котораго напоминаетъ нѣсколько мелкихъ индивидуумы описываемаго вида, какъ напр. тотъ экземпляръ, который изображенъ въ настоящей работѣ на Таб. XIII, фиг. 8.

Примѣчанія. Нѣкоторые экземпляры *Ol. acuticostatus*, принадлежащіе начальнымъ типамъ этой формы (Таб. I, фиг. 2), являются по своему общему *habitus*'у довольно близкими къ рисунку *Am. Pallasianus*, помѣщенному въ работѣ Дорбиньи (Murchis. Géol. de la Rus. Томъ II. Таб. 32, фиг. 1) и отличаются отъ этого рисунка главнымъ образомъ: присутствіемъ бугорковидныхъ возвышеній въ точкахъ вѣтвленія библикатовыхъ реберъ, бѣльшей рѣдкорестистостью внутреннихъ оборотовъ (обнажающихся въ пупкѣ), пониженіемъ реберъ на сифональной сторонѣ, присутствіемъ глубокихъ пережимовъ и нѣсколько иной формой разрѣза. Такъ какъ различія эти оказываются въ общемъ очень существенными и обнаруживаются у другихъ представителей описываемаго вида въ еще болѣе интенсивной степени развитія, то пріуроченіе къ этому виду названія *Am. Pallasianus*, какъ это было сдѣлано Вишняковымъ въ изданныхъ имъ таблицахъ ¹⁾, казалось мнѣ не вполне удобнымъ, вслѣдствіе чего я и предпочелъ дать описываемымъ типамъ новое видовое названіе, сохранивъ терминъ *Am. Pallasianus* для обозначенія другого ряда типовъ, описаннаго мною ранѣе и принадлежащаго группѣ *Ol. virgatus*.

Общее сходство нѣкоторыхъ типовъ *Ol. acuticostatus* съ рисункомъ *Am. Pallasianus* d'Orb., который, какъ было мною показано уже ранѣе при описаніи *Ol. Pallasii*, послужилъ основаніемъ для цѣлаго ряда литературныхъ заявленій о тождествѣ представителей *Am. Pallasianus* съ порландскимъ *Am. biplex* Lorient, заставляють меня привести также взаимное сопоставленіе *Ol. acuticostatus* и *Per. biplex*, не смотря на то, что первая изъ двухъ поименованныхъ формъ въ томъ ея значеніи, какое ей придаютъ

¹⁾ Wischniakoff. Description des planulati de Moscou. 1882.

описание и рисунки настоящей работы, является на столько отличной отъ формы, описанной Лёриолемъ, что детальное сравненіе между собою этихъ формъ съ цѣлью доказать ихъ видовую и генетическую обособленность можетъ даже показаться совершенно излишнимъ въ виду очевидности подобной обособленности. Необходимость сопоставленія описываемаго вида съ *Per. biplex* Logiol усиливается однакожь въ данномъ случаѣ еще тѣмъ обстоятельствомъ, что въ самое послѣднее время появилась статья С. Н. Никитина ¹⁾, въ которой авторъ дѣлаетъ непосредственную ссылку на рисунокъ, помѣщенный въ настоящей работѣ на Таб. V, фиг. 2 и относимый мною къ начальнымъ варіететамъ *Ol. acuticostatus*, какъ на типъ, тождественный, по его мнѣнію, съ *Per. biplex* Logiol ²⁾.

Не говоря уже о томъ, что *Ol. acuticostatus*, взятый въ цѣломъ его объемѣ, т. е. какъ рядъ тѣсно связанныхъ между собою типовъ, обладающихъ олькостефановымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ и дающихъ въ результатъ такіа оригинальныя по своей скульптурѣ формы, какъ тѣ, которыя изображены на Таб. V, фиг. 3 и 5, имѣетъ весьма мало общаго съ *Per. biplex* Logiol, даже всѣ отдѣльные, совершенно произвольно избранныя для сравненія экземпляры *Ol. acuticostatus* обнаруживаютъ очень существенныя отличія отъ соответственныхъ имъ по величинѣ или по какому-либо иному признаку экземпляровъ *Per. biplex* Logiol. Такъ напр., экземпляръ *Ol. acuticostatus*, изображенный на Таб. V, фиг. 2 и тождественный, по мнѣнію г. Никитина, съ рисунками *Per. biplex* Logiol (Portlandien d. Boulogne. Таб. 2, фиг. 3, 4), отличается отъ послѣднихъ рисунковъ главнымъ образомъ нижеслѣдующими признаками: 1) присутствіемъ въ точкахъ вѣтвленія реберъ бугорковидныхъ возвышеній, которыя только на послѣднемъ оборотѣ становятся мало замѣтными и вполнѣ отчетливо выражены на среднихъ оборотахъ, обнаженныхъ въ пупкѣ (Таб. V, фиг. 2а), между тѣмъ какъ у *Per. biplex* подобныхъ возвышеній никогда не наблюдалось; 2) пониженіемъ реберъ на срединѣ сифональной стороны, характеръ котораго показанъ на Таб. V, фиг. 2б и которое, не смотря на незначительную свою глубину, обнаруживается тѣмъ не менѣе у описываемаго экземпляра съ достаточной ясностью, между тѣмъ какъ у

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Извѣстія Геолог. Ком. Томъ VII. 1888. № 10, стр. 30.

²⁾ Въ ссылкѣ этой поименованный авторъ соединяетъ въ одно цѣлое, тождественное съ *Am. biplex* Logiol рисунки, помѣщенные въ настоящей работѣ на Таб. IV, фиг. 4, 5 и Таб. V, фиг. 2, изъ которыхъ два первые принадлежатъ *Ol. Pallasi*, а послѣдній *Ol. acuticostatus*, который отличается отъ *Ol. Pallasi* довольно существенно и притомъ не только въ видовомъ, но и въ генетическомъ отношеніяхъ. Взаимное различіе этихъ послѣднихъ формъ, а слѣдовательно и принадлежащихъ имъ рисунковъ было разсмотрѣно мною уже ранѣе довольно подробно, такъ что въ данномъ случаѣ мнѣ остается только повторить многократно мною приводимое замѣчаніе, что морфологическая близость отдѣльныхъ, произвольно взятыхъ экземпляровъ представляетъ весьма шаткую почву для общихъ заключеній о тождествѣ этихъ экземпляровъ, такъ какъ сходство можетъ оказаться или совершенно случайнымъ, или даже только кажущимся, т. е. зависящимъ оттого, что существующія въ дѣйствительности различія выражены не особенно ясно, въ особенности на рисункахъ, и могутъ быть поэтому ошибочно приняты за чисто индивидуальныя, а не видовыя отличительныя свойства.

представителей *Per. biplex* соответственное понижение реберъ никакъ наблюдаемо не было; 3) характеромъ ребристости, состоящимъ въ томъ, а) что средніе обороты и задняя часть наружнаго оборота покрыты преимущественно библикатовыми ребрами, среди которыхъ трехъчленистые пучки положительно отсутствуют, и б) что передняя часть внѣшняго оборота покрыта, наоборотъ, ребрами, среди которыхъ простые ребра значительно преобладаютъ надъ библикатовыми, такъ что изъ 12 реберъ, расположенныхъ при концѣ наружнаго оборота и занимающихъ почти цѣлую треть этого оборота, только одно имѣетъ библикатовый характеръ, а остальные являются простыми; между тѣмъ какъ у *Per. biplex Logiol* библикатовыя ребра всегда являются въ количественномъ отношеніи значительно преобладающими сравнительно съ простыми ребрами, которыя появляются относительно очень рѣдко и притомъ безъ всякой опредѣленной послѣдовательности, равно какъ и тройные пучки (отсутствующие у экземпляра, принадлежащаго *Ol. acuticostatus*).

Кромѣ указанныхъ отличій, очевидныхъ уже изъ простаго сравненія рисунковъ, детальное сопоставленіе индивидуума, изображеннаго въ настоящей работѣ на Таб. V, фиг. 2, съ описаніемъ и рисунками *Per. biplex*, данными въ различныхъ работахъ Лоріоля и резюмированными мною при описаніи *Ol. Pallasi*, обнаруживаетъ еще цѣлый рядъ другихъ различій, среди которыхъ самыми выдающимися являются нижеслѣдующія.

1) Какъ видно уже изъ рисунка, разсматриваемый экземпляръ *Ol. acuticostatus* снабженъ жилой камерой и такъ какъ жилая камера сопровождается въ данномъ случаѣ замѣтной даже при первомъ взглядѣ перемѣной скульптуры и формы сѣченія, то слѣдовательно, мы не имѣемъ никакого основанія считать этотъ экземпляръ молодымъ индивидуумомъ, тѣмъ болѣе, что болѣе крупныхъ по размѣрамъ, но сходныхъ по остальнымъ признакамъ индивидуумовъ въ нижеволжскомъ ярусѣ не встрѣчается. Такимъ образомъ становится очевиднымъ различіе этого экземпляра въ отношеніи его роста отъ представителей *Per. biplex Logiol*, достигающихъ, по словамъ Лоріоля, часто очень значительнаго діаметра, доходящаго иногда до 300 и болѣе миллиметровъ, причѣмъ какихъ-либо особенныхъ измѣненій въ скульптурѣ у нихъ не наблюдалось.

2) У разсматриваемаго экземпляра, равно какъ и у всѣхъ подобныхъ ему экземпляровъ *Ol. acuticostatus*, наблюдаются всегда ясныя пережимы; между тѣмъ какъ у *Per. biplex* пережимы, по словамъ Лоріоля, встрѣчаются рѣдко и притомъ только у большихъ индивидуумовъ.

3) Ребра, покрывающія наружный оборотъ описываемаго экземпляра *Ol. acuticostatus*, образуютъ на сифональной сторонѣ болѣе или менѣе ясно выраженный изгибъ (Таб. V, фиг. 2а), направленный выпуклостью впередъ; между тѣмъ какъ у *Per. biplex* подобный изгибъ, судя по рисункамъ и по описанію, отсутствуетъ.

4) Молодые обороты разсматриваемаго индивидуума *Ol. acuticostatus*, обнаруживающіеся въ пучкѣ (Таб. V, фиг. 2а), тоже довольно существенно отличаются отъ

соотвѣтственныхъ имъ по величинѣ оборотовъ *Per. biplex Logiol*, такъ какъ покрыты болѣе рѣдкими умбональными ребрами.

5) Наконецъ, у описываемаго экземпляра наблюдается еще та особенность, что сѣченіе оборотовъ становится съ возрастомъ болѣе узкимъ и высокимъ (Таб. V, фиг. 2b); между тѣмъ какъ у *Per. biplex Logiol* сѣченіе оборотовъ, хотя и обнаруживаетъ очень значительныя колебанія по своимъ относительнымъ размѣрамъ у различныхъ экземпляровъ, тѣмъ не менѣе колебанія эти обладаютъ, повидимому, чисто вариационнымъ характеромъ и не могутъ быть поѣтому поставлены въ параллель съ онтогенетическими измѣненіями у экземпляра *Ol. acuticostatus*, имѣющими строго опредѣленное направленіе ¹⁾.

Такимъ образомъ сходство экземпляра *Ol. acuticostatus*, изображеннаго на Таб. V, фиг. 2, съ *Per. biplex Log.* ограничивается лишь тѣмъ, что экземпляръ этотъ по своему общему *habitus*'у и по общему типу вѣтвленія реберъ напоминаетъ нѣсколько отдѣльные экземпляры *Per. biplex*. Едва ли подобнаго рода сходство можно признать достаточнымъ для видоваго отождествленія рассматриваемаго экземпляра съ *Per. biplex Logiol* даже въ томъ случаѣ, если мы при оцѣнкѣ морфологическихъ особенностей этого экземпляра не станемъ принимать въ расчетъ другихъ тѣсно съ нимъ связанныхъ экземпляровъ; такъ какъ различія оказываются въ данномъ случаѣ и въ количественномъ, и въ качественномъ отношеніяхъ болѣе существенными сравнительно съ тѣми общими признаками, которые сближаютъ рассматриваемый экземпляръ съ *Per. biplex Logiol*.

Правильность послѣдняго заключенія могла бы быть тѣмъ не менѣе оспариваема въ виду его субъективности, которая играетъ всегда очень выдающуюся роль при оцѣнкѣ единичныхъ, не достаточно полно поѣтому изученныхъ случаевъ; если бы въ рассматриваемомъ случаѣ заключеніе это не подтверждалось генетическими данными. Данные эти, которымъ въ настоящей работѣ придается въ подобныхъ рассматриваемому случаяхъ всегда рѣшающее значеніе, показываютъ, что индивидуумъ, изображенный на Таб. V, фиг. 2, связанъ тѣсно переходами съ другими типами *Ol. acuti-*

¹⁾ Указывая на отличіе въ формѣ сѣченія нѣкоторыхъ экземпляровъ *Per. biplex*, изображенныхъ въ работахъ Лоріоля, отъ отождествляемыхъ съ этимъ видомъ рисунковъ настоящей работы въ томъ числѣ и рисунка, принадлежащаго *Ol. acuticostatus*, г. Никитинъ не придаетъ этому отличію въ цитированной выше его статьѣ какого-либо существеннаго значенія, считая его въ томъ и другомъ случаѣ чисто вариационными уклоненіями. Заключеніе это является для уклоненій, наблюдающихся у представителей *Per. biplex Logiol*, повидимому, вполне правдоподобнымъ; что же касается указанія этого автора на различные рисунки моей работы, имѣющаго цѣлю показать существованіе подобныхъ же уклоненій въ формѣ разрѣза среди нижеволжскихъ „чрезвычайно близкихъ“ формъ, то указаніе это является для данной цѣли мало пригоднымъ, такъ какъ сопоставляемые между собою рисунки принадлежатъ тремъ различнымъ формамъ, а именно: *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и *Per. Pavlowi*, причемъ формы эти являются не только въ видовомъ, но даже и въ генетическомъ отношеніяхъ значительно обособленными, такъ что различіе ихъ въ формѣ сѣченія оказывается совершенно естественнымъ явленіемъ и не можетъ быть никомъ образомъ поставлено въ параллель съ чисто вариационными уклоненіями отдѣльныхъ представителей *Per. biplex Log.*

costatus (Таб. V, фиг. 3) и образуетъ вмѣстѣ съ послѣдними одно видовое цѣлое, всѣ члены котораго имѣютъ очень мало общаго съ *Per. biplex* Log. и отличаются отъ этого вида цѣлымъ рядомъ очень существенныхъ признаковъ съ той лишь разницей, что иногда отличія являются менѣе очевидными, между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ они обнаруживаются въ столь интенсивной степени развитія, что едва ли даже можетъ возникнуть сомнѣніе въ полной видовой и генетической обособленности представителей *Ol. acuticostatus* отъ описаннаго Лоріолемъ портландскаго вида. Дѣйствительно, сопоставляя съ *Per. biplex* Log. экземпляръ *Ol. acuticostatus*, изображенный на Таб. V, фиг. 3, мы видимъ, что экземпляръ этотъ, не смотря на свой совершенно своеобразный по отношенію къ *Per. biplex* Log. *habitus*, отличается отъ послѣдней формы главнымъ образомъ тѣми же самыми признаками, которые были мною изложены выше при сравненіи съ Лоріолевскимъ видомъ экземпляра, изображеннаго на Таб. V, фиг. 2, такъ что значеніе этихъ признаковъ, какъ видовыхъ и генетическихъ отличій, становится вполне очевиднымъ и притомъ независимо отъ ихъ большей или меньшей интенсивности по развитію, т. е. независимо отъ того, являются ли эти признаки настолько ясно выраженными, что даже поверхностное сравненіе рисунковъ обнаруживаетъ ихъ съ достаточной отчетливостью, или же они оказываются на рисункахъ относительно слабо замѣтными.

Распространеніе. Вполнѣ точно опредѣлимые представители *Ol. acuticostatus*, находящіеся въ обработанныхъ мною коллекціяхъ, происходятъ изъ слоевъ съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы (д.д. Мневники, Татарово). Мелкіе экземпляры, принадлежащіе, по всей вѣроятности, среднимъ оборотамъ *Ol. acuticostatus*, встрѣчаются также въ глауконитовыхъ пескахъ, развитыхъ подлѣ гор. Зарайска.

Olcostephanus sp.

Таб. V, фиг. 1.

	a	b
Диаметръ.	16 — 31 — 59 — 86 mm.	68
Ширина пунка	0,31—0,39—0,41—0,43	0,47
Бок. высота	0,40—0,35—0,32—0,32	0,30
Толщина.	0,50—0,37—0,35—0,35	0,34

Наиболѣе отличительной и интересной особенностью описываемой формы является то обстоятельство, что форма эта, обладая средними и внутренними оборотами, совершенно сходными по своимъ относительнымъ размѣрамъ и библикатовому характеру ребристости съ соответственными имъ по величинѣ оборотами *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2), приобретаетъ затѣмъ многовѣтвистый, виргатодихотомный типъ ребристости, между тѣмъ какъ у *Ol. acuticostatus* онтогенетическое измѣненіе ребристости принимаетъ,

какъ извѣстно, на внѣшнихъ оборотахъ совершенно противоположное направленіе и характеризуется переходомъ библикатовой стадіи въ стадію простыхъ реберъ.

Сходство и отличія. *Ol. sp.* вслѣдствіе виргатодихотомнаго строенія пучковъ, покрывающихъ его наружный оборотъ, напоминаетъ нѣсколько по своему общему *habitus*'у также отдѣльныхъ представителей группы *Ol. virgatus*, какъ напр., *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2) и *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1). Сходство описываемой формы съ представителями поименованной группы оказывается однакожъ очень поверхностнымъ, такъ какъ по значительному большинству признаковъ, а также и по онтогенетическому развитію послѣднихъ *Ol. sp.* обнаруживаетъ много очень существенныхъ особенностей.

Среди послѣднихъ самой выдающейся является совершенно иная у *Ol. sp.*, чѣмъ у представителей группы *Ol. virgatus*, послѣдовательность въ измѣненіи съ возрастомъ относительныхъ размѣровъ сѣченія, ширина котораго, какъ видно изъ приведенныхъ въ началѣ измѣреній, превосходитъ нѣсколько и на молодыхъ, и на взрослыхъ оборотахъ боковую высоту сѣченія, причемъ съ возрастомъ взаимное отношеніе высоты къ ширинѣ измѣняется такъ, что сѣченіе становится относительно менѣе широкимъ; между тѣмъ какъ у всѣхъ формъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus*, ширина сѣченія на молодыхъ оборотахъ уступаетъ обыкновенно боковой его высотѣ и послѣдующее затѣмъ развитіе совершается такимъ образомъ, что сѣченіе пріобрѣтаетъ на внѣшнихъ оборотахъ относительно болѣе широкое и менѣе высокое очертаніе.

По развитію ребристости *Ol. sp.* тоже довольно существенно отличается отъ представителей группы *Ol. virgatus*, такъ какъ первое появленіе виргатодихотомныхъ пучковъ обнаруживается у *Ol. sp.* лишь на послѣднемъ оборотѣ, обладающемъ относительно значительнымъ діаметромъ; между тѣмъ какъ представители группы *Ol. virgatus* пріобрѣтаютъ виргатодихотомный характеръ при очень небольшомъ діаметрѣ, такъ что внѣшніе ихъ обороты, соотвѣтствующіе по величинѣ наружному обороту *Ol. sp.*, оказываются обыкновенно покрытыми пучками съ постепенно убывающимъ (а не возрастающимъ, какъ у *Ol. sp.*) числомъ вѣтвей. Въ тѣсной связи съ описаннымъ признакомъ находится, повидимому, и та особенность *Ol. sp.*, что библикатовая стадія, предшествующая виргатодихотомной, отличается у этой формы значительной продолжительностью и занимаетъ подобно тому, какъ и у *Ol. acuticostatus*, нѣсколько полныхъ оборотовъ; между тѣмъ какъ у типическихъ представителей группы *Ol. virgatus* соотвѣтственная по положенію и характеру реберъ стадія ¹⁾ отодвинута обыкновенно очень далеко во внутрь оборотовъ и выражена притомъ неясно, такъ что нерѣдко виргатодихотомная стадія слѣдуетъ почти непосредственно вслѣдъ за полиплѣковой стадіей (Таб. IV, фиг. 6).

Приведенное сопоставленіе показываетъ, что *Ol. sp.* является по характеру своей ребристости аналогомъ той части внутреннихъ оборотовъ *Ol. virgatus* и родственныхъ

¹⁾ Стадія эта принимаетъ часто у *Ol. virgatus* бидихотомный характеръ.

последнему виду формъ, которая соответствуетъ самому началу виргатодихотомной стадіи и всѣмъ предыдущимъ стадіямъ, такъ что поневолѣ рождается вопросъ, не представляетъ ли *Ol. sp.* эмбриональнаго типа, изъ котораго могла развиться группа *Ol. virgatus* мутаціоннымъ способомъ, т.-е. путемъ постепеннаго распространенія во внутрь раковины виргатодихотомной стадіи и соответственнаго сокращенія библикатовой стадіи въ отношеніи ея продолжительности. Подобное предположеніе не оправдывается однакожъ другими признаками *Ol. sp.*, какъ напр., размѣрами пупка, величиною межреберныхъ промежутковъ, онтогенетическое развитіе которыхъ совершается у *Ol. sp.* въ прямо противоположномъ направленіи сравнительно съ тѣмъ, какое наблюдается у представителей группы *Ol. virgatus* на внутреннихъ ихъ оборотахъ ¹⁾.

Изъ иностранныхъ формъ нѣкоторое, хотя и очень отдаленное сходство съ *Ol. sp.* обнаруживаетъ *Ol. virgifer* Neum. und Uhlig. (Am. Hilsb. Norddeut. Palaeontographica. 1881, стр. 160. Таб. 33, фиг. 1), такъ какъ послѣдняя форма отличается тоже широкимъ пупкомъ и виргатодихотомнымъ вѣтвленіемъ реберъ, снабженныхъ въ точкахъ вѣтвленія бугорками, исчезающими постепенно съ увеличеніемъ возраста.

Обѣ сравниваемые формы оказываются однакожъ совершенно различными какъ по всѣмъ остальнымъ признакамъ (сѣченію, пережимамъ), такъ и по степени развитія сходныхъ признаковъ, такъ что полная видовая и генетическая обособленность этихъ формъ становится вполне очевидной уже изъ простаго сравненія рисунковъ и подтверждается также тѣмъ обстоятельствомъ, что *Ol. sp.* имѣетъ средніе обороты библикатоваго характера, между тѣмъ какъ *Ol. virgifer* связанъ тѣсно, по мнѣнію описавшихъ его авторовъ, съ формами, средніе обороты которыхъ покрыты многовѣтвистыми пучками (*Ol. Kleini* и *Ol. Denkmanni*).

Примѣчанія. Сходство молодыхъ, библикатовыхъ оборотовъ *Ol. sp.* (Таб. V, фиг. 1) съ соответственными оборотами *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2), а также параллельность этихъ формъ въ отношеніи онтогенетическаго развитія размѣровъ сѣченія и пупка указываютъ не только на тѣсную взаимную генетическую связь поименованныхъ формъ, но и на вѣроятность того предположенія, что обѣ формы являются представителями двухъ расходящихся рядовъ, исходнымъ типомъ которыхъ была, повидимому, рѣдкорребристая, библикатовая форма, и что различіе между этими формами обусловливается совершенно противоположнымъ направленіемъ въ послѣдующемъ развитіи ребристости, а именно—тѣмъ, что въ ряду, принадлежащемъ *Ol. sp.*, библикатовая ребристость основ-

¹⁾ Последнія данныя, указывающія на малую вѣроятность происхожденія группы *Ol. virgatus* изъ типовъ, близкихъ къ *Ol. sp.*, находятся въ полной гармоніи и слѣдовательно, косвенно подтверждаются тѣмъ обстоятельствомъ, что рѣдкорребристые въ періодѣ среднихъ и взрослыхъ оборотовъ тины, принадлежащіе группѣ *Ol. virgatus* (*Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi*), являются филогенетически несомнѣнно болѣе новыми сравнительно съ густорребристыми, виргатодихотомными типами этихъ формъ, а не обратно, какъ это имѣло бы мѣсто въ томъ случаѣ, еслибы ближайшимъ родоначальникомъ всей группы была такая рѣдкорребристая форма, какъ *Ol. sp.*

ной формы стала измѣняться въ виргатодихотомномъ направленіи, сходномъ съ тѣмъ, какое наблюдается у группы *Ol. virgatus* и свойственно молодымъ оборотамъ этой группы; между тѣмъ какъ въ ряду *Ol. acuticostatus* развитіе реберъ приняло сразу направленіе, параллельное тому, которое обнаруживается въ группѣ *Ol. virgatus* только у отдѣльныхъ формъ и притомъ исключительно на самой взрослой части ихъ оборотовъ (*Ol. Pallasi*). Подобное предположеніе подтверждается косвенно цѣлымъ рядомъ очень интересныхъ морфологическихъ данныхъ и даетъ послѣднимъ вполне удовлетворительное объясненіе. Такъ напр., отсутствіе у *Ol. acuticostatus*, даже у начальныхъ типовъ этой формы (Таб. V, фиг. 2), виргатодихотомныхъ пучковъ, наблюдающихся всегда съ бѣльшей или меньшей ясностью не только у начальныхъ, но даже и у крайнихъ типовъ *Ol. Pallasi* и *Per. apertus* (Таб. IV, фиг. 4, Таб. IX, фиг. 3), параллельныхъ *Ol. acuticostatus* по общему характеру реберъ, становится вполне естественнымъ; такъ какъ первыя двѣ формы развились несомнѣнно изъ виргатодихотомныхъ формъ, между тѣмъ какъ ближайшимъ предкомъ *Ol. acuticostatus* была, по всей вѣроятности, какъ выше было замѣчено, бипликаговая форма. Непосредственное происхожденіе *Ol. acuticostatus* отъ рѣдкорребристой, бипликаговой формы съ нѣсколько заостренными и довольно высокими ребрами даетъ также вполне понятное объясненіе того обстоятельства, что *Ol. acuticostatus* значительно превосходить по интенсивности развитія признаковъ, свойственныхъ конечной его онтогенетической стадіи, т. е. стадіи одиночныхъ, заостренныхъ и очень удаленныхъ реберъ, всѣ остальные параллельныя ему формы нижеволжскаго яруса, какъ напр., *Ol. Pallasi*, *Per. apertus* и *Per. Pavlowi*, которыя развились несомнѣнно изъ густо- и тонкорребристыхъ формъ и конечные типы которыхъ (Таб. IV, фиг. 4, Таб. IX, фиг. 3 и Таб. XI, фиг. 6) соответствуютъ по развитію вышеуказанныхъ признаковъ начальнымъ, наименѣе измѣненнымъ типамъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2), между тѣмъ какъ конечные варіететы послѣдняго вида (Таб. V, фиг. 3 и 5) не находятъ себѣ вовсе близкихъ морфологическихъ аналоговъ у другихъ нижеволжскихъ формъ. Дѣйствительно, подобная своеобразность *Ol. acuticostatus* можетъ быть разсматриваема тоже, какъ вполне естественный и обязательный результатъ рѣдко- и рельефнорребристаго строенія той основной формы, изъ которой развился *Ol. acuticostatus* и которая поэтому даже при совершенно параллельномъ по интенсивности измѣненіи съ другими, поименованными ранѣе густорребристыми нижеволжскими формами, должна была дать въ конечномъ результатѣ нѣсколько отличные типы, какими и являются фактически крайніе варіететы *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3 и 5).

Ol. sp. извѣстенъ пока только въ двухъ экземплярахъ, изъ которыхъ изображенный является болѣе полнымъ, такъ какъ обладаетъ бѣльшимъ діаметромъ и обнаруживаетъ на вѣшнемъ оборотѣ присутствіе виргатодихотомныхъ пучковъ, между тѣмъ какъ другой экземпляръ покрытъ снаружи исключительно бипликаговыми ребрами. Несмотря на относительно бѣльшую полноту изображеннаго индивидуума *Ol. sp.*, индиви-

дуумъ этотъ не представляетъ, повидимому, вполне взрослыхъ оборотовъ, какъ объ этомъ можно заключить по отсутствію жилой камеры, а также по тому обстоятельству, что внѣшній его оборотъ покрытъ виргатодихотомными пучками, постепенно увеличивающими число своихъ вѣтвей, между тѣмъ какъ у всѣхъ остальныхъ виргатодихотомныхъ формъ нижеволжскаго яруса взрослые обороты обнаруживаютъ всегда убываніе числа вѣтвей въ пучкахъ.

Такимъ образомъ, можно считать весьма правдоподобнымъ, что *Ol. sp.* во взросломъ состояніи будетъ обладать нѣсколько отличными признаками, опредѣлить которые оказывается въ настоящее время еще невозможнымъ вслѣдствіе недостаточности палеонтологическаго матеріала. Вслѣдствіе этой неполноты я и не считалъ нужнымъ создавать для описываемаго типа особаго видоваго названія, хотя констатированіе существованія этого типа и казалось мнѣ необходимымъ не только вслѣдствіе ясно выраженной его обособленности по отношенію къ другимъ виргатодихотомнымъ формамъ, но также и вслѣдствіе тѣхъ интересныхъ указаній, которыя даетъ *Ol. sp.* для разъясненія характера одной изъ самыхъ оригинальныхъ формъ нижеволжскаго яруса, именно — *Ol. acuticostatus*, съ которымъ *Ol. sp.* оказывается очень тѣсно связаннымъ въ генетическомъ отношеніи и совместно съ которымъ онъ образуетъ самостоятельную генетическую группу.

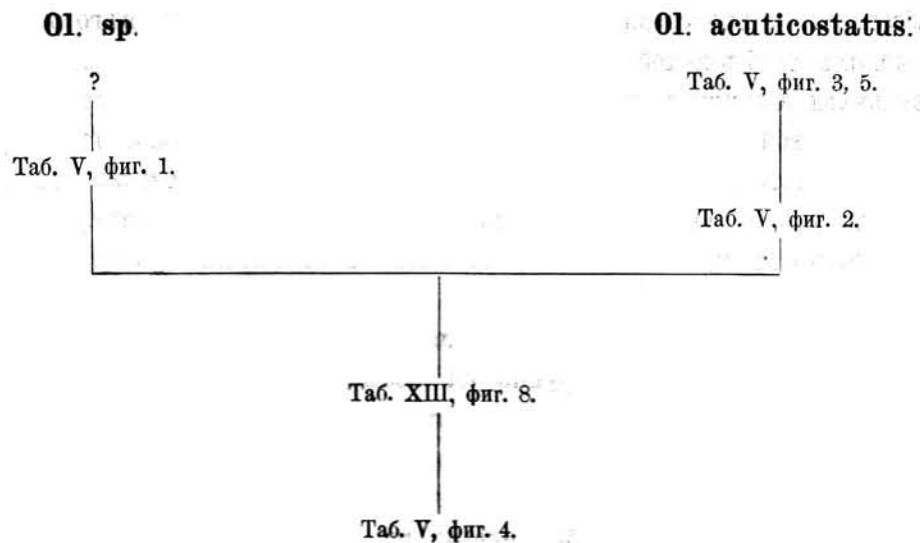
Распространеніе. *Ol. sp.* встрѣчается въ окрестностяхъ г. Москвы, причѣмъ экземпляръ, изображенный на Таб. V, фиг. 1 и сохранившій отчасти свою раковину, выполненъ зеленовато-сѣрой песчанистой породой и происходитъ, повидимому, изъ слоевъ, которые лежатъ выше темноцвѣтныхъ песчанистыхъ глинъ и черной фосфоритовой породы, принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*; между тѣмъ какъ другой экземпляръ, находящійся въ коллекціи С.-Петербургскаго Университета, представляетъ собою ядро, состоящее изъ черной фосфоритовой породы и происходящее, по всей вѣроятности, изъ фосфоритовыхъ прослойковъ, лежащихъ подъ Москвою въ основаніи горизонта съ *Ol. virgatus*.

Общая характеристика группы *Ol. acuticostatus*.

Морфологическія и генетическія свойства. Не смотря на очень ограниченное сравнительно число самостоятельных видовыхъ формъ, распознаваемыхъ въ группѣ *Ol. acuticostatus*, и происходящую вслѣдствіе этого трудность строгаго разграничиванія чисто видовыхъ особенностей упомянутыхъ формъ отъ признаковъ болѣе общихъ, обуславливающихъ взаимнымъ родствомъ видовыхъ формъ и являющихся поэтому самыми характерными свойствами для репрезентируемой этими формами группы, послѣднія свойства опредѣляются тѣмъ не менѣе въ рассматриваемомъ случаѣ съ достаточной полнотою для установленія значительной генетической обособленности, а слѣдовательно и самостоятельности описываемой группы какъ въ отношеніи другихъ нижеволжскихъ группъ, такъ и въ отношеніи извѣстныхъ уже въ литературѣ аммонитовъ. Къ числу подобныхъ свойствъ слѣдуетъ, на мой взглядъ, отнести нижеслѣдующіе признаки, наблюдающіеся у представителей группы *Ol. acuticostatus*: 1) олькостефановое строеніе ребристости въ періодѣ перваго ея появленія и развитія, напоминающее очень сильно скульптуру молодыхъ оборотовъ нѣкоторыхъ аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus* (*Ol. pusillus* Таб. II, фиг. 6 и 7), и принимающее у крайнихъ варіететовъ своеобразный *habitus*, изображенный на Таб. V, фиг. 4; 2) рѣдкоребристый, библикатовый характеръ среднихъ оборотовъ, отличающихся кромѣ того еще значительной развернутою и сильно расширеннымъ сѣченіемъ, причемъ указанные признаки сохраняются безъ замѣтнаго измѣненія на протяженіи нѣсколькихъ полныхъ оборотовъ; 3) присутствіе въ точкахъ вѣтвленія библикатовыхъ реберъ болѣе или менѣе ясно выраженныхъ бугорковидныхъ возвышеній; 4) замѣну съ возрастомъ библикатоваго типа ребристости или непосредственно одиночными ребрами, или же, наоборотъ, многораздѣльными пучками съ виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей; 5) умень-

шеніе съ возрастомъ преобладанія ширины сѣченія надъ его боковой высотой и увеличеніе въ томъ же направленіи ширины пупка; 6) присутствіе и на молодыхъ, и на взрослыхъ оборотахъ ясныхъ пережимовъ въ числѣ отъ 2 до 4 на полномъ оборотѣ, сопровождающихся притомъ спереди почти всегда одиночными ребрами; 7) пониженіе реберъ на срединѣ сифональной стороны, достигающее иногда очень яснаго развитія въ особенности на молодыхъ оборотахъ, и 8) строеніе лопастной линіи, которая характеризуется небольшою сравнительно длиной и вѣтвистостью лопастей, присутствіемъ двухъ самостоятельныхъ боковыхъ лопастей, очень слабымъ развитіемъ въ длину пупковой лопасти, болѣе или менѣе замѣтнымъ отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ, а также тѣмъ обстоятельствомъ, что боковая лопасть равна или меньше по длинѣ сравнительно съ сифональной лопастью, но не превосходитъ послѣднюю даже въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ.

Что касается генетическаго соотношенія между собою слагающихъ рассматриваемую группу видовыхъ и варіаціонныхъ элементовъ, то характеръ этого соотношенія разсмотрѣнъ очень детально при описаніи отдѣльныхъ видовыхъ формъ, такъ что вторичныя въ этомъ направленіи разъясненія являются излишними и могутъ быть замѣнены однимъ лишь нижеслѣдующимъ графическимъ резюме:



Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго выше перечня морфологическихъ свойствъ группы *Ol. acuticostatus*, группа эта обнаруживаетъ довольно большое сходство съ ранѣе описанной группой *Ol. virgatus*, особенно въ отношеніи строенія молодыхъ оборотовъ и общаго *habitus*'а внѣшнихъ оборотовъ. Не смотря на подобное сходство, группу *Ol. acuticostatus* слѣдуетъ признать въ генетическомъ отношеніи довольно значительно обособленной отъ группы *Ol. virgatus*, такъ какъ только

Взаимную близость сравниваемых групп по характеру внутренних, самых молодых оборотов можно считать результатом генетического, очень отдаленного однакож родства этих групп; между тем как сходство их между собою в периодъ вѣшних оборотов приходится приписать главнымъ образомъ параллельному появлению и развитію у обѣихъ поименованныхъ группъ нѣкоторыхъ общихъ признаковъ въ виду существеннаго различія этихъ группъ въ отношеніи средних оборотовъ, а также и нѣкоторыхъ другихъ свойствъ. Обособленность описываемой группы проявляется въ слѣдующемъ: 1) въ характерѣ средних оборотовъ, которые отличаются очень замѣтно отъ соответственныхъ оборотовъ группы *Ol. virgatus* значительной развернутостью, сильно расширеннымъ сѣченіемъ, рѣдкорребристостью и бипликатовымъ, бугорчатымъ строеніемъ покрывающихъ ихъ реберъ; 2) въ полномъ отсутствіи виргатодихотомнаго типа ребристости (*Ol. acuticostatus*), или въ появленіи этого типа только при очень большомъ сравнительно диаметрѣ; 3) въ онтогенетической послѣдовательности измѣненій размѣровъ сѣченія, которое по направленію въ взрослыхъ оборотахъ становится относительно болѣе высокимъ и менѣе расширеннымъ, а не обратно, какъ это имѣетъ мѣсто у представителей группы *Ol. virgatus*, и 4) въ лопастной линіи, которая даже на вполнѣ взрослыхъ оборотахъ (*Ol. acuticostatus*) не обнаруживаетъ преобладанія по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной, между темъ какъ у представителей группы *Ol. virgatus* подобное преобладаніе наблюдается обыкновенно съ достаточной отчетливостью уже при небольшомъ сравнительно диаметрѣ.

Изъ другихъ аммонитовъ, встрѣчающихся въ мезозойныхъ отложенияхъ Средней Россіи и извѣстныхъ уже въ литературѣ, нѣкоторое сходство съ описываемой группой обнаруживаютъ также аммониты, принадлежащіе группамъ: *Нор. gżazanensis* и *Ol. versicolor*, такъ какъ представители первой изъ этихъ двухъ группъ напоминаютъ нѣсколько *Ol. acuticostatus* по характеру ребристости въ периодѣ взрослыхъ оборотовъ и пониженію реберъ на сифональной сторонѣ, а представители второй группы (*Ol. versicolor*) приближаются къ поименованной формѣ по общему характеру лопастной линіи, онтогенетическому измѣненію относительныхъ размѣровъ сѣченія, присутствію бугорчатыхъ возвышеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ и замѣнѣ съ возрастомъ многораздѣльнаго типа ребристости, свойственнаго внутренней части оборотовъ, сначала бипликативными ребрами, а затѣмъ иногда и одиночными ребрами. Какъ было уже отчасти разсмотрѣно при описаніи *Ol. acuticostatus*, сходство этой формы, а слѣдовательно и сходство всей группы съ рязанскими голлитами слѣдуетъ признать въ генетическомъ отношеніи совершенно случайнымъ и приписать его лишь тому обстоятельству, что развитіе ребристости принимаетъ у представителей группы *Нор. gżazanensis* на взрослыхъ оборотахъ направленіе, параллельное отчасти (но не вполнѣ) тому направленію, которое обнаруживается у цѣлаго ряда нижеволжскихъ формъ въ томъ числѣ и у *Ol. acuticostatus*; между темъ какъ значеніе морфологической близости *Ol. acuticostatus* во второмъ изъ вышеуказанныхъ направленій, т.-е. въ

отношенія группы *Ol. versicolor* оказывается гораздо меньше определеннымъ. Присутствіе у *Ol. acuticostatus* частыхъ пережимовъ какъ на вѣшнихъ, такъ и на внутреннихъ оборотахъ, ланцетовидный характеръ бугорчатыхъ возвышеній, наблюдающихся въ точкахъ вѣтвленія реберъ въ періодѣ молодыхъ и среднихъ оборотовъ, замѣтное пониженіе реберъ на серединѣ сифональной стороны, а также присутствіе среди представителей описываемой группы формъ съ вирготодихотомнымъ строеніемъ ребристости позволяютъ тѣмъ не меньше предполагать, что и въ рассматриваемомъ случаѣ морфологическая близость *Ol. acuticostatus* къ нѣкоторымъ представителямъ *Ol. versicolor* обуславливается не столько генетическимъ родствомъ репрезентируемыхъ поименованными формами группъ, сколько параллельнымъ развитіемъ у этихъ группъ нѣкоторыхъ сходныхъ признаковъ.

То же самое заключеніе и притомъ на основаніи почти тѣхъ же самыхъ морфологическихъ данныхъ, т. е. присутствія у описываемой группы частыхъ пережимовъ, сопровождающихся одиночными ребрами, слабой обособленности бугорковидныхъ утолщеній, пониженія реберъ на сифональной сторонѣ, а также и на основаніи нѣкоторыхъ другихъ меньше интенсивно выраженныхъ отличительныхъ особенностей, указанныхъ раѣе при частныхъ сопоставленіяхъ, слѣдуетъ признать вполне справедливымъ и въ отношеніи тѣхъ иностранныхъ аммонитовъ, которые обладаютъ олькостефановымъ строеніемъ ребристости на внутреннихъ оборотахъ и которые напоминаютъ нерѣдко (*Am. Witteanus*, *Am. Nuphasis*, *Ol. podocinctus*, *Ol. virgifer*, *Am. Royeranus*) по своему общему *habitus*'у очень сильно отдѣльныхъ представителей группы *Ol. acuticostatus*, приближаясь иногда даже къ такимъ крайне оригинальнымъ на первый взглядъ типамъ послѣдней группы, каковыми являются вѣшніе и внутренніе обороты мутаціонныхъ варіететовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3 и 4).

Что касается наконецъ отношенія представителей описываемой группы къ болѣе или меньше типичнымъ западноевропейскимъ перисфинктамъ, какъ напр., *Per. biplex* *Logi*ol., который напоминаетъ нѣсколько отдѣльные варіететы, принадлежащіе рассматриваемой группѣ, и даже отождествляется иногда съ послѣдними, то полная случайность вышеуказаннаго сходства не можетъ даже при современномъ состояніи фактическихъ свѣдѣній подлежать сомнѣнію вслѣдствіе достаточно очевидной обособленности въ послѣднемъ направленіи всей группы *Ol. acuticostatus* какъ въ генетическомъ, такъ и морфологическомъ отношеніяхъ.

Горизонтальное и вертикальное распространеніе. Въ отношеніи горизонтальнаго распространенія группа *Ol. acuticostatus* обнаруживаетъ въ общемъ довольно большое сходство съ генетически къ ней близкой группой *Ol. virgatus*, такъ какъ подобно послѣдней группѣ распространеніе ея ограничивается повидимому центральной частью и восточными окраинами территоріи, занятой нижневолжскими отложеніями, причемъ для центральнаго района (подмосковнаго) присутствіе описываемой группы аммонитовъ является уже фактически установленнымъ, а для юго-восточнаго, Симбирскаго района

подобное присутствіе можетъ считаться болѣе или менѣе вѣроятнымъ вслѣдствіе существованія неоднократныхъ литературныхъ указаній на нахожденіе въ послѣднемъ районѣ *Am. Pallasianus*¹⁾, часть которыхъ можетъ быть отнесена съ нѣкоторой степенью вѣроятности и къ паллясіановиднымъ представителямъ группы *Ol. acuticostatus*.

Вертикальное распространеніе группы *Ol. acuticostatus* приближается тоже очень сильно къ распространенію группы *Ol. virgatus*, такъ какъ значительное большинство представителей описываемой группы встрѣчается въ слояхъ, залегающихъ въ самомъ основаніи нижневолжскаго яруса, хотя подобное ограниченное распространеніе и нельзя еще считать вполне точно установленнымъ, какъ это видно, напр., 1) изъ того обстоятельства, что экземпляръ *Ol. sp.*, изображенный въ настоящей работѣ, выполненъ породой, позволяющей предполагать происхожденіе его изъ верхнихъ слоевъ нижневолжскаго яруса, а также 2) изъ вышеприведенныхъ литературныхъ указаній о нахожденіи *Am. Pallasianus* въ Поливенскомъ известнякѣ²⁾, лежащемъ непосредственно подъ отложениями съ верхневолжскими аммонитами.

¹⁾ Лагузень. Объ окаменѣлостяхъ Симбирской глыбы. 1874, стр. 5, 10 и 40 (отд. от.).

Павловъ. Нижневолжская юра. 1884 (Добавленіе), стр. 20 (отд. оттискъ).

²⁾ Лагузень, I. с., стр. 5.

ГРУППА *PER. ZARAJSKENSIS*.*Per. Zarajskensis* n. sp.

Таб. VI, фиг. 1—5.

Am. virgatus. Auctorum (pars).

	a	b	c	d	e
Диаметръ	13 — 20 mm.	15 — 32,5	39 — 50	54 — 97	63 — 82 — 99
Ширина пупка	0,15—0,27	0,23—0,20	0,20—0,28	0,25—0,42	0,29—0,37—0,42
Бок. высота	0,48—0,46	0,43—0,46	0,45—0,40	0,44—0,31	0,38—0,34—0,32
Толщина	0,46—0,40	(?)—0,32	0,31—0,32	0,31—0,28	0,32—0,29—0,28
			f	g	
Диаметръ			72 — 92	134	
Ширина пупка			0,30—0,44	0,44	
Бок. высота			0,36—0,31	0,33	
Толщина			0,29—0,28	0,32	

Рибристость. Первое появленіе ребристости совершается у описываемаго вида такъ, что сначала на бокахъ, а затѣмъ и на сифональной сторонѣ обнаруживается присутствіе очень тонкихъ частью простыхъ, частью библикатовыхъ реберъ, причеиъ ребра эти не доходятъ обыкновенно до пупковаго шва (Таб. VI, фиг. 2а и 4а). Кроме реберъ, у нѣкоторыхъ экземпляровъ наблюдаются еще ребровидныя утолщенія, имѣющія нѣсколько извилистое направленіе и лежащія всегда впереди пережимовъ. Утолщенія эти обладаютъ обыкновенно гораздо болѣе значительной рельефностью, чѣмъ остальные ребра, и появляются иногда въ значительномъ количествѣ ранѣ настоящихъ реберъ, сопровождаясь тогда не только съ задней, но и съ передней стороны ясно выраженными и довольно сильно развитыми углубленіями (Таб. VI, фиг. 4а и 4б). Съ увеличеніемъ роста ребровидныя утолщенія переходятъ въ одиночныя ребра, отличающіяся

отъ остальныхъ реберъ только нѣсколько болѣе высотой и болѣе наклоннымъ направлениемъ (Таб. VI, фиг. 3а). Вслѣдствіе подобной разницы въ наклонѣ одиночныхъ и обыкновенныхъ реберъ, часть послѣднихъ, непосредственно примыкающая сзади къ одиночнымъ ребрамъ, является болѣе или менѣе сильно укороченной и не достигаетъ пупковаго края, такъ что ребристость описываемаго періода напоминаетъ въ миниатюрѣ то строеніе реберъ, которое наблюдается у *Ol. Bhawani Stol.* (Fos. Cephal. Cret. of S. India. Pal. Indica. 1865, стр. 138. Таб. 69, фиг. 4—7).

Дальнѣйшее развитіе ребристости состоитъ въ томъ, что обособленность одиночныхъ реберъ исчезаетъ и что всѣ почти ребра становятся библикатовыми, причемъ значительное большинство изъ нихъ достигаетъ пупковаго шва, вслѣдствіе чего замѣтной разницы между пупковой и сифональной частями оборотовъ въ отношеніи густоты реберъ не обнаруживается. Начальная часть реберъ, доходящихъ до пупковаго шва, являются обыкновенно загнутыми впередъ и замѣтно при этомъ ослабленными въ отношеніи своего рельефа. Подобное только что описанному строеніе ребристости наступаетъ у индивидуумовъ, лишенныхъ пережимовъ и сопровождающихъ послѣдніе ребровидныхъ утолщеній, непосредственно вслѣдъ за появленіемъ первыхъ признаковъ умбональных и сифональных реберъ (Таб. VI, фиг. 2а).

Послѣдующее за разсмотрѣннымъ измѣненіе ребристости совершается у описываемаго вида въ точно такомъ же порядкѣ, какъ и у *Ol. virgatus*, т.-е.: 1) сначала библикатовыя ребра группируются въ неправильные пучки бидихотомнаго типа; 2) эти послѣдніе очень быстро исчезаютъ и смѣняются виргатодихотомными пучками, обладающими небольшимъ числомъ вѣтвей и довольно значительно удаленной отъ пупка точкой вѣтвления (Таб. VI, фиг. 2а); 3) число вѣтвей въ пучкахъ затѣмъ увеличивается, причемъ начальная точка вѣтвления пучковъ понижается и располагается подлѣ самаго пупковаго края (Таб. VI, фиг. 1а сред. обор.); 4) потомъ слѣдуетъ увеличеніе промежутковъ, раздѣляющихъ виргатодихотомные пучки, обнаруживающееся сперва въ пупковой, а затѣмъ и на сифональной сторонахъ оборотовъ (Таб. VI, фиг. 1а и 5); 5) наконецъ, наступаетъ стадія, характеризующаяся постепеннымъ убываніемъ въ пучкахъ количества вѣтвей и болѣе или менѣе замѣтнымъ отступленіемъ отъ пупковаго края начальной точки вѣтвления пучковъ (Таб. VI, фиг. 1а).

Послѣдняя стадія, появляющаяся у экземпляра, изображеннаго на Таб. VI, фиг. 1, только при самомъ концѣ внѣшняго оборота, достигаетъ у другихъ, болѣе крупныхъ по размѣрамъ экземпляровъ, гораздо болѣе интенсивнаго развитія, обнаруживающагося въ замѣнѣ на наружныхъ оборотахъ многовѣтвистыхъ пучковъ ребрами трехраздѣльными. Указанное обстоятельство въ связи съ отсутствіемъ у подобныхъ экземпляровъ жилой камеры позволяетъ предполагать, что конечной стадіей въ онтогенетическомъ развитіи ребристости описываемаго вида является библикатовая стадія подобно тому, какъ это наблюдается у *Ol. virgatus* (Таб. III, фиг. 1).

Что касается направленія реберъ и ихъ размѣровъ, то въ этомъ отношеніи опи-

сываемый видъ является тоже очень близкимъ къ *Ol. virgatus*, такъ какъ ребра *Per. Zarajskensis* характеризуются слѣдующими признаками: 1) небольшой сравнительно высотой и нѣсколько суженнымъ вверху, но не заостреннымъ рельефомъ, 2) радиальнымъ общимъ направлениемъ, 3) присутствиемъ замѣтнаго изгиба на сифональной сторонѣ и 4) загнутыми впередъ и сильно при этомъ пониженными начальными частями умбональных реберъ.

Пережимы, появляющіеся иногда, какъ было ранѣе указано, въ значительномъ количествѣ на внутреннихъ оборотахъ описываемаго вида (Таб. VI, фиг. 3 и 4), исчезаютъ въ періодѣ среднихъ, сильно свернутыхъ и высокихъ его оборотовъ (Таб. VI, фиг. 2 и 1а сред. обор.) и появляются затѣмъ вновь на вѣшнихъ оборотахъ, причемъ количество ихъ оказывается очень измѣнчивымъ (Таб. VI, фиг. 1 и 5). При вторичномъ появленіи пережимы сопровождаются обыкновенно спереди простыми, параболически изогнутыми ребрами, между тѣмъ какъ позади ихъ наблюдается нерѣдко неправильная группировка реберъ въ пучки бидихотомнаго типа. Переднія вѣтви подобныхъ бидихотомныхъ пучковъ имѣютъ обыкновенно бипликативный характеръ, между гѣмъ какъ заднія приближаются по числу вторичныхъ вѣтвей къ нормальнымъ пучкамъ виргатодихотомнаго типа (Таб. VI, фиг. 5).

Форма разрыва и относительные его размѣры обнаруживаютъ у описываемаго вида довольно существенныя онтогенетическія измѣненія, совпадающія по своему характеру и взаимной послѣдовательности съ онтогенетическимъ развитіемъ рассматриваемыхъ признаковъ у *Ol. virgatus*.

Въ самомъ молодомъ возрастѣ, т.-е. въ періодѣ появленія первыхъ признаковъ ребристости, сѣченіе оборотовъ имѣетъ у описываемаго вида правильно округленное очертаніе, въ которомъ боковая высота равна приблизительно максимальной ширинѣ, находящейся обыкновенно въ довольно далекомъ разстояніи отъ пупковаго шва.

Въ періодѣ среднихъ оборотовъ сѣченіе пріобрѣтаетъ постепенно (Таб. VI, фиг. 3б и 4б) очертаніе, сильно развитое въ высоту, суженное по направленію къ сифональной сторонѣ и замѣтно при этомъ сплюснутое съ боковъ, а также извнѣ, такъ что максимальная ширина сѣченія находится подлѣ самаго пупковаго края (Таб. VI, фиг. 2б).

Наконецъ, на взрослыхъ оборотахъ сѣченіе принимаетъ прямоугольно-округленное очертаніе, въ которомъ разница между боковой высотой и шириной постепенно уменьшается (Таб. VI, фиг. 1б), хотя въ итогѣ, т.-е. даже у самыхъ крупныхъ экземпляровъ высота сѣченія оказывается все-таки нѣсколько преобладающей надъ его шириной, какъ это видно, напр., изъ приведенныхъ въ началѣ описанія измѣреній.

Указанная послѣдовательность въ развитіи съ возрастомъ формы сѣченія у *Per. Zarajskensis* обуславливается въ значительной степени измѣненіями въ характерѣ пупковаго края, представляющими для описываемаго вида одинъ изъ наиболѣе существенныхъ его отличительныхъ признаковъ. Измѣненія эти состоятъ въ томъ, что на молодыхъ оборотахъ пупковый край является правильно закругленнымъ и незамѣтно по-

этому сливается съ боковой поверхностью оборотовъ, что затѣмъ въ періодѣ среднихъ сильно свернутыхъ оборотовъ край этотъ принимаетъ крутое (но не отвѣсное) направление и образуетъ на ядрахъ совершенно гладкую полосу, довольно рѣзко отдѣленную отъ боковой, сплюснутой поверхности оборотовъ (Таб. VI, фиг. 2а и 1а сред. обор.), и что, наконецъ, на взрослыхъ оборотахъ пупковый край принимаетъ почти перпендикулярное къ плоскости раковины направление (Таб. VI, фиг. 1а и 5). Не смотря на подобную крутизну пупкового края въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, край этотъ не всегда обособленъ достаточно рѣзкимъ образомъ отъ боковой поверхности оборотовъ, такъ какъ у экземпляровъ, обладающихъ небольшою величиною и нѣсколько выпуклымъ съ боковъ сѣченіемъ (Таб. VI, фиг. 1b), пупковый край сливается довольно постепенно съ остальной поверхностью раковины и только у крупныхъ индивидуумовъ край этотъ вслѣдствіе замѣтнаго увеличенія своей ширины пріобрѣтаетъ значительную долю самостоятельности и напоминаетъ тогда по своему характеру пупковый край взрослыхъ представителей *Per. Scythicus*, изображенныхъ на Таб. VII, фиг. 1а, 1b и 5а.

Пупокъ *Per. Zarajskensis* измѣняется съ возрастомъ въ томъ же самомъ направлении, какъ и у *Ol. virgatus*, т.-е. ширина его постепенно увеличивается, начиная съ молодыхъ и кончая взрослыми оборотами. Приведенныя въ началѣ описанія цифровыя данныя обнаруживаютъ съ достаточной полнотою послѣдовательность подобныхъ измѣненій и показываютъ, что у нѣкоторыхъ экземпляровъ (f) переходъ отъ сравнительно узкаго пупка среднихъ оборотовъ (0,30) къ очень расширенному пупку, свойственному вѣшнимъ оборотамъ (0,44), совершается очень быстро, вслѣдствіе чего расширение пупка становится замѣтнымъ даже при простомъ осмотрѣ раковины и обнаруживается въ видѣ очень сильнаго и внезапнаго отступленія шовной линіи отъ правильной спирали.

Лопастная линія *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 6 и 7) состоитъ изъ сифональной лопасти, двухъ боковыхъ и вспомогательныхъ лопастей, причемъ боковыя сѣдла всегда болѣе или менѣе сильно отодвинуты впередъ отъ радіальной линіи, проведенной черезъ сифональное сѣдло. Съ увеличеніемъ роста оборотовъ лопастная линія описываемаго вида обнаруживаетъ довольно существенныя измѣненія, состоящія главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что первая боковая лопасть, уступающая обыкновенно по длинѣ сифональной лопасти въ періодѣ молодыхъ и среднихъ оборотовъ, становится у экземпляровъ, обладающихъ значительнымъ діаметромъ, длиннѣе сифональной лопасти, и во-вторыхъ, въ томъ, что въ періодѣ молодыхъ оборотовъ вспомогательныя лопасти очень слабо въ общемъ развиты и расположены на линіи, имѣющей весьма незначительный уклонъ по направленію къ заднему концу раковины (Таб. VI, фиг. 7), между тѣмъ какъ въ болѣе взросломъ періодѣ оборотовъ вспомогательныя лопасти вслѣдствіе сильнаго уклона линіи, служащей для нихъ основаніемъ, теряютъ свою самостоятельность и образуютъ пупковую лопасть, которая по длинѣ и по своей вѣтвистости

превосходить значительно вторую боковую лопасть (Таб. VI, фиг. 6), вследствие чего пупковая лопасть приобретает habitus, приближающийся къ тому, какой наблюдается у типическихъ представителей рода *Perisphinctes*, какъ напр., у *Per. Schilli* Opp. (Oppel. Pal. Mit. 1863. Таб. 65, фиг. 7a), лопастная линия котораго оказывается совершенно тождественной съ лопастной линіей *Per. Zarajskensis* также и по сильному отступленію впередъ боковыхъ сѣделъ.

Жилая камера въ полной ея сохранности занимаетъ около $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота, причемъ устьевой ея край является нѣсколько приподнятымъ и оказывается по своему направленію, а также и по своему отношенію къ сосѣднимъ ребрамъ совершенно сходнымъ съ одиночными ребрами, сопровождающими пережимы. Слѣды жилой камеры наблюдаются нерѣдко у экземпляровъ средней величины (f), у которыхъ появленіе этой камеры сопровождается иногда внезапнымъ и очень сильнымъ расширеніемъ пупка, пониженіемъ сѣченія, а также нѣкоторыми неправильностями въ скульптурѣ, позволяющими предполагать, что подобныя экземпляры принадлежатъ взрослымъ индивидуумамъ; между тѣмъ какъ другіе экземпляры описываемаго вида достигаютъ иногда въ два раза бѣльшей величины и не обнаруживаютъ приэтомъ присутствія жилой камеры.

Варіететы. Подобно другимъ формамъ нижевожскаго яруса, представители *Per. Zarajskensis* обнаруживаютъ при взаимномъ сопоставленіи нерѣдко болѣе или менѣе замѣтныя уклоненія, изъ которыхъ большинство имѣетъ чисто варіаціонный характеръ и состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что у нѣкоторыхъ экземпляровъ ребра, покрывающія взрослые обороты, не смотря на значительную относительно величину этихъ оборотовъ, обладаютъ очень небольшою шириной и извнѣ замѣтно сужены, между тѣмъ какъ у другихъ индивидуумовъ, соотвѣтственныхъ по величинѣ, ребра имѣютъ болѣе широкое и закругленное сверху очертаніе; а также въ томъ, что увеличеніе ширины пупка и отступленіе отъ пупковаго края начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ пучковъ появляются у различныхъ индивидуумовъ при неодинаковомъ діаметрѣ и независимо отъ болѣе или менѣе интенсивнаго развитія другихъ признаковъ, свойственныхъ взрослымъ оборотамъ.

Варіететы, обусловливающіеся различной шириной пупка, проявляются, какъ видно уже изъ приведенныхъ въ настоящей работѣ рисунковъ, въ томъ, что у нѣкоторыхъ индивидуумовъ (Таб. VI, фиг. 1a) описываемаго вида увеличеніе ширины пупка обнаруживается лишь на внѣшнихъ оборотахъ, вследствие чего средніе обороты являются нормально, т.-е. сильно свернутыми; между тѣмъ какъ у другихъ экземпляровъ (Таб. VI, фиг. 5), подобное увеличеніе проникаетъ довольно далеко во внутрь раковины, такъ что молодые обороты становятся относительно болѣе открытыми. Что касается варіететовъ, обусловливающихъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ пучковъ, то варіететы эти характеризуются тѣмъ, что на взрослыхъ оборотахъ нѣкоторыхъ представителей *Per. Zarajskensis* уменьшеніе числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ сопровождается болѣе или менѣе сильнымъ отступленіемъ отъ пупковаго

края начальной точки вѣтвления пучковъ, вслѣдствіе чего нижняя часть этихъ пучковъ пріобрѣтаетъ характеръ самостоятельныхъ умбональных реберъ, не отличающихся замѣтно по своему рельефу отъ сифональных вѣтвей, какъ это отчасти уже видно на конечной половинѣ внѣшняго оборота экземпляра, изображеннаго на Таб. VI, фиг. 1а; между тѣмъ какъ у другихъ индивидуумовъ, связанныхъ съ ранѣе рассмотрѣнными постепенными переходами, положеніе начальной точки вѣтвления пучковъ вблизи пупковаго края сохраняется до самаго крупнаго изъ наблюдавшихся діаметровъ и оказывается вполне независимымъ отъ постепеннаго уменьшенія числа вѣтвей въ пучкахъ, причемъ начальныя части этихъ пучковъ, принимающія на ядрахъ и потертыхъ экземплярахъ видъ простыхъ реберъ, являются нерѣдко сильно приподнятыми (Таб. VI, фиг. 5), а иногда и нѣсколько расширенными, отличаясь такимъ образомъ очень замѣтно въ отношеніи своего рельефа отъ сифональных реберъ.

Кромѣ рассмотрѣнныхъ варіететовъ, у описываемой формы наблюдается еще очень интересный въ генетическомъ отношеніи рядъ уклоненій, указанныхъ уже ранѣе и состоящихъ въ томъ, что нѣкоторые ея экземпляры, обладающіе небольшою сравнительно величиной и покрытые на внѣшнемъ оборотѣ многовѣтвистыми пучками, обнаруживаютъ обыкновенно слѣды жилой камеры, появленіе которой сопровождается очень сильнымъ и внезапнымъ увеличеніемъ ширины пупка и нѣкоторой неправильностью скульптуры, позволяющими предполагать, что экземпляры эти принадлежатъ взрослымъ индивидуумамъ и составляютъ, по всей вѣроятности, особую *varietas*, нѣсколько отличную въ общемъ отъ другой болѣе рѣдко встрѣчающейся *varietas*, представители которой достигаютъ очень значительнаго діаметра и характеризуются сильнымъ сокращеніемъ числа вѣтвей въ пучкахъ, не обнаруживая притомъ присутствія жилой камеры. Последнее обстоятельство въ связи съ трехраздѣльнымъ строеніемъ виргатодихотомныхъ пучковъ, покрывающихъ внѣшніе обороты экземпляровъ, принадлежащихъ второй изъ описываемыхъ *varietas*, заставляетъ предполагать, что вполне взрослые обороты представителей этой *varietas* (жилая камера) имѣли библикатовый типъ ребристости, тѣмъ болѣе, что среди крупныхъ, библикатовыхъ обломковъ, встрѣчающихся въ нижеволжскихъ отложеніяхъ и рассмотрѣнныхъ ниже при описаніи *Per. Scythicus*, наблюдаются изрѣдка экземпляры, которые отличаются отъ остальныхъ обломковъ болѣе тонкими и частыми ребрами, а также очень низкимъ положеніемъ точки вѣтвления покрывающихъ ихъ библикатовыхъ реберъ, приближаясь по этимъ признакамъ, а также по формѣ и размерамъ сѣченія очень сильно къ тонкорестистымъ варіететамъ *Per. Zarajskensis*.

Что касается взаимнаго отношенія между двумя рассмотрѣнными *varietas* описываемого вида, то отношеніе это остается пока не вполне выясненнымъ, такъ какъ опредѣленіе возраста отдѣльныхъ индивидуумовъ аммонитовъ исключительно на основаніи морфологическихъ свойствъ жилыхъ камеръ и независимо отъ діаметра этихъ индивидуумовъ оказывается въ общемъ очень затруднительнымъ и мало достовѣрнымъ; тѣмъ не менѣе нельзя въ данномъ случаѣ не указать, что разсматриваемое отношеніе

соотвѣтствуетъ по своему общему характеру тому отношенію, которое имѣло бы обязательно мѣсто въ случаѣ, еслибы типы, обладающіе во взросломъ состояніи небольшой величиной и многовѣтвистымъ строеніемъ ребристости (Таб. VI, фиг. 1), представляли первоначальную, основную миграціонную форму, изъ которой аутохтоннымъ способомъ стали развиваться типы второй изъ описанныхъ *varietas* путемъ постепеннаго увеличенія роста индивидуумовъ и постепеннаго сокращенія числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ, причемъ конечнымъ, относительно рѣдко встрѣчающимся результатомъ послѣдняго измѣненія явились типы съ библикатовымъ строеніемъ взрослыхъ, очень крупныхъ по своимъ размѣрамъ оборотовъ.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія и рисунковъ, *Per. Zagrajskensis* представляетъ въ морфологическомъ отношеніи очень большую аналогію съ *Ol. virgatus*, такъ что распознаваніе представителей обѣихъ формъ оказывается иногда, т.-е. въ случаѣ неполныхъ или недостаточно удовлетворительно сохранныхъ экземпляровъ, крайне затруднительнымъ. Не смотря на вышеуказанное обстоятельство, поименованныя формы слѣдуетъ признать совершенно различными не только въ видовомъ, но и въ генетическомъ отношеніяхъ.

Генетическая обособленность описываемаго вида отъ *Ol. virgatus* обнаруживается главнымъ образомъ въ совершенно иномъ, чѣмъ у послѣдней формы, характерѣ той части внутреннихъ оборотовъ, которая предшествуетъ виргатодихотомной стадіи и которая обладаетъ (Таб. VI, фиг. 2а, 3 и 4) перисфинетовымъ, преимущественно библикатовымъ типомъ ребристости; между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* соотвѣтственные по величинѣ и по положенію обороты (Таб. I, фиг. 3, 4, 5 и 6а) покрыты ребрами, напоминающими въ отношеніи своего строенія и расположенія въ болѣе молодой части этихъ оборотовъ олькостефановый, а затѣмъ полиплѣковый типъ ребристости. Детали указаннаго различія состоятъ въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что бугорчатая боковая утолщенія, наблюдающіяся у большинства представителей *Ol. virgatus* въ періодъ перваго появленія ребристости и распространяющіяся довольно далеко во внутрь оборотовъ (Таб. I, фиг. 3а и 4а), совершенно отсутствуютъ на молодыхъ оборотахъ *Per. Zagrajskensis* (Таб. VI, фиг. 3а и 4а), не смотря на то, что послѣдніе обороты обладаютъ нерѣдко тѣми самыми признаками, съ присутствіемъ которыхъ связано у *Ol. virgatus* всегда очень интенсивное и ясное развитіе бугорковидныхъ боковыхъ утолщеній, т. е. значительнымъ количествомъ пережимовъ и ребровидныхъ утолщеній, а также широкимъ сѣченіемъ; 2) въ томъ, что ребровидныя утолщенія, сопровождающія пережимы и соединяющіяся съ бугорковидными утолщеніями, свойственными молодымъ оборотамъ *Ol. virgatus*, переходятъ въ послѣдующей, полиплѣковой стадіи этихъ оборотовъ въ главныя, библикатовыя ребра, нижняя половина которыхъ замѣтно приподнята и расширена сравнительно съ сифональными ихъ вѣтвями (Таб. I, фиг. 4а и 4с), причемъ въ промежуткахъ между этими главными ребрами находится обыкновенно значительное количество укороченныхъ сифональных реберъ, исчезающихъ въ довольно далекомъ разстояніи отъ

пупковаго края; между тѣмъ какъ у *Per. Zarajskensis* ребровидныя утолщенія, сопровождающія пережимы, сохраняютъ всегда характеръ одиночныхъ реберъ и приподняты обыкновенно очень равномерно на всемъ своемъ протяженіи (Таб. VI, фиг. 3а и 4а)¹⁾, причемъ большинство остальныхъ реберъ, покрывающихъ обороты въ промежуткахъ между одиночными ребрами, достигаетъ пупковаго края уже при очень небольшомъ диаметрѣ, т.-е. почти непосредственно вслѣдъ за своимъ первымъ появленіемъ (Таб. VI, фиг. 4а), такъ что ребристость молодыхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis*, хотя и напоминаетъ нѣсколько по внѣшнему *habitus*'у полиплѣковую стадію, свойственную внутреннимъ оборотамъ *Ol. virgatus*, отличается однакожъ въ дѣйствительности отъ послѣдней на столько существенно, что не можетъ быть признана ни точнымъ морфологическимъ эквивалентомъ, ни вариационнымъ измѣненіемъ этой стадіи²⁾; 3) въ томъ, что въ случаѣ исчезновенія пережимовъ ребристость молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* сохраняетъ тѣмъ не менѣе всѣ свойства полиплѣковой стадіи (Таб. I, фиг. 5а, 6а и 6с), которая, какъ было показано при описаніи *Ol. virgatus*, характеризуется существованіемъ промежуточныхъ, сифональных реберъ и главныхъ библикатовыхъ реберъ, доходящихъ до пупковаго края и замѣтно въ нижней своей половинѣ приподнятыхъ, причемъ стадія эта только у нѣкоторыхъ, исключительно впрочемъ рѣдкихъ, экземпляровъ *Ol. virgatus* вытѣсняетъ собою совершенно предыдущую, олькостефановую стадію, являясь такимъ образомъ первой по возрасту стадіей ребристости, непосредственно слѣдующей за стадіей гладкихъ оборотовъ (Таб. I, фиг. 6а); между тѣмъ какъ у *Per. Zarajskensis* молодые обороты въ случаѣ отсутствія пережимовъ (Таб. VI, фиг. 2а внут. обороты) оказываются покрытыми, начиная съ первыхъ признаковъ ребристости, очень частыми, тонкими и однообразными на всемъ протяженіи ребрами, частью библикатоваго, частью одиночнаго характера, причемъ значительное большинство этихъ реберъ достигаетъ пупковаго края, такъ что обороты эти даже по общему *habitus*'у отличаются очень существенно отъ соответственныхъ по величинѣ и размѣрамъ сѣченія, т.-е. отъ полиплѣковыхъ оборотовъ *Ol. virgatus*, не обнаруживая замѣтной разницы между пупковой и сифональной частями оборотовъ въ отношеніи густоты реберъ и ихъ рельефа, т.-е. той

¹⁾ Начальныя части одиночныхъ реберъ, сопровождающихъ пережимы на молодыхъ оборотахъ *Per. Zarajskensis*, приобрѣтаютъ иногда вблизи пупковаго края нѣсколько ббльшую высоту сравнительно съ той, которая наблюдается у этихъ реберъ на остальномъ ихъ протяженіи. Различіе это выражено однакожъ въ общемъ всегда очень слабо, такъ что ни по интенсивности, ни по своему характеру не можетъ быть поставлено въ параллель съ тѣмъ сильнымъ развитіемъ рельефа, которое свойственно нижнимъ половинамъ главныхъ реберъ полиплѣковой стадіи *Ol. virgatus* и которое достигаетъ максимальной величины въ довольно далекомъ разстояніи отъ пупковаго края, нѣсколько ниже горизонта вѣтвленія умбональныхъ реберъ, гдѣ утолщенія реберъ принимаютъ иногда характеръ болѣе или менѣе ясно обособленныхъ бугорковъ.

²⁾ Описанное различіе между ребристостью молодыхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* и ребристостью полиплѣковой стадіи *Ol. virgatus* можетъ быть резюмировано такимъ образомъ, что различіе это будетъ въ общемъ соответствовать тому различію, которое обнаружилось бы, еслибы вмѣсто поименованныхъ формъ взять для взаимнаго сравненія ребристость *Ol. Bhawahi* (Stol. Cephal. of India. Таб. 69, фиг. 4—7) и ребристость взрослыхъ оборотовъ какого-либо изъ представителей полиплѣковъ, какъ напр. *Per. listor*.

разницы, которая на внутренних оборотах *Ol. virgatus* выражена всегда очень ясно и является непосредственнымъ результатомъ полиплёкового строенія ребристости этихъ послѣднихъ оборотовъ, и 4) въ томъ, что ребристость молодыхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* отличается въ общемъ болѣе густотой и меньшей рельефностью реберъ, покрывающихъ внѣшнюю часть оборотовъ, сравнительно съ сифональной ребристостью молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus*, какъ это уже отчасти видно изъ сравненія рисунковъ поименованныхъ формъ (Таб. VI, фиг. 3, 4 и Таб. I, фиг. 3—6).

Подобная обособленность *Per. Zarajskensis* отъ *Ol. virgatus* въ отношеніи ребристости, свойственной молодымъ оборотамъ обѣихъ формъ, не только обнаруживается съ достаточной отчетливостью въ томъ случаѣ, когда обороты эти доступны наблюденію и взаимному сравненію во всѣхъ ихъ деталяхъ, но отражается также замѣтнымъ образомъ и у болѣе взрослыхъ экземпляровъ поименованныхъ видовъ въ характерѣ ихъ пупка, т.-е. въ строеніи той части молодыхъ оборотовъ, которая обнажается въ пупкѣ; хотя различія, наблюдающіяся въ послѣднемъ случаѣ, выражены не всегда съ достаточной ясностью, вслѣдствіе чего опредѣленіе этихъ различій оказывается иногда очень затруднительнымъ, но въ общемъ не невозможнымъ. Указанныя различія имѣютъ очень существенное значеніе при распознаваніи среднихъ, виргатодихотомныхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* отъ очень близкихъ къ нимъ по внѣшнему *habitus*'у экземпляровъ *Ol. virgatus* и проявляются въ томъ, что у послѣдней формы внутренняя часть пупка вслѣдствіе полиплёкового или олькостефановаго характера слагающихъ ее оборотовъ покрыта обыкновенно рѣдкими и рельефными ребрами (Таб. I, фиг. 4—6), причѣмъ удаленность и рельефность реберъ по направленію къ внутренней, гладкой части оборотовъ уменьшаются очень медленно и, наоборотъ, уменьшаются очень быстро по направленію къ болѣе взрослой части раковины (вслѣдствіе перехода полиплёковой стадіи въ виргатодихотомную, Таб. I, фиг. 4с внѣшній оборотъ); между тѣмъ какъ у представителей *Per. Zarajskensis* внутренняя часть пупка обладаетъ въ общемъ совершенно противоположными вышеразсмотрѣннымъ свойствами, обнаруживая въ частности два типа. Одинъ изъ этихъ типовъ соотвѣтствуетъ молодымъ оборотамъ послѣдней формы, лишеннымъ пережимовъ, а также приподнятыхъ одиночныхъ реберъ, сопровождающихъ пережимы (Таб. VI, фиг. 2а), и характеризуется тѣмъ, что обнажающіеся въ пупкѣ обороты, начиная съ первыхъ признаковъ ребристости, покрыты очень тонкими и очень частыми, а также совершенно однообразными и одинаковыми на всемъ своемъ протяженіи ребрами, причѣмъ густота и рельефность реберъ не обнаруживаютъ на значительномъ пространствѣ замѣтныхъ измѣненій, вслѣдствіе чего представители *Per. Zarajskensis*, обладающіе подобнымъ строеніемъ пупка (Таб. VI, фиг. 1а), очень замѣтно разнятся отъ близкихъ къ нимъ по внѣшности экземпляровъ *Ol. virgatus*, обнаруживающихъ во внутренней части пупка небольшое относительно количество и притомъ болѣе или менѣе сильно приподнятыхъ реберъ. Гораздо болѣе затрудненія встрѣчаются при распознаваніи второго изъ указанныхъ типовъ, соотвѣтствующаго

молодымъ оборотамъ описываемаго вида, снабженнымъ пережимами и приподнятыми одиночными ребрами (Таб. VI, фиг. 3а и 4а), и характеризующагося тѣмъ, что внутренняя часть пупка обнаруживаетъ присутствіе довольно рельефныхъ и удаленныхъ реберъ, промежутки между которыми покрыты тонкими и частыми ребрами, причемъ послѣднія ребра съ приближеніемъ къ самой молодой, гладкой части пупка становятся нѣсколько укороченными и не доходятъ до пупковаго края, а затѣмъ совершенно исчезаютъ немного ранѣе полного прекращенія слѣдовъ ребристости.

Описанный характеръ пупка, наблюдающійся довольно часто у представителей *Per. Zarajskensis*, отличается отъ строенія пупка, свойственнаго экземплярамъ, принадлежащимъ *Ol. virgatus*, главнымъ образомъ нижеслѣдующими, болѣе или менѣе замѣтными особенностями: во-первыхъ, тѣмъ, что вслѣдъ за стадіей гладкихъ, самыхъ молодыхъ оборотовъ у описываемаго вида въ пупкѣ появляются почти одновременно какъ приподнятыя удаленныя ребра, такъ и тонкія, промежуточные ребра; между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* внутренняя часть пупка покрыта обыкновенно на значительномъ протяженіи исключительно приподнятыми и удаленными ребрами; и во-вторыхъ, тѣмъ, что у первой формы ребра, обнаруживающіяся въ пупкѣ въ промежуткахъ между приподнятыми ребрами, почти непосредственно вслѣдъ за своимъ появленіемъ достигаютъ пупковаго края и приобрѣтаютъ такимъ образомъ характеръ вполне самостоятельныхъ умбональныхъ реберъ, причемъ приподнятыя ребра сохраняютъ еще на довольно большомъ пространствѣ свою обособленность въ отношеніи рельефа; между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* промежуточные ребра обнажаются иногда въ пупкѣ на нѣкоторомъ его протяженіи, не доходя однакожь до пупковаго края, и послѣдующее затѣмъ ихъ удлинненіе совпадаетъ обыкновенно съ сильнымъ ослабленіемъ рельефа главныхъ реберъ, вслѣдствіе чего всѣ ребра становятся сразу совершенно однообразными.

Въ періодѣ среднихъ, сильно свернутыхъ оборотовъ, покрытыхъ виргатодихотомными пучками (Таб. VI, фиг. 1 сред. обор. и фиг. 2 внѣш. обор.), представители описываемаго вида обнаруживаютъ уже очень большое сходство съ соответственными по возрасту и величинѣ экземплярами *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 2, 6с, 6d), отличающагося однакожь отъ послѣднихъ экземпляровъ нѣкоторыми, довольно трудно въ общемъ уловимыми признаками, а именно: 1) болѣе густоребристостью оборотовъ въ началѣ виргатодихотомной стадіи, очевидно уже изъ взаимнаго сопоставленія вышеуказанныхъ рисунковъ обѣихъ формъ; 2) меньшей нѣсколько суженностью, а также болѣе ясно выраженной и продолжительной сплюснутостью сифональной стороны оборотовъ сравнительно съ соответственными свойствами этой стороны, наблюдающимися у большинства экземпляровъ *Ol. virgatus*, и 3) меньшей крутизной пупковаго края, который соединяется съ боковой поверхностью оборотовъ подъ болѣе или менѣе тупымъ угломъ, вслѣдствіе чего пупковая плоскость обнаруживается въ пупкѣ съ полной отчетливостью, приобрѣтая на ядрахъ видъ гладкой полоски (Таб. VI, фиг. 1а и 2а); между тѣмъ

какъ у соответственныхъ экземпляровъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 2а и 6с) пупковый край является обыкновенно нависшимъ.

Форма сѣченія и характеръ пупковаго края являются также очень существенными отличительными признаками для распознаванія взрослыхъ, развернутыхъ оборотовъ *Per. Zagrajskensis* (Таб. VI фиг. 1 и 5) отъ соответственныхъ оборотовъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1 и Таб. II, фиг. 1). Различія, обнаруживающіяся въ послѣднемъ случаѣ состоятъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что у представителей *Per. Zagrajskensis* крутизна и обособленность пупковаго края по направленію отъ среднихъ къ внѣшнимъ оборотамъ нисколько не уменьшаются, такъ что у экземпляровъ, обладающихъ болѣе или менѣе значительными размѣрами, пупковая поверхность оборотовъ имѣетъ видъ довольно широкой, на ядрахъ обыкновенно гладкой полосы, направленной къ плоскости раковины почти подъ прямымъ угломъ и въ значительной степени обособленной отъ боковой поверхности оборотовъ; между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* пупковый край становится съ возрастомъ очень пологимъ, незамѣтно и постепенно сливаясь съ боковой поверхностью оборотовъ и обнаруживая обыкновенно на ядрахъ присутствіе реберъ, загнутыхъ сильно вперед и медленно понижающихся по направленію къ пупковому шву; и во-вторыхъ, въ томъ, что сѣченіе взрослыхъ оборотовъ *Per. Zagrajskensis* является съ боковъ нѣсколько сдавленнымъ и очень слабо суженнымъ по направленію къ сифональной, обыкновенно правильно закругленной сторонѣ, такъ что максимальная ширина сѣченія находится подлѣ пупковаго края (Таб. VI, фиг. 1b); между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* взрослые обороты обладаютъ замѣтно суженнымъ кверху и закругленнымъ съ боковъ сѣченіемъ, причемъ наибольшей ширины сѣченіе достигаетъ въ довольно значительномъ разстояніи отъ пупковаго края, именно — въ концѣ нижней трети боковой высоты оборотовъ (Таб. I, фиг. 1b и Таб. II, фиг. 1b¹⁾).

Приведенное сопоставленіе показываетъ съ достаточной полнотой, что морфологическое сходство, наблюдающееся между представителями *Per. Zagrajskensis* и *Ol. virgatus*, не смотря на свою кажущуюся интенсивность, обуславливается въ дѣйствительности не видовой и не генетической близостью между собою этихъ представителей, а исключительно лишь появленіемъ у нихъ и сходнымъ развитіемъ въ періодѣ среднихъ и взрослыхъ оборотовъ цѣлаго ряда общихъ признаковъ, очень сильно вліяющихъ на внѣшній *habitus* раковины и касающихся въ данномъ случаѣ характера ребристости, строенія лопастной линіи, а также относительныхъ размѣровъ пупка и сѣченія, т. е. другими словами, что вышеуказанное сходство слѣдуетъ приписать исключительно значительной взаимной параллельности *Per. Zagrajskensis* и *Ol. virgatus* въ отношеніи ихъ филогенетическаго развитія.

¹⁾ Пупковый край сѣченія на послѣднихъ рисункахъ показанъ нѣсколько болѣе крутымъ, чѣмъ это наблюдается въ дѣйствительности, вслѣдствіе чего вышеуказанная удаленность отъ пупковаго края максимальной ширины сѣченія является на этихъ рисункахъ мало замѣтной.

Среди известныхъ въ литературѣ иностранныхъ формъ *Per. Zarajskensis* не находятъ себя точныхъ морфологическихъ аналоговъ, причемъ различія, обнаруживающіяся при сопоставленіи описываемаго вида съ тѣми изъ иностранныхъ формъ, которыя обладаютъ близкимъ къ виргатодихотомному строеніемъ ребристости и которыя были поименованы ранѣе при описаніи *Ol. virgatus*, совпадаютъ въ общемъ съ отличіями послѣдняго вида, служащими для распознаванія среднихъ и взрослыхъ его оборотовъ отъ вышеуказанныхъ формъ.

Такъ напр., отъ представителей полиплѣковой группы *Per. Zarajskensis* отличается главнымъ образомъ болѣе правильнымъ и ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ пучковъ, покрывающихъ средніе и внѣшніе его обороты, а также переходомъ въ взрослыхъ оборотахъ многовѣтвистаго типа ребристости къ типу съ гораздо меньшимъ числомъ вѣтвей въ пучкахъ, причемъ правильность строенія пучковъ не измѣняется и промежуточные ребра, свойственныя взрослымъ экземплярамъ полиплѣковъ, совершенно отсутствуютъ. Тѣ же признаки отличаютъ описываемый видъ и отъ *Per. contiguus*, *Per. tantalus*, *Per. seorsus* и *Per. scurposus*, причемъ отъ первыхъ двухъ формъ приведеннаго перечня *Per. Zarajskensis* разнится еще инымъ строеніемъ лопастной линіи, отъ третьей—инымъ характеромъ ребристости молодыхъ оборотовъ и отъ четвертой (*Per. scurposus*) отсутствіемъ промежуточныхъ сифональныхъ реберъ.

Кромѣ поименованныхъ выше формъ, а также другихъ формъ, указанныхъ при описаніи *Ol. virgatus*, довольно большое внѣшнее сходство съ нѣкоторыми представителями *Per. Zarajskensis*, близкими къ типу, изображенному въ настоящей работѣ на Таб. VI, фиг. 5, обнаруживаетъ еще *Per. Neumayeri* (Weerth. Fauna. Teut. Wald. Abhandl. Dames u. Kay. Томъ II, Тет. I, стр. 19, Таб. VI, фиг. 1), описанный Вертомъ изъ гильсовыхъ отложений Сѣверной Германіи. Сходство это проявляется главнымъ образомъ въ общемъ *habitus'* ребристости обѣихъ формъ, строеніи лопастной линіи, а также нѣкоторыхъ другихъ признакахъ, какъ напр., въ характерѣ пучковаго края, значительной ширинѣ пупка и др. Различія, наблюдающіяся въ данномъ случаѣ, состоятъ: во-первыхъ, въ томъ, что пучки, покрывающіе внѣшній оборотъ экземпляра, описаннаго подъ названіемъ *Per. Neumayeri*, оказываются подлѣ пучковаго края нѣсколько болѣе расширенными, чѣмъ это имѣетъ обыкновенно мѣсто у представителей *Per. Zarajskensis*, причемъ строеніе рассматриваемыхъ пучковъ, хотя и напоминаетъ нѣсколько по общему *habitus'u* виргатодихотомное расположеніе вѣтвей, какъ объ этомъ можно заключить по рисунку, не обнаруживаетъ однакожь той правильности и отчетливости, которая свойственна описываемому виду; и во-вторыхъ, въ томъ, что пережимы достигаютъ у *Per. Neumayeri*, повидимому, очень слабого развитія, такъ какъ о нихъ упоминается только въ текстѣ, а на рисункѣ ихъ не видно, вслѣдствіе чего есть нѣкоторое основаніе предполагать, что пережимы эти и по своему строенію отличаются существенно отъ пережимовъ *Per. Zarajskensis*, появляющихся въ значительномъ количествѣ (до 4 и болѣе на полномъ оборотѣ) и сопровождающихся спереди

всегда одиночными ребрами, а сзади очень часто неправильными пучками бидихотомнаго типа (Таб. VI, фиг. 5).

Что касается внутренних оборотов *Per. Zarajskensis*, предшествующихъ виргатодихотомной стадіи (Таб. VI, фиг. 3 и 4), то обороты эти, какъ было уже указано равѣе при ихъ описаніи, напоминаютъ нѣсколько по характеру ребристости *Ol. Bhanani Stol.*, а въ другихъ случаяхъ *Per. virgulatus* (Quenst. Die Am. d. Schwab. Jura. 1887. Таб. 100, фиг. 5), отличаясь отъ первой формы главнымъ образомъ меньшими размѣрами и бѣльшей густотой и тонкостью реберъ, а отъ второй—меньшей правильностью вѣтвления и расположенія реберъ, а также своими генетическими и хронологическими свойствами, указывающими на значительную ихъ обособленность отъ именованныхъ формъ.

Распространеніе. *Per. Zarajskensis* встрѣчается довольно часто въ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ окрестностяхъ города Москвы, а также около гор. Зарайска и дер. Меткомелины Бронницкаго уѣзда, Московской губерніи, и въ виргатовыхъ осадкахъ Польши подлѣ дер. Бржостувки Петровской губерніи, Равскаго уѣзда.

***Per. Stschukinensis* n. sp.**

Таб. VI, фиг. 8, 9, Таб. XIII, фиг. 9.

Am. virgatus. Autorum (pars).

	a	b	c
Диаметръ	25 mm.	38	41 — 56
Ширина пупка	0,41	0,34	0,36—0,34
Бок. высота	0,36	0,38	0,36—0,34
Толщина	0,34	0,33	0,32—0,34

Per. Stschukinensis представляетъ форму, очень тѣсно связанную въ генетическомъ отношеніи съ *Per. Zarajskensis* и отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ своей незначительной величиной и сильнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи, которая смѣняется у нѣкоторыхъ экземпляровъ описываемой формы уже при очень небольшомъ диаметрѣ рѣдкими библикатовыми ребрами.

Молодые обороты описываемого вида, изображенные на Таб. VI, фиг. 8с и 8d и обнаруживающіеся также въ пупкѣ на фиг. 8а, имѣютъ совершенно сходное строеніе съ соотвѣтственными имъ по величинѣ оборотами *Per. Zarajskensis*, какъ это видно уже изъ сопоставленія перечисленныхъ фигуръ съ фиг. 3 и 4, помѣщенными на той же таблицѣ и представляющими молодые экземпляры *Per. Zarajskensis*.

Средніе обороты *Per. Stschukinensis*, покрытые виргатодихотомными ребрами, обнаруживают тоже болѣе или менѣе значительное сходство съ виргатодихотомными оборотами *Per. Zarajskensis*, но отличаются отъ послѣднихъ гораздо меньшей величиной и сильнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи. Сокращеніе это обнаруживается: 1) или въ томъ, что у начальныхъ типовъ описываемаго вида (Таб. II, фиг. 3а) уже при очень небольшомъ сравнительно діаметрѣ наблюдается присутствіе многихъ признаковъ, свойственныхъ болѣе взрослой фазѣ виргатодихотомной стадіи и появляющихся поэтому у *Per. Zarajskensis* только на внѣшнихъ, относительно очень крупныхъ по размѣрамъ оборотахъ, какъ это видно изъ того обстоятельства, что внѣшній оборотъ указанного выше экземпляра *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 8а) приближается по своему широкому пупку, по значительной ширинѣ промежутковъ, раздѣляющихъ пучки какъ на боковой, такъ и на сифональной сторонахъ оборотовъ, по нѣкоторому отступленію отъ пупковаго края начальной точки вѣтвленія пучковъ, а также по среднему числу вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ и по присутствію пережимовъ къ внѣшнему обороту индивидуума *Per. Zarajskensis*, изображеннаго на Таб. VI, фиг. 1а, а не къ среднимъ оборотамъ послѣдняго индивидуума, принадлежащимъ начальной фазѣ виргатодихотомной стадіи и напоминающимъ описываемый экземпляръ *Per. Stschukinensis* только по своей величинѣ, а также отчасти и по суженной кверху формѣ сѣченія; 2) или же въ томъ, что у среднихъ и конечныхъ варіететовъ *Per. Stschukinensis* кромѣ интенсивнаго развитія вышерассмотрѣнныхъ признаковъ наблюдается еще очень сильное уменьшеніе максимальнаго числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ, вслѣдствіе чего пучки эти становятся трехраздѣльными и нѣкоторые изъ нихъ замѣщаются даже библикатовыми ребрами (Таб. XIII, фиг. 9а), причемъ виргатодихотомная стадія теряетъ въ значительной степени свою обособленность отъ сосѣднихъ съ нею библикатовыхъ стадій и обнаруживается нерѣдко только въ видѣ спорадическаго появленія трехвѣтвистыхъ пучковъ виргатодихотомнаго типа (Таб. VI, фиг. 9а).

Внѣшніе обороты *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 9), обладающіе, какъ видно изъ рисунка, очень небольшой сравнительно величиной и покрытые рѣдкими библикатовыми ребрами, не находятъ себѣ уже вовсе морфологическихъ аналоговъ у индивидуумовъ, принадлежащихъ *Per. Zarajskensis*. Ребристость описываемыхъ оборотовъ, кромѣ указанныхъ двухъ признаковъ, т. е. библикатоваго строенія значительнаго большинства реберъ и очень широкихъ межреберныхъ промежутковъ, характеризуется еще тѣмъ, что ребра становятся нерѣдко слабо заостренными и образуютъ на внѣшней сторонѣ оборотовъ болѣе или менѣе замѣтный изгибъ, направленный выпуклостью впередъ, а также тѣмъ, что на срединѣ сифональной стороны гребни реберъ нѣсколько понижаются. Сѣченіе рассматриваемыхъ оборотовъ (Таб. VI, фиг. 9b), равно какъ и сѣченіе виргатодихотомныхъ, ранѣе описанныхъ оборотовъ (Таб. VI, фиг. 8b и Таб. XIII, фиг. 9b), имѣетъ суженное кверху, а также нѣсколько сдавленное съ боковъ и извнѣ

очертаніе, въ которомъ боковая высота превосходитъ обыкновенно максимальную ширину, рѣже—равна послѣдней, причемъ максимальная ширина сѣченія находится всегда недалеко отъ пупковаго края, отличающагося значительной крутизной.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ особенностей описываемаго вида, свойственныхъ отдѣльнымъ его онтогенетическимъ стадіямъ, видъ этотъ характеризуется также нижеслѣдующими общими признаками: во-первыхъ, тѣмъ, что ширина пупка съ возрастомъ увеличивается и что параллельно съ подобнымъ увеличеніемъ совершается уменьшеніе боковой высоты сѣченія, вслѣдствіе чего форма сѣченія становится по направленію къ взрослымъ оборотамъ сравнительно болѣе расширенной; во-вторыхъ, тѣмъ, что лопастная линія (Таб. VI, фиг. 9с) образована по тому же типу, который наблюдается у представителей *Per. Zarajskensis* и былъ детально разсмотрѣнъ при описаніи послѣдней формы, и наконецъ, въ-третьихъ, тѣмъ, что всѣ экземпляры, принадлежащіе описываемому виду, обладаютъ очень небольшою въ общемъ величиною, такъ что нѣтъ пока никакого основанія предполагать, чтобы вполне взрослые его индивидуумы достигали особенно значительнаго діаметра, хотя діаметръ этотъ долженъ быть во всякомъ случаѣ больше того, который обнаруживается у изображенныхъ въ настоящей работѣ экземпляровъ, въ виду отсутствія у послѣднихъ экземпляровъ жилыхъ камеръ.

Варіетэты. Подобно другимъ нижеволжскимъ формамъ, представители *Per. Stschukinensis* отличаются крайнимъ непостоянствомъ своего внѣшняго *habitus'a* вслѣдствіе присутствія частыхъ и очень существенныхъ взаимныхъ уклоненій, изъ которыхъ одна часть соотвѣтствуетъ варіаціоннымъ, другая—мутаціоннымъ измѣненіямъ, наблюдающимся у нѣкоторыхъ изъ ранѣ описанныхъ формъ (*Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi* и др.). Уклоненія, относящіяся къ первой изъ этихъ двухъ категорій, проявляются у описываемаго вида главнымъ образомъ въ характерѣ реберъ, которыя имѣютъ у однихъ экземпляровъ нѣсколько заостренное (Таб. VI, фиг. 9а), у другихъ—только суженное кверху очертаніе (Таб. XIII, фиг. 9а), а также въ томъ, что болѣе или менѣе интенсивное увеличеніе ширины пупка и соотвѣтственное уменьшеніе высоты разрѣза не обнаруживаютъ у различныхъ экземпляровъ строгой зависимости съ ихъ діаметромъ и съ развитіемъ другихъ признаковъ, какъ это видно уже отчасти изъ взаимнаго сопоставленія приведенныхъ въ настоящей работѣ рисунковъ и измѣреній.

Варіетэты мутаціоннаго типа обнаруживаются у *Per. Stschukinensis* главнымъ образомъ въ болѣе или менѣе сильномъ у различныхъ его представителей сокращеніи виргатодихотомной стадіи, вслѣдствіе чего варіетэты эти могутъ быть расположены въ одинъ рядъ, въ которомъ начальными членами являются типы, близкіе къ тому, который изображенъ на Таб. VI, фиг. 8 и который напоминаетъ очень сильно по характеру своей ребристости представителей *Per. Zarajskensis*, средними—типы, болѣе или менѣе сходные съ экземпляромъ, изображеннымъ на Таб. XIII, фиг. 9, и конечными членами—типы, подобные индивидууму, рисунокъ котораго приведенъ на Таб. VI, фиг. 9а и принадлежность котораго къ виргатодихотомнымъ формамъ проявляется лишь

въ присутствіи спорадическихъ трехраздѣльныхъ пучковъ съ виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей.

Сходство и отличія. Приведенное выше описаніе *Per. Stschukinensis* показываетъ достаточной полнотой, что видъ этотъ находится въ совершенно такомъ же отношеніи къ *Per. Zarajskensis*, какое наблюдается въ группѣ *Ol. virgatus* между *Ol. pusillus* и *Ol. virgatus*. Обстоятельство это въ связи съ взаимной морфологической близостью *Per. Zarajskensis* и *Ol. virgatus* обуславливаетъ собою существованіе большого внѣшняго сходства также между представителями остальныхъ двухъ формъ. Сходство *Per. Stschukinensis* съ *Ol. pusillus* обнаруживается, какъ видно изъ послѣдовательнаго сравненія между собою рисунковъ этихъ двухъ формъ (Таб. VI, фиг. 8 и Таб. II, фиг. 2; Таб. XIII, фиг. 9 и фиг. 4; Таб. VI, фиг. 9 и Таб. II, фиг. 3, 4), не только въ сходномъ у обѣихъ формъ строеніи внѣшнихъ оборотовъ, но также и въ совершенной параллельности этихъ формъ по развитію варіететовъ мутаціоннаго типа.

Не смотря на подобную близость описываемаго вида къ *Ol. pusillus* въ морфологическомъ отношеніи, видъ этотъ очень существенно отличается отъ послѣдней формы совершенно инымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ, а также нѣкоторыми свойствами своихъ взрослыхъ оборотовъ, совпадающими въ общемъ съ тѣми отличительными признаками, которые служатъ для распознаванія среднихъ и внѣшнихъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* отъ соответственныхъ экземпляровъ *Ol. virgatus* и которые были уже рассмотрѣны детально ранѣе при описаніи *Per. Zarajskensis*. Къ числу послѣднихъ свойствъ *Per. Stschukinensis* слѣдуетъ отнести: во-первыхъ, большую въ общемъ густорребристь виргатодихотомныхъ оборотовъ, принадлежащихъ начальнымъ типамъ этого вида (Таб. VI, фиг. 8a), сравнительно съ виргатодихотомными оборотами, наблюдающимися у начальныхъ варіететовъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2a и d'Orb. Géol. i. Rus. Таб. 31, фиг. 10) и соответствующими первымъ по ясному развитію виргатодихотомной стадіи и по многовѣтвистости пучковъ; во-вторыхъ, характеръ пупковаго края, крутизна котораго у представителей описываемаго вида при переходѣ отъ среднихъ къ внѣшнимъ оборотамъ нисколько не уменьшается (Таб. XIII, фиг. 9a и 9b), между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* (Таб. XIII, фиг. 4a и 4b) пупковый край становится съ возрастомъ очень пологимъ, и въ-третьихъ, форму сѣченія, которая у экземпляровъ *Per. Stschukinensis* сохраняетъ съ увеличеніемъ возраста свое очертаніе, расширенное вблизи пупковаго края и постепенно затѣмъ суживающееся по направленію къ сифональной сторонѣ, обыкновенно очень ясно и довольно сильно сплюснутой (Таб. VI, фиг. 8b, 9b и Таб. XIII, фиг. 9b), между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* большинство экземпляровъ обладаетъ овальнымъ, правильно съ боковъ и извнѣ закругленнымъ сѣченіемъ, обнаруживающимъ поэтому максимальную ширину приблизительно на серединѣ своей боковой высоты (Таб. II, фиг. 2b и Таб. XIII, фиг. 4b), такъ что суженная сверху и сплюснутая извнѣ форма разрѣза наблюдается у послѣдней формы только у нѣкоторыхъ молодыхъ индивидуумовъ, причемъ сифональная сплюснутость достигаетъ

обыкновенно менѣе интенсивнаго сравнительно развитія (Таб. II, фиг. 3b и 6b). Что касается перваго и въ то же время самаго существеннаго изъ указанныхъ ранѣе отличительныхъ признаковъ *Per. Stschukinensis* въ отношеніи *Ol. pusillus*, именно—совершенно отличнаго строенія молодыхъ оборотовъ у описываемаго вида, то признакъ этотъ обнаруживается въ данномъ случаѣ съ полной отчетливостью уже при простомъ сопоставленіи между собою рисунковъ, приведенныхъ въ настоящей работѣ на Таб. VI, фиг. 8e, 8f и Таб. II, фиг. 5, 6 и 7. Рисунки эти показываютъ, дѣйствительно, что внутренніе обороты *Per. Stschukinensis* обнаруживаютъ весьма мало общаго съ соответственными по величинѣ оборотами *Ol. pusillus*, такъ какъ ребристость ихъ имѣетъ пересфинктовый характеръ и состоитъ изъ очень тонкихъ, частыхъ и однообразныхъ на всемъ своемъ протяженіи реберъ преимущественно библикатоваго типа и изъ одиночныхъ реберъ, сопровождающихъ пережимы и отличающихся отъ остальныхъ только нѣсколько бѣльшимъ развитіемъ своего рельефа; между тѣмъ какъ внутренніе обороты *Ol. pusillus* обладаютъ олькостефановымъ строеніемъ ребристости, разсмотрѣннымъ детально при описаніи этой формы и характеризующимся главнымъ образомъ болѣе или менѣе интенсивнымъ развитіемъ умбональных реберъ въ высоту и значительнымъ преобладаніемъ въ количественномъ отношеніи сифональных реберъ надъ умбональными, вслѣдствіе чего число этихъ послѣднихъ является довольно ограниченнымъ и, наоборотъ, ширина раздѣляющихъ ихъ промежутковъ довольно большой. Полная обособленность описываемаго вида отъ *Ol. pusillus* по строенію ребристости внутреннихъ оборотовъ, обнаруживающаяся съ достаточной ясностью въ томъ случаѣ, когда молодые обороты этого вида могутъ быть цѣликомъ или значительной своей частью освобождены для изслѣдованія отъ покрывающихъ ихъ оборотовъ, отражается также очень замѣтнымъ образомъ и на взрослыхъ экземплярахъ *Per. Stschukinensis* въ характерѣ ихъ пупка, внутренняя часть котораго, соответствующая разсматриваемымъ оборотамъ, покрыта всегда очень частыми и тонкими ребрами (Таб. VI, фиг. 8a, 9a и Таб. XIII, фиг. 9a), между тѣмъ какъ у представителей *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3a, 4 и Таб. XIII, фиг. 4a) въ пупкѣ наблюдается присутствіе значительно болѣе удаленныхъ и болѣе приподнятыхъ реберъ, какъ это видно изъ взаимнаго сопоставленія указанныхъ рисунковъ той и другой формы.

Разсмотрѣнные признаки, служащіе для распознаванія представителей *Per. Stschukinensis* отъ *Ol. pusillus*, отличаются вмѣстѣ съ тѣмъ описываемый видъ и отъ всѣхъ остальныхъ представителей группы *Ol. virgatus*, среди которыхъ нѣкоторые, какъ напр., *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 2—5 и Таб. XIII, фиг. 6, 7), очень сильно напоминаютъ этотъ видъ по строенію ребристости въ періодѣ среднихъ и внѣшнихъ оборотовъ, но разнятся очень замѣтно кромѣ вышеуказанныхъ признаковъ еще размѣрами сѣченія; такъ какъ сѣченіе становится у *Ol. Pallasi* на внѣшнихъ оборотахъ болѣе или менѣе сильно расширеннымъ, чего не наблюдается у соответственныхъ по величинѣ и по характеру ребристости экземпляровъ, принадлежащихъ описываемому виду.

Густо- и тонкорребристость внутреннихъ оборотовъ, высокое сѣченіе среднихъ и

внѣшнихъ оборотовъ, а также присутствіе трехраздѣльныхъ пучковъ виргатодихотомнаго типа отличаютъ очень рѣзко конечные варіетэты описываемаго вида (Таб. VI, фиг. 9) отъ библикатовыхъ оборотовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. XIII, фиг. 8 и Таб. V, фиг. 2), отъ котораго *Per. Stschukinensis* разнится еще цѣлымъ рядомъ другихъ признаковъ, очевидныхъ уже изъ рисунковъ и обусловливающихъ принадлежностью сравниваемыхъ формъ совершенно различнымъ генетическимъ группамъ.

Per. Stschukinensis, взятый въ полномъ своемъ видовомъ объемѣ, т.-е. какъ рядъ тѣсно связанныхъ между собою типовъ, характеризующихся главнымъ образомъ виргатодихотомнымъ строеніемъ среднихъ по возрасту оборотовъ и появленіемъ на взрослыхъ оборотахъ библикатовыхъ реберъ, отличается очень существенно, подобно другимъ виргатодихотомнымъ формамъ нижеволжскаго яруса, отъ всѣхъ извѣстныхъ въ современной литературѣ иностранныхъ формъ; такъ что только конечные варіетэты описываемаго вида, отличающіеся очень слабымъ развитіемъ виргатодихотомной стадіи (Таб. VI, фиг. 9), напоминаютъ нѣсколько по своему общему *habitus*'у нѣкоторыхъ изъ верхнеюрскихъ библикатовъ Западной Европы, какъ напр., *Am. Boidini* Loh. (*Loriol. Mon. des ét. sup. jur. de Boulogne-sur-mer.* Таб. 7, фиг. 1), молодые индивидуумы котораго приближаются къ разсматриваемымъ варіетэтамъ по высокому сѣченію и очень быстрому уменьшенію съ возрастомъ густорребрности, свойственной внутреннимъ оборотамъ этихъ индивидуумовъ.

Отъ всѣхъ подобныхъ формъ библикатовые варіетэты *Per. Stschukinensis* отличаются не только своей генетической обособленностью, но и цѣлымъ рядомъ морфологическихъ признаковъ, являющихся непосредственнымъ результатомъ этой обособленности и состоящихъ: въ сильной свернутости молодыхъ оборотовъ, въ присутствіи виргатодихотомныхъ пучковъ на среднихъ оборотахъ, въ крутомъ пучковомъ краѣ этихъ послѣднихъ, а равно и послѣдующихъ оборотовъ, въ суженной кверху и сплюснутой извнѣ формѣ сѣченія, въ пониженіи реберъ на срединѣ сифональной стороны, въ строеніи лопастной линіи и многихъ другихъ, детальныхъ признакахъ, присутствіе и значеніе которыхъ, какъ отличительныхъ видовыхъ признаковъ, становятся нерѣдко очевидными лишь въ томъ случаѣ, если при оцѣнкѣ морфологическихъ свойствъ разсматриваемыхъ варіетэтовъ *Per. Stschukinensis* принять въ расчетъ также и происхожденіе этихъ варіетэтовъ отъ типовъ, близкихъ къ представителямъ *Per. Zarajskensis*.

Примѣчанія. Очень рѣзкое и ясно выраженное различіе, которое наблюдается, какъ было ранѣе указано, между представителями *Per. Stschukinensis* съ одной стороны и представителями *Ol. pusillus* и *Ol. Pallasi* съ другой стороны въ строеніи внутреннихъ оборотовъ этихъ формъ, имѣетъ очень существенное значеніе для разъясненія взаимнаго отношенія группы *Per. Zarajskensis* и группы *Ol. virgatus*; такъ какъ различіе это является новымъ доказательствомъ генетической обособленности обѣихъ поименованныхъ группъ, обнаруживая: во-первыхъ, полное соотвѣтствіе съ тѣмъ различіемъ, которое существуетъ между молодыми оборотами *Per. Zarajskensis* и *Ol. vir-*

gatus, и во-вторыхъ, полную независимость отъ того или другого строенія болѣе взрослой части раковины. Последнее обстоятельство подтверждаетъ въ общемъ справедливость того заключенія, что различія, наблюдающіяся въ строеніи молодыхъ оборотовъ у представителей двухъ указанныхъ выше группъ, не могутъ быть приписаны исключительно вариационнымъ уклоненіямъ, обуславливающимся болѣе или менѣе далекимъ распространеніемъ во внутрь оборотовъ нѣкоторыхъ признаковъ (какъ напр., густорребристости), свойственныхъ болѣе взрослой части раковины, но должны быть рассматриваемы, какъ первоначальныя различія, зависящія главнымъ образомъ отъ различнаго строенія тѣхъ основныхъ формъ, изъ которыхъ развились обѣ группы. Что касается общаго характера этихъ основныхъ формъ, то и въ этомъ отношеніи взаимное сопоставленіе *Per. Stschukinensis* съ *Ol. pusillus* даетъ очень цѣнные указанія, такъ какъ позволяетъ предполагать, что, въ виду полной параллельности этихъ формъ по развитію виргатодихотомныхъ оборотовъ, различія въ строеніи ихъ внутреннихъ оборотовъ обуславливаются почти исключительно различіемъ филогенетическихъ ихъ предковъ и соответствуютъ морфологическимъ свойствамъ этихъ послѣднихъ, т.-е. другими словами, что родоначальникомъ первой изъ поименованныхъ формъ, а слѣдовательно и всей группы *Per. Zarajskensis* была густо- и тонкорребристая перисфинетообразная форма; между тѣмъ какъ родоначальникомъ *Ol. pusillus* и всей группы *Ol. virgatus* была, повидимому, олькостефановая, рѣдкорребристая форма. Правдоподобность послѣдняго предположенія, дающаго воплнѣ удовлетворительное объясненіе для цѣлаго ряда морфологическихъ особенностей обѣихъ группъ, усиливается въ значительной степени тѣми данными, которыя наблюдаются у представителей *Per. Zarajskensis* и *Ol. virgatus* и которыя, какъ было показано при описаніи этихъ формъ, состоятъ въ томъ, что молодые обороты *Per. Zarajskensis* отличаются отъ соответственныхъ оборотовъ *Ol. virgatus* болѣе въ общемъ густорребристостью и не обнаруживаютъ въ этомъ отношеніи замѣтныхъ уклоненій; между тѣмъ какъ у *Ol. virgatus* густорребристость внутреннихъ оборотовъ подвержена довольно значительнымъ вариационнымъ измѣненіямъ, причемъ измѣненія эти находятся другъ къ другу въ такомъ отношеніи, что можно съ полнымъ основаніемъ считать рѣдкорребристые типы первоначальными, атавистическими, а густорребристые — вариационнымъ измѣненіемъ первыхъ.

Распространеніе. *Per. Stschukinensis* встрѣчается въ отложеніяхъ горизонта *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы, а также подлѣ д. Шукино.

Per. Pilicensis n. sp.

Таб. VI, фиг. 10.

Am. virgatus. Autorum (pars).

Per. Pilicensis представляет форму, очень близкую къ *Per. Zarajskensis* и отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ нѣсколько меньшей въ общемъ величиной, болѣе высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія умбональных реберъ, болѣе заостренностью реберъ и значительнымъ сокращеніемъ числа вѣтвей въ ширгатовидныхъ пучкахъ, покрывающихъ внѣшніе обороты, вслѣдствіе чего часть этихъ пучковъ замѣщается библикатовыми ребрами.

Молодые обороты описываемаго вида (Таб. VI, фиг. 10) обнаруживаютъ очень большое сходство съ соответственными по величинѣ оборотами *Per. Zarajskensis*, отличающагося отъ послѣднихъ, какъ это видно изъ сравненія среднихъ оборотовъ указаннаго выше рисунка со средними оборотами экземпляра, изображеннаго на Таб. VI, фиг. 1 и принадлежащаго *Per. Zarajskensis*, нѣсколько болѣе широкимъ пупкомъ, менѣе развитымъ въ высоту сѣченіемъ, болѣе шириной промежутковъ между умбональными ребрами и замѣтнымъ отступленіемъ отъ пупковаго края начальной точки вѣтвленія ширгатовидныхъ пучковъ, т. е., другими словами, болѣе или менѣе яснымъ развитіемъ тѣхъ признаковъ, которые у *Per. Zarajskensis* появляются только на внѣшнихъ оборотахъ (Таб. VI, фиг. 1).

Взрослые обороты *Per. Pilicensis* (Таб. VI, фиг. 10a) оказываются тоже очень близкими по общему *habitus*'у къ соответственнымъ по возрасту оборотамъ *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 1 и 5), но отличаются отъ послѣднихъ нѣсколько меньшими въ общемъ размѣрами, болѣе низкимъ и расширеннымъ сѣченіемъ, болѣе заостренными ребрами, болѣе высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія многораздѣльныхъ пучковъ, значительнымъ сокращеніемъ числа вѣтвей въ этихъ пучкахъ и болѣе или менѣе частымъ появленіемъ библикатовыхъ реберъ. По всѣмъ остальнымъ признакамъ въ томъ числѣ и по крутому, довольно рѣзко обособленному пупковому краю (Таб. VI, фиг. 10a) описываемые обороты обнаруживаютъ полное сходство съ соответственными по величинѣ оборотами *Per. Zarajskensis*.

Варіететы. Уклоненія, наблюдающіяся среди аммонитовъ, относимыхъ къ описываемому виду, проявляются главнымъ образомъ въ болѣемъ или меньшемъ преобладаніи многовѣтвистыхъ пучковъ надъ библикатовыми ребрами, а также въ болѣе или менѣе ясно выраженной заостренности реберъ.

Сходство и отличія. Какъ видно изъ приведеннаго описанія и рисунковъ, *Per. Pilicensis* является въ морфологическомъ и генетическомъ отношеніяхъ чрезвычайно

близкимъ видомъ къ *Per. Zarajskensis*. Если, не смотря на подобную близость и происходящую вслѣдствіе этого трудность распознаванія отдѣльныхъ представителей поименованныхъ формъ, формы эти обозначены въ настоящей работѣ различными видовыми названіями, то это обуславливается главнымъ образомъ отсутствіемъ между взрослыми ихъ представителями взаимныхъ переходовъ, не позволяющимъ считать эти формы только отдѣльными варіететами одного и того же вида. Дѣйствительно, представители *Per. Zarajskensis*, какъ было показано при описаніи этой формы, сохраняютъ до самаго крупнаго изъ наблюдавшихся діаметровъ многовѣтвистый типъ ребристости, такъ что смѣна этого типа бипликаловыми ребрами, если и имѣла вообще мѣсто у *Per. Zarajskensis*, то ограничивалась, по всей вѣроятности, только нѣкоторыми индивидуумами, обладавшими очень значительной величиной; между тѣмъ какъ у представителей *Per. Pilicensis* появленіе бипликаловыхъ реберъ, замѣщающихъ виргатодихотомные пучки, наблюдается при небольшомъ сравнительно діаметрѣ и сопровождается притомъ нѣкоторыми другими признаками, чуждыми *Per. Zarajskensis*, какъ напр., заостренностью реберъ и болѣе интенсивнымъ относительнымъ расширеніемъ сѣченія. Такимъ образомъ, обѣ сравниваемые формы находятся, повидимому, въ совершенно такомъ же другъ къ другу отношеніи, какое наблюдается въ группѣ *Ol. virgatus* между *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 1) и *Ol. Pallasi*, къ начальнымъ типамъ котораго (Таб. IV, фиг. 1) представители описываемаго вида являются столь же близкими въ морфологическомъ отношеніи, какъ и представители *Per. Zarajskensis* къ *Ol. virgatus*.

Морфологическая близость *Per. Pilicensis* къ *Ol. Pallasi* проявляется въ томъ, что средніе и внѣшніе обороты первой формы обнаруживаютъ въ общемъ большое сходство съ соответственными по величинѣ оборотами нѣкоторыхъ варіететовъ *Ol. Pallasi*, какъ это видно уже изъ взаимнаго сопоставленія рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. VI, фиг. 10 и Таб. IV, фиг. 1 и 2, изъ которыхъ первый принадлежитъ описываемому виду, а послѣдніе два — начальнымъ типамъ *Ol. Pallasi*.

Не смотря на вышеуказанное сходство, представители описываемаго вида разнятся довольно замѣтно отъ начальныхъ типовъ *Ol. Pallasi*: во-первыхъ, тѣмъ, что въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ обладаютъ очень крутымъ и обособленнымъ пупковымъ краемъ, а также нѣсколько сдавленнымъ съ боковъ сѣченіемъ, въ которомъ наибольшая ширина находится вблизи пупковаго края и очень мало превышаетъ ширину сѣченія вблизи сифональной стороны, вслѣдствіе чего внѣшняя форма разрѣза приближается къ закругленному сверху прямоугольнику подобно тому, какъ это наблюдается на внѣшнихъ оборотахъ *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 1b); между тѣмъ какъ у начальныхъ варіететовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1a и 1b) сѣченіе взрослыхъ оборотовъ имѣетъ болѣе расширенное и нѣсколько выпуклое съ боковъ очертаніе и довольно полого закруглено вблизи пупковаго края, такъ что линія, соответствующая наибольшей ширинѣ сѣченія, находится приблизительно на серединѣ боковой его высоты; во-вторыхъ, тѣмъ, что въ періодѣ среднихъ оборотовъ (Таб. VI, фиг. 10a сред.

бор. и 10b) обладают менѣ суженымъ по направленію къ сифональной стонѣ сѣченіемъ, чѣмъ это наблюдается на соответственныхъ оборотахъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 2b), и что пупковый край разсматриваемыхъ оборотовъ становится по мѣрѣ удаленія во внутрь раковины менѣ крутымъ, не теряя однакожъ своей обособленности и принимая на ядрахъ видъ гладкой полоски (Таб. VI, фиг. 10a); между тѣмъ какъ на среднихъ оборотахъ *Ol. Pallasi* пупковый край оборотовъ становится ввисшимъ (Таб. IV, фиг. 2a) подобно тому, какъ это имѣетъ мѣсто у *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 6c), и наконецъ, въ-третьихъ, тѣмъ, что внутренніе обороты *Per. Piliensis* имѣютъ, повидимому, совершенно сходное строеніе съ соответственными оборотами *Per. Zarajskensis*, на сколько объ этомъ можно судить по той ихъ части, которая обнаруживается въ пупкѣ (Таб. VI, фиг. 10a) и которая покрыта очень частыми и тонкими ребрами; между тѣмъ какъ у соответственныхъ варіететовъ *Ol. Pallasi*, обладающихъ такимъ же, какъ *Ol. virgatus*, характеромъ молодыхъ оборотовъ, пупковая часть этихъ оборотовъ (Таб. IV, фиг. 1a) покрыта сравнительно болѣе удаленными и болѣе рельефными ребрами. Приведенное сопоставленіе показываетъ, что признаки, которыми представители описываемаго вида отличаются отъ начальныхъ типовъ *Ol. Pallasi*, совершенно совпадаютъ съ тѣми различіями, которыя обнаруживаются между *Per. Zarajskensis* и *Ol. virgatus* и которыя были рассмотрѣны детально при описаніи *Per. Zarajskensis*, и что слѣдовательно признакамъ этимъ слѣдуетъ придавать въ данномъ случаѣ тоже очень важное значеніе; такъ какъ большинство изъ нихъ выходитъ, очевидно, изъ предѣловъ чисто видовыхъ различій и обуславливается генетической обособленностью *Per. Piliensis* отъ *Ol. Pallasi*, т. е. тѣсной связью описываемаго вида съ *Per. Zarajskensis* и принадлежностью *Ol. Pallasi* совершенно другой генетической группѣ, именно — группѣ *Ol. virgatus*.

Въ виду подобной обособленности *Per. Piliensis* отъ *Ol. Pallasi*, значительное сходство, наблюдающееся между отдѣльными представителями этихъ формъ, приходится приписать исключительно ихъ параллельности. Параллельность эта обнаруживается однакожъ въ разсматриваемомъ случаѣ не особенно полно, такъ какъ среди представителей описываемаго вида были находимы до сихъ поръ только типы, соответствующіе въ морфологическомъ отношеніи начальнымъ типамъ *Ol. Pallasi*, и не было констатировано присутствія варіететовъ, аналогичныхъ по общему *habitus*'у конечнымъ типамъ *Ol. Pallasi*. Последнее обстоятельство обуславливается, повидимому, не столько дѣйствительнымъ отсутствіемъ у *Per. Piliensis* подобныхъ варіететовъ, сколько недостаточностью имѣющагося палеонтологическаго матеріала для установленія точной ихъ характеристики, вслѣдствіе чего варіететы эти не могутъ быть пока распознаваемы отъ морфологическихъ ихъ аналоговъ, принадлежащихъ *Ol. Pallasi* и *Per. apertus*, который будетъ описанъ ниже.

Кромѣ *Ol. Pallasi*, представители описываемаго вида напоминаютъ нѣсколько по своему общему *habitus*'у также и нѣкоторыя другія изъ ранѣ описанныхъ ниже-

волжскихъ формъ, какъ напр., *Ol. pusillus*, *Ol. sp.* и *Per. Stschukinensis*. Отъ первой изъ поименованныхъ формъ, именно — *Ol. pusillus*, начальные и средние типы котораго (Таб. II, фиг. 2 и Таб. XIII, фиг. 4) приближаются нѣсколько къ представителямъ *Per. Pilicensis* (Таб. VI, фиг. 10) по замѣтному сокращенію числа вѣтвей въ пучкахъ, покрывающихъ внѣшніе обороты, описываемый видъ отличается бѣльшей величиной и болѣе широкимъ сѣченіемъ взрослыхъ оборотовъ, а также тѣми признаками, которые были указаны выше при сопоставленіи этого вида съ *Ol. Pallasi* и изъ которыхъ нѣкоторые, какъ напр., различіе въ строеніи внутреннихъ оборотовъ, обнаруживаются въ данномъ случаѣ съ полной отчетливостью даже при простомъ сравненіи рисунковъ (Таб. VI, фиг. 10а и Таб. XIII, фиг. 4а).

Отъ *Ol. sp.* (Таб. V, фиг. 1), принадлежащаго группѣ *Ol. acuticostatus* и обладающаго въ періодѣ среднихъ оборотовъ очень открытымъ пупкомъ и расширеннымъ сѣченіемъ, а также библикатовымъ типомъ ребристости съ очень широкими межреберными промежутками, представители описываемаго вида (Таб. VI, фиг. 10) отличаются весьма существенно совершенно инымъ строеніемъ среднихъ оборотовъ и цѣлымъ рядомъ другихъ признаковъ, очевидныхъ уже изъ рисунковъ и обусловливающихъ частью видовыми особенностями сравниваемыхъ формъ, частью же ихъ полной генетической обособленностью.

Наконецъ, отъ *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 8, 9 и Таб. XIII, фиг. 9), принадлежащаго подобно описываемому виду группѣ *Per. Zarajskensis* и очень тѣсно тоже связаннаго съ послѣдней формой, *Per. Pilicensis* отличается довольно замѣтно бѣльшей сравнительно величиной и болѣе расширеннымъ сѣченіемъ какъ въ періодѣ взрослыхъ, такъ и въ періодѣ среднихъ оборотовъ.

Что касается отношенія *Per. Pilicensis* къ извѣстнымъ до сихъ поръ въ литературѣ иностраннымъ формамъ, что среди послѣднихъ формъ описываемый видъ не находитъ себѣ вовсе точныхъ аналоговъ, какъ это видно изъ сопоставленій, приведенныхъ въ настоящей работѣ при описаніи *Per. Zarajskensis* и *Per. Scythicus*, изъ которыхъ первый видъ очень тѣсно связанъ съ *Per. Pilicensis* въ генетическомъ отношеніи, а второй очень близокъ къ описываемой формѣ по строенію своихъ виргатодихотомныхъ оборотовъ.

Примѣчанія. Представители *Per. Pilicensis*, встрѣчающіеся въ нижневолжскихъ отложеніяхъ Польши и достигающіе тамъ громаднаго развитія по числу экземпляровъ, отличаются въ общемъ очень неполной степенью сохранности, такъ какъ они представляютъ собою только отдѣльные обломки оборотовъ, въ большинствѣ случаевъ совершенно сплюснутыхъ и соответствующихъ по величинѣ, а также по характеру своей ребристости внѣшнему обороту экземпляра, изображеннаго на Таб. VI, фиг. 10. Кромѣ указаннаго признака, видовое тождество разсматриваемыхъ обломковъ съ изображеннымъ экземпляромъ, а равно и съ другими представителями *Per. Pilicensis*, встрѣчающимися въ нижневолжскихъ отложеніяхъ окрестностей горъ Москвы, обнаруживается

также въ томъ, что на нѣкоторыхъ изъ подобныхъ обломковъ, сравнительно лучше сохранныхъ, наблюдаются съ достаточной ясностью крутой пупковый край, сдавленное съ боковъ и не особенно расширенное сѣчение, а также заостренное очертаніе реберъ, т. е. тѣ самые признаки, которые, какъ было ранѣе указано, отличаютъ взрослые обороты описываемаго вида отъ соответственныхъ имъ оборотовъ другихъ виргатодихотомныхъ формъ.

Распространеніе. *Per. Pilicensis* встрѣчается довольно рѣдко въ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы, и очень часто въ нижеволжскихъ осадкахъ Польши около дер. Бржостувки Петроковской губерніи, Равскаго уѣзда.

Per. Scythicus Vischniakoff.

Таб. V, фиг. 6, 7, Таб. VII, фиг. 1—7, Таб. VIII, фиг. 1 и Таб. XIII, фиг. 10.

Am. biplex truncatus. Trautschold. 1861. Recherches géol. Mniovníki. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou, стр. 84, Таб. 8, фиг. 3 и 4.

Am. Auerbachi. Eichwald. 1868. Lethaea Rossica, стр. 1092, Таб. 34, фиг. 9 с и d (non a и b).

Am. Scythicus. Vischniakoff. 1882. Description des plan. de Moscou, Таб. 3, фиг. 1 и 2 (non Таб. 2, фиг. 6).

Am. Quenstedti. Vischniakoff. 1882. Description des plan. de Moscou, Таб. 3, фиг. 4 (non coetera).

	a	b	c	d
Диаметръ	10 — 28 mm.	40 — 59	55 — 78 — 118	177
Ширина пупка	0,20—0,25	0,27—0,29	0,32—0,37—0,44	0,45
Бок. высота	0,42—0,47	0,41—0,42	0,40—0,34—0,30	0,31
Толщина	0,50—0,39	0,35—0,35	0,32—0,33—0,31	0,32
		e	f	
Диаметръ		41 — 56	52 — 80	
Ширина пупка		0,36—0,40	0,25—0,40	
Бок. высота		0,36—0,34	0,43—0,35	
Толщина		0,32—0,34	0,36—0,36	

Per. Scythicus представляетъ форму, очень близкую въ общемъ къ *Per. Zarajskensis* и отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ ббльшей продолжительностью бидихотомной стадіи, болѣе высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвления въ виргатодихотомныхъ пучкахъ и замѣной послѣднихъ на взрослыхъ оборотахъ бипликатовыми ребрами, появляющимися при небольшомъ сравнительно діаметрѣ.

Внутренніе обороты *Per. Scythicus* въ періодѣ перваго появленія ребристости (Таб. VII, фиг. 3) оказываются совершенно сходными съ соответственными оборотами *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 3 и 4), такъ что нѣкоторое различіе между обѣими формами обнаруживается лишь при послѣдующемъ ростѣ оборотовъ.

Различіе это состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что стадія, предшествующая виргатодихотомной и характеризующаяся развитіемъ очень правильныхъ бипликатовыхъ реберъ, соединяющихся нерѣдко подлѣ пупковаго края въ бидихотомные пучки, сохраняется на внутреннихъ оборотахъ *Per. Scythicus* до значительно большаго, чѣмъ у *Per. Zarajskensis*, діаметра, и что у описываемой формы при концѣ рассматриваемой стадіи наблюдается обыкновенно нѣкоторое уменьшеніе густоты реберъ, отсутствующее у представителей *Per. Zarajskensis*. Кромѣ указаннаго признака, обнаруживающагося у большинства экземпляровъ *Per. Scythicus* съ достаточной полнотою, какъ это видно уже изъ сопоставленія рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. V, фиг. 6, 7 и Таб. VII, фиг. 2, съ рисункомъ, приведеннымъ на Таб. VI, фиг. 2 и изображающимъ молодые обороты *Per. Zarajskensis*, внутренніе обороты описываемаго вида отличаются отъ соответственныхъ имъ по возрасту оборотовъ *Per. Zarajskensis* еще тѣмъ, что проявляютъ крайнюю измѣнчивость въ отношеніи ширины пупка, а также въ отношеніи формы и относительныхъ размѣровъ сѣченія. Измѣнчивость эта обнаруживается съ достаточной ясностью на приведенныхъ въ настоящей работѣ рисункахъ, которые показываютъ: 1) что у нѣкоторыхъ экземпляровъ описываемаго вида молодые обороты обладаютъ въ періодѣ бидихотомной стадіи сравнительно узкимъ пупкомъ (Таб. V, фиг. 7с), между тѣмъ какъ у другихъ экземпляровъ пупокъ имѣетъ въ томъ же возрастѣ нѣсколько большую ширину (Таб. VII, фиг. 1с и 2а), причемъ ширина эта достигаетъ иногда очень значительной величины (Таб. V, фиг. 6а), и 2) что сѣченіе описываемыхъ оборотовъ приближается иногда по своей формѣ (Таб. VII, фиг. 2b) къ разрѣзу, свойственному молодымъ оборотамъ *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 2b), отличаясь однакожъ отъ этого разрѣза нѣсколько большей шириной и меньшей высотой; между тѣмъ какъ у другихъ экземпляровъ *Per. Scythicus* послѣднія отличія обнаруживаются (вмѣстѣ или порознь) не только въ очень интенсивной степени развитія, но измѣняется приэтомъ также и форма сѣченія, которое становится извнѣ закругленнымъ и гораздо менѣе суженымъ по направленію къ сифональной сторонѣ, чѣмъ это наблюдается у индивидуума, изображеннаго на Таб. VII, фиг. 2, и у *Per. Zarajskensis*.

Кромѣ рассмотрѣнныхъ отличительныхъ признаковъ, очень характерными свойствами для бидихотомныхъ оборотовъ *Per. Scythicus* являются: 1) перпендикулярное къ плоскости раковины направленіе пупковаго края, нижняя часть котораго становится на ядрахъ совершенно гладкой вслѣдствіе сильнаго ослабленія начальныхъ частей реберъ (Таб. V, фиг. 7с и Таб. VII, фиг. 2а), 2) появленіе у нѣкоторыхъ экземпляровъ замѣтнаго пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны (Таб. VII, фиг. 2b) и 3) замѣтная приподнятость умбональныхъ реберъ вблизи пупковаго края, наблюдающаяся у нѣкоторыхъ экземпляровъ на одиночныхъ ребрахъ, сопровождающихъ пережимы, а также и на нѣкоторыхъ бипликатовыхъ ребрахъ въ точкахъ ихъ соединенія въ бидихотомные пучки (Таб. V, фиг. 6а)

Средніе обороты Per. Scythicus, покрытые виргатодихотомными пучками (Таб. V,

фиг. 6, 7, Таб. VII, фиг. 1 и Таб. VIII, фиг. 1), напоминают тоже по своему общему *habitus* соответственные им обороты *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 1 и 5), но отличаются от последних главным образом нижеслѣдующими признаками: 1) меньшимъ числомъ вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ, которые въ періодъ своего максимальнаго развитія имѣютъ у описываемой формы обыкновенно только 4, рѣже 5 вѣтвей (Таб. V, фиг. 7а и Таб. VII, фиг. 1); 2) значительной сравнительно удаленностью отъ пупковаго края начальной точки вѣтвления пучковъ, причемъ удаленность эта сохраняется въ продолженіе всей виргатодихотомной стадіи, увеличиваясь нѣсколько по направленію къ взрослой части оборотовъ (Таб. VII, фиг. 1а), и 3) значительно меньшей продолжительностью виргатодихотомной стадіи, т. е. появленіемъ виргатодихотомныхъ пучковъ на молодыхъ оборотахъ при большемъ, чѣмъ у *Per. Zarajskensis*, діаметрѣ (Таб. V, фиг. 6а, 7а и Таб. VII, фиг. 1с) и исчезновеніемъ этихъ пучковъ при небольшомъ сравнительно діаметрѣ. Последнее исчезновеніе обнаруживается у взрослыхъ индивидуумовъ описываемаго вида съ полной отчетливостью въ видѣ замѣны виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами (Таб. VII, фиг. 1а), между тѣмъ какъ на болѣе молодыхъ или неполныхъ экземплярахъ признакомъ, указывающимъ на близость подобнаго исчезновенія, является смѣна многовѣтвистыхъ пучковъ пучками трехраздѣльными (Таб. V, фиг. 7а), причемъ послѣдніе теряютъ иногда свой виргатодихотомный характеръ вслѣдствіе болѣе или менѣе полнаго освобожденія одной изъ слагающихъ ихъ вѣтвей (Таб. VIII, фиг. 1). Кромѣ разсмотрѣнныхъ признаковъ, виргатодихотомные обороты *Per. Scythicus* отличаются отъ соответственныхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* еще тѣмъ, что при сходномъ съ послѣдними діаметрѣ обладаютъ обыкновенно болѣе широкимъ пупкомъ (Таб. V, фиг. 6а и Таб. VII, фиг. 1с) и болѣе расширеннымъ сѣченіемъ (Таб. V, фиг. 7б и Таб. VII, фиг. 1д), а также болѣе въ общемъ рѣдкоробристью.

Указанныя различія обнаруживаются съ наибольшей отчетливостью у описываемаго вида на молодой части виргатодихотомныхъ оборотовъ, именно—въ періодъ перваго появленія виргатодихотомныхъ пучковъ, сопровождающагося обыкновенно замѣтнымъ увеличеніемъ промежутковъ между умбональными ребрами (Таб. V, фиг. 7а), причемъ послѣдній признакъ, равно какъ и большинство другихъ отличительныхъ свойствъ получаютъ у нѣкоторыхъ, повидимому, мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* очень интенсивное развитіе, какъ это видно на экземплярахъ, изображенныхъ на Таб. VII, фиг. 7 и Таб. XIII, фиг. 10. Характерной особенностью подобныхъ варіететовъ является также то ихъ свойство, что первое появленіе виргатодихотомныхъ пучковъ обнаруживается при значительно меньшемъ діаметрѣ, чѣмъ это наблюдается у типическихъ представителей *Per. Scythicus* въ томъ числѣ и у экземпляровъ (Таб. V, фиг. 6 и 7), очень близкихъ къ этимъ варіететамъ по нѣкоторымъ другимъ признакамъ, какъ напр., по очень сильно расширенному пупку, или по значительной ширинѣ сѣченія.

Взрослые обороты Per. Scythicus, покрытые библикатовыми ребрами (Таб. VII,

фиг. 1а и фиг. 5), не находятъ себѣ уже близкихъ морфологическихъ аналоговъ у *Per. Zarajskensis*, такъ какъ представители послѣдней формы сохраняютъ многовѣтвистый типъ ребристости до самаго крупнаго изъ наблюдавшихся у нихъ діаметровъ.

Ребристость описываемыхъ оборотовъ характеризуется нижеслѣдующими свойствами: 1) значительнымъ преобладаніемъ библикатовыхъ реберъ надъ одиночными ребрами, которыя появляются обыкновенно только впереди пережимовъ (Таб. VII, фиг. 1а) и лишь въ сравнительно рѣдкихъ случаяхъ приобрѣтаютъ характеръ обыкновенныхъ реберъ, замѣщая собою нѣкоторую часть библикатовыхъ реберъ (Таб. VII, фиг. 5а); 2) значительной шириной промежутковъ, раздѣляющихъ умбональные и сифональные ребра (Таб. VII, фиг. 1а), причемъ промежутки эти съ увеличеніемъ возраста нѣсколько суживаются, что становится особенно замѣтнымъ въ отношеніи промежутковъ между умбональными ребрами (Таб. VII, фиг. 5а); 3) нѣсколько наклоннымъ въ общемъ направленіемъ реберъ; 4) замѣтной изогнутостью реберъ, которыя образуютъ въ нижней половинѣ боковой поверхности и на сифональной сторонѣ оборотовъ изгибы, направленные выпуклостью впередъ, причемъ изгибы эти выражены обыкновенно очень ясно въ болѣе молодой части библикатовой стадіи (Таб. VII, фиг. 1а) и теряютъ затѣмъ свою отчетливость въ болѣе или меньшей степени съ увеличеніемъ возраста оборотовъ (Таб. VII, фиг. 5а); 5) отсутствіемъ замѣтной разницы между умбональными ребрами и ихъ сифональными вѣтвями въ отношеніи строенія тѣхъ и другихъ; 6) незначительнымъ въ общемъ развитіемъ реберъ въ ширину, которая уступаетъ обыкновенно по своей величинѣ высотѣ реберъ, причемъ наибольшей высоты ребра достигаютъ вблизи пупковаго края, и 7) болѣе или менѣе сильной суженностью реберъ извнѣ, причемъ гребни реберъ являются обыкновенно закругленными (Таб. VII, фиг. 1а и 5а) и только въ очень рѣдкихъ случаяхъ становятся нѣсколько заостренными (Таб. VIII, фиг. 1).

Форма сѣченія взрослыхъ оборотовъ *Per. Scythicus* обнаруживаетъ значительныя колебанія, состоящія главнымъ образомъ въ томъ, что у однихъ экземпляровъ сѣченіе принимаетъ почти прямоугольное очертаніе, полого или выпукло извнѣ закругленное (Таб. VII, фиг. 1b); между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ сѣченіе становится по направленію къ сифональной сторонѣ оборотовъ нѣсколько суженнымъ, причемъ суженность эта достигаетъ очень интенсивнаго развитія у многихъ библикатовыхъ обломковъ, типомъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. VII, фиг. 5. и изъ которыхъ большинство принадлежитъ, по всей вѣроятности, описываемому виду, представляя собою только отдѣльную *varietas* вполнѣ взрослыхъ оборотовъ этого вида.

Значительно болѣе постоянство сравнительно съ формой сѣченія обнаруживаютъ относительные размѣры послѣдняго, а равно и характеръ пупковой его части, такъ какъ у большинства представителей *Per. Scythicus* въ томъ числѣ и у типовъ съ трехугольной формой разрѣза боковая высота оборотовъ оказывается обыкновенно почти равной максимальной ихъ ширинѣ, находящейся вблизи пупковаго края, который отли-

чается притомъ всегда значительной крутизной и шириной, а также ясно выраженной обособленностью отъ остальной части боковой поверхности. Обособленность эта въ связи съ сильнымъ пониженіемъ начальной части реберъ, покрывающей пупковую плоскость и совершенно сглаживающейся на ядрахъ, придаетъ этой плоскости довольно своеобразный внѣшній habitus (Таб. VII, фиг. 5а), составляющій для описываемыхъ оборотовъ одну изъ ихъ наиболѣе характерныхъ морфологическихъ особенностей.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ признаковъ, взрослые обороты *Per. Scythicus* характеризуются еще слѣдующими свойствами: 1) значительной величиной, какъ объ этомъ можно судить по величинѣ отдѣльныхъ библикатовыхъ обломковъ (Таб. VII, фиг. 5), а также по тому обстоятельству, что экземпляры, близкіе по діаметру къ индивидууму, изображенному на Таб. VII, фиг. 1, не обнаруживаютъ еще присутствія жилой камеры; 2) постепеннымъ увеличеніемъ по направленію къ взрослой части раковины ширины пупка, вслѣдствіе чего обороты становятся въ томъ же направленіи менѣе объемлющими (Таб. VII, фиг. 1b и 5b); 3) строеніемъ лопастной линіи (Таб. VII, фиг. 6), состоящей изъ сифональной, двухъ боковыхъ и пупковой лопастей, изъ которыхъ первая боковая лопасть превосходитъ нѣсколько по длинѣ сифональную лопасть, а вторая боковая, равная $\frac{2}{3}$ длины первой боковой, уступаетъ по величинѣ пупковой лопасти, причѣмъ боковыя сѣдла отодвинуты замѣтно впередъ отъ радіальной линіи, проведенной черезъ сифональное сѣдло, и 4) присутствіемъ пережимовъ, сопровождающихся спереди одиночными ребрами, причѣмъ число пережимовъ, а равно и ихъ отчетливость замѣтно съ возрастомъ уменьшаются.

Варіететы. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія и рисунковъ, представители *Per. Scythicus* обнаруживаютъ очень часто при взаимномъ сопоставленіи болѣе или менѣе существенныя уклоненія, изъ которыхъ нѣкоторыя являются настолько значительными, что отражаются замѣтнымъ образомъ даже на общемъ habitus'ѣ раковины.

Уклоненія, наблюдающіяся на взрослыхъ, библикатовыхъ оборотахъ *Per. Scythicus*, были уже описаны ранѣе и проявляются: въ формѣ сѣченія, измѣняющейся въ предѣлахъ отъ прямоугольнаго до полуовальнаго очертанія, а также въ болѣе или меньшей густоробристости, болѣе или меньшемъ или меньшемъ количествѣ одиночныхъ реберъ, болѣе или менѣе изогнутомъ направленіи реберъ и болѣе или менѣе высокомъ положеніи точки вѣтвленія библикатовыхъ реберъ (Таб. VII, фиг. 1а, 1b и фиг. 5, а также Trautschold. *Rech. geol. a. u. n. d. Moscou.* Таб. 8, фиг. 3, 4).

Характеръ указанныхъ уклоненій, а также ихъ взаимное отношеніе не могутъ быть пока выяснены вполне удовлетворительно вслѣдствіе того, что обороты, обнаруживающіе подобныя уклоненія, встрѣчаются обыкновенно въ видѣ отдѣльныхъ и притомъ небольшихъ по длинѣ обломковъ; тѣмъ не менѣе едва ли можно сомнѣваться въ томъ, что нѣкоторая часть этихъ уклоненій обусловливается онтогенетическими причинами, т. е. неполной эквивалентностью разсматриваемыхъ обломковъ по возрасту, и

что только небольшую сравнительно часть описываемыхъ уклоненій слѣдуетъ приписать вариационной измѣняемости взрослыхъ оборотовъ *Per. Scythicus*.

Еще болѣе существенныя уклоненія обнаруживаются при взаимномъ сопоставленіи среднихъ, виргатодихотомныхъ оборотовъ *Per. Scythicus*; причемъ нѣкоторыя уклоненія, какъ напр., появленіе у отдѣльныхъ индивидуумовъ промежуточныхъ, сифональныхъ реберъ, а также слабой заостренности на ребрахъ (Таб. VIII, фиг. 1), имѣютъ совершенно случайный характеръ; между тѣмъ какъ другія уклоненія обуславливаются, по-видимому, появленіемъ и болѣе или менѣе интенсивнымъ развитіемъ нѣкоторыхъ признаковъ, свойственныхъ взрослымъ оборотамъ описываемаго вида. Такъ напр., значительное увеличеніе ширины пупка и соотвѣтственное уменьшеніе высоты разрѣза обуславливаютъ собою появленіе варіететовъ, крайнимъ представителемъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. V, фиг. 6 и очень сильно по всѣмъ остальнымъ признакамъ приближающийся къ нормальнымъ, т. е. среднимъ типамъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1c и 1d)¹; между тѣмъ какъ значительное увеличеніе ширины сѣченія, сопровождающееся нерѣдко закругленіемъ сѣченія извиѣ, даетъ въ результатѣ варіететы, близкіе къ тому, который изображенъ на Таб. V, фиг. 7a и 7b и размѣры котораго приведены въ началѣ описанія подъ буквой (f).

Кромѣ интенсивнаго развитія одного изъ разсмотрѣнныхъ признаковъ, нѣкоторые варіететы *Per. Scythicus* обнаруживаютъ еще ту особенность, что увеличеніе межреберныхъ промежутковъ и соотвѣтственное увеличеніе рельефа реберъ распространяются очень далеко во внутрь оборотовъ и появляются поэтому при небольшомъ сравнительно діаметрѣ, причемъ начало виргатодихотомной стадіи оказывается тоже сильно отодвинутымъ по направленію къ внутренней части раковины.

Строеніе ребристости описываемыхъ варіететовъ, а равно и ихъ характеръ, соотвѣтствующій, по-видимому, мутаціоннымъ уклоненіямъ другихъ нижеволжскихъ формъ, обнаруживаются съ наибольшей полнотою при сравненіи экземпляра, изображеннаго на Таб. VII, фиг. 7 и представляющаго собою молодые обороты индивидуума, очень сходнаго во взросломъ состояніи съ типическими представителями *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1a), съ молодыми оборотами этихъ послѣднихъ представителей (Таб. VII, фиг. 1c), а также съ нѣкоторыми другими варіететами описываемаго вида (Таб. V, фиг. 6), приближающимися къ разсматриваемому экземпляру (Таб. VII, фиг. 7) по сильному развитію ширины пупка и по невысокому и узкому сѣченію, но отличающимися отъ этого экземпляра очень существенно болѣе густорребристостью и многовѣтвистостью, меньшимъ развитіемъ рельефа реберъ и значительно болѣе позднимъ появленіемъ виргатодихотомной стадіи. Къ числу подобныхъ мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* слѣдуетъ отнести также типъ, изображенный на Таб. XIII, фиг. 10 и характеризую-

¹ Размѣры сравниваемыхъ экземпляровъ приведены въ началѣ описанія и обозначены буквами (e) и (c).

и́сья очень сильнымъ измѣненіемъ ребристости въ разсмотрѣнномъ выше направленіи, также очень интенсивнымъ развитіемъ абсолютной ширины сѣченія; между тѣмъ въ ширина пупка и тѣсно съ ней связанное уменьшеніе высоты разрѣза обнаруживаютъ слабое сравнительно развитіе. Такимъ образомъ по размѣрамъ пупка и сѣченія, также по закругленной извиѣ формѣ послѣдняго описываемый варіетэтъ замѣтно отличается отъ разсмотрѣннаго ранѣе варіетэта (Таб. VII, фиг. 7), сходнаго съ нимъ по характеру ребристости, и приближается, наоборотъ, къ нѣкоторымъ густоребристымъ варіетэтамъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 7), къ которымъ онъ находится, повидимому, въ такомъ же точно отношеніи, въ какомъ находится варіетэтъ, изображенный на Таб. VII, фиг. 7 къ типическимъ представителямъ описываемаго вида (Таб. VII, фиг. 1с).

Приведенное описаніе крайнихъ по своей интенсивности уклоненій, наблюдающихся у экземпляровъ *Per. Scythicus* въ періодѣ средней по возрасту, т.-е. виргатодихотомной стадіи, показываетъ, что всѣ эти уклоненія могутъ быть приурочены къ двумъ группамъ. Къ первой изъ этихъ группъ слѣдуетъ отнести типическихъ представителей *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1), а равно и всѣ тѣ варіетэты, которые обладаютъ въ начальной части виргатодихотомной стадіи сравнительно узкимъ сѣченіемъ, причемъ большая часть этихъ варіетэтовъ имѣетъ варіаціонный характеръ (Таб. V, фиг. 6 и Таб. VIII, фиг. 1) и только въ сравнительно очень рѣдкихъ случаяхъ появляются варіетэты (Таб. VII, фиг. 7), соответствующіе по своему морфологическому характеру мутаціоннымъ варіетэтамъ другихъ нижеволжскихъ формъ. Вторая группа уклоненій состоитъ, наоборотъ, изъ типовъ, которые при небольшомъ сравнительно діаметрѣ обладаютъ значительной абсолютной шириной сѣченія и закругленной обыкновенно извиѣ формой послѣдняго, причемъ одна часть этихъ типовъ соответствуетъ по характеру ребристости (Таб. V, фиг. 7) нормальнымъ представителямъ первой группы; между тѣмъ какъ другая ихъ часть (Таб. XIII, фиг. 10) можетъ быть поставлена въ параллель къ мутаціоннымъ варіетэтами первой группы. Представители второй изъ описанныхъ группъ встрѣчаются вообще очень рѣдко и притомъ исключительно въ видѣ недостаточно взрослыхъ индивидуумовъ, вслѣдствіе чего характеръ уклоненій, принадлежащихъ этой группѣ, не можетъ быть пока выясненъ вполне удовлетворительно, т.-е. остается еще невыясненнымъ: слѣдуетъ ли разматриваемой группѣ уклоненій придавать значеніе самостоятельной видовой формы, какъ это было бы вполне цѣлесообразнымъ, еслибы взрослые обороты представителей этой группы отличались замѣтно отъ соответственныхъ оборотовъ *Per. Scythicus*; или же описываемую группу уклоненій слѣдуетъ считать только за особую *varietas* среднихъ оборотовъ *Per. Scythicus*. Отсутствие рѣзкой обособленности между обоими описанными группами варіетэтовъ заставляетъ пока соединять ихъ въ одно видовое цѣлое.

Что касается уклоненій, наблюдающихся у отдѣльныхъ экземпляровъ *Per. Scythicus* въ періодѣ очень молодыхъ оборотовъ, то уклоненія эти, разсмотрѣнныя довольно детально уже ранѣе при описаніи внутреннихъ оборотовъ *Per. Scythicus*, обнаружи-

ваютъ въ общемъ большую аналогію съ уклоненіями, свойственными среднимъ, виргатодихотомнымъ оборотамъ, являясь нерѣдко только продолженіемъ послѣднихъ уклоненій по направленію къ внутренней части раковины. Среди уклоненій, довольно существенно отражающихся на внѣшнемъ habitus'ѣ молодыхъ оборотовъ описываемой формы, самыми обыкновенными являются измѣненія въ способѣ вѣтвленія реберъ, состоящія въ томъ, что у густорестристыхъ варіететовъ болѣе или менѣе значительная часть библикатовыхъ реберъ соединяется подлѣ пупковаго края въ бидихотомные пучки (Таб. V, фиг. 6а, 7с и Таб. VII, фиг. 2а), между тѣмъ какъ у другихъ экземпляровъ *Per. Scythicus* рассматриваемые обороты покрыты почти исключительно библикатовыми ребрами (Таб. VII, фиг. 1с).

Сходство и отличія. Приведенное ранѣе описаніе и рисунки *Per. Scythicus* показываютъ съ достаточной полнотой, что форма эта, не смотря на свою общую морфологическую близость къ *Per. Zarajskensis*, отличается однакожъ отъ послѣдняго вида цѣлымъ рядомъ болѣе или менѣе существенныхъ признаковъ, которые не только заставляютъ считать описываемую форму совершенно самостоятельной въ видовомъ отношеніи, но позволяютъ даже предполагать, что въ генетическомъ отношеніи форма эта въ значительной степени обособлена отъ *Per. Zarajskensis*. Главнымъ основаніемъ для послѣдняго предположенія служить то обстоятельство, что молодые обороты начальныхъ типовъ *Per. Scythicus* отличаются очень замѣтно отъ соответственныхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis* значительно болѣе продолжительностью первоначальной, библикато-бидихотомной стадіи и что признакъ этотъ выходитъ, повидимому, въ данномъ случаѣ изъ предѣловъ исключительно видовыхъ особенностей, такъ какъ по своему эмбриональному характеру онъ находится въ полной дисгармоніи съ остальными видовыми свойствами *Per. Scythicus*, по которымъ форму эту можно было бы признать скорѣе за мутаціонное видоизмѣненіе *Per. Zarajskensis*, а не обратно ¹⁾.

¹⁾ Дѣйствительно, средніе и внѣшніе обороты *Per. Scythicus*, характеризующіеся высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ пучковъ, небольшимъ въ общемъ числомъ вѣтвей въ послѣднихъ пучкахъ, появленіемъ при небольшомъ сравнительно діаметрѣ стадіи, въ которой число вѣтвей въ пучкахъ постепенно уменьшается, причемъ уменьшеніе это достигаетъ очень интенсивнаго развитія и обуславливаетъ собою замѣненіе виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами, могутъ показаться на первый взглядъ только мутаціонными варіететами соответственныхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis*; такъ какъ послѣдняя форма обнаруживаетъ также присутствіе всѣхъ указанныхъ признаковъ съ тѣмъ однакожъ различіемъ, что признаки эти появляются лишь на внѣшнихъ, относительно очень крупныхъ по размѣрамъ оборотахъ и получаютъ въ общемъ очень слабое развитіе. Подобное отношеніе *Per. Scythicus* къ *Per. Zarajskensis* слѣдуетъ однакожъ въ мутаціонномъ направленіи признать совершенно случайнымъ, имѣющимъ фактически весьма малаго общаго съ мутаціонными варіететами, наблюдающимися у большинства нижевожскихъ формъ; такъ какъ у всѣхъ подобныхъ варіететовъ измѣненія мутаціоннаго типа отражаются почти всегда замѣтнымъ образомъ и на строеніи внутреннихъ оборотовъ, измѣняя въ болѣе или меньшей степени свойства послѣднихъ оборотовъ въ мутаціонномъ направленіи; между тѣмъ какъ у *Per. Scythicus* молодые обороты начальныхъ типовъ этой формы не только не обнаруживаютъ при сопоставленіи съ внутренними оборотами *Per. Zarajskensis* какихъ-либо измѣненій мутаціоннаго типа, но отличаются отъ послѣднихъ, наоборотъ, очень интенсивнымъ развитіемъ одного изъ наиболѣе характерныхъ изъ числа эмбриональныхъ признаковъ, именно—значительной продолжительностью библикато-бидихотомной стадіи ребристости.

Въ виду подобнаго различія *Per. Scythicus* отъ *Per. Zarajskensis* по строенію внутреннихъ оборотовъ, предшествующихъ виргатодихотомной стадіи, а также и по многимъ другимъ морфологическимъ и генетическимъ даннымъ (какъ напр., тѣсной связи описываемаго вида съ *Per. Quenstedti*, у котораго указанное различіе достигаетъ очень интенсивной степени развитія), взаимное видовое обособленіе *Per. Scythicus* и *Per. Zarajskensis* приходится отнести къ тому отдаленному періоду филогенетическаго развитія поименованныхъ формъ, когда формы эти не приобрѣли еще виргатодихотомнаго характера ребристости, такъ что виргатодихотомные пучки, покрывающіе средніе и внѣшніе обороты *Per. Scythicus*, представляютъ собою, по всей вѣроятности, вполне самостоятельное образованіе, только параллельное, но не тождественное въ генетическомъ отношеніи съ соответственными пучками *Per. Zarajskensis*, какъ это подтверждается отчасти также отсутствіемъ ясныхъ переходовъ между виргатодихотомной ребристостью первой и послѣдней формы ¹⁾.

Значительная обособленность *Per. Scythicus* отъ *Per. Zarajskensis* въ генетическомъ отношеніи, обнаруживающаяся главнымъ образомъ въ строеніи молодыхъ оборотовъ этихъ формъ, указываетъ вмѣстѣ съ тѣмъ на полную видовую самостоятельность *Per. Scythicus* въ отношеніи *Per. Pilicensis* и *Per. Stschukinensis*; такъ какъ послѣднія двѣ формы, не смотря на свою близость къ *Per. Scythicus* по характеру внѣшнихъ оборотовъ, оказываются тѣмъ не менѣе очень тѣсно связанными съ *Per. Zarajskensis* по строенію молодыхъ и даже среднихъ оборотовъ. Такъ напр., отъ *Per. Pilicensis* (Таб. VI, фиг. 10) болѣе или менѣе близкіе по общему *habitus*'у представители *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6, Таб. VII, фиг. 1 и Таб. VIII, фиг. 1) отличаются главнымъ образомъ: болѣе продолжительностью бидихотомной стадіи (т.-е. болѣе позднимъ появленіемъ виргатодихотомныхъ пучковъ) и болѣе высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ реберъ въ періодъ максимальнаго развитія послѣднихъ реберъ по числу вѣтвей, а также и нѣкоторыми свойствами своихъ взрослыхъ оборотовъ. Послѣднія свойства состоятъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что внѣшніе обороты *Per. Scythicus* достигаютъ въ общемъ гораздо болѣе величины сравнительно со- взрослыми оборотами *Per. Pilicensis*; во-вторыхъ, въ томъ, что уменьшеніе числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ, покрывающихъ внѣшніе обороты *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1а и Таб. VIII, фиг. 1) сопровождается обыкновенно увеличеніемъ разстоянія между вѣтвями, такъ что промежутки между отдѣльными вѣт-

¹⁾ Прямымъ слѣдствіемъ подобной самостоятельности по развитію виргатодихотомныхъ пучковъ, покрывающихъ средніе обороты *Per. Scythicus*, является то заключеніе, что высокое положеніе начальной точки вѣтвленія этихъ пучковъ и небольшое число ихъ вѣтвей въ періодъ максимальнаго развитія виргатодихотомной стадіи представляютъ собою первоначальныя, нормальныя свойства разсматриваемыхъ пучковъ, и что пучки эти отличаются слѣдовательно по своему происхожденію отъ сходныхъ съ ними морфологически пучковъ, свойственныхъ нѣкоторымъ дериватамъ *Per. Zarajskensis* (*Per. Pilicensis* и *Per. Stschukinensis*) и развившихся путемъ измѣненія многовѣтвистыхъ пучковъ съ начальной точкой вѣтвленія подлѣ самаго пупковаго края.

вами пучковъ становятся почти равными по ширинѣ промежуткамъ, раздѣляющимъ на сифональной сторонѣ сосѣдніе пучки, причемъ нижніе концы вѣтвей располагаются на линіи, сильно отогнутой назадъ и соединяющейся съ умбональными ребрами въ верхней половинѣ боковой поверхности оборотовъ; между тѣмъ какъ у *Per. Pilicensis* (Таб. VI, фиг. 10а) на внѣшнихъ оборотахъ ширина сифональныхъ промежутковъ между сосѣдними пучками значительно превосходитъ разстояніе между вѣтвями отдѣльныхъ пучковъ, которые обладаютъ притомъ болѣе правильно и постепенно суживающейся книзу формой, такъ что линія, ограничивающая вѣтви пучковъ сзади, является въ общемъ значительно слабѣе изогнутой по направленію къ задней части раковины и соединяется съ умбональными ребрами въ нижней половинѣ боковой высоты оборотовъ, и въ-третьихъ, въ томъ, что ребра, покрывающія внѣшніе обороты *Per. Scythicus*, являются обыкновенно сверху закругленными и обладаютъ въ общемъ довольно значительной шириной, мало уступающей ихъ высотѣ (Таб. VII, фиг. 1а и Таб. VIII, фиг. 1), между тѣмъ какъ у *Per. Pilicensis* соотвѣтственные по величинѣ и способу вѣтвления реберъ обороты покрыты всегда очень узкими и относительно болѣе приподнятыми ребрами (Таб. VI, фиг. 10а) ¹⁾.

Отъ *Per. Stschukinensis*, тѣсно связаннаго въ генетическомъ отношеніи съ *Per. Zarajskensis*, описываемый видъ отличается тоже очень существенно: 1) значительно бѣднѣе въ общемъ величиной экземпляровъ; 2) болѣе продолжительностью бидихотомной стадіи; 3) болѣе высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвления виргатодихотомныхъ пучковъ и меньшимъ числомъ вѣтвей въ этихъ пучкахъ въ періодѣ максимальнаго ихъ развитія; 4) болѣе шириной сѣченія виргатодихотомныхъ оборотовъ и 5) вполнѣ обособленнымъ развитіемъ виргатодихотомной стадіи, замѣщающейся библикатовымъ строеніемъ реберъ только при болѣемъ относительно діаметрѣ. Среди перечисленныхъ отличительныхъ признаковъ, второй, третій и четвертый признаки служатъ главнымъ образомъ для распознаванія среднихъ, виргатодихотомныхъ оборотовъ *Per. Scythicus*, принадлежащихъ начальнымъ типамъ этой формы (Таб. V, фиг. 6, 7 и Таб. VII, фиг. 1с), отъ начальныхъ варіететовъ *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 8), болѣе или менѣе близкихъ къ этимъ оборотамъ по общему *habitus*'у и по величинѣ. Что касается перваго и пятаго признаковъ, то они отличаютъ очень существенно представителей *Per. Scythicus* отъ конечныхъ типовъ *Per. Stschukinensis* (Таб. XIII, фиг. 9 и Таб. VI, фиг. 9), отъ которыхъ взрослые, библикатовые экземпляры *Per. Scythicus*

¹⁾ Присутствіе и существенное значеніе указанныхъ различій между внѣшними оборотами *Per. Scythicus* и *Per. Pilicensis* становятся особенно замѣтными, если принять въ расчетъ то обстоятельство, что *Per. Pilicensis* обнаруживаетъ, какъ было показано при описаніи этой формы, большую въ общемъ аналогію съ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1а), и что крайніе типы *Per. Pilicensis* обладали, по всей вѣроятности, такимъ же внѣшнимъ *habitus*'омъ, какой наблюдается у конечныхъ варіететовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4) т.-е. что развитіе взрослыхъ оборотовъ *Per. Pilicensis* совершалось въ совершенно отличномъ, чѣмъ у *Per. Scythicus*, направленіи, обнаруживающемся отчасти въ указанныхъ выше различіяхъ.

(Таб. VII, фиг. 1а и Таб. VIII фиг. 1) разнятся сильно какъ первымъ, такъ и послѣднимъ признакомъ, а средніе обороты мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 7 и Таб. XIII, фиг. 10)—главнымъ образомъ послѣднимъ признакомъ, т.-е. самостоятельнымъ и довольно интенсивнымъ въ общемъ развитіемъ виргатодихотомной стадіи, а также отсутствіемъ въ періодъ развитія этой стадіи примѣси библикатовыхъ реберъ, которыя у конечныхъ типовъ *Per. Stschukinensis* появляются всегда при небольшомъ діаметрѣ, вытѣсняя собою въ бѣльшей или меньшей степени тройные пучки виргатодихотомнаго характера, причѣмъ обособленность виргатодихотомной стадіи совершенно исчезаетъ.

Такимъ образомъ, только неполные экземпляры среднихъ варіететовъ *Per. Stschukinensis*, покрытые на внѣшнихъ оборотахъ довольно удаленными и не особенно многовѣтвистыми пучками преимущественно виргатодихотомнаго типа оказываются трудно отличимыми отъ молодыхъ, виргатодихотомныхъ оборотовъ, принадлежащихъ нѣкоторымъ мутаціоннымъ варіететамъ *Per. Scythicus* (Таб. VI, фиг. 7). Различія, наблюдающіяся въ разсматриваемомъ случаѣ состоятъ въ томъ, что виргатодихотомные пучки, покрывающіе молодые обороты мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus*, обладаютъ довольно высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвления и сравнительно очень сильно и быстро расширяются по направленію къ сифональной сторонѣ вслѣдствіе значительной ширины промежутковъ между отдѣльными вѣтвями; между тѣмъ какъ пучки, свойственные внѣшнимъ оборотамъ экземпляровъ *Per. Stschukinensis*, среднихъ по характеру ребристости и величинѣ между типами, изображенными на Таб. VI, фиг. 8 и 9, оказываются обыкновенно болѣе густоребристыми на сифональной сторонѣ и болѣе правильно суживающимися по направленію къ пупковому краю, причѣмъ среди виргатодихотомныхъ пучковъ обнаруживается иногда въ конечной части разсматриваемыхъ оборотовъ спорадическое появленіе библикатовыхъ реберъ, которыя совершенно отсутствуютъ на близкихъ по величинѣ и общему *habitus* у оборотахъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 7), такъ какъ всѣ представители послѣдняго вида въ томъ числѣ и мутаціонные его варіететы приобрѣтаютъ библикатовый характеръ ребристости только при значительно бѣльшемъ діаметрѣ, чѣмъ это имѣетъ мѣсто у *Per. Stschukinensis* ¹⁾.

Что касается отличія *Per. Scythicus* отъ виргатодихотомныхъ формъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus*, а также группѣ *Ol. acuticostatus*, то отличіе это является въ общемъ на столько рѣзко выраженнымъ, что полная видовая и генетическая обособленность *Per. Scythicus* отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ формъ, принадлежащихъ поименованнымъ группамъ, становится уже вполне очевидной при простомъ сравненіи

¹⁾ Распознаваніе среднихъ типовъ *Per. Stschukinensis* отъ молодыхъ оборотовъ мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* на основаніи бѣльшей или меньшей продолжительности бидихотомной стадіи, довольно рѣзко разграничивающей начальныя типы обонхъ формъ, оказывается невозможнымъ вслѣдствіе того, что у мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus*, какъ было показано въ описаніи, начало виргатодихотомной стадіи сильно отодвинуто во внутръ раковины.

приведенныхъ въ настоящей работѣ рисунковъ, относящихся къ описываемому виду, съ рисунками указанныхъ выше формъ. Сравненіе это показываетъ, что для распознаванія представителей *Per. Scythicus* отъ экземпляровъ, принадлежащихъ формамъ изъ группы *Ol. virgatus* и *Ol. acuticostatus*, самыми важными свойствами описываемаго вида являются: 1) густорребристое библикато-бидихотомное строеніе молодыхъ его оборотовъ (Таб. VII, фиг. 2 и 3), не находящее себѣ даже приблизительныхъ аналоговъ у формъ поименованныхъ группъ; 2) сѣченіе виргатодихотомныхъ оборотовъ (Таб. VII, фиг. 1d, а также фиг. 1b), сдавленное съ боковъ и близкое по формѣ къ прямоугольному и 3) крутой, а также сильно обособленный пупковый край внѣшнихъ оборотовъ, достигающихъ значительной величины и покрытыхъ частью библикатовыми, частью простыми ребрами (Таб. VII, фиг. 1a и 5).

Кругизна и обособленность пупкового края являются также самыми существенными отличительными признаками крупныхъ, библикатовыхъ обломковъ, принадлежащихъ взрослымъ оборотамъ *Per. Scythicus*, при распознаваніи этихъ обломковъ отъ внѣшнихъ оборотовъ нѣкоторыхъ представителей группы *Ol. versicolor*, какъ напр., *Ol. inversus* Pav. (Pawlowa. *Les Am. du gr. Ol. versicolor*. Таб. 2, фиг. 1. *Bul. d. Soc. des nat. de Moscou*. 1886), напоминающихъ нѣсколько подобные обломки по общему характеру ребристости, но разнящихся отъ нихъ кромѣ вышеуказаннаго признака еще рѣдкостью пережимовъ и преобладаніемъ по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой (а не обратно, какъ это имѣетъ мѣсто у *Per. Scythicus*).

Виргатодихотомные обороты *Per. Scythicus*, принадлежащіе мутационнымъ вариететамъ этой формы (Таб. XIII, фиг. 10), напоминаютъ иногда по своему общему *habitus*'у средніе по возрасту обороты такихъ русскихъ формъ, какъ *Ol. polyptychus*, Keys. (Petschora-Land. Таб. 21, фиг. 1 и 2), *Ol. bidichotomus* Eichw. (*Lethaea Rossica. Per. moyen*. Таб. 34, фиг. 11), *Ol. triptychus*, Nik. (Общая геол. карта. Листъ 71. Труды Геол. Ком. Томъ II, № 1. 1885. Таб. 6, фиг. 25) и *Ol. hoplitoides*, Nik (Слѣд. м. пер. Тр. Г. К. Том. V, № 2. 1888. Таб. 2, фиг. 1 и 2), отличающаеся однакожъ отъ послѣднихъ оборотовъ очень рѣзко присутствіемъ частыхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди одиночными ребрами, менѣе расширеннымъ и нѣсколько сдавленнымъ съ боковъ сѣченіемъ, а также болѣе крутымъ и болѣе обособленнымъ пупковымъ краемъ, а отъ послѣдней изъ поименованныхъ формъ кромѣ того еще отсутствіемъ гоPLITOVIDнаго сглаживанія реберъ на сифональной сторонѣ¹⁾.

Per. Scythicus отличается въ общемъ очень рѣзко и отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ формъ, хотя вслѣдствіе сильной онтогенетической и вариационной измѣняемости описываемаго вида отдѣльные его экземпляры приближаются иногда въ болѣе или меньшей степени къ нѣкоторымъ изъ описанныхъ уже верхнеюрскихъ и мѣловыхъ аммонитовъ.

¹⁾ Другія отличія, обуславливающіяся генетической обособленностью *Per. Scythicus* отъ рассматриваемыхъ въ этомъ случаѣ формъ, указаны при общемъ описаніи и сопоставленіи группы *Per. Zarajskensis*.

Молодые индивидуумы *Per. Scythicus*, принадлежащіе бипликато-бидихотомной стадии и обнаруживающіе иногда замѣтное пониженіе реберъ на срединѣ сифональной стороны оборотовъ (Таб. VII, фиг. 2), напоминаютъ нѣсколько по послѣднему признаку, а также по изогнутому направленію реберъ, по способу ихъ вѣтвленія и по характеру лопастной линіи такія западноевропейскія формы, какъ *Hoplites rarefurcatus* Pic. и *Hop. occitanicus* Pic. (*Pictet. Mélanges paléont. 1863—1868, стр. 82. Таб. 16, фиг. 1 и 2a*), отличающіяся однакожъ отъ поименованныхъ формъ инымъ характеромъ сифональнаго ослабленія реберъ и многими другими признаками, очевидными уже изъ сравненія указанныхъ рисунковъ.

Еще большее общее сходство обнаруживается при сопоставленіи бидихотомныхъ оборотовъ нѣкоторыхъ экземпляровъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6a сред. обороты) съ аммонитомъ, изображеннымъ въ работѣ Неймайера и Улиха подъ названіемъ *Olcosterphanus indet.* (Neum. u. Uhl. *Am. Hilsbild. Norddent. Palaeontographica. 1881. Таб. 49, фиг. 2*); такъ какъ обороты эти, подобно послѣднему аммониту, покрыты ребрами, которыя обладаютъ неправильно бидихотомнымъ способомъ вѣтвленія, а также изогнутымъ направленіемъ и снабжены иногда замѣтной приподнятостью въ своей пупковой части. Разсматриваемое сходство усиливается въ значительной степени еще близостью указанного гильсоваго аммонита къ молодымъ оборотамъ *Per. Scythicus* по величинѣ и относительнымъ размѣрамъ пупка и сѣченія, а также тѣмъ обстоятельствомъ, что при концѣ вѣшняго оборота у поименованнаго аммонита наблюдается присутствіе пережима, который по своему характеру, т.-е. по очень наклонному впередъ и нѣсколько извилистому направленію, по неправильной группировкѣ реберъ, прилегающихъ сзади, и по одиночному ребру, находящемуся спереди, напоминаетъ очень сильно пережимы, свойственные молодымъ и среднимъ оборотамъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6a). Различія, обнаруживающіяся въ данномъ случаѣ, состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что у гильсоваго аммонита почти всѣ бидихотомные пучки снабжены подлѣ пупковаго края ясно выраженными утолщеніями, имѣющими характеръ болѣе или менѣе обособленныхъ бугорковъ; между тѣмъ какъ на ребрахъ, покрывающихъ молодые обороты *Per. Scythicus*, утолщеній подобнаго рода не наблюдается, хотя ребра эти и оказываются въ рѣдкихъ случаяхъ нѣсколько приподнятыми вблизи пупковаго края.

Молодые экземпляры *Per. Scythicus*, принадлежащіе варіететамъ, у которыхъ бипликато-бидихотомный типъ ребристости замѣненъ почти исключительно бипликатовымъ строеніемъ реберъ (Таб. VII, фиг. 1c внут. обор.) напоминаютъ по своему вѣшнему *habitus*'у очень многія верхнеюрскія формы, какъ напр. *Per. virgulatus* Quenst. (*Jura. стр. 593. Таб. 74, фиг. 4*) *Per. tenuistriatus* Gray. (*Blanford. Palaeontology of Niti. 1865, стр. 78. Таб. 15, фиг. 2*), отличающіяся однакожъ отъ всѣхъ подобныхъ формъ главнымъ образомъ олькостефановымъ характеромъ лопастной линіи (Таб. VII, фиг. 4), а также и нѣкоторыми другими признаками, а именно: частыми пережимами, сопровождающимися спереди простыми ребрами, вьнутрымъ пупковымъ краемъ, довольно

значительной свернутостью и формой сѣченія, суженной кверху и иногда сплюсненной извнѣ.

Средніе по возрасту индивидуумы *Per. Scythicus*, покрытые на внѣшнихъ оборотахъ многовѣтвистыми виргатодихотомными пучками, приближаются тоже въ бѣльшей или меньшей степени къ очень многимъ и притомъ крайне разнообразнымъ иностраннымъ видовымъ типамъ. Такъ напр., экземпляры описываемаго вида, близкіе къ среднимъ оборотамъ индивидуума, изображеннаго на Таб. VII, фиг. 1, напоминаютъ по характеру ребристости *Per. tantalus* Her. (Herbich. Szekerland. Mit. Jahrb. d. k. ungar. geol. Anst. 1878. Таб. 12 и 13, фиг. 1), отличаясь однакожъ отъ послѣдняго вида совершенно другимъ строеніемъ лопастной линіи, болѣе объемлющими оборотами, болѣе крутымъ пупковымъ краемъ, а также инымъ характеромъ молодыхъ оборотовъ¹⁾; между тѣмъ какъ другіе виргатодихотомные экземпляры *Per. Scythicus*, характеризующіеся сравнительно съ вышеуказанными нѣсколько бѣльшей свернутостью и густо-ребристостью, а также присутствіемъ свободныхъ промежуточныхъ реберъ, напоминаютъ иногда очень сильно по своему общему *habitus*'у такія формы, какъ *Per. frequens* Opp. (Oppel. Pal. Mitth. 1862, стр. 295. Таб. 87 и Waagen. Jur. Ceph. of Kutch. 1875, стр. 200. Таб. 44, фиг. 2 и 3) и *Per. Koeneni* Neum. u. Uh. (Neumayr. und Uhlig. Am. Hilsbild. Palaeontographica. 1881, стр. 146. Таб. 21, фиг. 1), но отличаются отъ обѣихъ послѣднихъ формъ присутствіемъ частыхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди простыми ребрами, и ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ многораздѣльных пучковъ, а отъ первой формы (*Per. frequens*), кромѣ указанныхъ признаковъ, — еще совершенно инымъ, именно — полиплѣковымъ характеромъ лопастной линіи. Наконецъ, нѣкоторые виргатодихотомные экземпляры мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* (Таб. XIII, фиг. 10) обнаруживаютъ довольно большое въ общемъ сходство съ отдѣльными представителями *Ol. bidichotomus* Leym. (Pictet et Camp. Descrip. d. crét. d. S. Croix. Mat. d. l. pal. suisse. 1858—60. Таб. 41, фиг. 2) и *Ol. Keyserlingi* Neum. u. Uhlig. (Am. Hilsbil. Deutsch. Palaeontographica. 1881. Таб. 27, фиг. 2), отличаясь отъ послѣднихъ представителей главнымъ образомъ присутствіемъ частыхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди простыми ребрами, и отсутствіемъ бугорковидныхъ утолщеній на ребрахъ вблизи пупковаго края.

Мутаціонные варіететы *Per. Scythicus* (Таб. XIII, фиг. 10) приближаются также нѣсколько къ экземпляру *Ol. stenomphalus* Pav. (Pavlow. Etudes sur les couches jur. d. Russie. Bul. de Moscou. 1889. Таб. 3, фиг. 1), изображенному проф. Павловымъ и найденному въ Англии въ горизонтѣ съ *Bel. lateralis*. Поименованный экземпляръ,

¹⁾ Полная обособленность *Per. Scythicus* отъ *Per. tantalus* и отъ всѣхъ другихъ верхнеюрскихъ формъ Зап. Евр., обладающихъ полиплѣковымъ типомъ ребристости, обнаруживается также очень рѣзко въ замѣнѣ у описываемаго вида по направленію къ взрослымъ оборотамъ многовѣтвистыхъ пучковъ библикатовыми ребрами. Значеніе послѣдняго признака, какъ отличительнаго свойства большинства виргатодихотомныхъ формъ нижневожскаго яруса указано уже ранѣе при описаніи *Ol. virgatus*.

Какъ видно уже изъ взаимнаго сравненія вышеуказанныхъ рисунковъ, напоминаетъ некоторыхъ представителей описываемаго вида по своимъ относительнымъ размѣрамъ, по общему habitus'у ребристости, а также по присутствію среди двухъ- и трехраздѣльныхъ реберъ одиночнаго ребра, сопровождающаго, повидимому, пережимъ; но отличается отъ близкихъ экземпляровъ *Per. Scythicus* менѣе ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ характеромъ покрывающихъ его реберъ, менѣе частыми пережимами и меньшей въ общемъ многовѣтвистостью.

Что касается взрослыхъ оборотовъ *Per. Scythicus*, покрытыхъ преимущественно библикатовыми ребрами съ бѣльшей или меньшей примѣсью одиночныхъ реберъ (Таб. VII, фиг. 1а и 5), то обороты эти приближаются нерѣдко по своему общему habitus'у къ некоторымъ изъ типическихъ верхнеюрскихъ библикатовъ, какъ напр., *Per. lacertosus* Font. (Loriol. Baden. 1876. Таб. 6, фиг. 1) и *Per. biplex* Loriol (Loriol. Mon. pal. des étages juras. sup. de Boulogne-sur-mer. Таб. 2, фиг. 1), но отличаются отъ всѣхъ подобныхъ формъ главнымъ образомъ крутымъ и обособленнымъ пупковымъ краемъ, присутствіемъ слабого пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, а также отчасти и строеніемъ лопастной линіи, которая обладаетъ у описываемаго вида въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ полиплѣковымъ характеромъ (Таб. VII, фиг. 6); между тѣмъ какъ у значительнаго большинства верхнеюрскихъ библикатовыхъ формъ лопастная линія образована по типу, свойственному настоящимъ перисфинетамъ.

Примѣчанія. Не смотря на то, что *Per. Scythicus* является по количеству индивидуумовъ одной изъ самыхъ распространенныхъ формъ въ нижневолжскихъ породахъ, развитыхъ въ окрестностяхъ города Москвы, болѣе или менѣе полные экземпляры описываемаго вида, покрытые на вѣшнихъ оборотахъ библикатовыми ребрами (Таб. VII, фиг. 1а), составляютъ въ общемъ большую рѣдкость; между тѣмъ какъ экземпляры, соответствующіе по своимъ наружнымъ оборотамъ виргатодихотомной стадіи и обладающіе почти всегда нѣсколько меньшими сравнительно съ первыми размѣрами, встрѣчаются очень часто, причемъ ни тѣ, ни другіе изъ указанныхъ экземпляровъ не обнаруживаютъ обыкновенно слѣдовъ жилой камеры. Последнее обстоятельство позволяетъ предполагать, что вполне взрослые индивидуумы *Per. Scythicus* достигали довольно значительной величины, и что крупные, библикатовые обломки, снабженные нерѣдко слѣдами жилыхъ камеръ и встрѣчающіеся очень часто въ томъ же самомъ горизонтѣ, какъ и виргатодихотомные экземпляры *Per. Scythicus*, принадлежать бѣльшей частью тоже описываемому виду, представляя собою только наружные обороты взрослыхъ его представителей ¹⁾.

¹⁾ Подобное отсутствіе среди представителей *Per. Scythicus* вполне взрослыхъ индивидуумовъ въ видѣ полныхъ экземпляровъ представляетъ собою явленіе, свойственное также многимъ другимъ нижневолжскимъ формамъ, встрѣчающимся въ фосфоритовой породѣ окрестностей гор. Москвы и достигающимъ во взросломъ состояніи значительной величины. Явленіе это обуславливается, повидимому, очень разнообразными причинами, какъ напр.: тѣмъ, что обороты описываемаго вида, а равно и другихъ нижневолжскихъ формъ

Видовое отождествленіе указанныхъ выше обломковъ съ типическими экземплярами *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1а) встрѣчаетъ однакожь нѣкоторыя затрудненія, состоящія въ томъ, что подобныя обломки, не смотря на значительное общее сходство какъ между собою, такъ и по отношенію къ библикатовымъ оборотамъ, наблюдающимся у типическихъ представителей описываемаго вида, обнаруживаютъ въ частности цѣлый рядъ уклоненій, которыя были уже разсмотрѣны въ описаніи и среди которыхъ самыми выдающимися являются уклоненія въ формѣ сѣченія. Последнія уклоненія состоятъ, какъ было ранѣе показано, въ томъ, что нѣкоторыя библикатовыя обломки, встрѣчающіеся въ очень ограниченномъ числѣ экземпляровъ, обнаруживаютъ подобно типическимъ представителямъ *Per. Scythicus* болѣе или менѣе правильно закругленное извнѣ сѣченіе, боковыя стороны котораго оказываются между собою почти параллельными; между тѣмъ какъ у остальныхъ обломковъ, преобладающихъ въ количественномъ отношеніи, сѣченіе принимаетъ форму, постепенно суживающуюся кверху, начиная отъ самаго пушковаго края (Таб. VII, фиг. 5b). Не смотря на то, что обломки послѣдней категоріи уклоняются по формѣ сѣченія довольно замѣтно отъ типическихъ экземпляровъ *Per. Scythicus*, и что тѣсная ихъ связь съ подобными экземплярами не можетъ пока считаться вполне точно установленной, обломки эти отнесены мною тѣмъ не менѣе къ описываемому виду на основаніи нижеслѣдующихъ данныхъ: 1) оттого, что форма разрѣза у обломковъ, обладающихъ суженнымъ кверху сѣченіемъ, подвержена довольно значительнымъ колебаніямъ въ отношеніи большей или меньшей степени сифональной суженности, позволяющимъ приписать этой суженности характеръ вариационнаго признака; 2) оттого, что у нѣкоторыхъ виргатодихотомныхъ экземпляровъ *Per. Scythicus* сѣченіе внѣшнихъ оборотовъ становится тоже нѣсколько, хотя и очень слабо, суженнымъ кверху, или полуовально извнѣ закругленнымъ, пріобрѣтая такимъ образомъ переходный характеръ къ той формѣ разрѣза, которая наблюдается у разсматриваемыхъ обломковъ въ очень интенсивной степени развитія; 3) оттого, что въ виду того несоотвѣтствія, которое обнаруживается въ количественномъ отношеніи между крайне ограниченнымъ числомъ библикатовыхъ обломковъ съ прямоугольной формой сѣченія и очень значительнымъ числомъ виргатодихотомныхъ экземпляровъ *Per. Scythicus*, лишенныхъ жилыхъ камеръ, есть нѣкоторое основаніе приписать указанное несоотвѣтствіе отчасти тому обстоятельству, что жилыя камеры послѣднихъ экземпляровъ не обладали исключительно прямоугольнымъ сѣченіемъ и что часто встрѣчающіеся обломки съ суженнымъ извнѣ сѣченіемъ представляютъ собою ничто иное, какъ варианты поименованныхъ камеръ, и 4) оттого, что для установленія видовой самостоятельности описываемыхъ обломковъ, а также для ихъ причисленія къ какой-либо другой

становятся съ возрастомъ очень слабо объемлющими (Таб. VII, фиг. 5b), вслѣдствіе чего сѣпленіе взрослыхъ оборотовъ со средними оказывается въ общемъ очень незначительнымъ, а также тѣмъ, что сростковатое сложеніе Московскаго фосфоритоваго песчаника является мало удобнымъ для сохраненія въ цѣломъ видѣ экземпляровъ, величина которыхъ превосходитъ средній діаметръ сростковъ.

описываемыхъ въ настоящей работѣ нижеволжскихъ формъ нѣтъ пока достаточныхъ фактическихъ данныхъ, хотя теоретически и нельзя еще утверждать, что всѣ подобные обломки принадлежать безъ исключенія только различнымъ варіететамъ *Per. Scythicus*, и что нѣкоторая ихъ часть не можетъ представлять собою также взрослыхъ оборотовъ очень близкой въ общемъ къ *Per. Scythicus* формы, именно—*Per. Quenstedti*, внешніе обороты которой остаются до настоящаго времени еще совершенно неизвѣстными.

Вышеприведенныя сопоставленія, имѣющія цѣлью выяснитъ съ возможно бѣльшей полнотой отношеніе крупныхъ, бипликатовыхъ обломковъ, встрѣчающихся очень часто въ нижеволжскихъ породахъ окрестностей города Москвы, къ типическимъ представителямъ *Per. Scythicus*, а равно и къ другимъ формамъ горизонта съ *Ol. virgatus*, имѣютъ очень существенное значеніе также для установленія рациональной синонимии описываемаго вида вслѣдствіе того обстоятельства, что указанные обломки уже давно извѣстны въ литературѣ и получили нѣсколько самостоятельныхъ названій. Впервые бипликатовые обломки съ суженой формой разрѣза были описаны проф. Траутшольдомъ подъ названіями *Am. biplex truncatus* и *Am. biplex truncatus var. longifurcatus* (*Trautshold. Recherches géol. de Moscou. Couche de Mniovnini*, стр. 21. Таб. 8, фиг. 3 и 4. *Bulletin natur. de Moscou*. 1861).

Обѣ эти формы были впослѣдствіи причислены Эйхвальдомъ (*Lethaea Rossica*. 1868, стр. 1092) къ *Am. Auerbachi*, новому виду, установленному этимъ ученымъ для обозначенія нѣкоторыхъ бипликатовыхъ аммонитовъ Крыма (I. c., стр. 1094. Таб. 34, фиг. 10a и 10b [non coetere]), а также для обозначенія бипликатовыхъ обломковъ, встрѣчающихся подъ Москвою въ нижеволжскихъ отложенияхъ, причемъ обломокъ, изображенный въ работѣ Эйхвальда (I. c. Таб. 34, фиг. 10e и 10d) и найденный въ фосфоритовой породѣ окрестностей гор. Москвы, отличается замѣтно отъ типовъ, описанныхъ Траутшольдомъ, значительно менѣе суженнымъ кверху сѣченіемъ, также присутствіемъ укороченныхъ промежуточныхъ реберъ¹⁾. Наконецъ, въ сравнительно недавнее время Вишняковъ помѣстилъ въ изданныхъ имъ таблицахъ (*Descript. es plan. de Moscou*. 1882) подъ названіемъ *Am. Scythicus* изображенія аммонитовъ, которые обнаруживаютъ на внешнихъ оборотахъ смѣну виргатодихотомныхъ пучковъ бипликатовымъ типомъ ребристости и за полною взрослые обороты которыхъ слѣдуетъ принять, какъ было ранѣе показано, бипликатовые обломки, встрѣчающіеся отдѣльно и совершенно соответствующіе по своему характеру типамъ, описаннымъ Траутшольдомъ и Эйхвальдомъ подъ другими названіями. Не смотря на приоритетъ названій, установленныхъ послѣдними двумя учеными, сохраненіе за описываемымъ видомъ названія, даннаго ему Вишняковымъ, именно—*Am. Scythicus*, казалось мнѣ наиболѣе рациональнымъ на основаніи

¹⁾ Появленіе подобныхъ промежуточныхъ реберъ наблюдается иногда въ дѣйствительности какъ у типовъ съ прямоугольнымъ, такъ и у типовъ съ суженнымъ кверху сѣченіемъ, представляя собою результатъ болѣе или менѣе полнаго освобожденія одной изъ вѣтвей бипликатовыхъ реберъ и сопровождаясь поэтому всегда одиночными ребрами.

нижеслѣдующихъ соображеній: 1) оттого, что только рисунки Вишнякова даютъ вполне определенное представленіе о морфологическихъ свойствахъ описываемой формы; 2) оттого, что библикатовые обломки, обладающіе суженнымъ кверху сѣченіемъ и соответствующіе описаннымъ Траутшольдомъ типамъ, хотя и принадлежать, по всей вѣроятности, представителямъ описываемаго вида, тѣмъ не менѣе принадлежность эта не можетъ пока считаться вполне точно установленной; 3) оттого, что названіе *Am. Auerbachi*, установленное Эйхвальдомъ, относится столько же къ описываемому виду, сколько и къ совершенно отличнымъ формамъ Крыма ¹⁾, и 4) оттого, что въ виду взаимной параллельности различныхъ нижеволжскихъ формъ, обнаруживающейся съ наибольшей интенсивностью въ отношеніи взрослыхъ, нерѣдко очень трудно распознаваемыхъ между собою оборотовъ этихъ формъ, приуроченіе названій, установленныхъ для отдѣльныхъ обломковъ, принадлежащихъ взрослымъ оборотамъ, къ какой-либо определенной нижеволжской формѣ слѣдуетъ признать вообще мало цѣлесообразнымъ и крайне рискованнымъ, лучшимъ подтвержденіемъ чего могутъ служить затрудненія, которыя встрѣчаются при попыткѣ придать конкретное значеніе даже такому общеизвѣстному видовому названію, какъ *Am. Pallasianus*, и которыя проявляются въ томъ, что послѣднее названіе, какъ было указано при описаніи *Ol. Pallasii*, почти съ равнымъ основаніемъ можетъ быть отнесено къ тремъ совершенно различнымъ видовымъ формамъ.

Распространеніе. *Per. Scythicus* представляетъ собою одну изъ наиболѣе распространенныхъ и вслѣдствіе этого наиболѣе характерныхъ формъ горизонта съ *Ol. virgatus*; такъ какъ форма эта встрѣчается въ громадномъ количествѣ экземпляровъ во всѣхъ трехъ районахъ, палеонтологически репрезентированныхъ въ обработанныхъ мною коллекціяхъ, т.-е. въ Подмосковномъ, Симбирско-Оренбургскомъ и Польскомъ. Въ частности, экземпляры этого вида, находящіеся въ имѣвшихся у меня коллекціяхъ, происходятъ изъ отложений горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы (Мневники, Хорошево, Татарово и Дорогомилово), изъ осадковъ того же возраста, развитыхъ въ области нижняго течения Волги подлѣ дд. Городище, Поливны ²⁾, изъ мергелей, залегающихъ въ верхней части виргатового горизонта въ Оренбургской губ., въ окрестностяхъ Ветлянки, и изъ породъ виргатового горизонта, обнажающихся въ Польшѣ подлѣ дер. Бржостувки Петровской губ., Равскаго уѣзда.

¹⁾ Последнія формы принадлежатъ повидному группѣ *Ol. versicolor*, причемъ нѣкоторыя изъ нихъ являются, какъ это было въ послѣднее время указано Каракашемъ (*Neoc. abl. d. Krim. Sitz. ber. Akad. Wien. 1889, стр. 433, 434*), тождественными съ *Ol. versicolor* Траут., между тѣмъ какъ оригиналь *Am. Auerbachi* принадлежитъ, повидному, новой формѣ, приближающейся по присутствію бугорковъ, высокому сѣченію и библикатовому типу ребристости къ молодымъ оборотамъ *Ol. inversus* Pavl.

²⁾ Здѣсь *Per. Scythicus* встрѣчается какъ въ фосфоритовыхъ, конгломератовыхъ прослойкахъ, находящихся въ верхней половинѣ виргатового горизонта, такъ и въ сѣрыхъ глинахъ, слагающихъ основаніе послѣдняго.

Per. Tschernyschovi n. sp.

Таб. VIII, фиг. 2 и 3.

	a	b	c	d	e	f	g
Диаметръ	55 — 66 mm.	61	67	49	44 — 70	89	90
Ширина пупка	0,35—0,38	0,38	0,39	0,39	0,34—0,37	0,38	0,38
Бок. высота	0,36—0,36	0,39	0,36	0,37	0,39—0,35	0,35	0,35
Толщина	0,41—0,40	0,42	0,40	0,44	0,45—0,44	0,41	0,42

Per. Tschernyschovi представляет форму, тѣсно связанную генетически и морфологически съ *Per. Scythicus*, но отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ болѣе расширеннымъ сѣченіемъ и нѣскольکو инымъ строеніемъ лопастной линіи.

Молодые обороты *Per. Tschernyschovi*, принадлежащіе виргатодихотомной стадіи, обнаруживаютъ въ общемъ большое сходство съ соответственными оборотами *Per. Scythicus*. Сходство это проявляется въ томъ, что у нѣкоторыхъ экземпляровъ описываемаго вида молодые обороты покрыты частыми и невысокими ребрами, группирующимися въ виргатодихотомные пучки, причемъ число вѣтвей въ подобныхъ пучкахъ оказывается обыкновенно нѣсколько меньшимъ, чѣмъ это наблюдается у типическихъ представителей *Per. Scythicus*. Въ другихъ однакожъ случаяхъ описываемые обороты приобрѣтаютъ довольно своеобразный внѣшній *habitus* (Таб. VIII, фиг. 3e и 3f), который не находитъ себѣ точныхъ морфологическихъ эквивалентовъ среди представителей *Per. Scythicus*, хотя и обнаруживаетъ въ общемъ нѣкоторую аналогію со строеніемъ, свойственнымъ мутаціоннымъ варіететамъ послѣдней формы (Таб. VII, фиг. 7 и Таб. XIII, фиг. 10).

Аналогія эта проявляется въ томъ, что у описываемыхъ оборотовъ, равно какъ и у мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus*, получаютъ, какъ видно уже изъ взаимнаго сопоставленія указанныхъ рисунковъ, очень интенсивное развитіе абсолютная ширина сѣченія, ширина пупка, высота реберъ и ширина межреберныхъ промежутковъ; а также въ томъ, что описываемые обороты (Таб. VIII, фиг. 3e и 3f) по крутому пупковому краю, по значительному ослабленію реберъ, покрывающихъ пупковую плоскость, по сильному развитію реберъ въ высоту подлѣ самаго пупковаго края, по преобладанію высоты реберъ надъ ихъ шириной и суженному очертанію ихъ гребней, по формѣ сѣченія, нѣсколько сдавленной извнѣ и съ боковъ и суживающейся по направленію въ сифональной сторонѣ, а также по присутствію пережимовъ, сопровождающихся спереди простыми ребрами, обнаруживаютъ полное сходство съ соответственными оборотами *Per. Scythicus*. Такимъ образомъ, особенности, которыя отличаютъ молодые обороты *Per. Tschernyschovi*, принадлежащіе разсматриваемому типу, отъ мутаціонныхъ варіететовъ виргатодихотомныхъ оборотовъ *Per. Scythicus*, обнаруживаются въ ниже-

слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что ширина сѣченія описываемыхъ оборотовъ [Таб. VIII, фиг. 3f и измѣр. подь бук. (e)] превосходитъ нѣсколько боковую его высоту, между тѣмъ какъ у *Per. Scythicus* ширина оборотовъ въ соотвѣтственномъ возрастѣ уступаетъ обыкновенно ихъ высотѣ и только у крайнихъ варіетатовъ (Таб. XIII, фиг. 10e) становится равной послѣдней, и во-вторыхъ, въ томъ, что вмѣсто многовѣтвистыхъ виргатодихотомныхъ пучковъ разсматриваемые обороты покрыты частью библикатовыми, частью трехраздѣльными ребрами, причемъ одна изъ вѣтвей въ трехраздѣльных пучкахъ становится иногда совершенно свободной или соединяется съ умбональными ребрами очень неясно (Таб. VIII, фиг. 3e), вслѣдствіе чего пучки эти теряютъ въ значительной степени свой виргатодихотомный характеръ. Послѣдній отличительный признакъ, представляющій собою результатъ очень интенсивнаго сокращенія всей виргатодихотомной стадіи въ отношеніи ея многовѣтвистости и появляющійся у представителей *Per. Scythicus* въ слабомъ развитіи только на взрослыхъ оборотахъ при самомъ концѣ этой стадіи (Таб. VIII, фиг. 1), придаетъ главнымъ образомъ описываемымъ варіетатамъ *Per. Tschernyschovi* тотъ своеобразный общій *habitus*, которымъ они замѣтно разнятся отъ молодыхъ оборотовъ *Per. Scythicus*, не смотря на свою близость къ послѣднимъ по большинству другихъ признаковъ.

Внѣшніе обороты *Per. Tschernyschovi*, покрытые почти исключительно библикатовыми ребрами, обнаруживаютъ тоже очень большое въ общемъ сходство съ соотвѣтственными оборотами *Per. Scythicus*, отличаясь отъ послѣднихъ главнымъ образомъ болѣе расширеннымъ сѣченіемъ и болѣе широкими межреберными промежутками, а также болѣе высокой и шириной реберъ. Указанныя различія наблюдаются съ наибольшей отчетливостью на экземплярахъ описываемого вида, обладающихъ не очень большими сравнительно размѣрами [Таб. VIII, фиг. 3a и 3b, а также индивидуумы, обозначенные въ началѣ описанія буквами (f) и (g)], такъ какъ съ увеличеніемъ возраста у представителей *Per. Tschernyschovi* наступаетъ (Таб. VIII, фиг. 2a) подобно тому, какъ и у *Per. Scythicus*, нѣкоторое уменьшеніе межреберныхъ промежутковъ и ослабленіе рельефа реберъ, вслѣдствіе чего ребристость крупныхъ индивидуумовъ описываемого вида напоминаетъ очень сильно ребристость, свойственную внѣшнимъ оборотамъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1a). Что касается другихъ признаковъ, а именно: ширины пучка, характера пучкового края, присутствія пережимовъ, сопровождающихся спереди простыми ребрами, общаго и частнаго направленія реберъ, а также формы сѣченія, принимающей иногда почти прямоугольное очертаніе, а въ другихъ случаяхъ—замѣтно суженное извнѣ (Таб. VIII, фиг. 3b) и правильно округленное очертаніе (Таб. VIII, фиг. 2b), то въ этомъ отношеніи внѣшніе обороты описываемого вида обнаруживаютъ полное сходство съ взрослыми оборотами *Per. Scythicus*, какъ это видно уже изъ сравненія приведенныхъ въ настоящей работѣ для обѣихъ формъ рисунковъ. Кромѣ разсмотрѣнныхъ признаковъ, весьма характерными для описываемого вида свойствами являются: присутствіе у экземпляровъ съ очень сильно развитыми въ

тоту и удаленными ребрами замѣтнаго пониженія гребней реберъ на серединѣ сифональной стороны (Таб. VIII, фиг. 3b), а также строеніе лопастной линіи, существенно отличающее *Per. Tschernyschovi* въ видовомъ отношеніи отъ всѣхъ остальныхъ формъ группы въ томъ числѣ и отъ близкаго къ нему по многимъ признакамъ *Per. Scythicus*.

Отличительныя особенности лопастной линіи *Per. Tschernyschovi* (Таб. VIII, фиг. 3с, 3d и 2с) состоятъ въ томъ, что на взрослыхъ оборотахъ сифональная и боковыя лопасти становятся сильно расширенными, сохраняя однакожь то же самое взаимное отношеніе по длинѣ, какое свойственно другимъ представителямъ группы и было разсмотрѣно при описаніи *Per. Zarajskensis* и *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 6), и что второе боковое сѣдло пріобрѣтаетъ тоже очень значительную ширину, а пупковая лопасть — такое развитіе въ длину, вслѣдствіе чего промежуточная лопасть и нижняя вѣтвь пупковой лопасти получаютъ характеръ самостоятельныхъ вспомогательныхъ лопастей (Таб. VIII, фиг. 2с) и располагаются почти на прямой линіи, столь же сильно вывинутой впередъ отъ радіуса, проведеннаго черезъ сифональное сѣдло, какъ и первое боковое сѣдло. Такимъ образомъ лопастная линія описываемаго вида напоминаетъ очень сильно по своему строенію лопастную линію, свойственную типическимъ олькостефамъ изъ группы *Ol. subditus* и изображенную у Д'Орбиньи въ *Géol. de la Russie* на таб. 35, фиг. 6; между тѣмъ какъ лопастная линія другихъ представителей описываемой группы аммонитовъ, какъ напр., *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 6) и *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 6), приближаются, наоборотъ, по своему общему *habitus*'у къ лопастнымъ линіямъ полиплёковъ и многихъ другихъ перисфинктовъ. Разсмотрѣныя особенности лопастной линіи *Per. Tschernyschovi* обнаруживаются съ полной отчетливостью только на взрослыхъ его оборотахъ, между тѣмъ какъ лопастная линія, наблюдающаяся у болѣе молодыхъ индивидуумовъ (Таб. VIII, фиг. 3с и 3d) оказывается очень близкой, хотя и не вполне тождественной съ лопастной линіей, свойственной молодымъ оборотамъ остальныхъ представителей группы *Per. Zarajskensis* (Таб. VI, фиг. 7, Таб. VII, фиг. 4 и др.).

Аммониты, принадлежавшіе описываемому виду, достигали повидимому значительной величины, какъ объ этомъ можно заключить по тому факту, что экземпляръ, изображенный на Таб. VIII, фиг. 2 и обладающій довольно крупными размѣрами, не обнаруживаетъ тѣмъ не менѣе слѣдовъ жилой камеры.

Вариететы. Кромѣ уклоненій, которыя, какъ было уже указано въ описаніи, обнаруживаются на взрослыхъ оборотахъ описываемаго вида въ формѣ сѣченія, а также съ характерѣ реберъ и которыя обуславливаются, повидимому, частью онтогенетической, частью вариационной измѣняемостью этого вида, среди его представителей наблюдаются также уклоненія, которыя могутъ быть поставлены въ параллель съ мутаціонными вариететами другихъ нижеволжскихъ формъ въ томъ числѣ и *Per. Scythicus*. Последнія уклоненія состоятъ въ томъ, что у нѣкоторыхъ индивидуумовъ *Per. Tschernyschovi*, очень близкихъ по величинѣ и по характеру вѣншихъ оборотовъ къ типу, изобра-

женному на Таб. VIII, фиг. 3а, болѣе молодая часть оборотовъ покрыта частыми и невысокими ребрами, группирующимися въ пучки явственно виргатодихотомнаго типа, вслѣдствіе чего индивидуумы эти по строенію своихъ молодыхъ оборотовъ напоминаютъ въ сильной степени нормальныхъ представителей *Per. Scythicus*; между тѣмъ какъ у изображенныхъ экземпляровъ большинство признаковъ, свойственныхъ взрослымъ оборотамъ (значительная ширина межреберныхъ промежутковъ, приподнятость реберъ, расширенность пупка и др.), распространяется очень далеко во внутрь раковины и придаетъ молодымъ оборотамъ этихъ экземпляровъ (Таб. VIII, фиг. 3е и 3f) внѣшній *habitus*, довольно существенно отличающійся какъ отъ *habitus'a*, свойственнаго молодымъ оборотамъ ранѣе указанныхъ, начальныхъ варіететовъ *Per. Tschernyschovi*, такъ и отъ того *habitus'a*, который наблюдается у аналогичныхъ по характеру, т.-е. мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 7 и Таб. XIII, фиг. 10).

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія и рисунковъ, *Per. Tschernyschovi* представляетъ форму, очень близкую и въ генетическомъ, и въ морфологическомъ отношеніяхъ къ *Per. Scythicus*, причемъ близость эта обнаруживается также въ существованіи переходныхъ типовъ, связывающихъ между собою виргатодихотомные обороты обѣихъ формъ. Подобные типы оказываются по значительному большинству признаковъ неотличимыми отъ нормальныхъ представителей *Per. Scythicus*, такъ что переходный ихъ характеръ къ *Per. Tschernyschovi* обнаруживается лишь въ томъ, что они или обладаютъ нѣсколько болѣе расширеннымъ, чѣмъ у нормальныхъ типовъ первой формы сѣченіемъ, или же приближаются къ описываемому виду по замѣтному расширенію второго бокового сѣдла и укороченію пупковой лопасти.

Не смотря на эту тѣсную связь *Per. Tschernyschovi* съ *Per. Scythicus*, видовая обособленность описываемой формы подтверждается не только отсутствіемъ переходовъ между взрослыми ея оборотами и соответственными оборотами *Per. Scythicus*, но и различіемъ обѣихъ формъ въ отношеніи наблюдающихся у нихъ измѣненій мутаціоннаго характера. Различіе это, какъ видно изъ приведеннаго ранѣе описанія *Per. Tschernyschovi*, состоитъ въ томъ, что измѣненія мутаціоннаго характера достигаютъ у этой формы гораздо болѣе интенсивнаго развитія, чѣмъ у *Per. Scythicus*, вслѣдствіе чего конечные типы подобныхъ измѣненій, характеризующіеся у описываемаго вида крайнимъ сокращеніемъ всей виргатодихотомной стадіи и замѣщеніемъ послѣдней—особой стадіей, состоящей частью изъ библикатовыхъ, частью изъ трехраздѣльныхъ реберъ, одна вѣтвь которыхъ становится нерѣдко совершенно свободной (Таб. VIII, фиг. 3е и 3f), не находятъ себѣ точныхъ морфологическихъ эквивалентовъ среди соответственныхъ варіететовъ *Per. Scythicus*.

Вслѣдствіе подобной близости къ *Per. Scythicus* описываемаго вида вообще и въ частности начальныхъ его типовъ, обладающихъ густорребристыми и ясно виргатодихотомными молодыми оборотами, признаки, отличающіе послѣдніе типы отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ формъ, совершенно совпадаютъ съ тѣми различіями, которыя обнаружи-

тятся при сопоставленіи съ этими формами *Per. Scythicus* и которыя были уже по-
му детально рассмотрѣны ранѣе при описаніи этого послѣдняго вида.

Такимъ образомъ, въ настоящемъ случаѣ остается только указать на тѣ признаки,
которыя служатъ для распознаванія мутаціонныхъ варіететовъ *Per. Tschernyschovi*,
характеризующихся значительнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи, отъ нѣко-
рыхъ изъ ранѣе описанныхъ типовъ, болѣе или менѣе близкихъ къ нимъ по общему
характеру ребристости и принадлежащихъ *Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus*
Per. Stschukinensis. Отъ мутаціонныхъ типовъ первой изъ поименованныхъ формъ,
именно—*Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3, 4 и Таб. XIII, фиг. 4), покрытыхъ тоже частью
биликатовыми, частью трехраздѣльными ребрами, разсматриваемые варіететы *Per.*
Tschernyschovi (Таб. VIII, фиг. 2 и 3) отличаются, какъ видно уже изъ сравненія
указанныхъ рисунковъ, очень существенно значительно бѣльшей величиной, болѣе
узкими и широкими ребрами, крутымъ пупковымъ краемъ, формой сѣченія, имѣющей
наибольшую ширину вблизи пупковаго края, а также бѣльшей абсолютной шириной
сѣченія и преобладаніемъ въ послѣднемъ ширины надъ высотой.

Указанные признаки, за исключеніемъ послѣдняго, отличаютъ также мутаціонные
варіететы описываемаго вида (Таб. VIII, фиг. 2 и 3) отъ конечныхъ, биликатовыхъ
типовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 3 и 4), которые разнятся отъ этихъ варіететовъ,
какъ видно изъ рисунковъ, еще тѣмъ, что обнаруживаютъ обыкновенно нѣкоторую
острость реберъ и обладаютъ болѣе широкимъ пупкомъ (Таб. IV, фиг. 4) сравни-
тельно съ тѣмъ, какой наблюдается у соответственныхъ по величинѣ индивидуумовъ
Per. Tschernyschovi [Таб. VIII, фиг. 3а¹⁾].

Отъ биликатовыхъ типовъ, принадлежащихъ третьей изъ поименованныхъ ранѣе
формъ, именно—*Ol. acuticostatus*, и представляющихъ собою средніе обороты этой
формы (Таб. V, фиг. 2 и Таб. XIII, фиг. 8), описываемые варіететы *Per. Tschernyschovi*
(Таб. VIII, фиг. 2 и 3) отличаются очень существенно значительной величиной взрос-
лыхъ оборотовъ, менѣе расширеннымъ сѣченіемъ и формой послѣдняго, обнаружи-
вающей наибольшую ширину вблизи пупковаго края, очень крутымъ и обособлен-
нымъ пупковымъ краемъ, отсутствіемъ бугорчатыхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія
реберъ, сильнымъ развитіемъ реберъ въ высоту подлѣ самаго пупковаго края, меньшей
шириной пупка, болѣе объемлющими оборотами, присутствіемъ трехраздѣльныхъ пучковъ
молодыхъ оборотахъ и многими другими признаками, которые становятся вполне

¹⁾ Последнее различіе является прямымъ результатомъ различія сравниваемыхъ формъ по величинѣ
этихъ взрослыхъ индивидуумовъ, т.-е. того обстоятельства, что биликатовые экземпляры *Ol. Pallasi*, не
смотря на свою незначительную величину, принадлежатъ взрослымъ индивидуумамъ и обладаютъ поэтому
крупнымъ развитіемъ ширины пупка, свойственнымъ взрослымъ оборотамъ всѣхъ вообще нижне-
каменноугольныхъ аммонитовъ; между тѣмъ какъ сходные съ ними по величинѣ экземпляры *Per. Tschernyschovi*
принадлежатъ молодымъ оборотамъ этого вида и не обнаруживаютъ поэтому очень интенсивнаго развитія
ширины пупка, которое наступаетъ у послѣдняго вида только на послѣдующихъ, т.-е. болѣе взрослыхъ и
тѣмъ крупныхъ по величинѣ оборотахъ.

очевидными изъ сравненія рисунковъ, если при оцѣнкѣ послѣднихъ принять также въ расчетъ генетическія свойства обѣихъ формъ, т.-е. развитіе *Per. Tschernyschovi* изъ сильно свернутыхъ и густорребристыхъ виргатодихотомныхъ формъ и совершенно отличное происхождение *Ol. acuticostatus*.

Что касается библикатовыхъ варіететовъ *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 9 и Таб. XIII, фиг. 9), принадлежащихъ той же группѣ, какъ и *Per. Tschernyschovi*, то отъ послѣднихъ варіететовъ мутаціонные представители описываемаго вида отличаются главнымъ образомъ своей значительной величиной и болѣе расширеннымъ сѣченіемъ какъ въ періодѣ взрослыхъ, такъ и въ періодѣ молодыхъ оборотовъ (Таб. VIII, фиг. 3f), замѣтно поэтому разнящихся отъ болѣе или менѣе близкихъ къ нимъ по строенію реберъ и по величинѣ экземпляровъ *Per. Stschukinensis*.

Мутаціонные варіететы *Per. Tschernyschovi* вслѣдствіе крайне слабого и неяснаго развитія виргатодихотомной стадіи (Таб. VIII, фиг. 2 и 3) напоминаютъ также по общему *habitus*'у ребристости, широкому сѣченію, строенію лопастной линіи и многимъ другимъ признакамъ нѣкоторыхъ представителей группы *Ol. versicolor*, какъ напр., *Ol. inversus* Pav. [*Marie Pavlow. Les Am. d. gr. Ol. versicolor. Bul. d. l. Soc. des nat. de Moscou. 1886, стр. 12. Таб. I, фиг. 4, 5 и Таб. 2, фиг. 1 (отд. оттискъ)*]; но отличаются отъ послѣднихъ представителей, какъ видно уже изъ сравненія указанныхъ рисунковъ: во-первыхъ, тѣмъ, что въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ обладаютъ очень крутымъ и широкимъ пупковымъ краемъ, формой сѣченія, достигающею максимальной ширины вблизи пупковаго края, извиристо направленными ребрами, понижающимися обыкновенно на срединѣ сифональной стороны, а также очень частыми сравнительно пережимами; и во-вторыхъ, тѣмъ, что молодые обороты рассматриваемыхъ варіететовъ снабжены тоже частыми пережимами и покрыты ребрами, которыя достигаютъ наибольшей высоты подлѣ пупковаго края и не обнаруживаютъ бугорковидныхъ возвышеній въ точкахъ вѣтвленія, причемъ нѣкоторыя ребра имѣютъ трехраздѣльный характеръ съ болѣе или менѣе ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей; между тѣмъ какъ взрослые и молодые обороты *Ol. inversus*, а равно и другихъ представителей группы *Ol. versicolor* характеризуются совершенно противоположными въ общемъ свойствами сравнительно съ вышеприведенными признаками ¹⁾.

Per. Tschernyschovi, взятый въ полномъ своемъ видовомъ объемѣ, т.-е. какъ рядъ типовъ, очень тѣсно связанныхъ и въ генетическомъ и въ морфологическомъ отношеніяхъ съ такой ясно виргатодихотомной формой, какой является *Per. Scythicus*, не находитъ себѣ вовсе аналоговъ среди извѣстныхъ въ иностранной литературѣ формъ,

¹⁾ Противоположность эта обнаруживается также и въ онтогенетическомъ развитіи относительныхъ размѣровъ сѣченія, которое у представителей группы *Ol. versicolor* измѣняется съ возрастомъ такъ, что преобладаніе ширины сѣченія надъ высотой постепенно уменьшается, между тѣмъ какъ у *Per. Tschernyschovi*, а равно и у большинства виргатодихотомныхъ формъ отношеніе ширины сѣченія къ его высотѣ съ возрастомъ увеличивается.

Всмотря на то, что взрослые обороты описываемаго вида, а равно конечные, библиотечные его варіетэты напоминаютъ нѣсколько нѣкоторые западноевропейскіе библиотечны. какъ напр., *Per. Crusoliensis* Font. (*Loriol. Baden.* Таб. 5, фиг. 7—8).

Отъ поименованной верхнеюрской формы, а также отъ всѣхъ другихъ подобныхъ формъ представители описываемаго вида отличаются очень существенно не только своими генетическими свойствами, но и цѣлымъ рядомъ морфологическихъ признаковъ, изъ которыхъ самыми выдающимися являются: крутой и обособленный пупковый край, сильное ослабленіе реберъ вблизи пупковаго шва, вслѣдствіе чего нижняя часть пупковой плоскости становится на ядрахъ совершенно гладкой, извилистое направление реберъ и ихъ пониженіе на срединѣ сифональной стороны, форма сѣченія, имѣющая наибольшую ширину вблизи пупковаго края, частые пережимы, сопровождающіеся переди всегда простыми ребрами, олькостефановый характеръ лопастной линіи, а также болѣе или менѣе частое присутствіе на молодыхъ оборотахъ трехраздѣльныхъ реберъ, виргатодихотомное строеніе которыхъ теряется лишь въ случаѣ очень значительной рѣдкорестности этихъ послѣднихъ оборотовъ.

Примѣчанія. Въ одной изъ послѣднихъ работъ Никитина ¹⁾ рисунки, помѣщенные въ настоящей работѣ на Таб. VIII, фиг. 2 и 3 и принадлежащіе типичнымъ представителямъ описываемаго вида, соединены въ одно цѣлое подъ названіемъ *Per. Lomonosovi* съ рисунками, находящимися на Таб. X, фиг. 2 и 3 и принадлежащими различнымъ варіетэтамъ *Ol. Lomonosovi*. Подобное соединеніе является въ данномъ случаѣ совершенно произвольнымъ, такъ какъ представители *Per. Tschernyschovi* отличаются очень существенно отъ представителей *Ol. Lomonosovi* не только своими генетическими свойствами, обнаруживающимися съ полной отчетливостью при взаимномъ сравненіи обѣихъ формъ въ полномъ ихъ видовомъ объемѣ, но и цѣлымъ рядомъ морфологическихъ признаковъ, которые обнаруживаются съ достаточной ясностью даже при сопоставленіи отдѣльныхъ ихъ экземпляровъ въ томъ числѣ и тѣхъ, которые изображены въ настоящей работѣ на цитируемыхъ Никитинымъ рисункахъ. Различія эти согласно съ принятой въ настоящей работѣ системой описанія разсмотрѣны при описаніи *Ol. Lomonosovi*.

Распространеніе. *Per. Tschernyschovi* встрѣчается довольно рѣдко въ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы. Формы близкія встрѣчаются также подлѣ дер. Мячково (одинъ экземпляръ) и въ виргатовыхъ слояхъ Польши (подлѣ дер. Бржостувка), хотя способъ ихъ сохранности въ послѣднемъ пунктѣ является настолько неудовлетворительнымъ, что вполне точное видовое опредѣленіе слѣдуетъ признать пока затруднительнымъ.

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Извѣстія Геолог. Комитета. 1889, стр. 34.

Per. apertus Vischniakoff.

Таб. IX, фиг. 1—5.

- Am. virgatus*. Vischniakoff. 1878. Observ. sur la dern. loge des Amm. Bulletin d. l. Soc. de Moscou. 1878. № 1, стр. 53, Таб. I, фиг. 7.
Am. virgatus var. *apertus*. Vischniakoff. 1882. Description des plan. de Moscou. Таб. 4, фиг. 6 (non 4).
Per. apertus. Nikitin. 1884. Общая Геол. карта Рос., Листъ 56. Труды Геол. Ком. Томъ 1, № 2, стр. 75, Таб. 3, фиг. 19.

	a	b	c	d	e
Диаметръ	35 mm.	50 — 67	65 — 81	32 — 83	61
Ширина пупка	0,23	0,29—0,36	0,45—0,45	0,22—0,42	0,41
Бок. высота	0,46	0,40—0,36	0,32—0,30	0,44—0,34	0,36
Толщина	0,40	0,30—0,32	0,31—0,26	? — 0,28	0,31

Per. apertus представляет форму, близкую въ общемъ къ *Per. Scythicus*, и отличается отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ меньшей величиной и появленіемъ на взрослыхъ оборотахъ сильно приподнятыхъ простыхъ реберъ, раздѣленныхъ всегда очень широкими промежутками.

Внутренніе обороты *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 2) обнаруживаютъ большое сходство съ соответственными оборотами нѣкоторыхъ варіететовъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 7с и Таб. VII, фиг. 2) какъ по своей значительной свернутости, такъ и по характеру скульптуры, которая состоитъ въ данномъ случаѣ изъ болѣе или менѣе частыхъ библикатовыхъ реберъ, сохраняющихся обыкновенно до значительнаго относительно діаметра и соединяющихся иногда подлѣ пупковаго края въ бидихотомные пучки (Таб. IX, фиг. 1а). Нѣкоторое различіе обнаруживается лишь въ томъ, что у *Per. apertus* рассматриваемые обороты обладаютъ въ общемъ нѣсколько болѣе узкимъ и высокимъ сѣченіемъ, менѣе притомъ сплюснутымъ съ боковъ и извнѣ, чѣмъ это обыкновенно наблюдается у молодыхъ экземпляровъ *Per. Scythicus*. Не смотря на вышеуказанное общее различіе, распознаваніе *Per. apertus* и *Per. Scythicus* въ періодѣ описываемыхъ оборотовъ оказывается въ отдѣльныхъ случаяхъ совершенно невозможнымъ.

Средніе обороты *Per. apertus*, покрытые виргатодихотомными пучками, распространяющимися обыкновенно и на заднюю часть жилой камеры (Таб. IX, фиг. 1а), обнаруживаютъ тоже очень большое сходство съ соответственными по величинѣ оборотами *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6 и Таб. VII, фиг. 1с, 1д) и отличаются отъ послѣднихъ только по своему общему *habitus*'у, зависящему отъ совмѣстнаго присутствія нижеслѣдующихъ признаковъ: 1) довольно высокаго и не особенно расширеннаго сѣченія, извнѣ обыкновенно закругленнаго; 2) очень быстрого увеличенія съ возрастомъ промежутковъ, раздѣляющихъ виргатодихотомные пучки, и 3) слабого сравнительно

развитія виргатодихотомной стадіи въ отношеніи ея продолжительности, не превосходящей обыкновенно $\frac{3}{4}$ полного оборота.

Подобное описанному строеніе средних оборотовъ наблюдается только у начальныхъ, наименѣе измѣненныхъ представителей *Per. apertus*; между тѣмъ какъ у крайнихъ типовъ этого вида соответственные обороты (Таб. IX, фиг. 4а и 5) характеризуются значительно бѣльшей развернутостью и рѣдкорребристостью, а также очень сильнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи, которая или сливается незамѣтно съ предыдущими съ ней библикатовыми стадіями (Таб. IX, фиг. 4а), или же замѣщается одной трехраздѣльныхъ пучковъ, въ которыхъ одна изъ вѣтвей становится болѣе или менѣе свободной и приобретаетъ поэтому видъ промежуточнаго, укороченнаго ребра (Таб. IX, фиг. 5). Сѣченіе оборотовъ у описываемыхъ типовъ имѣетъ обыкновенно почти прямоугольное, сверху закругленное очертаніе (Таб. IX, фиг. 4b), вслѣдствіе чего обороты эти замѣтно разнятся отъ соответственныхъ имъ варіететовъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 7), обладающихъ суженнымъ кверху и сплюснутымъ извнѣ сѣченіемъ, а также яснымъ и вполне обособленнымъ развитіемъ виргатодихотомной стадіи.

Вѣтвистые обороты *Per. apertus*, достигающіе повидимому при діаметрѣ, равномъ около 80 мм., вполне взрослому состоянію (Таб. IX, фиг. 3), отличаются уже очень существенно отъ соответственныхъ имъ по возрасту оборотовъ *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 1а, 1b и фиг. 5) какъ по своей незначительной величинѣ и болѣе узкому сѣченію, такъ и по характеру ребристости, наиболѣе выдающейся особенностью которой является очень быстрая смѣна виргатодихотомной стадіи библикатовыми ребрами, а послѣднихъ — простыми ребрами, причемъ высота и удаленность реберъ сильно различаются. Измѣненіе ребристости въ указанномъ направленіи обнаруживается обыкновенно у представителей описываемаго вида только на жилыхъ камерахъ или при самомъ началѣ, или же, наоборотъ, въ началѣ этихъ камеръ. Въ первомъ изъ этихъ случаевъ переходъ многовѣтвистаго виргатодихотомнаго типа ребристости къ сильно приподнятымъ и удаленнымъ ребрамъ одиночнаго и библикатоваго характера совершается довольно внезапно, причемъ самый процессъ перехода состоитъ въ томъ, что заднія вѣтви въ многораздѣльныхъ виргатодихотомныхъ пучкахъ получаютъ лишь рудиментальное развитіе и въ послѣдующихъ пучкахъ совершенно исчезаютъ, между тѣмъ какъ умбональные ребра вмѣстѣ съ одной или двумя передними вѣтвями приобретаютъ значительную высоту и заостренность. Во второмъ случаѣ вышеуказанный переходъ совершается болѣе постепеннымъ способомъ, т.-е. такъ же, какъ и у другихъ, ранѣе описанныхъ нижеволжскихъ аммонитовъ *pallasian*-овиднаго типа (*Ol. Pallasi*. Таб. IV, фиг. 1—4; *Ol. acutistatus*. Таб. V, фиг. 2—3).

Кромѣ способа вѣтвленія реберъ, весьма характерными для взрослыхъ оборотовъ *Per. apertus* признаками являются: 1) относительные размѣры и форма сѣченія, въ которомъ высота всегда превосходитъ ширину и которое имѣетъ прямоугольное, сверху

выпукло закругленное очертаніе; 2) извилистое направленіе реберъ, которыя образуютъ на сифональной сторонѣ направленный впередъ изгибъ и которыя слабо на срединѣ этой стороны понижаются; 3) замѣтное увеличеніе ширины пупка; 4) длина жилой камеры, не превосходящая $\frac{3}{4}$ полного оборота, и 5) строеніе лопастной линіи, которая образована по типу, свойственному всей группѣ, и которая характеризуется въ частности замѣтной укороченностью лопастей и расширенностью сѣделъ.

Вариетѣты. Какъ видно уже изъ приведеннаго описанія и рисунковъ, отдѣльные представители описываемаго вида обнаруживаютъ при взаимномъ сопоставленіи довольно существенныя морфологическія отклоненія, состоящія въ томъ, что у однихъ экземпляровъ характерныя для *Per. apertus* видовые признаки (появленіе сильно приподнятыхъ простыхъ реберъ и др.) выражены въ общемъ слабо (Таб. IX, фиг. 1) и обнаруживаются притомъ только при устьяхъ жилыхъ камеръ; между тѣмъ какъ у другихъ индивидуумовъ признаки эти, а равно и всѣ остальные имъ сопутствующія свойства раковины достигаютъ гораздо болѣе интенсивнаго развитія (Таб. IX, фиг. 3), причѣмъ нѣкоторая часть этихъ признаковъ проникаетъ довольно далеко во внутрь раковины, измѣняя въ болѣе или меньшей степени строеніе молодыхъ оборотовъ (Таб. IX, фиг. 4 и 5).

Всѣ подобныя отклоненія оказываются въ дѣйствительности очень тѣсно между собою связанными взаимными переходами и образуютъ одинъ непрерывный рядъ, въ которомъ отдѣльныя отклоненія слѣдуютъ въ той же самой послѣдовательности, въ какой расположены рисунки, помѣщенные на Таб. IX, такъ что фигуры 1 и 2 могутъ служить представителями начальныхъ членовъ ряда, фиг. 3—среднихъ и наконецъ, фиг. 4 и 5—крайнихъ его членовъ.

Наиболѣе интересной особенностью описываемаго ряда является то обстоятельство, что морфологическія различія, наблюдающіяся между послѣдовательными его типами, совпадаютъ по своему характеру съ тѣми различіями, которыя обнаруживаются въ мутаціонныхъ рядахъ между сосѣдними ихъ членами.

Совпаденіе это, встрѣчающееся, какъ было уже неоднократно ранѣе упоминаемо, у многихъ формъ нижеволжскаго яруса, проявляется въ рассматриваемомъ случаѣ съ гораздо болѣею опредѣленностью, которая обусловливается частью очень удовлетворительной степенью сохранности индивидуумовъ *Per. apertus*, позволяющею наблюдать строеніе жилыхъ камеръ въ отношеніи болѣе или менѣе интенсивнаго развитія на нихъ самаго очевиднаго изъ мутаціонныхъ признаковъ, именно—простыхъ, приподнятыхъ реберъ, частью же совершенно параллельнымъ измѣненіемъ различныхъ признаковъ, участвующихъ въ мутаціи. Дѣйствительно, сопоставляя, напр., между собою типы, изображенные на Таб. IX, фиг. 1 и фиг. 3, и принимая въ расчетъ, что первая изъ этихъ фигуръ соответствуетъ типу, у котораго простые, приподнятыя ребра появляются только при самомъ устьѣ жилой камеры, мы видимъ, что второй изъ сравниваемыхъ типовъ (фиг. 3) имѣетъ въ отношеніи перваго (фиг. 1) характеръ мутаціи, проявляющійся въ нижеслѣдующихъ при-

Въ-первыхъ, въ томъ, что стадія простыхъ, сильно приподнятыхъ реберъ, встречающихся у представителей перваго типа только при устьѣ жилой камеры и при этомъ въ слабomъ относительно развитіи, достигаетъ, наоборотъ, у представителей втораго типа (фиг. 3) при томъ же самомъ діаметрѣ гораздо болѣе интенсивнаго развитія и занимаетъ значительно бoльшую часть жилой камеры, вслѣдствіе чего предшествующая, виргатодихотомная стадія оказывается нѣсколько далѣе отодвинутой во внутрь раковины, какъ это видно уже изъ того обстоятельства, что на фиг. 3 конецъ виргатодихотомнаго строенія пучковъ наступаетъ при замѣтно меньшемъ діаметрѣ сравнительно съ діаметромъ фиг. 1, послѣдній оборотъ которой покрытъ до конца виргатодихотомными ребрами; во-вторыхъ, въ томъ, что увеличеніе съ возрастомъ ширины пучка, обнаруживающееся на фиг. 1 только вблизи жилой камеры, достигаетъ на фиг. 3 гораздо бoльшаго въ общемъ развитія и распространяется притомъ далѣе во внутрь раковины; въ-третьихъ, въ томъ, что уменьшеніе относительной высоты развития, совершающееся обыкновенно параллельно съ увеличеніемъ ширины пучка, оказывается выраженнымъ у типа, изображеннаго на фиг. 3, тоже въ значительно болѣе интенсивной степени, чѣмъ на фиг. 1, и проникаетъ притомъ далѣе во внутрь раковины; въ-4-хъ, въ томъ, что увеличеніе промежутковъ, раздѣляющихъ умбональные ребра, обнаруживается на фиг. 1 только съ наступленіемъ жилой камеры, между тѣмъ какъ на фиг. 3 признакъ этотъ появляется гораздо ранѣе и при меньшемъ сравнительно діаметрѣ, достигая при томъ болѣе сильнаго въ общемъ развитія, и въ-5-хъ, въ томъ, что уменьшеніе числа вѣтвей въ виргатодихотомныхъ пучкахъ при переходѣ послѣднихъ въ стадію простыхъ реберъ совершается у типовъ, близкихъ къ фиг. 1, очень быстро и обнаруживается притомъ только на жилыхъ камерахъ недалеко отъ ихъ устьевъ, вслѣдствіе чего виргатодихотомная стадія обладаетъ у этихъ типовъ очень яснымъ развитіемъ какъ въ отношеніи своей продолжительности, такъ и въ отношеніи своей интенсивности; между тѣмъ какъ у типовъ, сходныхъ съ фиг. 3, подобное уменьшеніе числа вѣтвей въ пучкахъ распространяется, повидимому, довольно далеко во внутрь раковины, какъ объ этомъ можно судить по преобладанію трехраздѣльных реберъ въ періодъ виргатодихотомной стадіи и по меньшему относительно пространству, занимаемому этой послѣдней стадіей.

Совершенно сходное съ вышеразсмотрѣннымъ отношеніе обнаруживается при взаимномъ сопоставленіи среднихъ типовъ описываемаго ряда (фиг. 3) съ крайними его членами (фиг. 4), у которыхъ перечисленные измѣненія достигаютъ обыкновенно максимума развитія, сохраняя при этомъ то же самое, какъ и въ предъидущемъ случаѣ, направленіе.

Среди подобныхъ измѣненій, обнаруживающихся у крайнихъ типовъ *Per. apertus* въ очень интенсивномъ сравнительно развитіи, самымъ очевиднымъ, а слѣдовательно и самымъ характернымъ для этихъ типовъ признакомъ является сильное сокращеніе виргатодихотомной стадіи, проявляющееся, какъ видно на фиг. 4: 1) въ крайне ограни-

ченномъ распространеніи этой стадіи; 2) въ полномъ ея исчезновеніи при небольшомъ относительно діаметрѣ, а также 3) въ значительной примѣси библикатовыхъ реберъ, неправильное чередованіе которыхъ съ виргатодихотомными пучками уменьшаетъ обособленность виргатодихотомной стадіи и обуславливаетъ собою болѣе или менѣе полное сліяніе этой стадіи съ сосѣдними, библикатовыми стадіями. Описанный признакъ въ связи съ сильно расширеннымъ пупкомъ и рѣдкоробристью придаютъ среднимъ оборотамъ крайнихъ типовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 4 и 5) настолько отличный въ общемъ *habitus* сравнительно съ тѣмъ, какой наблюдается у соответственныхъ по величинѣ и по возрасту индивидуумовъ, принадлежащихъ начальнымъ типамъ этой формы (Таб. IX, фиг. 1 и 2), что при непосредственномъ сопоставленіи тѣхъ и другихъ экземпляровъ, экземпляры эти могутъ показаться неимѣющими между собою ничего общаго въ видовомъ отношеніи, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ они являются, какъ было показано, только крайними членами одного и того же непрерывнаго ряда уклоненій, обладающихъ, повидимому, мутаціоннымъ характеромъ.

Кромѣ вышеописанныхъ уклоненій, связанныхъ между собою очень тѣсно взаимными переходами, среди представителей *Per. apertus* встрѣчаются еще изрѣдка экземпляры, отличающіеся отъ остальныхъ тѣмъ, что обладаютъ нѣсколько болѣе большими размѣрами и нѣсколько сплюснутымъ извнѣ сѣченіемъ, а также тѣмъ, что смѣна простыхъ реберъ библикатовыми по направленію во внутрь оборотовъ совершается очень медленно; между тѣмъ какъ у нормальныхъ представителей *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 3), наиболѣе близкихъ по общему *habitus*у къ описываемымъ варіететамъ, подобная смѣна происходитъ обыкновенно очень быстро, какъ это уже видно на приведенномъ рисункѣ. Внутренніе обороты разсматриваемыхъ варіететовъ оказываются тоже нѣсколько отличными отъ соответственныхъ имъ по величинѣ оборотовъ нормальныхъ типовъ, хотя разница и не можетъ быть прослѣжена въ данномъ случаѣ съ достаточной отчетливостью вслѣдствіе крайне плохого сохраненія этихъ оборотовъ.

Въ виду того, что описанныя различія являются въ общемъ мало замѣтными и очень неполно еще изученными, обнаруживающія ихъ формы приходится пока считать только варіететами *Per. apertus*, хотя нельзя приэтомъ не указать, что присутствіе подобныхъ различій можетъ въ дѣйствительности обуславливаться также и другими причинами, какъ напр., принадлежностью разсматриваемыхъ варіететовъ совершенно иному генетическому ряду, параллельному *Per. apertus*, но не вполне тождественному съ послѣдней формой.

Сходство и отличія. Кромѣ *Per. Scythicus*, генетическая и морфологическая близость котораго къ *Per. apertus* была уже выше разсмотрѣна очень детально, представители описываемаго вида обнаруживаютъ болѣе или менѣе значительное сходство также и съ другими нижеволжскими формами, какъ напр., *Per. Pilicensis*, *Per. Stschukinensis*, *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и *Ol. pusillus*.

Сходство *Per. apertus* съ первыми двумя формами въ вышеприведенномъ перечнѣ

обуславливается главнымъ образомъ генетическимъ его родствомъ съ этими формами и обнаруживается поэтому съ наибольшей интенсивностью по отношенію къ молодымъ оборотамъ описываемаго вида; между тѣмъ какъ взрослые обороты послѣдняго, покрытые шпичными, сильно приподнятыми и удаленными ребрами (Таб. IX, фиг. 3) отличаются уже очень существенно отъ вышнихъ оборотовъ *Per. Pilicensis* и *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 10 и 9), не обладающихъ подобнымъ характеромъ ребристости. Этотъ указанный отличительный признакъ, весьма важное значеніе при распознаваніи представителей *Per. apertus* отъ близкихъ къ нимъ индивидуумовъ *Per. Pilicensis* и *Per. Stschukinensis* имѣютъ нижеслѣдующія свойства описываемаго вида: 1) значительная продолжительность библикатовой стадіи, свойственной молодымъ оборотамъ, и соответственно этому позднее наступленіе виргатодихотомной стадіи; 2) слабо расширяющееся съ возрастомъ сѣченіе; 3) форма сѣченія, принимающая у крайнихъ, библикатовыхъ типовъ почти прямоугольное, извнѣ закругленное очертаніе, и 4) сильно выгнутый изгибъ реберъ на сифональной сторонѣ, достигающій максимальнаго развитія у крайнихъ, мутаціонныхъ типовъ. Такъ напр., первый и второй изъ перечисленныхъ признаковъ отличаютъ очень замѣтно средніе обороты начальныхъ типовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 1) отъ очень сходныхъ съ ними по общему *habitus*'у и по величинѣ оборотовъ *Per. Pilicensis* (Таб. VI, фиг. 10), обнаруживающихъ, какъ видно уже изъ сравненія рисунковъ, болѣе широкое и менѣе высокое сѣченіе, а также болѣе далекое распространеніе во внутрь раковины виргатодихотомнаго типа ребристости; между тѣмъ какъ третій и четвертый изъ приведенныхъ признаковъ могутъ служить для распознаванія библикатовыхъ варіететовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 4) отъ соответственныхъ варіететовъ *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 9), обладающихъ суженнымъ сверху сплюснутымъ извнѣ сѣченіемъ, а также слабо изогнутыми на сифональной сторонѣ ребрами.

Что касается сходства описываемаго вида съ *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и *Ol. pusillus*, то сходство это въ противоположность вышеразсмотрѣнному обнаруживается съ наибольшей интенсивностью по отношенію къ взрослымъ и среднимъ оборотамъ *Per. apertus* и исчезаетъ затѣмъ совершенно при сопоставленіи молодыхъ оборотовъ описываемаго вида съ соответственными оборотами поименованныхъ формъ. Такъ какъ различія, наблюдающіяся между молодыми оборотами *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 2) и соответственными имъ по величинѣ оборотами *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1а, Таб. XIII, фиг. 7а), *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 5 — 7) и *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 4 и Таб. XIII, фиг. 8), обуславливаются принадлежностью описываемаго вида совершенно иной генетической группѣ и будутъ поэтому подробно разсмотрѣны ниже при характеристикѣ всей группы, то въ данномъ случаѣ я ограничусь лишь тѣмъ указаніемъ, что среди этихъ различій, очевидныхъ уже отчасти изъ простаго сравненія между вышеперечисленными рисунками, самыми существенными для распознаванія экземпляровъ *Per. apertus* отъ представителей трехъ поименованныхъ выше формъ являются:

1) тонко- и густорребриность молодых оборотов описываемого вида, обнаруживающаяся съ достаточной ясностью даже у большихъ индивидуумовъ въ ихъ пупкѣ; 2) высое сѣченіе этихъ оборотовъ, и 3) позднее появленіе виргатодихотомнаго типа ребристости, зависящее отъ продолжительности предшествующей, библикатовой стадіи.

Такъ напр., первый изъ приведенныхъ признаковъ отличаетъ очень замѣтно молодые индивидуумы крайнихъ варіететовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 4 и 5) отъ соотвѣтственныхъ имъ варіететовъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 4, 5 и Таб. XIII, фиг. 4), обладающихъ, какъ видно изъ сравненія рисунковъ, гораздо болѣе рѣдкорребристыми внутренними оборотами, а также болѣе выпуклымъ съ боковъ сѣченіемъ; первый и третій признаки отличаютъ также неполные экземпляры начальныхъ типовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 1) отъ сходныхъ съ ними по общему *habitus*'у начальныхъ варіететовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 2 и Таб. XIII, фиг. 6, 7) и *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2), обнаруживающихъ всегда болѣе рѣдкорребристое строеніе внутреннихъ оборотовъ въ пупковой ихъ части и болѣе далекое распространеніе во внутрь раковины виргатодихотомнаго типа ребристости; наконецъ, всѣ три указанные признака, вмѣстѣ взятые, отличаютъ очень существенно представителей описываемого вида отъ *Ol. acuticostatus*, молодые и средніе обороты котораго (Таб. V, фиг. 2b, Таб. XIII, фиг. 8) характеризуются совершенно противоположными свойствами, а именно: широкимъ сѣченіемъ, рѣдкорребриностью и полнымъ отсутствіемъ виргатодихотомныхъ пучковъ.

Кромѣ совершенно отличнаго строенія молодыхъ оборотовъ, полная обособленность *Per. apertus* отъ поименованныхъ выше формъ обнаруживается также и въ нѣкоторыхъ свойствахъ его взрослыхъ оборотовъ, хотя распознаваніе этихъ послѣднихъ оказывается въ отдѣльныхъ случаяхъ крайне затруднительнымъ.

Такъ напр., отъ *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 2—7 и Таб. XIII, фиг. 4) взрослые обороты описываемого вида (Таб. IX, фиг. 3) отличаются очень существенно появленіемъ сильно приподнятыхъ, одиночныхъ реберъ, не наблюдающихся у взрослыхъ представителей *Ol. pusillus*, а также формой сѣченія, которая имѣетъ обыкновенно почти прямоугольное, замѣтно сплюснутое съ боковъ очертаніе (Таб. IX, фиг. 4b); между тѣмъ какъ у *Ol. pusillus* сѣченіе принимаетъ во взросломъ состояніи овальную, съ боковъ правильно закругленную форму (Таб. XIII, фиг. 4b).

Относительные размѣры и форма сѣченія отличаютъ тоже очень замѣтно взрослые обороты *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 3) отъ соотвѣтственныхъ имъ по возрасту оборотовъ *Ol. Pallasi*, которые оказываются иногда очень близкими къ нимъ по характеру ребристости (Таб. IV, фиг. 4), но обладаютъ всегда болѣе расширеннымъ и болѣе выпуклымъ съ боковъ сѣченіемъ (Таб. IV, фиг. 3b).

Наконецъ, отъ *Ol. acuticostatus* взрослые обороты *Per. apertus* отличаются меньшей въ общемъ заостренностью реберъ и болѣе быстрымъ уменьшеніемъ высоты послѣднихъ по направленію къ болѣе молодой части раковины, а также размѣрами сѣченія, въ

ономъ высота всегда превосходитъ нѣсколько ширину; между тѣмъ какъ у *Ol. acustatus* относительные размѣры сѣченія обнаруживаютъ на взрослыхъ оборотахъ значительныя колебанія вслѣдствіе постепеннаго перехода сильно расширенной формы енія, свойственной среднимъ оборотамъ и задней части взрослыхъ оборотовъ, къ болѣе высокой формѣ, появляющейся обыкновенно только на жилыхъ камерахъ вблизи устьей (Таб. V, фиг. 2b).

Не смотря на существованіе между взрослыми оборотами *Per. apertus* и *Ol. acustatus* вышерассмотрѣнныхъ различій, обороты эти являются иногда настолько между собою сходными, что распознаваніе ихъ въ отдѣльныхъ обломкахъ оказывается нерѣдко эршенно невозможнымъ. Последнее обстоятельство представляетъ собою тѣмъ болѣе ересный фактъ, что сравниваемыя формы обнаруживаютъ, какъ было уже ранѣе замечено, совершенно различное строеніе не только внутреннихъ, но и среднихъ оборотовъ, непосредственно предшествующихъ взрослой ихъ стадіи, такъ что полная видовая и генетическая обособленность этихъ формъ не можетъ подлежать въ данномъ случаѣ никакому сомнѣнію, равно какъ и полная независимость отъ генетическихъ причинъ того морфологическаго сходства, которое наблюдается между сопоставляемыми формами въ періодѣ ихъ взрослыхъ оборотовъ.

Per. apertus, взятый въ полномъ его видовомъ объемѣ, т. е. какъ рядъ виргатодихотомныхъ типовъ, покрытыхъ въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ болѣе или менѣе обильно приподнятыми и удаленными одиночными ребрами, не находитъ себѣ вовсе аналоговъ среди извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ формъ; тѣмъ не менѣе отечественные экземпляры описываемаго вида напоминаютъ иногда въ значительной степени некоторые рисунки, принадлежащіе верхнеюрскимъ аммонитамъ Западной Европы. Такъ напр., экземпляръ *Per. apertus*, изображенный въ настоящей работѣ на Таб. IX, фиг. 4 и принадлежащій крайнимъ типамъ описываемаго вида, обнаруживаетъ очень большое сходство съ рисункомъ *Per. Römeri*, помещеннымъ въ одной изъ работъ Мюллера (Mon. pal. d. l. zone Am. tenuil. de Baden. Таб. 15, фиг. 6), а также съ рисункомъ *Am. bifurcatus*, приведеннымъ въ последнемъ сочиненіи Квенштедта (Die Jura d. Schwäb. Jura) на Таб. 101, фиг. 9¹⁾. Въ первомъ изъ этихъ двухъ случаевъ сходство является настолько значительнымъ, что единственное различіе, какое можно найти между сравниваемыми рисунками, состоитъ въ томъ, что экземпляръ, принадлежащій описываемому виду, обладаетъ нѣсколько меньшей величиной и обнаруживаетъ въ вѣншемъ оборотѣ среди библикатовыхъ и одиночныхъ реберъ присутствіе трехъ ковокъ виргатодихотомнаго типа, не наблюдающихся на рисункѣ, принадлежащемъ *Per. Römeri*.

¹⁾ Сходство рассматриваемаго экземпляра *Per. apertus* съ какимъ-то западноевропейскимъ аммонитомъ, хранящимся въ Мюнхенскомъ музеѣ, было уже указано въ недавнее время г. Никитинымъ (Извѣстія по Зап. Европѣ. Изв. Геолог. Комитета. 1889 г., стр. 32, отд. от.).

Въ виду полного сходства сопоставляемыхъ экземпляровъ по всѣмъ остальнымъ доступнымъ наблюденію признакамъ, указанныя различія кажутся на первый взглядъ мало существенными, такъ что экземпляры эти можно было бы смѣло признать принадлежащими одному и тому же виду, еслибы экземпляръ *Per. apertus* не былъ тѣсно связанъ съ другими, ясно виргатодихотомными типами и не образовалъ бы вмѣстѣ съ послѣдними типами одного неразрывнаго цѣлага, совершенно отличнаго отъ *Per. Rometi* и въ видовомъ, и въ генетическомъ отношеніяхъ.

Такимъ образомъ, въ данномъ случаѣ, равно какъ и во многихъ другихъ, ранѣе описанныхъ случаяхъ видовая обособленность отдѣльныхъ индивидуумовъ нижеволежскихъ аммонитовъ отъ болѣе или менѣе близкихъ къ нимъ по общему *habitus*'у иностранныхъ формъ можетъ быть обнаружена не столько на основаніи простой оцѣнки однихъ лишь морфологическихъ данныхъ, сколько на основаніи генетическаго момента, который заставляетъ перѣдко мало замѣтнымъ и трудно уловимымъ различіямъ, наблюдающимся при подобныхъ отдѣльныхъ сопоставленіяхъ, какъ напр., присутствію у рассматриваемаго экземпляра *Per. apertus* спорадическихъ, виргатодихотомныхъ пучковъ, придавать значеніе очень существенныхъ отличительныхъ признаковъ и, наоборотъ, приписывать совершенно случайный характеръ сходству, проявляющемуся въ цѣломъ рядѣ вполне очевидныхъ признаковъ.

Такимъ же случайнымъ явленіемъ слѣдуетъ признать сходство, наблюдающееся между экземпляромъ *Per. apertus*, изображеннымъ на Таб. IX, фиг. 4, и вышеуказаннымъ рисункомъ *Per. bifurcatus* Quen., который напоминаетъ этотъ экземпляръ, равно и другіе библикатовые типы описываемаго вида по общему характеру ребристости, формѣ сѣченія, сильному изгибу реберъ на сифональной сторонѣ, а также и по строенію лопастной линіи, обнаруживающей, какъ и у *Per. apertus*, присутствіе двухъ боковыхъ лопастей, слабое развитіе пупковой лопасти и замѣтное отступленіе впередъ боковыхъ сѣделъ, но отличается отъ представителей описываемаго вида полнымъ отсутствіемъ трехраздѣльныхъ пучковъ виргатодихотомнаго типа и болѣе въ общемъ густоребристостью.

Примчанія. Какъ видно изъ приведеннаго ранѣе описанія и рисунковъ, въ онтогенетическомъ развитіи ребристости *Per. apertus*, можно различать очень ясно три самостоятельныя стадіи, а именно: 1) стадію молодыхъ оборотовъ, характеризующуюся густоребристостью и библикатовымъ типомъ реберъ (Таб. IX, фиг. 2); 2) виргатодихотомную стадію (Таб. IX, фиг. 1) и наконецъ, 3) стадію одиночныхъ, очень удаленныхъ и приподнятыхъ реберъ (Таб. IX, фиг. 3), причемъ въ промежуткѣ между двумя послѣдними стадіями наблюдается еще присутствіе переходной, библикатовой стадіи (Таб. IX, фиг. 3), которая въ отличіе отъ библикатовой стадіи, свойственной внутреннимъ оборотамъ, характеризуется очень широкими промежутками, раздѣляющими умбо-нальные ребра.

Приведенное описаніе и рисунки показываютъ кромѣ того, что послѣднія два

стади, т.-е. стадія виргатодихотомная и стадія простых реберъ обнаруживаютъ у различныхъ индивидуумовъ далеко не одинаковую степень развитія и обуславливаютъ этимъ существованіе у описываемаго вида цѣлаго ряда варіететовъ, разсмотрѣннаго ранѣе очень детально и напоминающаго, какъ было показано, по своимъ морфологическимъ признакамъ настоящіе мутаціонные ряды. Среди этихъ признаковъ наиболѣе интереснымъ является та зависимость, которая наблюдается у послѣдовательныхъ членовъ ряда между развитіемъ виргатодихотомной стадіи и стадіи простых реберъ и которая состоитъ въ томъ, что возрастающее развитіе послѣдней стадіи въ направленію къ конечнымъ типамъ ряда сопровождается болѣе или менѣе параллельнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи, обнаруживающимся не только въ уменьшеніи протяженія, этой стадіей занимаемаго, но и въ общемъ уменьшеніи числа вѣтвей въ пучкахъ, такъ что иногда виргатодихотомная стадія теряетъ свою обособленность и замѣщается стадіей, въ которой трехвѣтвистые виргатодихотомные пучки неправильно чередуются съ библикатовыми ребрами (Таб. IX, фиг. 4).

Существованіе у представителей описываемаго вида подобнаго сокращенія виргатодихотомной стадіи и довольно отчетливо въ данномъ случаѣ выраженная связь этого сокращенія съ измѣненіями мутаціоннаго характера имѣютъ очень существенное значеніе для правильной оцѣнки уклоненій, наблюдающихся у многихъ другихъ виргатодихотомныхъ формъ нижеволжскаго яруса и характеризующихся тоже значительнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи, позволяя приписывать послѣднимъ уклоненіемъ тоже мутаціонный характеръ, т.-е. считать эти уклоненія развившимися изъ типовъ съ сильно развитой виргатодихотомной стадіей, а не обратно. Подобное заключеніе подтверждается также непосредственными фактическими данными, изложенными при описаніи *Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi* и *Per. Stschukinensis*, а равно и общимъ сопоставленіемъ рисунковъ этихъ формъ съ рисунками *Per. apertus*.

Сопоставленіе это показываетъ съ достаточной ясностью, что отношеніе, наблюдающееся у каждой изъ поименованныхъ выше формъ между виргатодихотомными оборотами крайнихъ ея варіететовъ (Таб. II, фиг. 2 и 4; Таб. IV, фиг. 2 и 3; и Таб. VI, фиг. 8 и 9), является по своему общему характеру вполне аналогичнымъ тому отношенію, которое обнаруживается у *Per. apertus* между виргатодихотомными оборотами начальныхъ (Таб. IX, фиг. 1) и конечныхъ его типовъ (Таб. IX, фиг. 4) и которое обуславливается, какъ это было ранѣе разсмотрѣно, измѣненіями мутаціоннаго характера.

Распространеніе. Всѣ экземпляры *Per. apertus*, находящіеся въ обработанныхъ мною коллекціяхъ, происходятъ изъ фосфоритовыхъ породъ, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы и принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*.

Per. Quenstedti Rouil.

Таб. IX, фиг. 6, 7 и 8.

Am. Quenstedti. Rouillier. 1849. Études progres. Bul. d. l. Soc. de Moscou, стр. 359. Таб. L, фиг. 87.
Am. Quenstedti. Vischniakoff. 1882. Descrip. des planul. de Moscou. Таб. 3, фиг. 3, 5 и 6 (нон 4).

	a	b	c	d
Диаметръ	17 — 34 — 52 — 64 — 77 mm.	59 — 71	62	27
Ширина пучка	0,23—0,23—0,32—0,34—0,35	0,30—0,35	0,42	0,26
Бок. высота	0,47—0,44—0,38—0,37—0,37	0,39—0,36	0,34	0,43
Толщина	0,41—0,38—0,36—0,34—0,34	0,30—0,30	0,30	0,33

Per. Quenstedti представляет форму, очень близкую въ общемъ къ молодымъ оборотамъ *Per. Scythicus*, отъ которыхъ описываемый видъ отличается главнымъ образомъ бôльшей продолжительностью бидихотомной стадіи, а также бôльшей густотой и меньшей правильностью ребристости.

Внутренніе обороты *Per. Quenstedti* обладают иногда довольно узкимъ и высокимъ сѣченіемъ, сплюснутымъ притомъ извнѣ и съ боковъ (Таб. IX, фиг. 7), вслѣдствіе чего становятся неотличимыми отъ молодыхъ оборотовъ *Per. Zarajskensis*, между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ описываемые обороты приближаются къ относительно болѣе широкимъ и закругленнымъ извнѣ оборотамъ, свойственнымъ нѣкоторымъ варіететамъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 7с и Таб. VII, фиг. 3).

Средніе обороты *Per. Quenstedti*, покрытые бидихотомными пучками (Таб. IX, фиг. 6а), обнаруживаютъ тоже большое сходство съ соответственными оборотами *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6 и 7, Таб. VII, фиг. 2) и отличаются отъ послѣднихъ главнымъ образомъ болѣе густой и неправильной ребристостью, значительно бôльшимъ діаметромъ (т.-е. бôльшей продолжительностью бидихотомной стадіи, сохраняющейся до $D=60$ mm. и >), а также широкимъ пучкомъ и относительно высокимъ сѣченіемъ, которое извнѣ всегда бываетъ выпукло закругленнымъ (Таб. IX, фиг. 6b); между тѣмъ какъ у соответственныхъ по величинѣ представителей *Per. Scythicus* сѣченіе оборотовъ является обыкновенно или нѣсколько извнѣ сплюснутымъ (Таб. VII, фиг. 1d и 2), или же замѣтно расширеннымъ и слабо притомъ развитымъ въ высоту (Таб. V, фиг. 6b и 7b).

Кромѣ разсмотрѣнныхъ отличительныхъ признаковъ, описываемые обороты *Per. Quenstedti* характеризуются еще тѣмъ, что значительное большинство реберъ, достигающихъ пучкового края, соединяется здѣсь въ многовѣтвистые пучки бидихотомнаго типа, причемъ точки соединенія оказываются иногда замѣтно приподнятыми въ видѣ бугорковъ, и что ребра принимаютъ нерѣдко на боковой и сифональной поверхностяхъ оборотовъ извилистое направленіе, напоминающее по характеру своей кривизны параболическія скульптуры аммонитовъ. Подобная извилистость реберъ обнаруживается обыкно-

но съ особенной интенсивностью у экземпляровъ, покрытыхъ очень тонкими и густыми ребрами и обладающихъ очень значительнымъ количествомъ пережимовъ, которые принимаютъ въ подобныхъ случаяхъ тоже сильно извилистое направление.

Взрослые обороты *Per. Quenstedti* у имѣвшихся въ моемъ распоряженіи экземпляровъ этого вида наблюдаемы не были. Экземпляры эти даютъ тѣмъ не менѣе очень существенное указаніе для сужденія объ общемъ характерѣ взрослыхъ оборотовъ *Per. Quenstedti*; такъ какъ у самыхъ крупныхъ экземпляровъ описываемаго вида, достигающихъ 10-ти миллиметровъ въ діаметрѣ, обнаруживается иногда на внѣшнемъ оборотѣ смѣна створебристаго бидихотомнаго типа ребристости сравнительно рѣдкими виргатодихотомными пучками подобно тому, какъ это наблюдается и у нѣкоторыхъ представителей *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 7). Последнее обстоятельство въ связи съ общимъ сходствомъ, наблюдающимся между молодыми оборотами *Per. Quenstedti* и *Per. Scythicus*, позволяетъ предполагать, что во взросломъ состояніи обѣ формы не должны тоже особенно существенно между собою различаться.

Варіететы. Кромѣ незначительныхъ колебаній въ отношеніи размѣровъ пупка и вѣшенія, представители *Per. Quenstedti* обнаруживаютъ еще довольно замѣтныя взаимныя отклоненія въ отношеніи густоты и рельефности реберъ. Последнія отклоненія проявляются въ томъ, что у однихъ экземпляровъ умбональныя ребра очень тонки и часты, между тѣмъ какъ другіе экземпляры отличаются болѣе рельефными и рѣдкими ребрами и приближаются поэтому къ нѣкоторымъ варіететамъ *Per. Scythicus* (Таб. V, фиг. 6). Изображенный на Таб. IX, фиг. 6 индивидуумъ описываемаго вида является въ рассматриваемомъ отношеніи среднимъ типомъ.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго выше описанія, *Per. Quenstedti* представляетъ форму, очень близкую въ морфологическомъ отношеніи къ *Per. Scythicus*. Отсутствіе точныхъ данныхъ относительно характера взрослыхъ оборотовъ *Per. Quenstedti* не позволяетъ пока выяснить съ достаточной полнотой, представляетъ ли подобная близость только результатъ тѣсной генетической связи обѣихъ поименованныхъ формъ, или же она обусловливается принадлежностью этихъ формъ одному и тому же сильно варьирующему виду. Въ последнемъ случаѣ представителей *Per. Quenstedti* можно было-бы рассматривать, какъ особую, эмбриональную *varietas* *Per. Scythicus* подобно тому, какъ это наблюдается, напр., у *Ol. virgatus*, нѣкоторые типы котораго сохраняютъ тоже, какъ было указано при описаніи этого вида, до значительнаго діаметра признаки, свойственные болѣе молодымъ оборотамъ другихъ типовъ. Такъ какъ шедова тождественность *Per. Scythicus* и *Per. Quenstedti* не можетъ быть пока доказана фактически и такъ какъ крайніе представители последней формы обладаютъ весьма характернымъ и легко распознаваемымъ внѣшнимъ *habitus*'омъ, то сохраненіе для этой формы самостоятельнаго видоваго названія казалось мнѣ наиболѣе цѣлесообразнымъ.

Per. Quenstedti, какъ форма, обладающая во взросломъ состояніи виргатодихотомнымъ строеніемъ ребристости, существенно отличается отъ всѣхъ извѣстныхъ въ

литературѣ иностранныхъ формъ, такъ что только молодые, неполные экземпляры описываемаго вида напоминаютъ въ большей или меньшей степени нѣкоторые юрскіе мѣловые типы. Такъ напр., внутренніе обороты *Per. Quenstedti*, покрытые частыми преимущественно библикатовыми ребрами, напоминаютъ нѣсколько по своему общему *habitus'u* верхнеюрскія формы, описанныя Квенштедтомъ подъ названіемъ *Am. virgatus* (*Quenstedt. Die Am. d. Schwab. Jura. Таб. 100, фиг. 5*), но отличаются отъ послѣднихъ большей свернутостью и меньшей правильностью ребристости. Средніе, бидихотомные обороты описываемаго вида обнаруживаютъ, наоборотъ, довольно значительное общесходство съ нѣкоторыми мѣловыми формами, а именно: съ *Am. Dalmasi* (*Pictet. Mem. pal. 1863—1868, стр. 73. Таб. 12, фиг. 4*), и съ *Ol. Kandi* (*Stoliczka. Fos. Serp. Cret. of India, стр. 140. Таб. 70, фиг. 4*).

Отъ первой изъ этихъ двухъ формъ (*Am. Dalmasi*), напоминающей средніе обороты описываемаго вида по своимъ частымъ, сильно извилистымъ ребрамъ бидихотомнаго типа, *Per. Quenstedti* отличается большей рельефностью ребристости, присутствіемъ частыхъ пережимовъ и меньшимъ развитіемъ бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ первоначальнаго вѣтвленія пучковъ, а отъ второй (*Ol. Kandi*) — значительною большей густотой и тонкостью реберъ.

Примѣчанія. Весьма интересной особенностью въ онтогенетическомъ развитіи ребристости *Per. Quenstedti* является то обстоятельство, что у нѣкоторыхъ экземпляровъ ребра, покрывающія молодые обороты въ періодѣ перваго появленія ребристости, отличаются значительной сравнительно рельефностью и слабой сближенностью, такъ что тонко- и густоребристость, свойственная болѣе взрослой части оборотовъ, представляетъ очевидно признакъ болѣе новый, тѣсно притомъ связанный съ бидихотомнымъ типомъ ребристости.

Распространеніе. *Per. Quenstedti* въ видѣ вполне точно опредѣленныхъ экземпляровъ извѣстенъ мнѣ только изъ фосфоритовыхъ породъ горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы. Сплюснутые отпечатки, напоминающіе въ большей или меньшей степени этотъ видъ, встрѣчаются однакожь также и въ глинахъ виргатоваго горизонта, слагающихъ нижнюю часть этого горизонта въ области нижняго теченія Волги, подлѣ дер. Городище, и въ Польшѣ подлѣ дер. Брже-стувки.

Per. Miatschkoviensis Vischn.

Таб. IX, фиг. 9 и 10.

Am. Miatschkoviensis. Vischniakoff. 1832. Description d. planul. de Moscou. Таб. 3, фиг. 7.

	a	b	c
Диаметръ	20 — 49 mm.	25 — 48	13 — 26 — 59
Ширина пупка	0,40—0,37	0,36—0,37	0,38—0,34—0,41
Бок. высота	0,35—0,35	0,34—0,35	0,35—0,36—0,32
Толщина	0,50—0,41	0,48—0,39	0,55—0,47—0,39

Per. Miatschkoviensis представляет довольно обособленную форму, генетическая группа которой съ представителями описываемой группы, хотя и может считаться родственной, остается однакожь еще недостаточно точно выясненной вслѣдствіе неполноты ответственного палеонтологическаго матеріала.

Внутренніе обороты *Per. Miatschkoviensis* уже при диаметрѣ, равномъ 8 мм., обнаруживаютъ на бокахъ и внѣшней сторонѣ присутствіе довольно частыхъ и достаточно рельефныхъ реберъ, изъ которыхъ большая часть имѣетъ библикатовый характеръ и получаетъ свое начало подлѣ самаго пупковаго шва. Сѣченіе оборотовъ является поэтому весьма расширеннымъ и умбональный край, покрытый ребрами, понижается къ пупковому шву весьма полого. Пережимы обыкновенно отсутствуютъ, но зато наблюдаются ясныя слѣды параболическихъ скульптуръ.

Средніе обороты (Таб. IX, фиг. 9) являются сравнительно съ внутренними болѣе рѣдкорребристыми и покрыты почти исключительно узкими, библикатовыми ребрами, которыя при переходѣ черезъ сифональную сторону на срединѣ послѣдней нѣсколько понижаются. Только вблизи пережимовъ, число которыхъ оказывается довольно постояннымъ и равно 4 на полномъ оборотѣ, правильность библикатовой ребристости нѣсколько нарушается, такъ какъ каждый пережимъ сопровождается спереди простымъ ребромъ, а сзади бидихотомнымъ пучкомъ. Сѣченіе описываемыхъ оборотовъ имѣетъ четырехугольное очертаніе (Таб. IX, фиг. 9b), въ которомъ ширина превосходитъ замѣтно основную высоту и достигаетъ наибольшей величины вблизи пупковаго края, принимающего почти отвѣсное къ плоскости раковины направленіе.

Библикатовый типъ ребристости, свойственный среднимъ оборотамъ *Per. Miatschkoviensis*, смѣняется, повидимому, въ болѣе взросломъ состояніи виргатодихотомной стадіей, о чемъ объ этомъ можно заключить по обломку, представленному на Таб. IX, фиг. 10, внутренніе обороты котораго, хотя и не сохранились вполнѣ, обнаруживаютъ тѣмъ не менѣе въ общемъ значительное сходство съ библикатовыми оборотами типическихъ представителей описываемаго вида.

Какъ видно уже изъ приведеннаго рисунка, виргатодихотомные обороты *Per. Miatschkoviensis* сильно напоминаютъ по общему характеру ребристости, а также и по размѣрамъ сѣченія, въ которомъ высота становится почти равной ширинѣ, соответственные имъ по величинѣ обороты *Per. Scythicus* (Таб. 7, фиг. 1а) и отличаются отъ послѣднихъ меньшей суженностью извнѣ и меньшей изогнутостью умбональных реберъ, бѣльшей густотой вѣтвей въ пучкахъ и болѣе неправильной перемежаемостью бипликатовыхъ реберъ и виргатодихотомныхъ пучковъ.

Вариететы. Представители описываемаго вида отличаются значительнымъ относительно постоянствомъ своихъ внѣшнихъ признаковъ, такъ что нѣкоторыя колебанія наблюдаются только въ отношеніи бѣльшей или меньшей густоты реберъ и ихъ рельефности. Такъ напр., экземпляры *Per. Miatschkoviensis*, встрѣчающіеся въ фосфоритовыхъ слояхъ окрестностей гор. Москвы, обладаютъ нѣсколько болѣе рѣдкими, а также болѣе широкими и выпукло закругленными ребрами сравнительно съ индивидуумами, происходящими изъ окрестностей Мячково.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ сопоставленія вышеприведенныхъ рисунковъ и описанія, *Per. Miatschkoviensis* обнаруживаетъ въ общемъ на столько значительное сходство съ представителями *Per. Scythicus* и *Per. Tschernyschovi*, что на первый взглядъ описываемая форма можетъ даже показаться только особымъ вариационнымъ типомъ, представляющимъ собою переходъ отъ *Per. Scythicus* къ *Per. Tschernyschovi* и приближающимся поэтому по характеру ребристости и лопастной линіи къ первому, а по расширенному сѣченію—во второму изъ этихъ двухъ видовъ.

Не смотря однакожъ на подобное общее сходство, *Per. Miatschkoviensis* отличается довольно рѣзко отъ обѣихъ поименованныхъ формъ цѣлымъ рядомъ детальныхъ признаковъ, среди которыхъ наиболѣе существеннымъ является послѣдовательность, наблюдающаяся въ онтогенетическомъ развитіи размѣровъ сѣченія. Это послѣднее измѣняется у *Per. Scythicus*, равно какъ и у всѣхъ остальныхъ представителей описываемой группы такимъ образомъ, что на взрослыхъ оборотахъ разрѣзъ становится постепенно болѣе широкимъ и низкимъ, вслѣдствіе чего средніе обороты мало измѣненныхъ въ мутаціонномъ направленіи индивидуумовъ обладаютъ сѣченіемъ, въ которомъ высота превосходитъ болѣе или менѣе замѣтно ширину (Таб. V, фиг. 6b, Таб. VII, фиг. 1d, 2b); между тѣмъ какъ у *Per. Miatschkoviensis* сѣченіе среднихъ оборотовъ является расширеннымъ (Таб. IX, фиг. 9b), причѣмъ съ увеличеніемъ возраста расширенность эта, какъ видно изъ приведенныхъ вначалѣ измѣреній, не только не увеличивается, но, наоборотъ, замѣтно уменьшается. Кромѣ поименованнаго признака, *Per. Miatschkoviensis* отличается отъ представителей *Per. Scythicus* и *Per. Tschernyschovi* также меньшей свернутостью внутреннихъ оборотовъ, бѣльшей глубиной пережимовъ и бѣльшей правильностью ребристости на среднихъ оборотахъ (отсутствіемъ свободныхъ сифональных реберъ), бѣльшей густотой реберъ въ періодѣ виргатодихотомной стадіи, а также присутствіемъ параболическихъ скульптуръ въ молодомъ возрастѣ.

Приведенныя отличія, указывая на полную видовую обособленность *Per. Miatschkoviensis* отъ наиболѣе близкихъ къ нему по общему *habitus*'у формъ (*Per. Scythicus* и *Per. Tschernyschovi*), показываютъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что генетическая связь описываемой формы съ остальными членами группы является вообще довольно отдаленной. Въ всякомъ случаѣ менѣе тѣсной сравнительно съ той взаимной связью, которая существуетъ между всѣми ранѣе рассмотрѣнными формами, принадлежащими группѣ *Per. Zarajskensis*; такъ какъ онтогенетическое развитіе этихъ послѣднихъ формъ оказывается совершенно сходнымъ по направленію, различаясь только по интенсивности и въ некоторыхъ частныхъ особенностяхъ.

Отношеніе *Per. Miatschkoviensis* къ группѣ *Per. Zarajskensis* представляетъ также образъ много аналогіи съ тѣмъ отношеніемъ, въ какомъ находятся представленныя группы *Ol. acuticostatus* и *Ol. virgatus*; такъ какъ послѣднія двѣ группы различаются тоже, какъ было ранѣе показано, главнымъ образомъ различнымъ направленіемъ въ онтогенетическомъ развитіи размѣровъ сѣченія. Указанное обстоятельство позволяетъ предполагать, что *Per. Miatschkoviensis* принадлежитъ особой группѣ, самостоятельность которой, а также и ея отношеніе къ другимъ группамъ не могутъ быть выяснены вполнѣ удовлетворительно за недостаткомъ соответственнаго палеонтологическаго матеріала.

Значительная генетическая обособленность *Per. Miatschkoviensis* подтверждается именно также тѣмъ фактомъ, что молодые обороты этой формы по своей значительной извернутости, очень пологому пупковому краю, отсутствію пережимовъ и правильной элиптической ребристости напоминаютъ въ сильной степени внутренніе обороты представителей группы *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4d и 4e), вслѣдствіе чего описываемый видъ можетъ быть сближаемъ въ генетическомъ отношеніи также съ послѣдней группой, въ которой онъ однакожъ рѣзко отличается своими взрослыми, явственно виргатодихотомными оборотами.

Что касается признаковъ, отличающихъ *Per. Miatschkoviensis* отъ иностранныхъ и русскихъ верхнеюрскихъ перисфинктовъ, то въ этомъ отношеніи наиболѣе существенными являются: 1) виргатодихотомный характеръ реберъ, покрывающихъ взрослые обороты описываемаго вида; 2) слабое пониженіе реберъ на серединѣ сифональной створки; 3) очень глубокіе пережимы, появляющіеся на среднихъ и внѣшнихъ оборотахъ и сопровождающіеся спереди простыми, а сзади — бидихотомными ребрами; 4) сдвоенное съ боковъ сѣченіе; 5) отвѣсный пупковый край и 6) полиплѣковое строеніе впадной линіи; такъ какъ совмѣстнаго присутствія вышеуказанныхъ признаковъ не наблюдается у нижеслѣдующихъ формъ, которыя напоминаютъ однакожъ нѣсколько по своему *habitus*'у отдѣльные экземпляры разсматриваемаго вида:

Per. sp. ind. cf. simocerooides Pav. (Павловъ. Ам. з. Asp. асан. Труды Геол. Ком. Томъ II, № 3. 1886, стр. 29, Таб. 7, фиг. 4).

Per. contiguus Cat. (Zittel. Die Faun. d. äelt. Tithonb. Palaeont. Sup. 1870, стр. 110. Таб. 2, фиг. 2).

Per. Prailairei Fav. (Favre. Voirons. 1875, стр. 23, Таб. 3, фиг. 6, 7; Oxford. Alpes Fribourg. 1876, стр. 46, Таб. 5, фиг. 4; Никитинъ. Труды Геол. Ком. Т. I. № 2. 1884, стр. 73, Таб. 3, фиг. 17 и 18).

Распространеніе. *Per. Miatschkoviensis* принадлежит въ числу крайне рѣдко встрѣчающихся формъ, такъ что въ фосфоритовыхъ породахъ окрестн. гор. Москвы, принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*, было найдено только два экземпляра описываемаго вида. Нѣсколько чаще встрѣчается, повидимому, *Per. Miatschkoviensis* подлѣ дер. Мячково въ зеленоватой породѣ, принадлежащей, по всей вѣроятности, тоже горизонту съ *Ol. virgatus*.

Общая характеристика группы *Per. Zarajskensis*.

Морфологическія и генетическія свойства. Не смотря на значительное разнообразіе въ видовомъ отношеніи, представители группы *Per. Zarajskensis*, за исключеніемъ лишь мало изслѣдованнаго еще *Per. Miatschkoviensis*, причисленнаго къ описываемой группѣ только условно, являются такъ тѣсно между собою связанными, что принадлежность ихъ одной и той же генетической группѣ слѣдуетъ признать вполне правдоподобной. Группа эта характеризуется главнымъ образомъ нижеслѣдующими морфологическими свойствами: 1) перисфинктообразной скульптурой молодыхъ оборотовъ, покрытыхъ въ періодъ перваго появленія ребристости очень частыми, преимущественно, хотя и не исключительно, библикатовыми ребрами, не обнаруживающими на срединѣ боковой поверхности бугорковидныхъ возвышеній; 2) болѣе или менѣе ясно выраженной группировкой библикатовыхъ реберъ въ болѣе взрослой части молодыхъ оборотовъ въ пучки бидихотомнаго типа, которые достигаютъ иногда очень интенсивнаго развитія и образуютъ въ онтогенетическомъ измѣненіи ребристости самостоятельную и вполне опредѣленную по своему положенію стадію, замѣщающуюся у рѣдко ребристыхъ формъ стадіей библикатовыхъ, очень правильно вѣтвящихся реберъ; 3) тригатадихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей въ многораздѣльныхъ пучкахъ, покрывающихъ средніе обороты; 4) замѣной многовѣтвистыхъ пучковъ на взрослыхъ оборотахъ сначала библикатовыми, а затѣмъ иногда и одиночными ребрами; 5) изогнутымъ вперёдъ направленіемъ реберъ при переходѣ послѣднихъ черезъ вѣшнюю сторону оборотовъ; 6) присутствіемъ многочисленныхъ болѣе или менѣе наклонныхъ пережимовъ, которые сопровождаются спереди почти всегда одиночными ребрами, а сзади обыкновенно пучками неправильно бидихотомнаго характера и которые исчезаютъ только въ томъ случаѣ, когда обороты становятся сильно свернутыми и приподнятыми; 7) довольно значительной въ общемъ свернутостью и приподнятостью (т. е. преобладаніемъ высоты

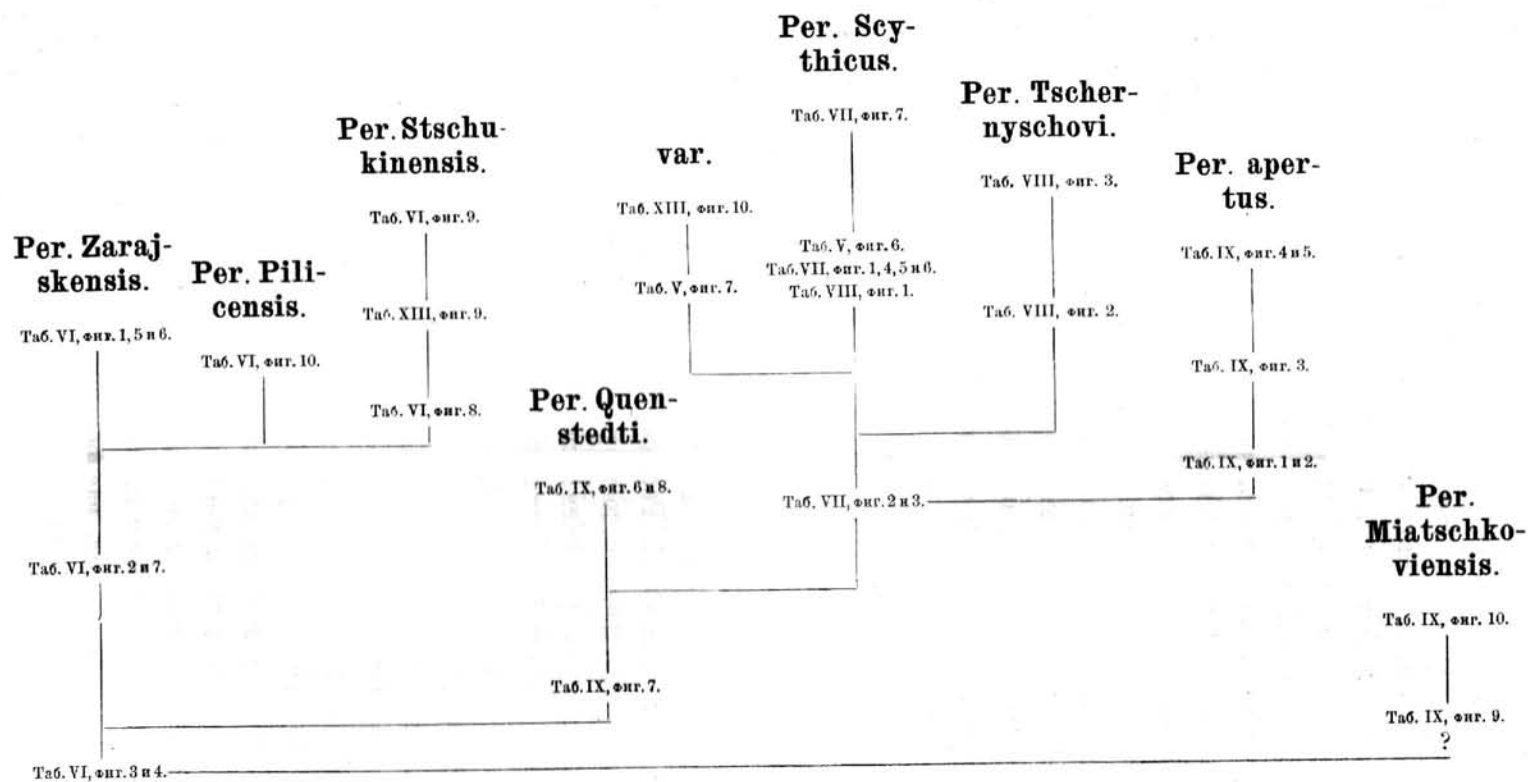
оборотовъ надъ ихъ шириной) среднихъ по возрасту оборотовъ, а также тѣмъ обстоятельствомъ, что послѣдніе признаки постепенно уменьшаются по направленію къ взрослымъ оборотамъ, вслѣдствіе чего ширина пупка въ томъ же направленіи увеличивается¹⁾; 8) строеніемъ лопастной липы, которая характеризуется самостоятельнымъ развитіемъ двухъ боковыхъ лопастей, преобладаніемъ во взросломъ состояніи по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной, болѣе или менѣе замѣтнымъ отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ отъ радіальной линіи, проведенной черезъ сифональное сѣдло, и довольно интенсивнымъ въ общемъ развитіемъ на взрослыхъ оборотахъ пупковой лопасти въ отношеніи ея длины и обособленности, хотя въ исключительныхъ случаяхъ (Per. Tschernyschovi, Таб. VIII, фиг. 2с) развитіе пупковой лопасти принимаетъ и прямо противоположное направленіе, причѣмъ лопасть эта распадается на рядъ болѣе или менѣе самостоятельныхъ вспомогательныхъ лопастей, и 9) незначительной длиной жилой камеры, которая занимаетъ, повидимому, не болѣе $\frac{3}{4}$ полного оборота.

Кромѣ приведенныхъ свойствъ, къ числу болѣе или менѣе характерныхъ особенностей описываемой группы можно отнести также появленіе у многихъ ея представителей слабого пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, довольно часто наблюдающагося преимущественно на взрослыхъ оборотахъ у мутаціонныхъ варіететовъ, а также крутизну и въ то же время значительную обособленность пупковой плоскости (Nahtfläche), которая достигаютъ особенно яснаго развитія въ періодъ взрослыхъ оборотовъ у формъ, обладающихъ значительной величиной.

Чрезвычайно интересной морфологической особенностью является для представителей описываемой группы еще то обстоятельство, что экземпляры этихъ представителей, встрѣчающіеся въ фосфоритовыхъ породахъ окрестностей гор. Москвы, оказываются всегда лишенными раковиннаго вещества, представляя собою только внутренніе ядра. Указанное обстоятельство становится особенно замѣтнымъ въ виду очень интенсивнаго развитія представителей описываемой группы по числу экземпляровъ и совершенной ихъ противоположности въ разсматриваемомъ отношеніи сравнительно съ близкими къ нимъ по общему habitus'у представителями группы *Ol. virgatus*, обнаруживающими, наоборотъ, очень часто присутствіе слѣдовъ раковиннаго вещества; вслѣдствіе чего приписать описываемое явленіе простой случайности оказывается крайне затруднительнымъ.

Что касается генетическихъ свойствъ группы *Per. Zagajskensis*, т. е. характера и степени взаимной связи слагающихъ эту группу элементовъ, то въ послѣднемъ отношеніи описываемая группа, какъ видно изъ нижеслѣдующей таблицы, можетъ быть подраздѣлена на три болѣе или менѣе обособленныхъ отдѣла.

¹⁾ Исключеніе въ этомъ отношеніи составляетъ только *Per. Miatschkoviensis*, у котораго съ возрастомъ увеличивается (а не уменьшается) преобладаніе высоты сѣченія надъ шириной послѣдняго и который по этому признаку, а также и по нѣкоторымъ другимъ (отсутствію пережимовъ на внутреннихъ оборотахъ и присутствію здѣсь параболическихъ скульптуръ) замѣтно отличается отъ остальныхъ представителей группы и соединенъ съ ними въ одно генетическое плѣсо, какъ было выше упомянуто, только очень условно.



Первый изъ этихъ отдѣловъ состоитъ изъ трехъ видовыхъ формъ, именно: *Per. Zarajskensis*, *Per. Pilicensis* и *Per. Stschukinensis*, которыя оказываются очень тѣсно связанными между собою въ генетическомъ отношеніи и разнятся другъ отъ друга только нѣкоторыми особенностями своихъ взрослыхъ оборотовъ, причемъ какъ въ отношеніи послѣднихъ особенностей, такъ и въ отношеніи взаимной связи и вариационной измѣняемости, формы эти обнаруживаютъ полный параллелизмъ съ тремя наиболее распространенными видовыми типами группы *Ol. virgatus*, именно: *Ol. virgatus*, *Ol. Pallasi* и *Ol. pusillus*. Главнымъ отличіемъ описываемаго отдѣла сравнительно съ другими отдѣлами группы *Per. Zarajskensis* является: небольшая въ общемъ продолжительность первоначальной библикато-бидихотомной стадіи и соотвѣтственно этому появленіе виргатодихотомнаго строенія ребристости при незначительномъ относительно діаметрѣ, а также присутствіе въ періодѣ развитія виргатодихотомныхъ пучковъ фазы, характеризующейся положеніемъ начальной точки вѣтвленія реберъ вблизи или подлѣ самаго пупковаго края. Подобная обособленность представителей разсматриваемаго отдѣла по характеру ихъ молодыхъ оборотовъ позволяетъ предполагать: во-первыхъ, что родство этихъ представителей съ остальными формами той же группы является довольно отдаленнымъ и во всякомъ случаѣ болѣе отдаленнымъ сравнительно съ родствомъ между собою членовъ каждаго изъ трехъ отдѣловъ, взятаго порознь, и во-вторыхъ, что обособленіе аммонитовъ описываемаго отдѣла произошло, вѣроятно, уже въ тотъ отдаленный періодъ филогенетическаго развитія группы, когда представители послѣдней лишены были еще виргатодихотомной скульптуры.

Второй изъ отдѣловъ группы *Per. Zarajskensis*, состоящей изъ четырехъ видовыхъ формъ, именно: *Per. Quenstedti*, *Per. Scythicus*, *Per. Tschernyschovi* и *Per. apertus*, характеризуется, въ противоположность первому, вышеразсмотрѣнному отдѣлу, довольно интенсивнымъ въ общемъ развитіемъ по продолжительности библикато-бидихотомной стадіи и высокимъ положеніемъ начальной точки вѣтвленія виргатодихотомныхъ пучковъ не только у мутаціонныхъ варіететовъ, но и у начальныхъ типовъ, наименѣе измѣненныхъ въ отношеніи всѣхъ своихъ морфологическихъ признаковъ. Наиболее эмбриональной по своей скульптурѣ формой является для разсматриваемаго отдѣла, а равно и для всей группы *Per. Zarajskensis*,—*Per. Quenstedti*, который сохраняетъ густоребристое, неправильно бидихотомное строеніе ребристости до значительнаго діаметра, вслѣдствіе чего небольшіе экземпляры этого вида приобрѣтаютъ нерѣдко чрезвычайно своеобразный *habitus* и кажутся на первый взглядъ имѣющими очень мало общаго съ остальными формами отдѣла, хотя въ дѣйствительности и связаны очень тѣсно съ послѣдними существованіемъ постепенныхъ переходовъ между типическими представителями *Per. Quenstedti* и молодыми индивидуумами *Per. Scythicus*. Эта послѣдняя форма, принадлежащая къ числу самыхъ распространенныхъ и въ то же время самыхъ измѣчивыхъ по своему общему *habitus*'у аммонитовъ нижеволжскаго аруса, оказывается въ свою очередь тѣсно связанной съ остальными двумя формами описываемаго отдѣла.

из которыхъ одна (*Per. Tschernyschovi*) разнится отъ *Per. Scythicus* только нѣкоторыми особенностями сѣченія и лопастной линіи въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, а *Per. apertus*—замѣтно меньшимъ діаметромъ и свойствами скульптуры, указывающими на нѣсколько бѣльшую обособленность этого вида отъ *Per. Scythicus*. Значительно съ очень тѣсной взаимной связью, наблюдающейся между послѣдней формой и *Per. Tschernyschovi*.

Наконецъ, третій отдѣлъ группы *Per. Zarajskensis* состоитъ изъ одной только формы, именно—*Per. Miatschkoviensis*, которая хотя и обнаруживаетъ нѣкоторую общую аналогію съ представителями описываемой группы, но отличается однакожь отъ послѣднихъ настолько существенно по отдѣльнымъ признакамъ, что соединеніе этой формы въ одно генетическое цѣлое съ остальными представителями группы можетъ быть сдѣлано лишь условно, вслѣдствіе недостаточности фактическаго матеріала для установленія полной генетической самостоятельности *Per. Miatschkoviensis*, а также вслѣдствіе бѣльшей известности этого вида къ аммонитамъ группы *Per. Zarajskensis*, чѣмъ къ другимъ нижнекавказскимъ аммонитамъ, обладающимъ перисфинктообразной скульптурой молодыхъ оборотовъ. Не смотря на свою неопредѣленность, *Per. Miatschkoviensis* является однакожь весьма интересной формой въ томъ отношеніи, 1) что по онтогенетическому развитію эмбрионъ своего сѣченія онъ находится къ остальнымъ видовымъ формамъ описываемой группы въ такомъ же точно отношеніи, въ какомъ находится *Ol. sp.*, принадлежащій группѣ *Ol. acuticostatus*, къ представителямъ группы *Ol. virgatus*, и 2) что по характеру внутреннихъ оборотовъ, слабо свернутыхъ, расширенныхъ и липенныхъ переживъ, онъ напоминаетъ также описанную ниже группу *Per. dorsoplatus*, отличающаяся однакожь отъ послѣдней строеніемъ своихъ взрослыхъ, виргатодихотомныхъ оборотовъ лопастной линіей, которая сближаетъ *Per. Miatschkoviensis* съ представителями рассматриваемой группы, т. е. группы *Per. Zarajskensis*.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго ранѣе перечня морфологическихъ свойствъ описываемой группы, группа эта является въ отношеніи послѣднихъ свойствъ довольно близкой въ общемъ къ группѣ *Ol. virgatus*. Близость эта, обуславливаемая параллельнымъ развитіемъ у обѣихъ группъ цѣлаго ряда сходныхъ признаковъ, становится особенно замѣтной въ отношеніи формъ, которыя слагаютъ первый въ вышерассмотрѣнныхъ отдѣлахъ группы *Per. Zarajskensis* и параллельность которыхъ тремъ наиболѣе распространеннымъ формамъ группы *Ol. virgatus* (*Ol. virgatus*, *Ol. pusillus* и *Ol. Pallasi*) обнаруживается, какъ было уже упомянуто, въ очень иптециальной формѣ, такъ что единственнымъ почти въ этомъ направленіи исключеніемъ является отсутствіе у *Per. Zarajskensis* варіететовъ, аналогичнымъ тѣмъ, которые наблюдаются у *Ol. virgatus* и сохраняютъ иногда до значительнаго діаметра сильную свернутость и очень приподнятое, стрѣловидное сѣченіе (Таб. I, фиг. 2), представляя въобщемъ, по всей вѣроятности, переходные типы къ *Ol. cuneatus*.

Представители второго и третьяго отдѣла описываемой группы обнаруживаютъ

уже и въ общемъ, и въ частностяхъ гораздо меньшую аналогію съ представителями группы *Ol. virgatus*, хотя и въ этомъ случаѣ нѣкоторыя формы, принадлежащія сравнимымъ группамъ, являются между собою параллельными по отдѣльнымъ признакамъ какъ это, напр., видно изъ того обстоятельства, что *Per. Scythicus*, характеризующійся значительнымъ ростомъ индивидуумовъ и замѣной съ возрастомъ многораздѣльных виргатодихотомныхъ пучковъ библикатовыми ребрами, можетъ быть поставленъ по этимъ признакамъ въ параллель съ крупными варіететами *Ol. virgatus* (Таб. III, фиг. 1), и *Per. apertus* и по скульптурѣ, и по величинѣ своихъ взрослыхъ оборотовъ приближается къ *Ol. Pallasi*.

Не смотря на подобную морфологическую близость сравниваемыхъ группъ между собою, сильно затрудняющую иногда даже видовое распознаваніе взаимно параллельныхъ ихъ представителей, въ генетическомъ отношеніи группа *Per. Zarajskensis* очень существенно отличается отъ группы *Ol. virgatus*. Отличіе это проявляется главнымъ образомъ въ строеніи внутреннихъ оборотовъ описываемой группы, которые имѣютъ перисфинктообразный характеръ (Таб. VI, фиг. 3, 4 и 8с; Таб. VII, фиг. 3; Таб. IX, фиг. 2 и 7) и покрыты очень густыми, частью ясно библикатовыми, частью одиночными ребрами, доходящими обыкновенно до самаго пупковаго края и не обнаруживающими на срединѣ боковой поверхности бугорковидныхъ утолщеній. Вслѣдствіе этого ребристость рассматриваемыхъ оборотовъ очень замѣтно разнится отъ рѣдоребристой скульптуры молодыхъ оборотовъ группы *Ol. virgatus*; такъ какъ послѣдняя обладаетъ обыкновенно ясно выраженнымъ олькостефановымъ характеромъ, смѣняющимся затѣмъ или полиплѣковымъ, или полигиратовымъ строеніемъ ребристости (Таб. I, фиг. 3—6; Таб. II, фиг. 5—7; Таб. IV, фиг. 6 и Таб. XIII, фиг. 4 и 7а), которое вслѣдствіе существованія довольно рѣзко выраженной разницы между главными ребрами и укороченными, болѣею частью свободными, промежуточными ребрами обнаруживаетъ тоже очень небольшую аналогію съ однородной ребристостью, свойственною молодымъ оборотамъ группы *Per. Zarajskensis*. Полная обособленность описываемой группы отъ группы *Ol. virgatus* въ отношеніи строенія ребристости той части молодыхъ оборотовъ, которая предшествуетъ виргатодихотомной стадіи, обнаруживается обыкновенно съ достаточной опредѣленностью у всѣхъ формъ группы въ томъ числѣ и у представителей перваго ея отдѣла, наиболѣе близкихъ во взросломъ состояніи къ отдѣльнымъ формамъ группы *Ol. virgatus*; становится однакожъ особенно замѣтной у представителей втораго отдѣла группы *Per. Zarajskensis*, которые характеризуются интенсивнымъ развитіемъ библикато-бидихотомной стадіи и молодые обороты которыхъ, соответствующіе послѣдней стадіи (Таб. V, фиг. 7с; Таб. VII, фиг. 2; Таб. IX, фиг. 6а), не находятъ себѣ въ группѣ *Ol. virgatus* даже отдаленныхъ морфологическихъ аналоговъ въ виду того, что бидихотомная стадія развита всегда у представителей послѣдней группы крайне неполно.

Кромѣ рассмотрѣннаго отличительнаго признака, своеобразность описываемой группы сравнительно съ группой *Ol. virgatus* проявляется также и въ другихъ ея

особенностяхъ, какъ напр., крутомъ и обособленномъ пупковомъ краѣ въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, значительной длинѣ и самостоятельности пупковой лопасти, принимающей иногда направленіе, совершенно параллельное боковымъ лопастямъ; хотя въ частности особенности эти наблюдаются далеко не у всѣхъ формъ группы и становятся обыкновенно замѣтными лишь у взрослыхъ индивидуумовъ, достигающихъ значительнаго діаметра.

Еще болѣе замѣтныя въ морфологическомъ отношеніи различія обнаруживаются при сопоставленіи описываемой группы съ группой *Ol. acuticostatus*; такъ какъ полная генетическая обособленность группы *Per. Zarajskensis* въ послѣднемъ направленіи проявляется не только въ совершенно иной скульптурѣ молодыхъ оборотовъ, которые различаются отъ соответственныхъ оборотовъ группы *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 4 и таб. XIII, фиг. 8) какъ способомъ вѣтвленія и характеромъ (отсутствіемъ бугорковъ въ точкахъ вѣтвленія) реберъ, такъ и густотой реберъ; но также и во многихъ другихъ признакахъ, а именно: въ значительной въ общемъ высотѣ и свернутости среднихъ оборотовъ, въ увеличеніи по направленію къ взрослымъ оборотамъ расширенности сѣченія, въ присутствіи у всѣхъ безъ исключенія формъ виргатодихотомной стадіи въ онтогенетическомъ развитіи ребристости и въ строеніи лопастной линіи, отличающейся въ лопастной линіи группы *Ol. acuticostatus* преобладаніемъ во взросломъ состояніи въ длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной и интенсивнымъ нерѣдко развитіемъ въ длину пупковой лопасти. Не смотря на подобную обособленность другъ отъ друга сравниваемыхъ группъ и въ морфологическомъ, и въ генетическомъ отношеніяхъ, между отдѣльными видовыми представителями этихъ группъ обнаруживается тѣмъ не менѣе существованіе нѣкоторой взаимной параллельности, какъ это видно изъ того обстоятельства, что *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 3, 4), принадлежащій къ типическимъ представителямъ описываемой группы, является по скульптурѣ своихъ взрослыхъ оборотовъ морфологическимъ аналогомъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2 и 3), а *Per. Patschkoviensis* (Таб. IX, фиг. 9 и 10) приближается и по онтогенетическому развитію сѣченія, и по позднему появленію виргатодихотомной стадіи къ *Ol. sp.* (Таб. V, фиг. 1), причемъ въ обоихъ случаяхъ полное различіе сопоставляемыхъ формъ по структурѣ молодыхъ оборотовъ является на столько очевиднымъ, что генетическая обособленность этихъ формъ между собою не можетъ даже подлежать сомнѣнію.

Изъ другихъ аммонитовъ, встрѣчающихся въ мезозойныхъ отложеніяхъ Россіи и вѣстныхъ уже въ литературѣ, нѣкоторое, хотя и очень отдаленное въ общемъ, сходство съ представителями описываемой группы обнаруживаютъ аммониты, принадлежащіе группамъ: *Ol. polytychus* и *Per. gjasanensis*. Представители первой изъ этихъ двухъ группъ, какъ напр., *Ol. polytychus* Keys., *Ol. bidichotomus* Eich. (*Lathaea* Ros., стр. 1100. Таб. 34, фиг. 11), а также и *Ol. triptychus* Nik. приближаются къ описываемой группѣ главнымъ образомъ по библикатовому, перисфинктообразному строенію молодыхъ оборотовъ, очень сильно напоминающихъ по своему общему *habitus*'у мо-

лодые, лишённые пережимовъ обороты *Per. Miatschkoviensis*¹⁾, а также по виргатодихотомному способу вѣтвленія реберъ, покрывающихъ у поименованныхъ выше формъ средніе обороты; но отличаются очень существенно отъ рассматриваемой группы полными, повидимому, отсутствіемъ пережимовъ, увеличеніемъ съ возрастомъ свернутости оборотовъ, инымъ въ деталяхъ строеніемъ лопастной линіи²⁾, а также ребристостью взрослых оборотовъ, принимающей олькостефановидный характеръ, вслѣдствіе чего для генетическаго сближенія между собою сравниваемыхъ группъ нѣтъ пока достаточныхъ данныхъ. Съ еще бѣльшей очевидностью обнаруживается полная генетическая обособленность группы *Per. Zarajskensis* отъ аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Per. rjasanensis* Lag. (Никитинъ. Слѣд. Мѣл. Періода. Тр. Геол. Ком. Т. V. № 2. Таб. I, фиг. 1—8), хотя аммониты эти и напоминаютъ довольно сильно нѣкоторыхъ представителей описываемой группы, какъ напр., *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 2—5), по густоребристой, перисфинктообразной скульптурѣ молодыхъ оборотовъ, по развитію на взрослыхъ оборотахъ одиночныхъ реберъ, замѣтно приподнятыхъ и значительно притомъ другъ отъ друга удаленныхъ, по изогнутому впередъ на сифональной сторонѣ направленію реберъ и по сдавленной съ боковъ формѣ сѣченія и значительному увеличенію съ возрастомъ ширины пупка; такъ какъ, не смотря на вышеуказанное сходство, увеличивающееся нѣсколько также присутствіемъ у многихъ представителей описываемой группы слѣдовъ пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, рязанскіе гошлиты отличаются отъ группы *Per. Zarajskensis* въ то же время цѣлымъ рядомъ признаковъ, среди которыхъ наибѣе существенными являются: 1) полное отсутствіе пережимовъ и виргатодихотомной стадіи; 2) слабое развитіе второй боковой лопасти, принимающей характеръ вторичной лопасти, и 3) присутствіе въ періодѣ одиночныхъ, приподнятыхъ реберъ болѣе или менѣе значительнаго числа свободныхъ, сильно укороченныхъ, хотя и столь же интенсивно приподнятыхъ реберъ, придающихъ нерѣдко ребристости рассматриваемыхъ аммонитовъ очень своеобразный общій *habitus*, напоминающій скульптуру нѣкоторыхъ типическихъ мѣловыхъ гошлитовъ.

Что касается отношенія группы *Per. Zarajskensis* къ группѣ *Ol. versicolor*, къ отдѣльнымъ представителямъ которой нѣкоторыя формы описываемой группы приближаются нѣсколько или по библикатовому характеру и значительному диаметру своихъ

¹⁾ Молодые обороты *Per. Miatschkoviensis*, какъ было ранѣе показано, отличаются нѣсколько отъ соответственныхъ оборотовъ у типическихъ представителей гр. *Per. Zarajskensis*, приближаясь въ то же время къ внутреннимъ оборотамъ группы *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4d, 4e и 5), описаніе которой приведено въ концѣ настоящей работы.

²⁾ Отличіе это проявляется въ преобладаніи у поименованныхъ олькостефановъ сифональной лопасти надъ первой боковой и въ слабомъ развитіи въ длину пупковой лопасти, распадающейся на рядъ самостоятельныхъ вспомогательныхъ лопастей; между тѣмъ какъ лопастная линія описываемой группы обладаетъ въ общемъ совершенно противоположными свойствами, хотя и обнаруживаетъ въ исключительныхъ случаяхъ тоже распаданіе пупковой лопасти на нѣсколько довольно обособленныхъ другъ отъ друга вспомогательныхъ лопастей (Таб. VIII, фиг. 2c).

ихъ оборотовъ (*Per. Scythicus*), или по онтогенетическому развитію сѣченія (*Per. Igovensis*), а также отношенія къ группѣ *Ol. hoplitoides*, представители которой занимаютъ нерѣдко виргатодихотомное расположеніе вѣтвей въ пучкахъ, покрывающихъ ихъ средніе по возрасту обороты, то среди многочисленныхъ морфологическихъ данныхъ, указывающихъ на полную обособленность рассматриваемой группы въ вышеупомянутыхъ направленіяхъ, самыми выдающимися являются: 1) олькостефановидный характеръ ребристости у той и другой изъ поименованныхъ группъ въ периферическихъ оборотахъ¹⁾, отличающихся поэтому очень существенно отъ внутреннихъ оборотовъ представителей группы *Per. Zarajskensis*; 2) крайняя рѣдкость у этихъ пережимовъ²⁾, и 3) строеніе лопастной линіи, которая даже при очень крупномъ диаметрѣ не обнаруживаетъ преобладанія по длинѣ первой боковой лопасти надъ центральной, какъ это имѣетъ мѣсто у описываемой группы.

Перисфинктообразный характеръ скульптуры молодыхъ оборотовъ группы *Per. Zarajskensis*, именно—отсутствіе бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія библическихъ реберъ, и наоборотъ, присутствіе многочисленныхъ пережимовъ отличаютъ ее очень существенно въ генетическомъ отношеніи эту группу отъ симбирскихъ Стефановъ, близкихъ къ *Ol. fasciatofalcatus*, обладающихъ иногда тоже виргатодихотомнымъ строеніемъ пучковъ, покрывающихъ ихъ средніе по возрасту обороты, и въ то же время, какъ у рассматриваемой группы, характеромъ лопастной линіи.

Группу *Per. Zarajskensis* слѣдуетъ признать въ значительной степени обособленной и отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ аммонитовъ, хотя обособленность эта далеко не всегда можетъ быть установлена съ достаточной фактической определенностью, особенно въ отношеніи нѣкоторыхъ не очень полно изученныхъ формскихъ формъ.

Въ виду значительной морфологической близости группы *Per. Zarajskensis* къ группѣ *Ol. virgatus*, обособленность описываемой группы отъ аммонитовъ, поименованныхъ уже ранѣе при описаніи группы *Ol. virgatus*, проявляется почти въ тѣхъ же чертахъ, какъ и у послѣдней группы, отличительныхъ признакахъ съ тѣмъ лишь различіемъ, что въ отношеніи иностранныхъ формъ, обладающихъ перисфинктообразнымъ строеніемъ молодыхъ оборотовъ (представителей гр. *Per. polylocus*, а также *Per. tanaisius*, *Per. contiguus*, *Per. seorsus*, *Per. scurposus* и др.) своеобразность описываемой группы по характеру молодыхъ оборотовъ является въ общемъ относительно менѣе

¹⁾ Какъ было уже упомянуто при описаніи *Ol. virgatus*, внутренніе обороты представителей группы *Ol. hoplitoides* обладаютъ, повидному, олькостефановидной скульптурой и отличаются поэтому очень существенно отъ формъ, близкихъ къ *Ol. polytychus*, молодые обороты которыхъ напоминаютъ дѣйствительно описываемую группу, а равно и группу *Per. dorsoplanus*.

²⁾ Пережимы наблюдаются однакожь изрѣдка какъ у гр. *Ol. versicolor* (*Ol. versicolor*—Pavlowa), такъ и у группы *Ol. hoplitoides* (*Ol. Igovensis*—Nikitin).

ясно выраженной, хотя въ дѣйствительности и существуетъ, обнаруживаясь нерѣдко даже въ очень рѣзкой формѣ, въ особенности у густорестристыхъ, явственно бидихотомныхъ типовъ разсматриваемой группы (*Per. Quenstedti*, *Per. Scythicus* и др.); между тѣмъ какъ въ отношеніи иностранныхъ аммонитовъ съ олькостефановой скульптурой молодыхъ оборотовъ (*Am. Witteanus*, *Ol. bidichotomus*, *Ol. virgifer* и др.) вышеуказанная своеобразность обнаруживается, наоборотъ, съ еще болѣею, чѣмъ у группы *Ol. virgatus*, очевидностью.

Еще менѣе общаго и въ морфологическомъ и въ генетическомъ отношеніи имѣетъ очевидно, описываемая группа съ иностранными библикатами, а также тѣми верхнеюрскими и мѣловыми перисфинктами, которые не обнаруживаютъ виргатодихотомнаго расположенія вѣтвей въ многораздѣльныхъ пучкахъ (*Per. polygyratus*, *Per. Achilles*, *Per. Koeneni*, *Per. frequens*), хотя нѣкоторые экземпляры или варіететы разсматриваемой группы, характеризующіеся слабымъ относительно развитіемъ виргатодихотомной стадіи, и напоминаютъ въ болѣе или меньшей степени отдѣльныхъ представителей, относящихся къ двумъ поименованнымъ выше категоріямъ иностранныхъ перисфинктовъ, какъ это, напр., имѣетъ мѣсто въ отношеніи нѣкоторыхъ индивидуумовъ *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 4) и *Per. Römeri Lorigol. (Baden)*. Во всѣхъ подобныхъ случаяхъ самыми важными и болѣе другихъ очевидными отличительными признаками являются для представителей группы *Per. Zarajskensis*, кромѣ болѣе или менѣе ясныхъ слѣдовъ виргатодихотомной стадіи, еще: 1) строеніе лопастной линіи, отличающее представителей описываемой группы отъ значительнаго большинства верхнеюрскихъ перисфинктовъ въ томъ числѣ и отъ формъ (*Per. virgulatus*), напоминающихъ молодые обороты этой группы; 2) присутствіе частыхъ пережимовъ, сопровождающихся спереди одиночными ребрами; 3) нѣсколько извилистое направленіе реберъ и слабое пониженіе послѣднихъ на срединѣ сифональной стороны и 4) крутой, довольно обособленный цуцковый край оборотовъ; такъ какъ послѣдніе признаки даютъ нерѣдко возможность распознавать библикатовые варіететы разсматриваемой группы даже въ видѣ отдѣльныхъ, недостаточно полно сохранныхъ экземпляровъ отъ различныхъ иностранныхъ библикатовыхъ формъ, лопастная линія которыхъ или остается пока неизвѣстной, или же приближается къ лопастной линіи описываемой группы (*Per. biplex (Lorigol)*, *Per. Boi-dini*, *Per. Losseni* и др.).

Что касается, наконецъ, отношенія группы *Per. Zarajskensis* къ тѣмъ иностраннымъ мѣловымъ формамъ [*Hor. Dalmasi*, *Hor. occitanicus*, *Hor. rarefurcatus*, *Ol. Kandi*, *Ol. indet. (Neum. Hilsbildungen. Таб. 49, фиг. 2)*], которыя напоминаютъ молодые библикато-бидихотомные обороты нѣкоторыхъ представителей описываемой группы (*Per. Quenstedti*, *Per. Scythicus*), а также тѣхъ западноевропейскихъ формъ (*Per. Neumayeri* и *Ol. stenomphalus*), которыя приближаются къ среднимъ по возрасту, виргатодихотомнымъ индивидуумамъ разсматриваемой группы (*Per. Zarajskensis Таб. IV, фиг. 5* и *Per. Scythicus Таб. XIII, фиг. 10*), то въ первомъ изъ вышеуказанныхъ направленій генетическаго

особенность группы *Per. Zarajskensis* обнаруживается в большинстве случаев с достаточной полнотой в существовании цѣлаго ряда болѣе или менѣе важных и достаточно очевидныхъ морфологическихъ различій; между тѣмъ какъ въ отношеніи двухъ упомянутыхъ выше аммонитовъ сѣверогерманскаго и англійскаго некома можно лишь констатировать видовую обособленность представителей описываемой группы части вслѣдствіе неполной еще морфологической опредѣленности этихъ аммонитовъ, части же вслѣдствіе значительной ихъ фактической близости по многимъ признакамъ къ отдѣльнымъ типамъ группы *Per. Zarajskensis*.

Горизонтальное и вертикальное распространіе. Горизонтальное распространіе аммонитовъ описываемой группы является очень значительнымъ, такъ какъ за исключеніемъ сѣвернаго района, гдѣ всѣ виргатодихотомныя группы отсутствуютъ, аммониты не достигаютъ очень интенсивнаго развитія во всѣхъ остальныхъ районахъ нижеволжской территоріи и встрѣчаются въ громадномъ числѣ экземпляровъ какъ въ Подмосковной и прилегающихъ къ ней областяхъ, такъ и въ Самаро-Оренбургской области, также въ Польшѣ.

Въ отношеніи вертикальнаго распространенія описываемая группа обнаруживаетъ, наоборотъ, очень большое сходство съ группой *Ol. virgatus*, такъ какъ въ тѣхъ районахъ, гдѣ развиты обѣ группы (Подмосковная область и восточныя окраины нижеволжской территоріи), представители ихъ встрѣчаются совместно въ однихъ и тѣхъ же слояхъ, залегающихъ въ основаніи нижеволжскаго яруса, причемъ подобное ограниченное распространеніе разсматриваемой группы нельзя еще пока считать тоже окончательно установленнымъ въ виду того, что тѣ литературныя данныя, которыя были приведены при описаніи группы *Ol. virgatus* и которыя указываютъ на возможность болѣе высокаго вертикальнаго распространенія виргатодихотомныхъ аммонитовъ, могутъ относиться, очевидно, отчасти и къ представителямъ группы *Per. Zarajskensis*.

Примѣчанія. Весьма интереснымъ обстоятельствомъ въ отношеніи вертикальнаго и горизонтальнаго распространенія представителей описываемой группы является тотъ фактъ, что въ Польшѣ и Самаро-Оренбургскомъ районѣ, гдѣ нижеволжскія отложения распадаются на два петрографическихъ горизонта, изъ которыхъ нижній имѣетъ глинистый, а верхній известняково-мергелистый составъ, въ этомъ послѣднемъ горизонтѣ преобладающими, повидимому, въ количественномъ отношеніи являются очень крупные по размѣрамъ и нерѣдко очень рѣдкорестристые типы, которые оказываются въ общемъ очень близкими къ взрослымъ индивидуумамъ *Per. Scythicus*, встрѣчающимся въ подмосковномъ районѣ, но разнятся однакожь отъ послѣднихъ нѣсколько своимъ общимъ *habitus*'омъ, именно — болѣе иногда рѣдкорестристостью. Въ виду крайне неудовлетворительнаго въ общемъ способа сохранности нижеволжскихъ аммонитовъ Польши и Самаро-Оренбургской области, не позволяющаго изслѣдовать детально въ морфологическомъ отношеніи вышеуказанныя отклоненія, а также въ виду значительнаго

въ частностяхъ непостоянства подобныхъ уклоненій и въ морфологическомъ и въ стратиграфическомъ отношеніяхъ, систематическое и хронологическое ихъ значеніе остается еще невыясненнымъ, хотя и можно съ нѣкоторой долей вѣроятности считать разсматриваемыя уклоненія лѣкальными варіететами, обусловливающимися частью фациевыми, частью же климатическими причинами, какъ это было уже отчасти указано мною въ геологическомъ описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши ¹⁾.

¹⁾ О нахожденіи виргат. слоевъ въ Польшѣ и вѣроятномъ ихъ возрастѣ. Изв. Геол. Ком. 1886, стр. 9—11 (отд. от.).

ГРУППА *OL. LOMONOSSOVI*.*Ol. Lomonossovi* Vischn.

Таб. X, фиг. 1—3, Таб. XI, фиг. 1.

Am. Lomonossovi. Vischniakoff. 1882. Description des planulati de Moscou. Таб. 2, фиг. 4—5.*Per. Lomonossovi*. Никитинъ. 1884. Общая Геол. Карта Россіи. Л. 56. Труды Геол. Ком. Т. I, № 2, стр. 75, Таб. 3, фиг. 20.*Ol. triplicatus*. Pavlow. 1889. Études sur les couches jur d. Rus. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou, стр. 56, Таб. 2, фиг. 1—2.*Ol. Blaki*. Pavlow. 1889. Études sur les couches jur d. Rus. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou, стр. 57, Таб. 2, фиг. 4—5.

	a	b	c
Диаметръ	60 — 77 mm.	38 — 70	11 — 21 — 39
Ширина пупка	0,30—0,32	0,34—0,35	0,28—0,28—0,31
Бок. высота	0,42—0,39	0,39—0,36	0,40—0,40—0,39
Толщина	0,40—0,40	0,39—0,38	0,49—0,48—0,49

Рибристость. Первые признаки ребристости, наблюдающіеся у описываемаго вида обыкновенно уже при очень небольшомъ диаметрѣ, состоятъ въ томъ, что на боковой поверхности оборотовъ появляются бугорки (Таб. X, фиг. 3f и 3g), исчезающіе постепенно по направлению къ сифональной сторонѣ. Бугорки эти существенно отличаются отъ соответственныхъ имъ образований, свойственныхъ молодымъ оборотамъ представителей группы *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 3), тѣмъ, что не сопровождаются вънѣшней сторонѣ оборотовъ ни пережимами, ни ребровидными утолщеніями. Последующее развитіе ребристости совершается такъ, что на сифональной сторонѣ обнаруживается значительное количество реберъ, большая часть которыхъ соединяется съ бугор-

ками, образуя трех-, рѣже четырехраздѣльные пучки (Таб. X, фиг. 3f, наруж. половина оборота).

Дальнѣйшее измѣненіе съ возрастомъ реберъ проявляется главнымъ образомъ въ постепенномъ ослабленіи бугорковидныхъ возвышеній и переходѣ послѣднихъ въ довольно высокія, выпукло извнѣ закругленныя умбональныя ребра, которыя начинаются всегда подлѣ самаго пупковаго шва, образуя здѣсь обращенный выпуклостью назадъ изгибъ, и принимаютъ затѣмъ прямолинейное, нѣсколько наклонное впередъ направленіе (Таб. X, фиг. 3d и 3e). На боковой сторонѣ оборотовъ, приблизительно на срединѣ ея или нѣсколько ниже, всѣ умбональныя ребра дѣлятся на три, рѣже на двѣ вѣтви, которыя переходятъ безъ замѣтнаго измѣненія черезъ сифональную поверхность и соединяются затѣмъ съ умбональными ребрами противоположнаго бока почти всегда несимметрично ¹⁾). Несимметричность эта чаще всего обнаруживается въ томъ, что переднія вѣтви нѣкоторыхъ пучковъ, ясно соединенныя на одной сторонѣ съ умбональными ребрами, оказываются на противоположной боковой сторонѣ оборотовъ совершенно свободными и принимаютъ поэтому видъ укороченныхъ промежуточныхъ реберъ (Таб. X, фиг. 2a и 3b).

Продолжительность описываемой стадіи, т.-е. стадіи, характеризующейся преобладаніемъ трехраздѣльныхъ пучковъ, подвержена у различныхъ экземпляровъ очень значительнымъ колебаніямъ, какъ это видно уже изъ взаимнаго сравненія рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. X, фиг. 1a, 2a и 3b, изъ которыхъ два послѣдніе, не смотря на свою небольшую величину, обнаруживаютъ довольно замѣтную въ количественномъ отношеніи примѣсь библикатовыхъ реберъ, появленіе которыхъ въ преобладающемъ количествѣ въ связи съ постепенно возрастающимъ увеличеніемъ межреберныхъ промежутокъ составляетъ, повидимому, крайнюю по возрасту стадію въ онтогенетическомъ развитіи ребристости *Ol. Lomonosovi* (Таб. XI, фиг. 1).

Что касается характера реберъ описываемаго вида, то наиболѣе выдающейся въ этомъ отношеніи особенностью является сильно выраженная рельефность реберъ, зависящая частью оттого, что высота реберъ превосходитъ обыкновенно ихъ ширину, частью же оттого, что извнѣ всѣ ребра оказываются очень выпукло закругленными. При этомъ наблюдается еще та особенность, что у экземпляровъ, обладающихъ относительно высокимъ сѣченіемъ, существенной разницы между умбональными и сифональными ребрами въ отношеніи ихъ размѣровъ не обнаруживается (Таб. X, фиг. 2a); между тѣмъ какъ у индивидуумовъ съ болѣе низкимъ разрѣзомъ умбональныя ребра являются обыкновенно нѣсколько болѣе въ общемъ приподнятыми сравнительно съ сифональными вѣтвями (Таб. X, фиг. 1a и 3b). Наиболѣе высокая часть реберъ находится въ подоб-

¹⁾ Признакъ этотъ появляется у представителей *Ol. Lomonosovi* съ столь значительнымъ постоянствомъ, что его приходится отнести къ категоріи видовыхъ, а не совершенно случайныхъ свойствъ поименованной формы.

В этих случаях несколько ниже горизонта их ветвления, которое сопровождается иногда еще замѣтным расширеніемъ верхней части умбональных реберъ, очень постепенно тѣмъ суживающихся и понижающихся по направленію къ пупковому шву, причѣмъ вышеуказанная постепенность ослабленія рельефа реберъ является для ребристости *Ol. Lomonosovi* очень характернымъ отличительнымъ признакомъ. Описанное строеніе реберъ сохраняется у *Ol. Lomonosovi* безъ всякаго замѣтнаго измѣненія какъ на внутреннихъ ядрахъ, такъ и на раковинѣ, слѣды которой наблюдаются у представителей этого вида очень часто.

Пережимы у *Ol. Lomonosovi* совершенно отсутствуютъ, но зато иногда, хотя и крайне рѣдко, наблюдаются болѣе или менѣе ясные слѣды параболическихъ скульптуръ (Таб. X, фиг. 3b и 3c).

Форма разрыва, а также относительные его размѣры обнаруживаютъ у различныхъ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* существенныя отклоненія, взаимное соотношеніе между которыми остается въ большинствѣ случаевъ недостаточно выясненнымъ вследствие неполноты палеонтологическаго матеріала. Отдѣльныя отклоненія въ относительныхъ размѣрахъ сѣченія проявляются въ томъ, что въ однихъ случаяхъ боковая высота оборотовъ является почти равной ихъ ширинѣ (Таб. X, фиг. 2b), между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ, т.-е. у другихъ индивидуумовъ, ширина превосходитъ высоту въ большей (Таб. XI, фиг. 1a) или меньшей степени (Таб. X, фиг. 1b и 3a). Кромѣ указанныхъ отклоненій, которыя, какъ видно изъ рисунковъ и приведенныхъ въ началѣ измѣреній, не обнаруживаютъ опредѣленной зависимости отъ діаметра экземпляровъ, наблюдаются еще отклоненія, принадлежащія несомнѣнно къ разряду онтогенетическихъ измѣненій. Последнія отклоненія состоятъ въ томъ, что съ увеличеніемъ роста сѣченіе оборотовъ становится относительно болѣе широкимъ и менѣе высокимъ (Таб. X, фиг. 1b, а также 3b и 3e).

Что касается различныхъ отклоненій въ самомъ контурѣ разрыва, то отклоненія эти обнаруживаются главнымъ образомъ въ закругленности сифональной стороны, которая является иногда нѣсколько суженной и очень выукло закругленной (Таб. X, фиг. 2b); между тѣмъ какъ у другихъ экземпляровъ сторона эта принимаетъ или очень правильно (Таб. X, фиг. 1b), или же очень полого (Таб. XI, фиг. 1a) закругленное чертаніе. Гораздо болѣе относительно постоянствомъ обладаетъ умбональная часть разрыва, такъ какъ наибольшая ширина его почти всегда находится невдалекѣ отъ пупковаго края, а этотъ послѣдній отличается обыкновенно значительной крутизной, къ дѣйствию чего принимаетъ иногда почти перпендикулярное къ плоскости раковины направленіе, не отдѣляясь однакожь рѣзко отъ боковой поверхности оборотовъ. Умбональная плоскость покрыта пріятномъ всегда вплоть до пупковаго шва загнутыми впередъ и нѣсколько ослабленными ребрами.

Пупокъ описываемаго вида, какъ видно изъ приведенныхъ въ началѣ измѣреній, обладаетъ довольно значительной шириной, причѣмъ послѣдняя съ возрастомъ по-

степенно, хотя и весьма слабо, увеличивается, вслѣдствіе чего взрослые обороты (Таб. X, фиг. 1а) обнажаются обыкновенно въ пупкѣ нѣсколько болѣе, чѣмъ до половины своей высоты, между тѣмъ какъ отъ молодыхъ оборотовъ (Таб. X, фиг. 2а) въ пупкѣ видна только меньшая ихъ половина.

Лопастная линія *Ol. Lomonosovi*, изображенная на Таб. X, фиг. 1с и 2с, а также Таб. XI, фиг. 1а и 1с, обнаруживаетъ много специальныхъ особенностей, хотя и приближается по общему типу къ лопастной линіи *Ol. virgatus*. Особенности эти состоятъ въ слѣдующемъ: первая боковая лопасть является всегда короче сифональной и наклонена въ нѣкоторыхъ случаяхъ къ умбональному краю (Таб. X, фиг. 2с) вслѣдствіе сильнаго отступленія впередъ перваго бокового сѣдла (Таб. XI, фиг. 1с); вторая боковая лопасть развита всегда вполне самостоятельно и равна по длинѣ приблизительно $\frac{3}{4}$ первой боковой лопасти; пупковая лопасть отличается значительной вообще шириной и укороченностью, вслѣдствіе чего теряетъ иногда свою самостоятельность (Таб. X, фиг. 1с), распадаясь на рядъ неправильныхъ вспомогательныхъ лопастей, изъ которыхъ одна часть лежитъ на наружной, другая же часть на внутренней (антисифональной) сторонѣ оборотовъ. Последняя сторона обнаруживаетъ кромѣ того еще присутствіе двухъ совершенно самостоятельно выраженныхъ лопастей, изъ которыхъ одна по своему положенію соответствуетъ антисифональной лопасти (Таб. X, фиг. 1с, Таб. XI, фиг. 1а), между тѣмъ какъ другая, болѣе короткая занимаетъ положеніе промежуточное между антисифональной и пупковой лопастями, отдѣляясь отъ обѣихъ глубокими и очень узкими сѣдлами. Такъ какъ основанія этихъ сѣделъ оказываются всегда гораздо далѣе выдвинутыми впередъ сравнительно съ сѣдлами, лежащими между второй боковой лопастью и пупковымъ швомъ (Таб. X, фиг. 1с), то въ результатѣ получается та особенность, что пупковая лопасть является обособленной на антисифональной сторонѣ въ гораздо болѣе степени (Таб. X, фиг. 1с, Таб. XI, фиг. 1а), чѣмъ это наблюдается на наружной, умбональной поверхности оборотовъ (Таб. X, фиг. 1с, 2с и Таб. XI, фиг. 1с), гдѣ лопасть эта, какъ было выше упомянуто, смѣняется иногда нѣсколькими вспомогательными, неправильно расположенными лопастями. Въ строгой зависимости отъ болѣе или меньшей обособленности пупковой лопасти находится также второе боковое сѣдло, теряющее иногда свою самостоятельность и переходящее въ рядъ вспомогательныхъ сѣделъ, расположенныхъ на линіи, слабо наклонной по направленію къ заднему концу раковины (Таб. X, фиг. 1с).

Кромѣ описанныхъ признаковъ, лопастная линія *Ol. Lomonosovi* характеризуется еще тѣмъ свойствомъ, что вторичныя вѣтви лопастей образуютъ обыкновенно съ осевыми линіями главныхъ лопастей очень большой уголъ, какъ это обнаруживается съ полной отчетливостью на Таб. X, фиг. 1с.

Жилая камера остается пока недостаточно изслѣдованной, такъ какъ у экземпляровъ, отличающихся удовлетворительной въ общемъ степенью сохранности, присутствіе жилой камеры наблюдаемо не было.

Вариететы. Какъ видно уже изъ приведеннаго выше описанія, а также изъ рисунковъ и измѣреній, отдѣльные экземпляры описываемаго вида обнаруживаютъ при взаимномъ сопоставленіи довольно существенныя различія. Всѣ эти различія могутъ быть приурочены болѣе или менѣе полно къ тремъ нижеслѣдующимъ типамъ. Первый изъ нихъ (Таб. X, фиг. 1) характеризуется тѣмъ, что обладаетъ значительными размерами, покрытъ почти исключительно трехвѣтвистыми пучками и имѣетъ на молодыхъ оборотахъ высокое, а на вѣдшихъ—расширенное сѣченіе. Второй типъ (Таб. X, фиг. 2), отличный по размерамъ сѣченія и общему habitus'у съ внутренними оборотами перваго типа, отличается однакожь отъ послѣднихъ значительной примѣсью библикатовыхъ реберъ. Наконецъ, третій типъ (Таб. X, фиг. 3 и Таб. XI, фиг. 1) характеризуется вѣдственнымъ присутствіемъ и сильнымъ развитіемъ признаковъ, свойственныхъ вѣдшимъ оборотамъ первыхъ двухъ типовъ, т. е. сильно расширеннымъ сѣченіемъ какъ у мелкихъ, такъ и у болѣе крупныхъ индивидуумовъ, а также раннимъ появленіемъ библикатовыхъ реберъ, которыя становятся иногда въ количественномъ отношеніи преобладающими.

Что касается взаимнаго соотношенія рассмотрѣнныхъ типовъ, а слѣдовательно и всего или другаго систематическаго значенія, которое имъ слѣдуетъ придавать, то вопросы эти не могутъ быть пока выяснены съ достаточной опредѣленностью; такъ какъ свѣдѣніи въ моемъ распоряженіи палеонтологическаго матеріала не позволяютъ вырѣшить, представляютъ ли описанныя уклоненія результатъ вполне самостоятельныхъ по направленію измѣненій, или же они являются только различными вариационными фазами совершенно сходнаго по направленію развитія.

Дѣйствительно, всѣ уклоненія, наблюдающіяся среди представителей *Ol. Lomonosovi*, могутъ быть приведены въ параллель съ тѣми измѣненіями, которыя наблюдаются у нѣкоторыхъ другихъ нижеволжскихъ формъ, какъ напр. *Ol. Pallasi*, и которыя состоятъ въ томъ, что сѣченіе оборотовъ съ возрастомъ становится относительно болѣе широкимъ, что многовѣтвистые пучки смѣняются въ томъ же направленіи библикатовыми ребрами, и что поименованные признаки обнаруживаются у различныхъ индивидуумовъ не въ одинаково сильной степени развитія какъ въ отношеніи интенсивности этихъ признаковъ, такъ и въ отношеніи ихъ распространенія во внутрь раковины. Вслѣдствіе этого, первый изъ описанныхъ типовъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 1) можно считать принадлежащимъ среднимъ по возрасту оборотамъ индивидуума, относительно наименѣе измѣненнаго; второй типъ (Таб. X, фиг. 2) — молодымъ оборотамъ индивидуума, у котораго измѣненіе ребристости, т. е. появленіе въ болѣе или менѣе значительномъ количествѣ библикатовыхъ реберъ произошло довольно далеко во внутрь раковины, причѣмъ сѣченіе не испытало еще соответственнаго измѣненія, и наконецъ, третій типъ (Таб. X, фиг. 3, Таб. XI, фиг. 1) можетъ быть рассматриваемъ, какъ крайній, мутаціонный типъ, у котораго измѣненіе ребристости и сѣченія достигло зна-

чительнаго развитія въ томъ же, что и у первыхъ двухъ типовъ, направленіи, распространившись приэтомъ далеко во внутрь оборотовъ ¹⁾).

Въ виду подобной аналогіи различныхъ уклоненій *Ol. Lomonosovi* съ уклоненіями, наблюдающимися у другихъ формъ нижневолжскаго яруса въ предѣлахъ одного и того же непрерывнаго варіаціоннаго ряда, я не считалъ возможнымъ и удобнымъ придавать описаннымъ уклоненіямъ *Ol. Lomonosovi* значеніе самостоятельныхъ видовъ, несмотря на то, что уклоненія эти обнаруживаютъ въ данномъ случаѣ относительно менѣе тѣсную взаимную связь и что вслѣдствіе неполноты имѣющагося въ настоящее время палеонтологическаго матеріала уклоненіямъ этимъ можно придавать также нѣсколько отличное отъ вышеприведеннаго объясненіе. Основаніемъ для послѣдняго объясненія можетъ служить то обстоятельство, что въ общемъ представители *Ol. Lomonosovi* обнаруживаютъ большую аналогію съ представителями группы *Per. dorsoplanus*, какъ это будетъ детально рассмотрѣно при описаніи этой послѣдней группы, и что вслѣдствіе этого является нѣкоторое основаніе предполагать присутствіе у *Ol. Lomonosovi* типовъ, параллельныхъ по развитію типамъ, слагающимъ группу *Per. dorsoplanus*. Исходя изъ подобнаго предположенія и того факта, что нѣкоторые изъ описанныхъ выше типовъ *Ol. Lomonosovi*, взятые въ отдѣльности, напоминаютъ дѣйствительно въ большей или меньшей степени отдѣльныя и притомъ различныя видовыя формы, принадлежащія группѣ *Per. Panderi*, какъ это, напр., видно изъ послѣдовательнаго сравненія этихъ типовъ (Таб. X, фиг. 1, Таб. X, фиг. 2, Таб. X, фиг. 3 и Таб. XI, фиг. 1) съ описаніемъ и рисунками *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 2), *Per. Laguseni* (Никитинъ. Юр. обр. Рыб. Мол. и Мыш. Таб. 6, фиг. 50) и *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6), мы могли бы придти къ заключенію о совершенно самостоятельномъ характерѣ отдѣльныхъ уклоненій, наблюдающихся у *Ol. Lomonosovi*, а слѣдовательно и о цѣлесообразности обозначенія ихъ различными видовыми названіями. Но такъ какъ подобное заключеніе обладаетъ при современномъ состояніи палеонтологическаго матеріала такой же, если только не меньшей, степенью вѣроятности, какъ и вышеуказанное, совершенно противоположное ему предположеніе о чисто варіаціонномъ характерѣ уклоненій *Ol. Lomonosovi*, то я считалъ болѣе удобнымъ отдать предпочтеніе послѣднему предположенію, которое въ данномъ случаѣ имѣетъ то несомнѣнное преимущество, что устраняетъ необходимость установленія новыхъ, недостаточно опредѣленныхъ и поэтому совершенно бесполезныхъ видовыхъ терминовъ для типовъ, тѣсно связанныхъ

¹⁾ Съ чисто морфологической стороны соединеніе послѣднихъ типовъ въ одно видовое цѣлое съ предыдущими двумя типами не встрѣчаетъ тоже особенныхъ затрудненій; такъ какъ различія, наблюдающіяся между первыми и послѣдними типами *Ol. Lomonosovi*, нисколько не превосходятъ по своей интенсивности тѣ различія, которыя обнаруживаются, напр., при взаимномъ сопоставленіи экземпляра *Ol. Pallasi*, изображеннаго на Таб. IV, фиг. 3, съ менѣе измѣненными варіететами послѣдняго вида (Таб. IV, фиг. 2 и Таб. XIII, фиг. 6, 7).

ряду собою генетически и могущихъ представлять только различныя стадіи одного и того же вида, варьирующаго притомъ въ одномъ и томъ же направленіи¹⁾.

Сходство и отличія. Отъ всѣхъ формъ, принадлежащихъ ранѣе описаннымъ группамъ, *Ol. Lomonosovi* отличается главнымъ образомъ отсутствіемъ виргатодихотомнаго положенія вѣтвей въ пучкахъ, а также полнымъ отсутствіемъ пережимовъ и характеромъ реберъ, которыя, обладая значительной высотой и шириной, являются извнѣ правильно закругленными и не обнаруживаютъ на срединѣ сифональной стороны никакого замѣтнаго на глазъ пониженія. Вслѣдствіе отсутствія у *Ol. Lomonosovi* виргатодихотомнаго характера ребристости, представители этого вида обнаруживаютъ нѣкоторое вѣдшее сходство лишь по отношенію къ тѣмъ отдѣльнымъ типамъ, принадлежащимъ ранѣе описаннымъ формамъ, которые отличаются значительнымъ сокращеніемъ виргатодихотомной стадіи. Къ числу подобныхъ типовъ слѣдуетъ отнести крайнихъ представителей *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 3—7 и Таб. XIII, фиг. 4), *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4, 5 и Таб. XIII, фиг. 7), *Ol. Sosia*, *Per. Stschukinensis* (Таб. VI, фиг. 9) и въ особенности *Per. Tschernyschovi* (Таб. VIII, фиг. 2 и 3).

Отъ представителей первыхъ четырехъ формъ приведеннаго перечня библикатовые варианты *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 2, 3 и Таб. XI, фиг. 1) отличаются очень резко: 1) полнымъ отсутствіемъ пережимовъ и пониженія реберъ на сифональной сторонѣ и, наоборотъ, присутствіемъ тройныхъ пучковъ полигиратоваго (а не виргатодихотомнаго) типа, 2) характеромъ реберъ, которыя не смотря на свою значительную рельефность и ширину никогда не бываютъ извнѣ ни заостренными (какъ у *Ol. Pallasi* и *Per. Stschukinensis*), ни плоско закругленными (какъ у *Ol. Sosia*), и 3) многими другими, болѣе детальными признаками (какъ напр. формой и размѣрами сѣченія, троеніемъ пучка), которые становятся вполне очевидными уже при простомъ сопоставленіи между собою вышеуказанныхъ рисунковъ.

Что касается признаковъ, отличающихъ *Ol. Lomonosovi* отъ *Per. Tschernyschovi*,

¹⁾ Такой же методъ примѣненъ мною, какъ извѣстно, и по отношенію къ другимъ генетическимъ группамъ нижеволжскаго яруса, при подраздѣленіи которыхъ на отдѣльныя видовыя формы я руководствовался не столько болѣе или меньшею степенью наблюдающихся морфологическихъ различій, сколько тѣмъ фактомъ, являются ли уклоненія въ подобныхъ случаяхъ сходными и различными по направленію, т. е. другими словами, образуютъ ли уклоненія непрерывныя ряды вариационнаго и мутаціоннаго характера, или же они являются расходящимися. Подобный методъ не только принципиально, но и фактически является болѣе цѣлесообразнымъ для систематизаціи нижеволжскихъ аммонитовъ, такъ какъ только при этомъ способѣ оказывается возможнымъ хотя приблизительно указать границы устанавливаемыхъ видовъ; между тѣмъ какъ въ противоположномъ случаѣ почти для cadaго экземпляра станеть необходимымъ новое описание. Такъ напр., представители описываемаго вида на основаніи ширины сѣченія могутъ быть подраздѣлены на двѣ категоріи, какъ это и было сдѣлано пр. Павловымъ въ послѣдней его работѣ, причемъ каждая изъ этихъ двухъ категорій можетъ быть въ свою очередь подраздѣлена на двѣ части, смотря по тому, преобладаютъ ли многораздѣльныя пучки или библикатовыя ребра, а если кромѣ этого принять въ расчетъ еще и очень существенныя уклоненія въ самой формѣ сѣченія, то окажется возможнымъ почти на равномъ основаніемъ различать среди представителей *Ol. Lomonosovi* столько же самостоятельныхъ формъ, сколько извѣстно въ настоящее время экземпляровъ этого вида.

то признаки эти я считалъ бы необходимымъ рассмотретьъ нѣсколько детальнѣе для избѣжанія тѣхъ недоразумѣній, которыя могутъ произойти вслѣдствіе неправильной ссылки С. Н. Никитина ¹⁾, который соединяетъ въ одно видовое цѣлое подъ названіемъ *Per. Lomonosovi* рисунки настоящей работы, принадлежащія *Per. Tschernyschovi* (Таб. VIII, фиг. 2, 3), съ нѣкоторыми рисунками, помѣщенными въ той же работѣ и принадлежащими типическимъ представителямъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 2 и 3).

Не говоря уже о томъ, что *Per. Tschernyschovi* и *Ol. Lomonosovi*, взятые въ полномъ ихъ видовомъ объемѣ, не имѣютъ между собою ничего общаго не только въ видовомъ, но даже въ генетическомъ отношеніи (такъ какъ первая форма связана тѣсно переходами и всѣми своими морфологическими свойствами съ *Per. Scythicus* и принадлежатъ поэтому группѣ, обладающей виргатодихотомнымъ строеніемъ пучковъ, перисфинктовымъ характеромъ внутреннихъ оборотовъ и лопастной линіей, обнаруживающей во взросломъ состояніи большую длину первой боковой лопасти сравнительно съ сифональной лопастью; между тѣмъ какъ *Ol. Lomonosovi* обладаетъ, какъ видно изъ приведеннаго въ настоящей работѣ описанія и рисунковъ, совершенно противоположными свойствами), даже всѣ отдѣльные, произвольно взятые представители сравняемыхъ формъ обнаруживаютъ всегда при взаимномъ сопоставленіи цѣлый рядъ морфологическихъ различій, вполне достаточныхъ для видового ихъ распознаванія. Такъ напр., сопоставляя между собою экземпляры *Per. Tschernyschovi* и *Ol. Lomonosovi*, изображенные на Таб. VIII, фиг. 2, 3 и Таб. X, фиг. 2, 3 и принимаемые Никитинымъ, какъ выше было упомянуто, за формы тождественныя въ видовомъ отношеніи, мы видимъ, что экземпляры эти обнаруживаютъ нижеслѣдующія взаимныя различія: 1) у экземпляровъ, принадлежащихъ *Per. Tschernyschovi*, наблюдаются частые и ясные пережимы, ограниченные спереди простыми ребрами, чего у приравняемыхъ къ нимъ индивидуумовъ *Ol. Lomonosovi*, какъ видно уже изъ рисунковъ, не наблюдается; 2) большинство реберъ *Per. Tschernyschovi* образуетъ на боковой поверхности двойную изогнутость въ смыслѣ параболической линіи, между тѣмъ какъ ребра *Ol. Lomonosovi* имѣютъ въ общемъ прямолинейное направленіе; 3) наибольшая высота реберъ у рассматриваемыхъ экземпляровъ *Per. Tschernyschovi* находится подлѣ пупковаго края, гдѣ ребра внезапно исчезаютъ, вслѣдствіе чего образуется гладкая, лишенная ребристости пупковая полоска; между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* ребра достигаютъ наибольшей высоты нѣсколько выше пупковаго края и, постепенно понижаясь, доходятъ до самаго пупковаго шва; 4) на срединѣ сифональной стороны большинство реберъ *Per. Tschernyschovi* обнаруживаетъ, хотя слабое, замѣтное однакожъ на глазъ пониженіе, которое никогда не наблюдается у представителей *Ol. Lomonosovi*; 5) пупковый край имѣетъ у экземпляровъ *Per. Tschernyschovi* отвѣсное къ плоскости раковины направленіе

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Западной Европѣ. 1889, стр. 34. Извѣстія Геол. Комитета.

довольно рѣзко обособленъ отъ боковой поверхности оборотовъ, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* послѣдняя поверхность, не смотря на крутизну пупковаго края, довольно постепенно съ этимъ краемъ сливается; 6) молодые обороты *Per. Tschernyschovi* обладаютъ сѣченіемъ, нѣсколько сдавленнымъ съ боковъ и извнѣ, причемъ наибольшая ширина сѣченія находится подлѣ самаго пупковаго края, между тѣмъ какъ соответственныхъ по величинѣ индивидуумовъ *Ol. Lomonosovi* сѣченіе является болѣе выпуклымъ и съ боковъ и въ особенности на сифональной сторонѣ, вслѣдствіе его наибольшая его ширина находится нѣсколько выше пупковаго края; 7) у экземпляровъ, принадлежащихъ *Per. Tschernyschovi*, нѣкоторые изъ тройныхъ пучковъ облаютъ вполне ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ, между тѣмъ какъ у опоставляемыхъ съ ними индивидуумовъ *Ol. Lomonosovi* тройные пучки подобнаго асположенія вѣтвей не обнаруживаютъ.

Приведенныя различія, изъ которыхъ большинство обнаруживается съ достаточной четливостью уже при внимательномъ сравненіи между собою вышеуказанныхъ рисунковъ, показываютъ, что сходство, наблюдающееся между библикатовыми варіететами *Ol. Lomonosovi* и конечными типами *Per. Tschernyschovi* является въ общемъ очень тѣснымъ; такъ что о видовомъ тождествѣ изображенныхъ экземпляровъ обѣихъ формъ не можетъ быть и рѣчи не только вслѣдствіе полной генетической обособленности этихъ экземпляровъ, т.-е. тѣсной ихъ связи съ другими индивидуумами, не имѣющими между собою уже ничего общаго, но также и вслѣдствіе существованія между этими экземплярами цѣлага ряда взаимныхъ отличій, на столько въ общемъ выдающихся, что при распознаваніи подобныхъ экземпляровъ не встрѣчается даже особенныхъ затрудненій, столь обыкновенныхъ при взаимномъ разграничиваніи многихъ другихъ и притомъ самыхъ разнообразныхъ формъ нижеволжскаго яруса.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ выше нижеволжскихъ формъ, библикатовые варіететы *Ol. Lomonosovi* обнаруживаютъ также довольно большую въ общемъ аналогію съ представителями группы *Ol. versicolor* и въ особенности съ тѣми изъ послѣднихъ представителями, которые были описаны въ недавнее время подъ названіемъ *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* (Marie Pavlow. Les Am. du gr. *Ol. versicolor*, стр. 10—12, Таб. I, фиг. 4, 5 и 9 и Таб. 2, фиг. 1. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1886).

Аналогія эта проявляется въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что лопастная линія *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 1с, 2с и Таб. XI, фиг. 1а, 1с) по сильному наступленію впередъ боковыхъ сѣделъ, по слабому развитію въ длину и значительной ширинѣ пупковой лопасти, а также по относительной длинѣ сифональной и боковыхъ лопастей и по замѣтной расширенности этихъ лопастей очень приближается къ лопастной линіи, наблюдающейся у *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* (l. c., Таб. I, фиг. 9 и Таб. 2, фиг. 1с); во-вторыхъ, въ томъ, что олькостефановый, бугорчатый типъ ребристости наблюдается у *Ol. Lomonosovi* подобно тому, какъ и у поименованныхъ Симбирскихъ формъ, только на внутреннихъ оборотахъ, смѣняясь затѣмъ перисфинктовымъ строе-

ніемъ реберъ; въ-третьихъ, въ томъ, что у рассматриваемыхъ варіететовъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 2, 3 и Таб. XI, фиг. 1), равно какъ у Симбирскихъ ольме-стефановъ, наблюдаются по направленію къ взрослымъ оборотамъ замѣтное увеличеніе межреберныхъ промежутковъ, а также замѣна многораздѣльныхъ пучковъ библикативными ребрами; въ-четвертыхъ, въ томъ, что пережимы, совершенно отсутствующіе у *Ol. Lomonosovi*, наблюдаются у *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* очень рѣдко и притомъ только на взрослыхъ оборотахъ, и въ-пятыхъ, въ томъ, что у *Ol. Lomonosovi* подобно тому, какъ и у Симбирскихъ аммонитовъ рассматриваемой группы, обороты становятся съ возрастомъ менѣе объемлющими и пупокъ болѣе широкимъ.

Не смотря на вышеуказанную аналогію, библикативные варіететы описываемаго вида отличаются очень существенно отъ поименованныхъ выше Симбирскихъ формъ: во-первыхъ, тѣмъ, что библикативныя ребра, появляющіяся у рассматриваемыхъ варіететовъ въ болѣе или меньшемъ количествѣ на вышнихъ оборотахъ, не вытѣсняють собою совершенно тройныхъ реберъ, присутствіе которыхъ наблюдается всегда даже у крупныхъ относительно обломковъ (Таб. IX, фиг. 1), между тѣмъ какъ у *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* библикативный типъ ребристости является исключительно преобладающимъ уже при очень небольшомъ діаметрѣ, а у послѣдней изъ этихъ двухъ формъ тройныя пучки совершенно отсутствуютъ даже на молодыхъ оборотахъ; во-вторыхъ, тѣмъ, что сѣченіе оборотовъ становится у *Ol. Lomonosovi* съ возрастомъ относительно болѣе расширеннымъ, вслѣдствіе чего ширина сѣченія превосходитъ иногда очень сильно боковую его высоту, между тѣмъ какъ у *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* онтогенетическое развитіе размѣровъ сѣченія совершается, повидимому, въ совершенно противоположномъ направленіи, и въ-третьихъ, тѣмъ, что крутизна пупковаго края не обнаруживаетъ у *Ol. Lomonosovi* замѣтныхъ измѣненій съ возрастомъ, между тѣмъ какъ у Симбирскихъ формъ пупковый край становится въ періодѣ вышнихъ оборотовъ очень пологимъ. Послѣдніе два отличительныхъ признака обнаруживаются однакожъ только при взаимномъ сопоставленіи взрослыхъ оборотовъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. XI, фиг. 1) съ соответственными оборотами *Ol. subinversus* и *Ol. inversus* (l. c., Таб. 2, фиг. 1b), между тѣмъ какъ средніе обороты сравниваемыхъ формъ оказываются иногда совершенно въ этомъ отношеніи сходными, какъ это видно уже изъ сопоставленія рисунка, приведеннаго въ настоящей работѣ на Таб. X, фиг. 2, съ изображеніемъ молодыхъ оборотовъ *Ol. inversus*, даннымъ въ вышеуказанной работѣ г-жи Павловой на Таб. I, фиг. 5, такъ что единственнымъ замѣтнымъ различіемъ является въ данномъ случаѣ присутствіе у экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* тройныхъ пучковъ, не наблюдающихся у сходныхъ съ ними по величинѣ и большинству остальныхъ признаковъ индивидуумовъ *Ol. inversus*. Что касается варіететовъ *Ol. Lomonosovi*, сохраняющихъ многораздѣльный типъ ребристости до значительнаго діаметра (Таб. X, фиг. 1), то варіететы эти отличаются уже по общему *habitus*'у очень существенно отъ представителей группы *Ol. versicolor*, покрытыхъ на взрослыхъ оборотахъ библикативными ребрами.

По своему отношенію къ извѣстнымъ въ литературѣ иностраннымъ аммонитамъ *Am. Lomonosovi* оказывается совершенно сходнымъ со многими другими нижневолжскими формами; такъ какъ, отличаясь въ общемъ очень замѣтно отъ всѣхъ иностранныхъ видовыхъ типовъ, въ частности, т.-е. въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ онъ напоминаетъ нерѣдко въ бѣльшей или меньшей степени представителей нѣкоторыхъ и притомъ самыхъ разнообразныхъ по возрасту западноевропейскихъ формъ.

Среди юрскихъ аммонитовъ Западной Европы самыми близкими къ представителямъ описываемаго вида являются формы, относимыя или сближаемыя обыкновенно съ группами *Ol. trimerus* и *Ol. involutus*.

Нѣкоторыя изъ этихъ формъ, какъ напр.:

- 1) *Am. aser.* Neum. (Neumayr. *Acanthicus-Schichten. Abh. d. k. k. g. Reichsanstalt.* 1873. Bd. V, стр. 178, Таб. 37, фиг. 1 и Таб. 38, фиг. 1, 2).
- 2) *Am. Pancerii* Gem. (Gemellaro. *Sopra alcuni faun. giur. di Sicilia.* 1872—79, стр. 205, Таб. 16, фиг. 9).
- 3) *Ol. Frischlini* Opp. (Quenstedt. *Der Jura*, Таб. 75, фиг. 1; *Loriol. Oberbuchsitzen.* 1880, стр. 23, Таб. 7, фиг. 1; *Loriol. Baden*, стр. 88, Таб. 14; Quenstedt. *Die Am. d. Schw. Jura*, Таб. 110, фиг. 1, 2, 3, 8 и 9).
- 4) *Ol. stephanoides* Opp. (Oppel. *Pal. Mit.*, стр. 237, Таб. 66, фиг. 4, 5; *Loriol. Baden*, стр. 84, Таб. 13, фиг. 7—10; Fontannes et Dumortier. *Zone tenuil. de Crussol*, стр. 96, Таб. 14, фиг. 2 и др.).
- 5) *Ol. Heeri* Moesch. (Moesch. *Aargauer Jura.* 1867, стр. 295, Таб. I, фиг. 7).
- 6) *Ol. Helvicus* Fon. (Fontannes et Dumortier. *Zon. tenuil. de Crussol*, стр. 108, Таб. 15, фиг. 2).
- 7) *Ol. involutus* Quenst. (Quenstedt. *Cephalopoden*, Таб. 12, фиг. 9; *Die Am. d. Schwäb. Jura*, Таб. 107).

Хотя и напоминаютъ въ бѣльшей или меньшей степени отдѣльные экземпляры или варіететы *Ol. Lomonosovi*, отличаются однакожь отъ послѣднихъ на столько существенно даже по общему *habitus*'у, что полная видовая обособленность описываемой формы въ разсматриваемомъ направленіи обнаруживается съ достаточной очевидностью помимо детальныхъ сопоставленій и можетъ быть резюмирована слѣдующимъ образомъ. Отъ *Am. aser* описываемая форма отличается олькостефановой скульптурой молодыхъ оборотовъ, бѣльшей свернутостью и трехраздѣльнымъ типомъ ребристости среднихъ оборотовъ, инымъ характеромъ реберъ на внѣшнихъ оборотахъ и болѣе низкимъ вообще положеніемъ начальной точки вѣтвленія реберъ; отъ *Am. Pancerii*, близкаго, по словамъ

Джемелларо, къ *Ol. Strauchianus*,—отсутствиемъ пережимовъ, меньшей многоветвистостью и совершенно инымъ строениемъ лопастной линіи; отъ *Ol. Frischlini* — перисфинктообразнымъ характеромъ реберъ въ періодъ среднихъ и вѣшнихъ оборотовъ, а также меньшей въ общемъ многоветвистостью и болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ, иной онтогенетической послѣдовательностью въ развитіи размѣровъ сѣченія, отсутствиемъ ослабленія реберъ на срединѣ сифональной стороны, строениемъ лопастной линіи, именно—преобладаніемъ по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой и слабымъ развитіемъ въ длину пуцковой лопасти даже у очень крупныхъ экземпляровъ, и отсутствиемъ слѣдовъ сглаживанія ребристости во взросломъ состояніи; отъ *Ol. stephanoides* и *Ol. Neegi*—значительно болѣе величиной, очень быстрымъ исчезновеніемъ съ возрастомъ бугорковидныхъ возвышеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, отсутствиемъ пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны ¹⁾, а также и многими другими признаками; отъ *Ol. Helvicus* — значительно болѣе діаметромъ, болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ, отсутствиемъ пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, а также полнымъ отсутствиемъ пережимовъ; и наконецъ, отъ аммонитовъ, описываемыхъ обыкновенно подъ названіемъ *Am. involutus*—инымъ характеромъ и послѣдовательностью въ онтогенетическомъ развитіи ребристости и сѣченія, а также совершенно другимъ строениемъ лопастной линіи.

Нѣсколько болѣе сравнительно въ вышерассмотрѣннымъ сходство обнаруживается при сопоставленіи отдѣльныхъ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* съ нижеслѣдующими верхнеюрскими формами:

1) съ *Ol. Strauchianus* Opp. (*Oppel. Pal. Mit.* 1862, стр. 236, Таб. 66, фиг. 6), отъ котораго представители описываемаго вида отличаются: а) отсутствиемъ коронатовиднаго строенія въ періодъ молодыхъ оборотовъ (Таб. X, фиг. 3d и 3f), б) быстрымъ исчезновеніемъ олькостефановаго типа ребристости, смѣняющагося уже при очень небольшомъ діаметрѣ перисфинктовидными ребрами (Таб. X, фиг. 2a, 3b, 3d) ²⁾; в) совершенно противоположнымъ по направленію онтогенетическимъ развитіемъ относительныхъ размѣровъ сѣченія, которое съ возрастомъ становится сравнительно болѣе

¹⁾ Тѣ же признаки, а также полное отсутствіе пережимовъ и большая сравнительно свернутость отличаютъ *Ol. Lomonosovi* и отъ тѣхъ верхнеюрскихъ аммонитовъ, которые извѣстны въ литературѣ подъ названіемъ *Am. bifurcatus* и которые напоминаютъ иногда (*Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura*, Таб. 100, фиг. 14 и 17) нѣсколько молодые экземпляры описываемой формы (Таб. X, фиг. 3).

²⁾ Перисфинктовый характеръ реберъ, покрывающихъ средніе и взрослые обороты *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, и Таб. XI, фиг. 1) обнаруживается не только въ томъ, что умбональные части этихъ реберъ имѣютъ видъ простыхъ, обыкновенныхъ реберъ, нисколько не напоминающихъ бугоркообразныя, болѣе или менѣе обособленныя утолщенія, наблюдающіяся у типическихъ олькостефановъ; но также и въ томъ, что сифональныя ребра съ приближеніемъ къ горизонту ихъ соединенія съ главными ребрами нисколько не ослабляются, между тѣмъ какъ у олькостефановъ, обладающихъ нормальной скульптурой, наблюдается обыкновенно прямо противоположное явленіе, причемъ послѣдній признакъ сохраняется перѣдко даже въ томъ случаѣ, когда умбональныя утолщенія болѣе или менѣе понижаются и удлиняются, теряя постепенно свой бугорчатый характеръ.

ширеннѣмъ (Таб. X, фиг. 1b, 3a, 3c), а не приподнятымъ, какъ у *Ol. Strauchianus* (L. s., Таб. 66, фиг. 6b), и d) строеніемъ лопастной линіи, которая разнится отъ лопастной линіи *Ol. Strauchianus* бѣльшей въ общемъ шириной лопастей, бѣльшей укороченностью первой боковой лопасти, уступающей всегда по длинѣ сифональной лопасти (а не превосходящей послѣднюю, какъ у *Ol. Strauchianus*), и отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ;

2) съ *Ol. Rolandi* Opp. (Oppel. Pal. Mit., стр. 239, Таб. 67, фиг. 3), отъ котораго представители *Ol. Lomonosovi* отличаются: а) совершенно противоположнымъ развитіемъ въ возрастѣ ребристости, которая у описываемаго вида принимаетъ съ увеличеніемъ возраста раковины перисфинктовый характеръ, между тѣмъ какъ у *Ol. Rolandi* умбоважные утолщенія реберъ, слабо развитыя на внутреннихъ оборотахъ, приобрѣтаютъ въ возрастѣ болѣе интенсивное развитіе, причемъ сифональные ребра съ приближеніемъ къ этимъ утолщеніямъ замѣтно ослабляются, вслѣдствіе чего обособленность подобныхъ утолщеній еще болѣе увеличивается; б) болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвенія реберъ, и с) строеніемъ лопастной линіи, которая разнится отъ лопастной линіи *Ol. Rolandi* отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ, яснымъ и вполне самостоятельнымъ развитіемъ второй боковой лопасти и значительно бѣльшей укороченностью пупковой, а также первой боковой лопастей¹⁾,

и 3) съ нѣкоторыми представителями *Ol. trimerus* Opp. (Oppel. Pal. Mit., стр. 240, Таб. 66, фиг. 2; *Logiol. Baden*, стр. 86, Таб. 13, фиг. 11—13; *Fontannes. Crussol.*, стр. 64, Таб. 9, фиг. 6; *Favre. Zone Acant. Savoie*, стр. 40, Таб. 3, фиг. 8), отъ которыхъ болѣе или менѣе близкіе индивидуумы *Ol. Lomonosovi* отличаются почти тѣми же самыми признаками, которые были указаны выше при сравненіи описываемаго вида съ *Ol. Strauchianus*.

Еще болѣе интенсивное сходство съ описываемымъ видомъ обнаруживаютъ тѣ верхнеюрскіе аммониты, которые изображены въ послѣдней работѣ Квенштедта подъ названіемъ *Am. trimerus* и которые обладаютъ довольно приподнятымъ сѣченіемъ и

¹⁾ Лопастная линія *Ol. Rolandi*, характеризующаяся слабымъ относительно развитіемъ второй боковой лопасти и довольно значительнымъ, наоборотъ, развитіемъ пупковой лопасти какъ въ отношеніи длины, такъ и въ отношеніи обособленности послѣдней лопасти, разнится очень замѣтно не только отъ лопастной линіи *Ol. Lomonosovi*, но также и отъ лопастной линіи *Ol. Strauchianus*, которая въ свою очередь отличается очень существенно, какъ было ранее показано, отъ лопастной линіи описываемой формы. Такимъ образомъ, указаніе проф. Павлова [*Etudes jur. Bul. de Moscou*, 1889, стр. 57 (отд. от.)] на близость обѣихъ верхнеюрскихъ формъ къ представителямъ *Ol. Lomonosovi* по строенію лопастной линіи кажется мнѣ не вполне обосновательнымъ, равно какъ и указаніе о близости къ послѣднему—*Ol. Strauchianus* по скульптурѣ; такъ какъ *Ol. Strauchianus* по онтогенетическому развитію своей скульптуры, а также по своей хронологической древности принадлежитъ, повидимому, къ категоріи тѣхъ переходныхъ между перисфинктами и олькостефанами формъ, типомъ которыхъ можетъ служить *Am. acer* Neum. (*Acanthicus-Schichten*, стр. 171, 178, Таб. 37, фиг. 1 и Таб. 38, фиг. 1, 2) и ребристость которыхъ приобрѣтаетъ олькостефановый характеръ только на взрослыхъ оборотахъ, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* наблюдается прямо противоположное явленіе.

относительно слабо развитыми умбональными бугорками; такъ какъ нѣкоторые изъ поименованныхъ аммонитовъ (Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura, стр. 965, Таб. 107, фиг. 4, 5) оказываются на столько близкими по своему общему habitus'у къ отдѣльнымъ варіетатамъ *Ol. Lomonosovi* [Таб. X, фиг. 2 и Павловъ (см. синониміку) Таб. 2, фиг. 1], что могутъ показаться на первый взглядъ даже совершенно съ послѣдними тождественными. Тѣмъ не менѣе и въ этомъ случаѣ сходство является несомнѣнно вполне случайнымъ, такъ какъ: 1) лопастная линія указанныхъ аммонитовъ обнаруживаетъ преобладаніе по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной лопастью, а не наоборотъ, какъ у *Ol. Lomonosovi*; 2) ребристость сохраняетъ въ общемъ, не смотря на приподнятое сѣченіе, олькостефановый характеръ, причемъ дѣленіе реберъ происходитъ недалеко отъ пупковаго края, между тѣмъ какъ у вышеупомянутыхъ варіетатовъ *Ol. Lomonosovi* скульптура обладаетъ совершенно противоположными свойствами, а также меньше въ общемъ многовѣтвистостью. Кромѣ приведенныхъ признаковъ, обособленность описываемой формы въ разсмотрѣнномъ направленіи, а также и въ отношеніи типическихъ представителей *Ol. trimerus* проявляется еще и въ значительной величинѣ болѣе или менѣе взрослыхъ ея индивидуумовъ, въ виду того, что *Ol. trimerus* и близкіе къ нему западноевропейскіе аммониты принадлежатъ, повидимому, формамъ, обладавшимъ во взросломъ состояніи очень небольшимъ діаметромъ, какъ объ этомъ можно заключить по имѣющимся въ литературѣ фактическимъ даннымъ и непосредственнымъ указаніямъ нѣкоторыхъ авторовъ (Quenstedt. l. c., стр. 965).

Различія, наблюдающіяся между *Ol. Lomonosovi* и всѣми разсмотрѣнными выше верхнеюрскими аммонитами, имѣютъ очень существенное значеніе не только для установленія полной видовой и генетической обособленности описываемаго вида отъ этихъ аммонитовъ, но также и для правильной оцѣнки того сходства, которое наблюдается между отдѣльными экземплярами *Ol. Lomonosovi* и нѣкоторыми проблематическими аммонитами Англійскаго портланда, принадлежащими, повидимому, также группѣ *Ol. trimerus*. Къ числу подобныхъ проблематическихъ аммонитовъ относятся: *Am. triplicatus* Blake (Blake. Portland Rocks of England. Quarterly Journal. 1880, стр. 228, Таб. 10, фиг. 7) и *Am. triplicatus* Pav. [Pavlow. Etudes couches jur. de Moscou. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1889, Таб. 2 фиг. 3 (non coetera)], которые принимаются проф. Павловымъ за типы, тождественные въ видовомъ отношеніи съ нѣкоторыми варіетатами описываемаго вида, обладающими относительно болѣе высокимъ сѣченіемъ [Таб. X, фиг. 2¹⁾].

Первый изъ двухъ поименованныхъ аммонитовъ принадлежитъ небольшому индивидууму, который напоминаетъ по своей величинѣ и характеру реберъ, покрывающихъ его

¹⁾ Подобный же въ общемъ взглядъ высказываетъ и Никитинъ (Изъ поѣздокъ по З. Европѣ. Изв. Геол. Комитета. 1889, стр. 34), указывая на сходство (тождество) англійскихъ аммонитовъ съ *Ol. Lomonosovi* Visch. и относя при этомъ къ послѣднему виду также рисунки настоящей работы, принадлежащіе представителямъ *Per. Tschernyschovi* (Таб. VIII, фиг. 2, 3), которые, какъ было выше показано, не имѣютъ однакожъ ровно ничего общаго ни въ видовомъ, ни въ генетическомъ отношеніяхъ съ *Ol. Lomonosovi*.

шовую поверхность, нѣкоторыхъ представителей группы *Ol. trimerus*, какъ напр. *Ol. trimerus* Opp. (Oppel. Pal. Mit., Таб. 66, фиг. 2; Fontannes. Crus., Таб. 9, фиг. 6; Menstedt. Am. d. Schwäb. Jur., Таб. 107, фиг. 4 и 5), *Ol. Strauchianus* Opp. (Oppel. l. c., Таб. 66, фиг. 6), характеризующихся нѣсколько болѣе слабымъ и менѣе обособленнымъ развитіемъ умбональныхъ бугорковъ и болѣе яснымъ ихъ соединеніемъ съ сифональными ребрами, вслѣдствіе чего ребристость распадается на главныя ребра одиночнаго или триплекативаго типа, болѣе или менѣе приподнятыя подлѣ пупковаго края, и на узкоугольныя промежуточныя ребра въ числѣ одного или двухъ на каждый промежутокъ. Кроме указанныхъ признаковъ, всѣ остальные свойства разсматриваемаго аммонита остаются пока неизвѣстными, такъ какъ ни изображеніе, ни описаніе, приведенныя для этого аммонита въ работѣ Бляка, не даютъ какихъ-либо опредѣленныхъ указаній ни относительно онтогенетическаго измѣненія размѣровъ сѣченія, ни относительно строенія властной линіи у разсматриваемаго портландскаго аммонита; между тѣмъ какъ послѣдніе два признака имѣютъ, какъ видно изъ приведеннаго выше сопоставленія *Ol. Lomonosovi* съ западноевропейскими олькостефанами изъ группы *Ol. trimerus*, очень существенное значеніе для распознаванія отдѣльныхъ индивидуумовъ описываемаго вида съ поименованными олькостефанами въ виду очень большого сходства, которое обнаруживается совершенно случайнымъ образомъ между отдѣльными экземплярами *Ol. Lomonosovi* и отдѣльными типами, принадлежащими группѣ *Ol. trimerus*, по всѣмъ остальнымъ признакамъ, т.-е. по характеру ребристости, формѣ сѣченія, свернутости и др. Въ своемъ описаніи проф. Блякъ упоминаетъ только о близости изображеннаго имъ подъ названіемъ *Am. triplicatus* аммонита къ *Am. Hector* d'Orb., т.-е. къ формѣ, характеризующейся ясно выраженнымъ олькостефановымъ строеніемъ скульптуры и очень высокимъ, сильно сдавленнымъ съ боковъ сѣченіемъ. Послѣднее указаніе, хотя и позволяетъ косвеннымъ образомъ сдѣлать заключеніе о высокой и узкой формѣ сѣченія у описаннаго Блякомъ портландскаго олькостефана, не разъясняетъ однакожь въ достаточной степени остальныхъ свойствъ этого олькостефана; такъ какъ *Am. Hector* представляетъ тоже очень мало еще изслѣдованную и крайне рѣдко встрѣчающуюся форму¹⁾. Въ виду подобной неопредѣленности описаннаго Блякомъ аммонита, а также того обстоятельства, что аммонитъ этотъ вслѣдствіе достаточно ясно выраженнаго олькостефановаго характера своей скульптуры и очень низкаго положенія точки вѣтвленія главныхъ реберъ довольно существенно разнится отъ соответственныхъ ему по величинѣ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi*, [внѣшніе обороты которыхъ покрыты ребрами, сближающимися на вѣтви почти на серединѣ боковой поверхности, и теряютъ очень рано даже совершенно олькостефановый типъ ребристости (Таб. X, фиг. 3), причѣмъ послѣднее

¹⁾ *Am. Hector* соединяется, какъ извѣстно, Д'Орбиньи (Prodrome. 1850. II, стр. 43) въ одно видо-вое цѣлое съ *Am. Erinus*, который съ возрастомъ становится совершенно гладкимъ и который отличается отъ него очень существенно какъ отъ верхнеюрскихъ типовъ, близкихъ къ *Ol. trimerus*, такъ и отъ *Ol. Lomonosovi*.

свойство достигает особенно интенсивнаго развитія у варіететовъ съ высокимъ относительнымъ сѣченіемъ (Таб. X, фиг. 2), т.-е. именно у тѣхъ самыхъ варіететовъ описываемаго вида, которые оказываются наиболѣе подходящими по относительнымъ размѣрамъ сѣченія къ предполагаемой формѣ сѣченія у *Am. triplicatus* Blake], указанное пр. Павловымъ видовое тождество послѣдняго аммонита съ представителями *Ol. Lomonosovi*, обладающими довольно высокимъ въ общемъ сѣченіемъ, кажется мнѣ мало вѣроятнымъ и во всякомъ случаѣ далеко еще недоказаннымъ. Правдоподобность послѣдняго заключенія касательно видовой обособленности *Ol. Lomonosovi* отъ *Am. triplicatus* Blake подтверждается косвеннымъ образомъ также тѣмъ обстоятельствомъ, что описанный Блякомъ портландскій аммонитъ обладаетъ очень небольшою величиною, между тѣмъ какъ представители описываемаго вида достигаютъ нерѣдко очень значительныхъ размѣровъ. Не смотря на то, что различію аммонитовъ по величинѣ нельзя въ общемъ придавать особенно существеннаго значенія, въ данномъ случаѣ различіе это приобретаетъ нѣкоторое значеніе вслѣдствіе той аналогіи, которую оно обнаруживаетъ съ различіемъ, наблюдающимся между *Ol. Lomonosovi* и многими другими верхнеюрскими олькостефанами, близкими по характеру скульптуры къ *Am. triplicatus* Blake. Дѣйствительно, какъ было уже ранѣе замѣчено, аммониты, принадлежащіе *Ol. trimera*, а равно и близкимъ къ послѣднему виду типамъ и формамъ (*Ol. Strauchianus*, *Ol. stephanoides* и др.), характеризуются небольшою въ общемъ величиною своихъ индивидуумовъ, такъ что нѣтъ пока достаточнаго основанія предполагать, что *Ol. triplicatus* Blake, приближающійся болѣе всего по своему общему *habitus*'у и величинѣ къ подобнымъ же аммонитамъ, представляетъ въ этомъ случаѣ исключеніе, тѣмъ болѣе, что въ пользу послѣдняго предположенія, обязательно необходимаго для отождествленія поименованнаго портландскаго аммонита съ нѣкоторыми варіететами *Ol. Lomonosovi*, нельзя привести какихъ-либо фактическихъ данныхъ.

Что касается втораго изъ поименованныхъ ранѣе аммонитовъ англійскаго портланда, именно—*Am. triplicatus* Pav, изображеннаго въ работѣ проф. Павлова и принимаемаго этимъ авторомъ за форму, тождественную въ видовомъ отношеніи какъ съ *Am. triplicatus* Blake, такъ и съ нѣкоторыми представителями *Ol. Lomonosovi*, то этотъ аммонитъ вслѣдствіе своей неопредѣленности является недостаточнымъ для установленія тождества отдѣльныхъ варіететовъ описываемаго вида съ нѣкоторыми изъ портландскихъ олькостефановъ Англій. Изображенный проф. Павловымъ аммонитъ, какъ видно изъ рисунка, приведеннаго въ статьѣ этого ученаго [I. с., Таб. 2, фиг. 3 (поп соетера¹⁾], представляетъ собою внѣшній оборотъ небольшого индивидуума, покрытаго библикатовыми, нѣсколько приподнятыми подлѣ пупцоваго края ребрами, въ промежуткахъ между которыми располагаются на сифональной сторонѣ укороченныя ребра,

¹⁾ Оригиналъ этого аммонита хранится, по словамъ проф. Павлова (I. с., стр. 67), въ музеѣ практической геологіи въ Лондонѣ подъ № X 5/30d.

чезающія на горизонтѣ вѣтвленія главныхъ реберъ, причѣмъ среди послѣднихъ реберъ некоторые имѣютъ одиночный характеръ и напоминаютъ вслѣдствіе этого, а равно и вслѣдствіе незначительной сравнительно ширины промежутковъ, отдѣляющихъ эти простые ребра отъ сосѣднихъ съ ними умбональныхъ реберъ, тѣ одиночныя ребра, которые наблюдаются нерѣдко у снабженныхъ пережимами аммонитовъ и которые располагаются въ подобныхъ случаяхъ обыкновенно впереди пережимовъ. Вслѣдствіе отсутствія замѣтной разницы въ рельефѣ между умбональными ребрами и соединяющимися съ ними сифональными вѣтвями, а также вслѣдствіе небольшой въ общемъ многовѣтвистости, высокаго сравнительно положенія точки вѣтвленія главныхъ реберъ и замѣтно расширеннаго сѣченія аммонитъ, изображенный проф. Павловымъ подъ названіемъ *Ol. triplicatus*, разнится довольно существенно отъ аммонита, изображеннаго подъ тѣмъ же названіемъ проф. Блякомъ, а равно и отъ всѣхъ близкихъ къ послѣднему аммониту по скульптурѣ верхнеюрскихъ олькостефановъ изъ группы *Ol. trimerus*, и приближается, наоборотъ, къ нѣкоторымъ варіететамъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 3b). Если смотря однакожь на указанную близость отдѣльныхъ варіететовъ *Ol. Lomonosovi* къ изображенному Павловымъ портландскому аммониту по общему *habitus*'у ребристости, а также и по формѣ сѣченія, варіететы эти отличаются довольно замѣтно отъ послѣдняго аммонита, какъ это видно уже изъ сравненія рисунковъ (Таб. X, фиг. 3 и Павловъ. I. с., Таб. 2, фиг. 3), слѣдующими признаками: 1) меньшей въ общемъ многовѣтвистостью¹⁾; 2) отсутствіемъ одиночныхъ реберъ, доходящихъ до пушковаго края, 3) чрезвычайно правильнымъ расположеніемъ умбональныхъ реберъ, промежутки между которыми очень постепенно съ возрастомъ увеличиваются и никогда не обнаруживаютъ тѣхъ неправильностей, которыя наблюдаются у сравниваемого съ ними портландскаго аммонита по сосѣдству съ одиночными ребрами²⁾. Если, кромѣ приведенныхъ величій, принять въ расчетъ также то обстоятельство, что изображенный въ работѣ Павлова портландскій аммонитъ не даетъ никакихъ указаній ни относительно строенія лопастной линіи, ни относительно послѣдовательности въ онтогенетическомъ раз-

¹⁾ Другіе варіететы *Ol. Lomonosovi*, приближающіеся къ изображенному Павловымъ англійскому аммониту по многовѣтвистости, отличаются отъ этого аммонита при сходномъ съ нимъ діаметрѣ значительно болѣе высокимъ сѣченіемъ и замѣтно меньшей рельефностью умбональныхъ и сифональныхъ реберъ, какъ это видно изъ взаимнаго сравненія рисунковъ, приведенныхъ въ статьѣ проф. Павлова на Таб. 2, с. 1 и 3, изъ которыхъ первый принадлежитъ молодымъ оборотамъ *Ol. Lomonosovi*, а второй портландскому аммониту; такъ что даже варіететовъ, которые соответствовали бы вполнѣ послѣднему аммониту по общему *habitus*'у, среди представителей описываемаго вида въ дѣйствительности не наблюдается.

²⁾ Въ томъ случаѣ, еслибы одиночныя ребра и сопровождающія ихъ неправильности въ скульптурѣ проявлялись дѣйствительно присутствіемъ у рассматриваемаго аммонита пережимовъ, какъ это можно предполагать на основаніи рисунка, а также и на основаніи того обстоятельства, что подобные пережимы наблюдаются фактически у нѣкоторыхъ верхнеюрскихъ олькостефановъ (*Ol. Helvicus* Font.), полная общность этого аммонита отъ *Ol. Lomonosovi* не могла бы даже подлежать сомнѣнію; такъ какъ полное отсутствіе у описываемаго вида пережимовъ составляетъ одну изъ наиболѣе характерныхъ его видовыхъ и даже групповыхъ особенностей.

витии размѣровъ сѣченія, и что вслѣдствіе этого сходству разсматриваемаго аммонита съ отдѣльными экземплярами *Ol. Lomonosovi* по формѣ сѣченія нельзя пока придавать особенно существеннаго значенія, такъ какъ подобное же сходство обнаруживается случайно при сопоставленіи варіетэтовъ описываемаго вида даже съ тѣми верхнеюрскими олькостефанами (*Ol. Strauchianus*), у которыхъ онтогенетическое развитіе относительныхъ размѣровъ сѣченія совершается въ прямо противоположномъ, чѣмъ у *Ol. Lomonosovi*, направленіи; то станетъ вполне очевиднымъ, что близость, наблюдающаяся между англійскимъ аммонитомъ, изображеннымъ Павловымъ, и нѣкоторыми индивидуумами *Ol. Lomonosovi*, и проявляющаяся только въ общемъ *habitus'* сравнимаемыхъ аммонитовъ, не выходитъ изъ предѣловъ простой случайности и обуславливается въ значительной степени плохой сохранностью и вслѣдствіе этого морфологической неопредѣленностью поименованнаго аммонита въ отношеніи многихъ признаковъ, принадлежащихъ къ числу наиболѣе характерныхъ для *Ol. Lomonosovi* видовыхъ особенностей.

Приведенныя сопоставленія показываютъ, какъ мнѣ кажется, съ достаточной полнотой, что *Ol. Lomonosovi* не только въ цѣломъ своемъ видовомъ объемѣ не находитъ себѣ точныхъ аналоговъ среди извѣстныхъ въ литературѣ портландскихъ аммонитовъ Англій, но даже и въ видѣ отдѣльныхъ, совершенно произвольно избранныхъ своихъ представителей отличается на столько существенно отъ тѣхъ англійскихъ аммонитовъ, которые принимаются нѣкоторыми изслѣдователями за типы, тождественные съ отдѣльными варіетэтами описываемаго вида, что подобное отождествленіе слѣдуетъ признать фактически недоказаннымъ и въ общемъ мало правдоподобнымъ. Что же касается нѣкотораго сходства, наблюдающагося въ подобныхъ случаяхъ, то сходству этому нельзя придавать въ настоящее время какого-либо существеннаго значенія не только вслѣдствіе фактической его отдаленности и морфологической неопредѣленности, но также и вслѣдствіе того обстоятельства, что упомянутое сходство не представляетъ само по себѣ особенно выдающагося и неожиданнаго явленія, обуславливаясь, по всей вѣроятности, частью обиліемъ въ англійскомъ портландѣ разнообразныхъ аммонитовъ съ олькостефановымъ типомъ ребристости ¹⁾, частью же сильной онтогенетической и варіаціонной измѣняемостью представителей *Ol. Lomonosovi*. Сходство это обнаруживаетъ такимъ образомъ полную аналогію съ тѣмъ отношеніемъ, въ какомъ находятся къ западно-европейскимъ аммонитамъ другія нижеволжскія формы, представители которыхъ обнаруживаютъ тоже перѣдко значительное сходство въ самыхъ разнообраз-

¹⁾ Не смотря на то, что аммониты англійскаго портланда изслѣдованы еще очень неудовлетворительно, обиліе и разнообразіе среди нихъ олькостефанообразныхъ типовъ становится уже теперь вполне очевиднымъ, если къ двумъ поименованнымъ ранѣе формамъ, т.-е. *Am. triplicatus* Blake и *Am. triplicatus* Pav. присоединить еще *Ol. Swindonensis* Pav. (Павловъ 1. с., стр. 58, Таб. 2, фиг. 6), *Am. triplicatus* Dam. (Damon. Geol. of Weymouth and Portland. 1889, Таб. 13, фиг. 3) и тѣ неизвѣстныя пока формы, о которыхъ упоминаетъ Никитинъ (Изв. поѣздокъ по З. Евр., стр. 34), указывая при этомъ на ихъ морфологическую близость къ нѣкоторымъ типамъ, изображеннымъ въ настоящей работѣ.

направленіяхъ, приче́мъ въ значительномъ большинствѣ случаевъ, т.-е. во всѣхъ случаяхъ, когда о западноевропейскихъ формахъ можно составить себѣ вполне опредѣленное и достаточно детальное представленіе, совершенная случайность этого сходства не можетъ даже подлежать сомнѣнію.

Лучшимъ подтвержденіемъ послѣдняго заключенія можетъ служить, какъ мнѣ кажется, то обстоятельство, что отдѣльные представители *Ol. Lomonosovi* обнаруживаютъ также значительное морфологическое сходство съ нѣкоторыми среднееокомскими аммонитами Сѣверной Германіи, приче́мъ сходство, наблюдающееся въ указанномъ направленіи нисколько не уступаетъ (если только не превосходитъ) по своей интенсивности тому поверхностному сходству, которое обнаруживается, какъ было ранѣе разсмотрѣно, при сопоставленіи экземпляровъ описываемаго вида съ португальскими ольгопифанами Англій и верхнеюрскими аммонитами, относимыми Квенштедтомъ къ *Ol. imerus*. Въ числу вышеупомянутыхъ еокомскихъ аммонитовъ, болѣе и менѣе близкихъ въ морфологическомъ отношеніи къ отдѣльнымъ варіететамъ *Ol. Lomonosovi*, слѣдуетъ отнести:

Per. Nauchecornei Neum. u. Uh. (Neumayr und Uhlig. Am. d. Hilsbil. N. Deutsch. Palaeontographica. 1880 — 81, стр. 145, Таб. 20, фиг. 1)

и *Ol. inverselobatus* Neum. u. Uhlig (l. c., стр. 147, Таб. 16, фиг. 2, Таб. 17, фиг. 1; Weerth. Fauna d. Neoc. Teut. Wald. Pal. Abh. Dames u. Kays. 1884, стр. 11, Таб. 2, фиг. 3).

Первая изъ этихъ двухъ формъ приближается въ общемъ очень сильно къ варіететамъ описываемаго вида, типомъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный въ настоящей работѣ на Таб. X, фиг. 2. Близость эта обнаруживается въ данномъ случаѣ въ значительномъ сходствѣ сравниваемыхъ формъ: 1) по характеру ребристости, т.-е. по способу вѣтвленія, рельефу и направленію реберъ, 2) по отсутствію переживовъ, 3) по высокому сѣченію и очень крутому пупковому краю, покрытому загнутыми впередъ ребрами, и 4) по довольно значительной свернутости оборотовъ, покрывающихъ предъидущіе обороты почти до половины ихъ боковой высоты. Такимъ образомъ, различія проявляются лишь въ томъ, что *Per. Nauchecornei* сохраняетъ, не смотря на свою значительную величину, высокое и сдавленное съ боковъ сѣченіе, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* высокая форма разрѣза наблюдается лишь у индивидуумовъ, обладающихъ небольшимъ сравнительно діаметромъ, приче́мъ разрѣзъ имѣетъ обыкновенно менѣе сдавленное съ боковъ и болѣе суженное кверху очертаніе; а также въ томъ, что лопастная линия гильсоваго аммонита разнится замѣтно отъ лопастной линіи *Ol. Lomonosovi* меньшей шириной лопастей, преобладаніемъ по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной лопастью и отсутствіемъ отступленія впередъ перваго бокового

сѣдла отъ радіальной линіи, проведенной черезъ сифональное сѣдло. Кромѣ приведенныхъ признаковъ, *Per. Nauchescognei* отличается отъ указанныхъ варіететовъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 2) еще значительнымъ преобладаніемъ трехраздѣльныхъ пучковъ надъ библикатовыми ребрами, хотя отличие это является само по себѣ мало существеннымъ вслѣдствіе того, что у другихъ экземпляровъ описываемаго вида (Таб. X, фиг. 1 и средн. обор.) многораздѣльный типъ ребристости сохраняется безъ особенныхъ измѣненій до значительнаго діаметра.

Что касается второй изъ ранѣе поименованныхъ гильсовыхъ формъ, именно—*Ol. inverselobatus*, то форма эта напоминаетъ въ значительной степени крупныя, многовѣтвистыя варіететы *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 1) какъ по характеру своей ребристости и вѣтвистому пучковому краю, такъ и по строенію лопастной линіи. Сходство лопастной линіи *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 1с, 2с и Таб. XI, фиг. 1с), характеризующейся расширенными лопастями, преобладаніемъ по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой лопастью, сильнымъ отступленіемъ впередъ перваго бокового сѣдла и слабымъ развитіемъ пучковой лопасти, распадающейся на рядъ наклонно расположенныхъ вспомогательныхъ лопастей, становится особенно замѣтнымъ, если кромѣ рисунка лопастной линіи *Ol. inverselobatus*, приведеннаго въ работѣ Неймайра и Улиха (I. c., Таб. 16, фиг. 2), принять въ расчетъ также лопастную линію *Ol. inverselobatus*, изображенную Вертомъ (I. c., Таб. 2, фиг. 3) и не обнаруживающую тѣхъ, повидимому, чисто индивидуальныхъ неправильностей, какія наблюдаются на рисункѣ, данномъ первыми двумя авторами ¹⁾.

Различія проявляются въ разсматриваемомъ случаѣ главнымъ образомъ въ томъ, что внѣшніе обороты *Ol. inverselobatus*, обладающіе очень значительнымъ діаметромъ имѣютъ сѣченіе, въ которомъ ширина уступаетъ нѣсколько боковой высотѣ, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* сѣченіе становится болѣе или менѣе сильно расширеннымъ при гораздо меньшемъ діаметрѣ; а также въ томъ, что у *Ol. inverselobatus* наблюдаются, по словамъ Неймайра и Улиха, изрѣдка пережимы, совершенно отсутствующіе у описываемаго вида.

Небольшіе аммониты, изображенные въ работѣ Верта (Weerth. I. c., Таб. I фиг. 4 и Таб. 2, фиг. 2) подъ названіемъ *Ol. inverselobatus* и принимаемые этимъ авторомъ за молодые обороты поименованной формы, обнаруживаютъ тоже нѣкоторую аналогію съ внутренними оборотами *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 3d и 3f) въ томъ отношеніи, что въ обоихъ случаяхъ только внутренняя часть раковины обладает бугорчатымъ, олькостефановымъ типомъ ребристости, и что типъ этотъ смѣняется по

¹⁾ Къ числу упомянутыхъ индивидуальныхъ особенностей лопастной линіи *Ol. inverselobatus*, изображенной Неймайромъ и Улихомъ, слѣдуетъ, повидимому, отнести наклонное направленіе первой боковой лопасти и четырехконечный ея характеръ, а также отчасти и сильное отступленіе впередъ втораго бокового сѣдла, положеніе котораго у всѣхъ аммонитовъ, характеризующихся отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ, обнаруживаетъ обыкновенно значительныя, чисто индивидуальные колебанія.

енно съ возрастомъ перисфинктовымъ строеніемъ реберъ, причемъ многораздѣльность пучковъ нѣсколько уменьшается. Кромѣ этой общей аналогіи, по всѣмъ остальнымъ признакамъ внутренніе обороты *Ol. Lomonosovi* отличаются отъ молодыхъ индивидуумовъ *Ol. inverselobatus*, какъ видно уже изъ взаимнаго сравненія вышеуказанныхъ рисунковъ, на столько существенно, что едва ли можно сомнѣваться въ значительной генетической обособленности описываемаго вида въ разсматриваемомъ направлении; такъ что морфологическая близость, наблюдающаяся между отдѣльными его представителями и крупными индивидуумами *Ol. inverselobatus* обуславливается, по моему, только нѣкоторой параллельностью сопоставляемыхъ формъ по развитію отдѣльных признаковъ, къ числу которыхъ слѣдуетъ отнести лопастную линію, характеръ пучковаго края и строеніе ребристости.

Внутренніе обороты *Ol. Lomonosovi* въ періодѣ первой стадіи ребристости (Таб. X, фиг. 3f и 3g) напоминаютъ также нѣсколько по своему общему *habitus* у *Ol. Asterianus* d'Orb., и такъ какъ обороты эти отличаются въ то же время довольно существенно по отсутствію пережимовъ отъ олькостефановидныхъ оборотовъ всѣхъ другихъ нижеволжскихъ формъ (*Ol. virgatus*. Таб. I, фиг. 3; *Ol. pusillus*. Таб. II, фиг. 5—7; *Ol. acuticostatus* Таб. V, фиг. 4), то можно съ нѣкоторымъ основаніемъ предполагать, что аммонитъ, изображенный Эйхвальдомъ подъ названіемъ *Am. Asterianus* (Eichwald. *Lethaea Ros.* 1868, стр. 1103, Таб. 34, фиг. 11) и найденный, по словамъ этого ученаго, въ нижеволжскихъ породахъ окрестностей гор. Москвы, представляетъ собою нечто иное, какъ молодой индивидуумъ описываемаго вида.

Примѣчанія. Какъ видно уже отчасти изъ приведеннаго ранѣе описанія, значеніе, которое придается описываемому виду въ настоящей работѣ, разнится довольно существенно отъ того значенія и терминологіи, которыя приняты для представителей этого вида въ недавно появившейся въ печати работѣ проф. Павлова, причемъ разногласія въ разсматриваемомъ отношеніи обнаруживаются въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что проф. Павловъ находитъ возможнымъ и удобнымъ различать среди представителей описываемаго вида главнымъ образомъ на основаніи относительныхъ размѣровъ сѣченія нѣсколько самостоятельныя видовыя формы; между тѣмъ какъ подраздѣленіе этихъ представителей на нѣсколько самостоятельныхъ видовыхъ типовъ казалось мнѣ мало целесообразнымъ на основаніи соображеній, изложенныхъ детально при описаніи варіететовъ *Ol. Lomonosovi*; во-вторыхъ, въ томъ, что принимаемое проф. Павловымъ сходство отдѣльныхъ варіететовъ описываемаго вида съ нѣкоторыми португальскими аммонитами Англіи кажется мнѣ въ общемъ мало правдоподобнымъ и фактически далеко еще недоказаннымъ; въ-третьихъ, въ томъ, что даже, помимо вопроса о вышеуказанномъ видовомъ тождествѣ, приуроченіе названія *Am. triplicatus* къ нижеволжскимъ аммонитамъ является, на мой взглядъ, мало удобнымъ вслѣдствіе значительной неопредѣленности этого названія, обуславливающейся тѣмъ, что впервые этотъ видовой терминъ былъ созданъ Саварби для обозначенія, по словамъ проф. Павлова, какого-то лейясоваго

аммонита, что затѣмъ проф. Блякомъ терминъ этотъ былъ примѣненъ къ какому-то портландскому олькостефану, недостаточно пока изслѣдованному, и что другіе англійскіе геологи употребляютъ, повидимому, этотъ терминъ для обозначенія самыхъ разнообразныхъ формъ, имѣющихъ между собою очень мало общаго; въ-четвертыхъ, въ томъ, что для обозначенія варіететовъ *Ol. Lomonosovi*, обладающихъ широкимъ относительно сѣченіемъ, проф. Павловымъ было создано новое видовое названіе — *Ol. Blaki*, между тѣмъ какъ въ настоящей работѣ умоянутымъ выше варіететамъ (а равно и другимъ тѣсно съ ними связаннымъ типамъ) придается видовое названіе — *Ol. Lomonosovi*, установленное для нихъ уже давно Вишняковымъ (давшимъ впервые рисунки описываемой формы) и принятое впоследствии также Никитинымъ, который далъ для этой формы точную видовую характеристику, причемъ основаніемъ для послѣдней характеристики служили поименованному автору главнымъ образомъ типы съ широкимъ сѣченіемъ, какъ это видно изъ приведенныхъ имъ при описаніи измѣреній (см. въ началѣ синониміку); и наконецъ, въ-пятыхъ, въ томъ, что проф. Павловъ считаетъ представителей описываемаго вида характерными формами для особой самостоятельной зоны, лежащей выше слоевъ съ *Ol. virgatus* и обозначаемой имъ названіемъ „зона съ *Ol. Blaki*“ (Pavlow. Couch. jur. de Russie, стр. 27, 33, 35 и др.), между тѣмъ какъ большинство московскихъ экземпляровъ, находящихся въ обработанной мною коллекціи, происходитъ, какъ видно по выполняющей ихъ черной фосфоритовой породѣ, изъ горизонта съ *Ol. virgatus* и только нѣкоторые экземпляры, выполненные зеленоватой глауконитовой породой, могутъ принадлежать вышележащимъ слоямъ¹⁾. Приэтомъ, замѣтнаго морфологическаго различія между первой и второй категоріей экземпляровъ не наблюдается, какъ это обнаруживается съ достаточной очевидностью уже изъ того обстоятельства, что всѣ индивидуумы, изображенные въ настоящей работѣ и соответствующіе обѣимъ распознаваемымъ проф. Павловымъ формамъ (*Ol. triplicatus* и *Ol. Blaki*. l. c., Таб. 2, фиг. 1, 4 и 5), слѣдуетъ, повидимому, признать происходящими изъ горизонта съ *Ol. virgatus*; такъ какъ выполняющая ихъ порода оказывается совершенно тождественной съ фосфоритовой породой всѣхъ другихъ аммонитовъ этого горизонта и разнится въ то же время отъ глауконитовой породы бураго или сѣраго цвѣтовъ, слагающей, по словамъ проф. Павлова (l. c., стр. 33) и другихъ авторовъ²⁾, слои, которые лежатъ въ разрывахъ окрестностей гор. Москвы между фосфо-

¹⁾ Последнее предположеніе приобретаетъ нѣкоторую вѣроятность только на основаніи положительныхъ указаній проф. Павлова о нахожденіи описанныхъ имъ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* (*Ol. triplicatus* и *Ol. Blaki*) въ слояхъ, непосредственно подлежащихъ отложеніямъ съ *Oxypot. fulgens*; такъ какъ глауконитовый составъ породы, выполняющей нѣкоторые, находящіеся въ обработанной мною коллекціи экземпляры *Ol. Lomonosovi*, самъ по себѣ не можетъ служить еще достаточнымъ доказательствомъ ихъ происхожденія изъ слоевъ, лежащихъ выше фосфоритовыхъ прослойковъ, въ виду того, что порода, представляющая послѣдніе прослойки, имѣетъ также глауконитовый, песчаный составъ (Павловъ. l. c., стр. 33).

²⁾ Trautschold. Gouver. Moscau. Zeit. d. d. Geol. Ges. 1872, стр. 369; Никитинъ. Замѣтка о послѣд. пластовъ волж. яруса. Зап. Им. Мип. Общ. 1883, стр. 5.

ржавыми сростками, а также темными глинами съ *Ol. virgatus* и отложениями съ *Ol. fulgens* и *Ol. subditus* и которые характеризуются присутствіемъ *Rh. oxyortysa*.

Распространеніе. Какъ было выше указано, *Ol. Lomonosovi* встрѣчается въ нижеволжскихъ породахъ, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы, и встрѣчается притомъ преимущественно въ тѣхъ породахъ, которыя залегаютъ въ самомъ основаніи волжской толщи и содержатъ *Ol. virgatus*, а равно и многія другія типическія нижеволжскія формы. Кромѣ того, представители описываемаго вида были найдены также подлѣ села Глѣбово-Ивановскаго въ Ярославскомъ районѣ (Никитинъ. Общ. Геол. Кар. Листъ 56. Тр. Г. К. Томъ I, № 2, 1884, стр. 76), „въ слояхъ съ *Per. virgatus*“ и въ Симбирскомъ районѣ, подлѣ дер. Ундоры, гдѣ былъ добытъ одинъ экземпляръ этого вида, находящійся въ коллекціи Языкова и снабженный этикетомъ, свидѣтельствующимъ, что горизонтъ, изъ котораго происходитъ этотъ экземпляръ, не былъ точно опредѣленъ, такъ какъ на этикетѣ было написано „городищенская глина“ съ вопросительнымъ знакомъ.

Общая характеристика группы *Ol. Lomonosovi*.

Морфологическія свойства. Не смотря на то, что извѣстные въ настоящее время представители группы *Ol. Lomonosovi* принадлежать, на мой взглядъ, одной и той же сильно только варьирующей видовой формѣ, форма эта представляетъ въ морфологическомъ отношеніи такъ много своеобразнаго въ особенности при сопоставленіи ея съ остальными аммонитами нижеволжскаго яруса, что заслуживаетъ выдѣленія въ особую группу, наиболее характерными особенностями которой, выходящими, повидимому, изъ предѣловъ чисто видовыхъ признаковъ, слѣдуетъ признать: 1) олькостефановое строеніе ребристости въ періодъ молодыхъ оборотовъ; 2) перисфинктовый характеръ реберъ въ болѣе взросломъ состояніи раковины и полигиратовый способъ расположенія вѣтвей въ тройныхъ пучкахъ; 3) полное отсутствіе пережимовъ, и 4) своеобразное строеніе лопастной линіи, описанной ранѣе очень подробно.

Сходство и отличія. Вслѣдствіе олькостефановаго характера внутреннихъ оборотовъ, смѣняющагося съ возрастомъ перисфинктовымъ типомъ ребристости, группа *Ol. Lomonosovi* напоминаетъ нѣсколько группу *Ol. virgatus* и *Ol. acuticostatus*; но отличается очень существенно отъ послѣднихъ двухъ группъ: 1) полнымъ отсутствіемъ пережимовъ и виргатодихотомнаго строенія въ многораздѣльныхъ пучкахъ, 2) строеніемъ лопастной линіи, именно—преобладаніемъ по длинѣ во взросломъ состояніи раковины сифональной лопасти надъ первой боковой лопастью (а не обратно, какъ это наблюдается у гр. *Ol. virgatus*), а также и многими другими, менѣе, повидимому, существенными признаками, какъ напр., инымъ характеромъ реберъ и на внутреннихъ ядрахъ, и на раковинѣ, почти всегда несимметричнымъ и въ общемъ прямолинейнымъ (а не изогнутымъ впередъ) переходомъ реберъ черезъ вѣшнюю сторону оборотовъ и полнымъ отсутствіемъ слѣдовъ пониженія реберъ на серединѣ сифональной стороны.

Еще существеннѣе разнится группа *Ol. Lomonosovi* отъ группы *Per. Zarajskensis*, какъ въ этомъ случаѣ, кромѣ вышеуказанныхъ признаковъ, различіе обнаруживается также и въ олькостефановомъ строеніи внутреннихъ оборотовъ описываемой группы.

Въ виду того, что группа *Ol. Lomonosovi* отличается также очень замѣтно и отъ группы *Per. dorsoplanus*, какъ это будетъ показано при описаніи этой послѣдней группы, полная генетическая обособленность рассматриваемой группы, а слѣдовательно и ея самостоятельность по отношенію къ остальнымъ нижеволжскимъ аммонитамъ могутъ, какъ мнѣ кажется, считаться достаточно правдоподобными, не смотря на малое относительно число экземпляровъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. Lomonosovi*, и на происходящія вслѣдствіе этого затрудненія для точнаго установленія всѣхъ вообще морфологическихъ свойствъ данной группы.

Среди другихъ аммонитовъ, встрѣчающихся въ среднерусскихъ отложеніяхъ, группа *Ol. Lomonosovi* напоминаетъ нѣсколько только группу *Ol. versicolor*, приближаясь къ послѣдней группѣ по строенію лопастной линіи и по замѣнѣ съ возрастомъ олькостефановаго типа ребристости перисфинктовыми ребрами ¹⁾. Не смотря на подобное общее сходство поименованныхъ группъ, группа *Ol. Lomonosovi* отличается однакожъ довольно существенно отъ группы *Ol. versicolor* иной послѣдовательностью въ онтогенетическомъ развитіи размѣровъ сѣченія, другимъ характеромъ и распределеніемъ бугорковъ, свойственныхъ олькостефановой стадіи, полнымъ отсутствіемъ пережимовъ, а также и нѣкоторыми другими признаками; вслѣдствіе чего можно, на мой взглядъ, съ достаточнымъ основаніемъ предполагать, что сравниваемая группа является въ значительной степени обособленными, и что слѣдовательно вышеуказанное взаимное сходство этихъ группъ представляетъ собою результатъ не столько дѣйствительной ихъ генетической близости, сколько ихъ взаимной параллельности въ отношеніи извѣстной части признаковъ.

Еще существеннѣе разнится группа *Ol. Lomonosovi* отъ аммонитовъ, описанныхъ въ послѣднее время Никитинымъ (Сл. мѣл. періода) и слагающихъ собою отдѣльную группу, посящую названіе группы *Ol. hoplitoides*, хотя и эти аммониты приближаются нѣсколько къ описываемой группѣ по бугорчатому, олькостефанообразному строенію пучковъ, покрывающихъ ихъ внутренніе обороты, по замѣнѣ послѣднихъ пучковъ съ возрастомъ перисфинктовидными ребрами, по полному почти отсутствію пережимовъ и отчасти по строенію лопастной линіи, которая, какъ и у *Ol. Lomonosovi*, характеризуется преобладаніемъ сифональной лопасти надъ первой боковой, отступленіемъ боковыхъ сѣделъ впередъ и распаденіемъ пупковой лопасти на вспомогательныя лопасти, съ тѣмъ однакожъ различіемъ, что послѣднее распаденіе достигаетъ подобно тому, какъ и у многихъ верхневолжскихъ олькостефановъ, болѣе интенсивнаго развитія какъ въ

¹⁾ Параболическія скульптуры, наблюдающіяся у одного изъ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 3с), встрѣчаются также и у аммонитовъ, принадлежащихъ, повидимому, группѣ *Ol. versicolor*.

отношеніи числа вспомогательныхъ лопастей, такъ и въ отношеніи ихъ обособленности и самостоятельности.

Гораздо большія затрудненія обнаруживаются при сопоставленіи описываемой группы съ иностранными аммонитами. Затрудненія эти обуславливаются главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что далеко не всѣ иностранные типы, приближающіеся по общему habitus'у къ представителямъ группы *Ol. Lomonosovi* и относимые обыкновенно къ роду *Olcostephanus*, изучены съ достаточной полнотой въ особенности въ генетическомъ отношеніи, т.-е. въ отношеніи взаимной ихъ группировки и морфологическихъ свойствъ подобной группировки. Не смотря на вышеуказанное обстоятельство, обособленность группы *Ol. Lomonosovi* слѣдуетъ, на мой взглядъ, признать вполне вѣроятной и въ рассматриваемомъ направленіи; такъ какъ, во-первыхъ, вполне категорическія доказательства въ пользу противоположнаго заключенія въ настоящее время отсутствуютъ, какъ это видно уже изъ того, что группу *Ol. Lomonosovi* можно считать съ равнымъ, если только не съ большимъ, основаніемъ сближать и со среднеевропейскимъ *Ol. inverselobatus* и съ верхнеюрскими олькостефанамъ, принадлежащими группѣ *Ol. trimerus*, хотя первая и послѣднія западноевропейскія формы имѣютъ, повидимому, очень мало между собою общаго въ генетическомъ отношеніи, и такъ какъ, во-вторыхъ, въ значительномъ большинствѣ случаевъ между группой *Ol. Lomonosovi* и иностранными аммонитами обнаруживается существованіе цѣлаго ряда болѣе или менѣе существенныхъ различій.

Дѣйствительно, сопоставленіе рассмотрѣнныхъ въ началѣ морфологическихъ свойствъ описываемой группы съ признаками, наблюдающимися у различныхъ иностранныхъ олькостефановидныхъ формъ, напоминающихъ нѣсколько эту группу, приводитъ къ результатамъ, которые могутъ быть резюмированы слѣдующимъ образомъ¹⁾: 1) группа *Ol. Lomonosovi*, характеризующаяся въ числѣ другихъ признаковъ олькостефановымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ и перисфинктовымъ типомъ ребристости своихъ среднихъ и взрослыхъ оборотовъ, обнаруживаетъ, очевидно, очень небольшую аналогію съ аммонитами, приобретающими олькостефановую скульптуру только во взросломъ состояніи (*Ol. aser*, *Ol. Rolandi*), тѣмъ болѣе, что нѣкоторые изъ подобныхъ олькостефановъ обладаютъ также совершенно инымъ, чѣмъ у описываемой группы, строеніемъ лопастной линіи; 2) вышеприведенное заключеніе можно признать вполне основательнымъ и въ отношеніи тѣхъ иностранныхъ олькостефановъ, которые достигаютъ довольно значительной величины и сохраняютъ при этомъ олькостефановый типъ ребристости, обнаруживающей иногда во взросломъ состояніи только стремленіе къ частич-

¹⁾ Во избѣжаніе недоразумѣній, считаю небезполезнымъ оговорить, что при нижеслѣдующемъ чисто морфологическомъ сопоставленіи иностранные аммониты исключительно ради удобства сравненія разделены на нѣсколько совершенно произвольныхъ категорій, и что категоріи эти не имѣютъ, очевидно, ничего общаго съ вѣроятной группировкой упомянутыхъ аммонитовъ въ генетическомъ отношеніи, которая (группировка), какъ было ранѣе указано, остается пока не вполне выясненной.

тому сглаживанию (*Ol. Stanleyi*, *Ol. portlandicus*, *Ol. Gravesanus*, *Ol. Frischlini*); такъ какъ подобные олькостефаны разнятся отъ представителей группы *Ol. Lomonosovi*, кроме указанного признака, также и нѣкоторыми другими своими свойствами въ томъ числѣ и характеромъ своихъ лопастныхъ линій ¹⁾; 3) группу *Ol. Lomonosovi* въ виду значительной величины взрослыхъ ея представителей, а также полного отсутствія пережимовъ и пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны слѣдуетъ признать совершенно отличной и отъ такихъ типовъ, какъ *Ol. stephanoides*, *Ol. Heeri*, *Ol. Helvicus* и *Ol. Witteanus* (*Am. bifurcatus* Quen.) ²⁾, которые обладаютъ совершенно противоположными вышеприведеннымъ свойствамъ, хотя нѣкоторые изъ подобныхъ типовъ и приближаются къ рассматриваемой группѣ вслѣдствіе болѣе или менѣе полного исчезновенія у нихъ съ возрастомъ олькостефановой скульптуры; 4) группу *Ol. Lomonosovi* нѣтъ пока достаточнаго основанія сближать и съ такими формами, какъ *Ol. trimerus*, *Ol. Strauchianus*, *Ol. Pancerii*, *Ol. triplicatus* (Blake), *Ol. Swindonensis* (Pavlow) и *Ol. involutus*, такъ какъ подобныя формы не обнаруживаютъ обыкновенно яснаго исчезновенія олькостефановаго типа ребристости съ увеличеніемъ возраста и высоты сѣченія и такъ какъ большинство изъ нихъ разнится отъ описываемой группы еще и строеніемъ лопастной линіи, а именно—преобладаніемъ по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной лопастью и довольно сильнымъ развитіемъ въ длину цупковой лопасти (*Ol. trimerus*, *Ol. Strauchianus*, *Ol. involutus*) ³⁾, и 5) подобное послѣднему заключеніе приходится сдѣлать и въ отношеніи *Ol. inverselobatus*, такъ какъ послѣдняя форма, не смотря на значительное въ общемъ ея сходство съ отдѣльными представителями описываемой группы, обнаруживаетъ также нѣкоторыя отличія (присутствіе пережимовъ и нѣсколько другое повидимому строеніе молодыхъ оборотовъ) и изучена притомъ еще очень неполно.

Что касается иностранныхъ аммонитовъ, обладающихъ перисфинктообразнымъ типомъ ребристости и обнаруживающихъ тѣмъ не менѣе довольно значительную въ общемъ аналогію съ представителями группы *Ol. Lomonosovi*, то среди подобныхъ

¹⁾ Последнее различіе проявляется главнымъ образомъ или въ томъ, что у поименованныхъ выше олькостефановъ (*Ol. Stanleyi* и *Ol. Gravesanus*) не наблюдается отступленія боковыхъ сѣделъ впередъ, какъ это имѣетъ мѣсто у *Ol. Lomonosovi*, или же въ томъ, что взаимное отношеніе лопастей по длинѣ оказывается инымъ (*Ol. Frischlini* (*trifurcatus*) Quenst. *Am. d. Schw. Jur.* Таб. 110), чѣмъ у описываемой группы.

²⁾ Къ этой же категоріи олькостефановидныхъ типовъ принадлежитъ, повидимому, и *Ol. triplicatus* Pav. [*Bul. d. l. Soc. d. Moscou.* Таб. 2, фиг. 3 (*non coetera*)], обладающей, судя по рисунку, пережимами.

³⁾ Исключеніе въ этомъ случаѣ составляетъ только *Ol. Swindonensis*, лопастная линія котораго приближается, по указаніямъ проф. Павлова (*Bul. d. Moscou.* 1889. Таб. 2, фиг. 6с), къ лопастной линіи *Ol. Lomonosovi* какъ по отступленію впередъ боковыхъ сѣделъ, такъ и по относительной длинѣ лопастей. Признакъ этотъ едва ли можетъ однакожь самъ по себѣ (въ виду значительнаго отличія *Ol. Swindonensis* по характеру скульптуры) служить достаточнымъ доказательствомъ въ пользу генетической близости сравниваемыхъ типовъ; такъ какъ совершенно подобное же строеніе лопастной линіи наблюдается, какъ будетъ показано ниже, у группы *Per. dorsoplanus*, а также у группы *Ol. versicolor* и у *Ol. inverselobatus*, хотя нѣкоторыя изъ поименованныхъ группъ и типовъ имѣютъ несомнѣнно очень мало между собою, общаго въ генетическомъ отношеніи.

аммонитовъ можно указать только на *Reg. Nauchesoignei*, который различается однако отъ описываемой группы очень существенно преобладаніемъ по длинѣ первой боковой лопасти надъ сифональной и отсутствіемъ замѣтнаго отступленія впередъ боковыхъ сѣделъ, такъ что генетическая обособленность сравниваемыхъ типовъ является вполне очевидной даже помимо болѣе или менѣе вѣроятнаго предположенія о различномъ характерѣ ихъ внутреннихъ оборотовъ.

Прежде чѣмъ закончить настоящее сопоставленіе группы *Ol. Lomonosovi* съ иностранными аммонитами, я считалъ бы нелишнимъ указать также и на то обстоятельство, что, кромѣ приведенныхъ ранѣ признаковъ, морфологическая своеобразность описываемой группы проявляется тоже въ присутствіи у представителей этой группы слѣдовъ параболическихъ скульптуръ (*Sculpturparabeln*), не наблюдающихся, повидимому, у типовъ, которые напоминаютъ группу *Ol. Lomonosovi* по нѣкоторымъ другимъ признакамъ. Не смотря на то, что указанный признакъ былъ обнаруженъ только у одного экземпляра *Ol. Lomonosovi*, и что поэтому онъ не былъ включенъ мною въ число характерныхъ свойствъ описываемой группы, признаку этому слѣдуетъ, на мой взглядъ, придавать тоже довольно существенное значеніе при сопоставленіи рассматриваемой группы съ болѣе или менѣе близкими къ ней иностранными типами въ виду того, что параболическія скульптуры принадлежатъ, какъ это было детально разобрано въ послѣднее время Тессайеромъ, къ числу очень важныхъ въ систематическомъ отношеніи свойствъ аммонитовъ ¹⁾.

Распространеніе рассматриваемой группы показано при видовомъ описаніи *Ol. Lomonosovi*, который совмѣстно съ многочисленными своими варіететами является пока единственнымъ представителемъ этой группы.

¹⁾ Teissyre. Ueber die system. Bedeutung d. sog. Parabeln. Neues Jahrbuch. 1889. Beilage-Band.

ГРУППА *PER. DORSOPLANUS*.

Per. dorsoplanus Vischniakoff.

Таб. XI, фиг. 2, 3, 4, 5.

- Am. bplex* var. *laevis*. Rouil. 1846. Bulletin de la Soc. des nat. de Moscou. Таб. В, фиг. 8.
Am. Panderi. Eichwald. (pars). 1868. Lethaea Rossica, стр. 1085, Таб. 36, фиг. 6.
Am. Panderi. Vischniakoff. 1878. Bul. de la Soc. des nat. de Moscou. Таб. I, фиг. 6 (?).
Am. dorsoplanus. Vischniakoff. 1882. Description des plan. de Moscou. Таб. I, фиг. 5 (?) и Таб. 2, фиг. 3.

	a	b	c	d	e	f
Диаметръ	16 — 27 — 36 — 52 mm.	19	40	48	49	73
Ширина пупка	0,34—0,37—0,33—0,35	0,38	0,40	0,34	0,42	0,42
Бок. высота	0,34—0,37—0,36—0,35	0,38	0,36	0,36	0,31	0,30
Толщина	0,37—0,37—0,40—0,38	0,42	0,41	0,41	0,36	0,34

	g	h	k	l	m
Диаметръ	77	81	100	104	97
Ширина пупка	0,44	0,43	0,42	0,41	0,44
Бок. высота	0,31	0,31	0,31	0,34	0,32
Толщина	0,38	0,38	0,39	0,46	0,41

Ребристость. Какъ показано на Таб XI, фиг. 5, внутренніе обороты *Per. dorsoplanus* уже при очень незначительномъ диаметрѣ обнаруживаютъ присутствіе очень частыхъ и мало рельефныхъ реберъ, имѣющихъ нѣсколько наклонное впередъ направленіе. Ребра эти берутъ свое начало подлѣ самаго пупковаго шва, гдѣ начальная ихъ часть является всегда нѣсколько загнутой впередъ, дихотомируютъ на срединѣ боковой поверхности оборотовъ и переходятъ затѣмъ черезъ сифональную сторону безъ всякаго замѣтнаго измѣненія. Подобный описанному характеръ ребристости сохраняется обыкновенно въ продолженіи нѣсколькихъ полныхъ оборотовъ (Таб. XI, фиг. 4d), послѣ

чего нѣкоторыя изъ реберъ становятся, какъ видно на Таб. XI, фиг. 4а, трехраздѣльными. Последнее измѣненіе обуславливается появленіемъ между главными, биплечевыми ребрами короткихъ сифональныхъ реберъ, изъ которыхъ большая часть соединяется болѣе или менѣе полно съ умбональными ребрами на горизонтѣ вѣтвления этихъ послѣднихъ, вслѣдствіе чего получаютъ трехвѣтвистые пучки, не отличающіеся обыкновенно какой-либо особой правильностью въ отношеніи взаимнаго расположенія слагающихъ ихъ вѣтвей.

Послѣдующее затѣмъ развитіе ребристости состоитъ въ томъ, что ширина межреберныхъ промежутковъ замѣтно увеличивается, причемъ общее количество реберъ на оборотахъ уменьшается (Таб. XI, фиг. 2а). Уменьшеніе это проявляется съ гораздо болѣе интенсивностью на умбональныхъ, чѣмъ на сифональныхъ ребрахъ, вслѣдствіе чего каждому умбональному ребру соотвѣтствуетъ на сифональной сторонѣ обыкновенно три, рѣже 4 ребра, которыя образуютъ вмѣстѣ съ умбональными ребрами пучки, обнаруживающіе въ большинствѣ случаевъ довольно неправильное и не всегда вполне ясное соединеніе между собою отдѣльныхъ вѣтвей (Таб. XI, фиг. 2а).

Вмѣстѣ съ увеличеніемъ разстоянія между боковыми ребрами увеличивается также высота и ширина послѣднихъ, вслѣдствіе чего ребра эти пріобрѣтаютъ иногда характеръ тупыхъ, вытянутыхъ въ радіальномъ направленіи бугровъ, средняя часть которыхъ является наиболѣе приподнятой; между тѣмъ какъ въ пупковой части оборотовъ рельефъ бугровъ по мѣрѣ приближенія къ пупковому шву постепенно ослабляется какъ въ отношеніи высоты, такъ и въ отношеніи ширины (Таб. XI, фиг. 2а). Что касается сифональныхъ реберъ, то они въ противоположность умбональнымъ становятся съ возрастомъ менѣе рельефными, обнаруживая даже въ исключительныхъ случаяхъ стремленіе къ полному сглаживанію.

Пережимы встрѣчаются у описываемой формы довольно рѣдко и притомъ только въ періодѣ среднихъ оборотовъ, типомъ которыхъ можетъ служить изображенный на Таб. XI, фиг. 4а экземпляръ, обнаруживающій на послѣднемъ оборотѣ присутствіе одного, слабо выраженнаго пережима, сопровождающагося спереди простымъ ребромъ.

Форма разрыва *Per. dorsoplatus* отличается довольно значительнымъ непостоянствомъ какъ въ отношеніи общаго ея контура, такъ и въ отношеніи относительныхъ размѣровъ сѣченія. Последніе обнаруживаютъ, кромѣ индивидуальныхъ уклоненій, очевидныхъ изъ взаимнаго сопоставленія приведенныхъ въ началѣ цифровыхъ данныхъ, еще онтогенетическія измѣненія, состоящія въ постепенно возрастающемъ преобладаніи ширины оборотовъ надъ боковой высотой по мѣрѣ увеличенія роста индивидуумовъ (Таб. XI, фиг. 4е, 4b, 2b). Что касается уклоненій въ общемъ контурѣ сѣченія, то они проявляются главнымъ образомъ въ болѣе или меньшей выпуклости вѣншей стороны оборотовъ, между тѣмъ какъ боковая поверхность оказывается почти всегда довольно правильно закругленной, причемъ наибольшая ширина разрыва находится обыкновенно въ нижней половинѣ боковой высоты оборотовъ.

Пупок *Per. dorsoplanus*, кромѣ своей значительной ширины и ничтожной сравнительно глубины, характеризуется еще той особенностью, что прилегающая къ нему часть боковой поверхности оборотовъ, покрытая загнутыми вперед ребрами, понижается къ пупковому шву всегда очень полого. Съ увеличеніемъ роста оборотовъ пупокъ становится у описываемаго вида болѣе открытымъ, такъ что взрослые обороты большихъ экземпляровъ обнаруживаются въ пупкѣ обыкновенно до $\frac{2}{3}$ своей высоты, между тѣмъ какъ внутренніе обороты видны только до половины.

Лопастная линія *Per. dorsoplanus*, представленная на Таб. XI, фиг. 3 и 4с, образована по тому же типу, какъ и у всѣхъ другихъ аммонитовъ нижневолжскаго яруса, причемъ наибольшее сходство она обнаруживаетъ съ лопастной линіей *Ol. Lompossovi* (Таб. X, фиг. 1с).

Спеціальными особенностями описываемой линіи являются: незначительная относительно ея вѣтвистость, расширенная и укороченная форма лопастей, а также то обстоятельство, что только на молодыхъ оборотахъ боковыя сѣдла отодвинуты нѣсколько вперед (Таб. XI, фиг. 4с), между тѣмъ какъ въ болѣе взросломъ состояніи сѣдла эти принимаютъ нормальное для аммонитовъ расположеніе (Таб. XI, фиг. 3). Что касается относительной длины лопастей, то, какъ видно изъ приведенныхъ рисунковъ, первая боковая лопасть является обыкновенно короче сифональной и только на взрослыхъ оборотахъ становится равной послѣдней, вторая боковая — почти вдвое короче первой боковой, а вспомогательныя лопасти (въ числѣ 2—3) отличаются очень слабымъ развитіемъ и располагаются на линіи, обнаруживающей нѣкоторый уклонъ по направленію въ задней части раковины. На внутренней сторонѣ оборотовъ лопастная линія *Per. dorsoplanus* состоитъ: 1) изъ очень длинной и узкой антисифональной лопасти (однозвонечной); 2) одной боковой, длина которой равна $\frac{2}{3}$ длины антисифональной и которая напоминаетъ послѣднюю по своей общей формѣ, и 3) нѣсколькихъ вспомогательныхъ, сильно укороченныхъ и выдвинутыхъ назадъ лопастей, которыя образуютъ одно цѣлое съ вспомогательными лопастями внѣшней стороны, слагая совместно одну, сильно расширенную пупковую лопасть. Эта послѣдняя является на внутренней сторонѣ оборотовъ въ гораздо болѣе степени обособленной отъ сосѣднихъ съ нею лопастей, чѣмъ на внѣшней сторонѣ, подобно тому, какъ это наблюдается у *Ol. Lompossovi* и было указано ранѣе при описаніи этого вида.

Жилая камера *Per. dorsoplanus* въ полной ея сохранности среди имѣвшагося въ моемъ распоряженіи матеріала наблюдаема не была, такъ что для опредѣленія ея длины весьма цѣннымъ является указаніе Вишнякова, по наблюденіямъ котораго полная камера занимаетъ $\frac{7}{8}$ послѣдняго оборота, причемъ скульптура раковины при устьи жилой камеры замѣтныхъ измѣненій не обнаруживаетъ ¹⁾.

¹⁾ Vischniakoff. Observations sur la der. loge de quel. ammon. de Russie. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1878. № 1, стр. 52. Экземпляръ, описанный Вишняковымъ въ цитированной работѣ, обозначенъ этимъ ученымъ названіемъ *Per. Panderi*. Такъ какъ размѣры сѣченія приэтомъ не показавы, то остается еще пока

Вполнѣ взрослые представители описываемаго вида достигаютъ, повидимому, гораздо большихъ размѣровъ сравнительно съ крайними цифрами, приведенными въ началѣ описанія, такъ какъ нерѣдко встрѣчаются экземпляры, обладающіе діаметромъ въ 100 и болѣе миллиметровъ и не обнаруживающіе тѣмъ не менѣе слѣдовъ жилой камеры.

Варіететы. Подобно другимъ аммонитамъ нижеволжскаго яруса представители *Per. dorsoplanus* обнаруживаютъ нерѣдко при взаимномъ сопоставленіи довольно замѣтныя уклоненія, обуславливающіяся главнымъ образомъ непараллельнымъ у различныхъ индивидуумовъ онтогенетическимъ развитіемъ тѣхъ или другихъ признаковъ. Такъ напр., у однихъ экземпляровъ уже при сравнительно небольшомъ діаметрѣ ребристость и сѣченіе пріобрѣтаютъ характеръ, показанный на Таб. XI, фиг. 2 и 3; между тѣмъ какъ другіе индивидуумы при томъ же діаметрѣ сохраняютъ еще *habitus*, свойственный молодымъ оборотамъ описываемаго вида, типомъ которыхъ можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. XI, фиг. 4.

Кромѣ поименованныхъ уклоненій, у *Per. dorsoplanus* наблюдаются еще изрѣдка уклоненія въ формѣ разрѣза, разсмотрѣнныя мною уже ранѣе. Послѣднія уклоненія являются, повидимому, чисто индивидуальными, между тѣмъ какъ предъидущій рядъ уклоненій слѣдуетъ скорѣе причислить къ той категоріи, которая обозначается въ настоящей работѣ терминомъ—мутаціонныхъ измѣненій, хотя мутаціонный характеръ обнаруживается въ данномъ случаѣ съ гораздо меньшей ясностью, чѣмъ это имѣетъ мѣсто по отношенію къ другимъ формамъ нижеволжскаго яруса.

Сходство и отличія. Среди формъ, описаніе которыхъ приведено мною ранѣе, наибольшее сходство съ *Per. dorsoplanus* обнаруживаютъ нѣкоторые представители *Ol. Lomonosovi* какъ въ отношеніи общаго характера ребристости на взрослыхъ оборотахъ, такъ и въ отношеніи лопастной линіи и послѣдовательнаго измѣненія съ возрастомъ размѣровъ сѣченія. Сходство это становится еще болѣе замѣтнымъ, если принять въ расчетъ, что среди формъ, обозначенныхъ въ настоящей работѣ однимъ видовымъ названіемъ—*Ol. Lomonosovi*, существуетъ нѣсколько типовъ, изъ которыхъ нѣкоторые могутъ въ дѣйствительности имѣть значеніе самостоятельныхъ видовыхъ формъ, такъ что сопоставлять *Per. dorsoplanus* приходится только съ отдѣльными типами *Ol. Lomonosovi*, и именно—съ тѣмъ изъ нихъ, который изображенъ на Таб. X, фиг. 1. Не смотря на подобную морфологическую близость обѣихъ поименованныхъ формъ въ періодъ взрослыхъ оборотовъ, формы эти являются совершенно различными какъ въ видовомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніи, что обнаруживается не только въ совершенно различномъ характерѣ ихъ внутреннихъ оборотовъ, очевидномъ уже

невыясненнымъ, слѣдуетъ ли упомянутый экземпляръ причислить къ *Per. dorsoplanus*, какъ это сдѣлано мною на основаніи его общаго *habitus'a*, или же считать этотъ экземпляръ представителемъ той формы, къ которой приуроченъ мною видовой терминъ *Per. Panderi*.

при простомъ сравненіи рисунковъ (Таб. X, фиг. 3f и Таб. XI, фиг. 4d, 5), но также и въ нѣкоторыхъ другихъ признакахъ, свойственныхъ болѣе взрослой части оборотовъ, а именно: 1) въ меньшей рельефности сифональныхъ реберъ у *Per. dorsoplanus*; 2) въ болѣе открытомъ у послѣдней формы пупкѣ, ограниченномъ притомъ болѣе пологими стѣнками, и 3) въ присутствіи пережимовъ, никогда не наблюдающихся у *Ol. Lompossovi*.

Лопастная линія *Per. dorsoplanus* обнаруживаетъ тоже въ рассматриваемомъ направленіи нѣкоторыя отличительныя особенности, а именно: меньшую относительно вѣтвистость, меньшее отступленіе впередъ отъ радіальной линіи боковыхъ сѣделъ и соединеніе вторичныхъ лопастей съ главными подъ нѣсколько болѣе острымъ угломъ.

Отъ всѣхъ остальныхъ формъ настоящей работы, принадлежащихъ виргатодихотомнымъ группамъ, *Per. dorsoplanus* отличается очень существенно характеромъ своихъ взрослыхъ оборотовъ, а также нижеслѣдующими свойствами своихъ молодыхъ оборотовъ: 1) слабой свернутостью и отсутствіемъ пережимовъ въ періодъ внутреннихъ, библикатовыхъ оборотовъ; 2) пологимъ пупковымъ краемъ и пологой закругленностью реберъ въ періодъ среднихъ оборотовъ; 3) отсутствіемъ ясно виргатодихотомнаго расположенія вѣтвей въ періодъ трехраздѣльныхъ реберъ, а также многими другими особенностями, какъ напр., слабымъ развитіемъ пережимовъ, формой и относительными размѣрами сѣченія, отсутствіемъ пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны.

Среди иностранныхъ формъ нѣкоторое общее морфологическое сходство съ *Per. dorsoplanus* обнаруживаютъ очень многіе верхнеюрскіе виды, какъ напр.:

- 1) *Ol. portlandicus* Lor. (*Ol. gigas* d'Orb. Pal. Fr. Ter. jur., стр. 560, Таб. 220).
- 2) *Ol. gigas* Ziet. (Struckmann. Portland-Bild. Hannov. Zeit. d. d. geol. G. 1877, стр. 65, Таб. 6, фиг. 10 и Таб. 7, фиг. 11—12).
- 3) *Ol. Stanleyi* Opp. (Oppel. Pal. Mit., стр. 282, Таб. 79).
- 4) *Per. acer* Neum. (Neumayr. Acanthic. Schich. Abhandl. d. k. k. g. Reichsanstalt. 1873, стр. 178, Таб. 38, фиг. 1 и 2).
- 5) *Per. rotundus* Sow. (d'Orb. Ter. jur., стр. 558, Таб. 216, фиг. 3, 4 и Таб. 221) и
- 6) *Per. suprajurensis* d'Orb. (d'Orb. Ter. jur., стр. 563, Таб. 223).

Сходство это оказывается однакожь при внимательномъ сопоставленіи описываемаго вида съ поименованными формами на столько поверхностнымъ, что едва-ли можно сомнѣваться въ полной видовой и даже генетической обособленности *Per. dorsoplanus* по отношенію къ перечисленнымъ выше иностраннымъ формамъ. Дѣйствительно, первыя три формы, относимыя обыкновенно къ роду *Olcostephanus*, существенно отличаются

отъ описываемой, кромѣ дѣлаго ряда частныхъ признаковъ, главнымъ образомъ совершенно инымъ характеромъ своихъ молодыхъ оборотовъ, обладающихъ олькостефановымъ типомъ ребристости, т.-е. покрытыхъ пучками сифональныхъ реберъ, исходящими приподнятыхъ умбональныхъ бугровъ; между тѣмъ какъ молодые обороты *Per. dorsoplatus* покрыты библикатовыми ребрами, остающимися безъ измѣненія на всемъ своемъ протяженіи вплоть до пупковаго края. Указанное различіе является по отношенію къ *Ol. portlandicus* и *Ol. Stanleyi* вполне очевиднымъ уже на основаніи однихъ лишь имѣющихся въ литературѣ рисунковъ, такъ что только въ отношеніи *Ol. gigas* Ziet. можетъ возникнуть въ разсматриваемомъ направленіи нѣкоторое сомнѣніе, основанное на рисункѣ, данномъ для этой формы Штрукманомъ и помѣщенномъ на Таб. 6 фиг. 10 въ цитированной выше работѣ этого автора. Указанный рисунокъ изображаетъ почти полный оборотъ аммонита средней величины и очень сильно напоминаетъ своему общему *habitus*'у представителей описываемого вида главнымъ образомъ въ томъ отношеніи, что тройственные бугорчатые пучки передней части оборота смѣняются въ направленію къ задней его части библикатовыми ребрами, которыя оказываются при томъ нѣсколько менѣе приподнятыми подлѣ умбонального края; такъ что вполне естественнымъ является предположеніе, что внутренніе обороты разсматриваемого экземпляра могли обладать такимъ же чисто библикатовымъ характеромъ, какой наблюдается у *Per. dorsoplatus*. Подобное предположеніе и возможное изъ него заключеніе о взаимной близости сравниваемыхъ видовъ не подтверждается однакожъ данными, помѣщенными у Штрукмана въ текстѣ и позволяющими думать, что ребристость *Ol. gigas* сохраняетъ какъ на молодыхъ, такъ и на взрослыхъ оборотахъ этой формы совершенно одинаковый характеръ.

Къ числу данныхъ, подтверждающихъ послѣднее мнѣніе, слѣдуетъ, во-первыхъ отнести то обстоятельство, что цитированный выше авторъ считаетъ *Ol. gigas* видомъ родственнымъ такимъ формамъ, какъ *Ol. portlandicus* L.ог. и *Ol. Gravesi* d'Orb., молодыя обороты которыхъ обладаютъ совершенно отчетливо выраженнымъ олькостефановымъ типомъ ребристости, и во-вторыхъ, то обстоятельство, что при описаніи ребристости *Ol. gigas* поименованный авторъ совершенно не упоминаетъ о существованіи у этой формы особой библикатовой стадіи, свойственной молодымъ оборотамъ, указывая только, что вѣтвление реберъ совершается вообще такимъ образомъ, что бугры дѣлятся подлѣ самаго пупковаго края на двѣ вѣтви, къ которымъ затѣмъ присоединяются еще 1 или 2 мѣшочныхъ складки (*Falten*). Если, кромѣ разсмотрѣннаго признака, принять въ расчетъ также и другія различія, обнаруживающіяся при сопоставленіи *Ol. gigas* и *Per. dorsoplatus*, а именно: болѣе высокое у послѣдняго вида положеніе точки вѣтвленія реберъ, болѣе пологій пупковый край, меньшую приподнятость и обособленность умбональныхъ бугровъ, а также совершенно обратную, чѣмъ у *Ol. gigas*, послѣдовательность въ измѣненіи съ возрастомъ размѣровъ сѣченія (по Штрукману, у *Ol. gigas* на молодыхъ оборотахъ ширина сѣченія превосходитъ высоту, а на взрослыхъ сѣченіи

становится округлым) ¹⁾; то станетъ очевиднымъ, что *Ol. gigas* и *Per. dorsoplanus* представляютъ какъ въ видовомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніи двѣ совершенно различныя формы, и что слѣдовательно сходство, наблюдающееся между *Per. dorsoplanus* и однимъ изъ рисунковъ *Ol. gigas*, помѣщеннымъ въ работѣ Штрукмана, является совершенно случайнымъ и обуславливается главнымъ образомъ неполнотою изображеннаго Штрукманомъ экземпляра.

Что же касается отличія *Per. dorsoplanus* отъ *Per. aser* Neum, *Per. rotundus* Sow. и *Per. suprajurensis* d'Orb., молодые обороты которыхъ обладаютъ подобно описываемому виду перисфинктообразнымъ вѣшнимъ *habitus*'омъ, то отличие это проявляется главнымъ образомъ въ слѣдующихъ признакахъ: 1) въ томъ, что обороты *Per. dorsoplanus* оказываются въ общемъ болѣе объемлющими и болѣе расширенными, причемъ съ возрастомъ преобладаніе ширины надъ высотой увеличивается, а не уменьшается, какъ это имѣетъ, напр., мѣсто у *Per. aser*.; 2) въ томъ, что точка вѣтвленія умбональных реберъ находится обыкновенно у *Per. dorsoplanus* на срединѣ боковой высоты оборотовъ, между тѣмъ какъ у поименованныхъ выше формъ дѣленіе реберъ происходитъ всегда вблизи сифональной стороны, обнаруживающей притомъ нерѣдко у взрослыхъ индивидуумовъ присутствіе болѣе или менѣе значительнаго количества (отъ 1 до 3) совершенно свободныхъ промежуточныхъ реберъ, не наблюдающихся у *Per. dorsoplanus*, сифональные ребра котораго почти всегда сгруппированы въ пучки, и 3) въ томъ, что обороты *Per. dorsoplanus* обладаютъ очень пологимъ пупковымъ краемъ, причемъ вблизи послѣдняго бугорчатая умбональная ребра, свойственныя взрослой стадіи, значительно, хотя и очень постепенно, понижаются, между тѣмъ какъ у поименованныхъ выше формъ пупковый край отличается, повидимому, болѣе крутизной, а умбональные ребра — болѣе приподнятостью подлѣ этого края.

Кромѣ этихъ общихъ различій между *Per. dorsoplanus* и напоминающими послѣднюю форму верхнеюрскими перисфинктами, детальное сопоставленіе описываемаго вида съ каждымъ изъ поименованныхъ видовъ въ отдѣльности обнаруживаетъ еще цѣлый рядъ другихъ отличительныхъ признаковъ. Такъ напр., *Per. rotundus* отличается отъ *Per. dorsoplanus* полнымъ исчезновеніемъ во взросломъ состояніи сифональных реберъ и болѣе рѣдкорребристыми, чѣмъ у *Per. dorsoplanus*, молодыми оборотами (d'Orb. *Ter. jur.* Таб. 216, фиг. 4), а *Per. suprajurensis* — полнымъ отсутствіемъ пережимовъ и болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ въ особенности въ періодѣ бипликатовыхъ оборотовъ.

Приведенныя сопоставленія показываютъ, на мой взглядъ, съ достаточной очевидностью, что *Per. dorsoplanus* отличается въ общемъ на столько существенно отъ всѣхъ

¹⁾ Экземпляръ *Ol. gigas*, изображенный у Цитена (*Zieten. Verst. Würtem.* Таб. 13, фиг. 1), отличается отъ *Per. dorsoplanus* главнымъ образомъ: 1) присутствіемъ многочисленныхъ промежуточныхъ реберъ въ сифональной сторонѣ оборотовъ и 2) значительной обособленностью умбональных бугровъ, а также характеромъ послѣднихъ; но приближается зато къ послѣднему виду по размѣрамъ сѣченія.

известныхъ въ литературѣ иностранныхъ формъ, что не только о видовой его тождественности, но даже и о тѣсной генетической связи съ какой-либо изъ этихъ формъ не можетъ быть и рѣчи въ виду отсутствія въ этомъ направленіи положительныхъ данныхъ. Тѣмъ не менѣе и въ отношеніи *Per. dorsoplanus* наблюдается то же самое явление, которое было указываемо мною неоднократно при описаніи нижевожскихъ аммонитовъ и которое состоитъ въ томъ, что отдѣльные экземпляры *Per. dorsoplanus*, преимущественно неполные, обнаруживаютъ очень значительное, хотя и совершенно случайное, сходство съ нѣкоторыми рисунками, принадлежащими западноевропейскимъ формамъ. Такъ напр., сопоставляя послѣдовательно изображенія среднихъ и молодыхъ оборотовъ *Per. dorsoplanus*, приведенныя въ настоящей работѣ на Таб. XI, фиг. 4 и 5, съ рисунками, помѣщенными въ новой работѣ Квенштедта (*Ammonit. d. Schwäbischen Jura*) на Таб. 101, фиг. 7, 14 и 19 подъ названіемъ *Am. convolutus impressus*, мы находимъ здѣсь столь значительное сходство, что за исключеніемъ нѣкоторыхъ особенностей лопастной линіи нельзя указать между первыми и послѣдними рисунками какого-либо другого существеннаго различія, не смотря на то, что сравниваемыя формы въ общемъ ихъ объемѣ оказываются совершенно различными какъ въ морфологическомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніяхъ и встрѣчаются притомъ въ отложеніяхъ, несомнѣнно очень удаленныхъ другъ отъ друга по времени.

Примѣчанія. Вслѣдствіе тѣсной связи *Per. dorsoplanus* и *Per. Panderi* обѣ эти формы соединялись первоначально въ одно видовое цѣлое, не смотря на то, что формы и относительнымъ размѣрамъ сѣченія, а также по нѣкоторымъ другимъ признакамъ между представителями поименованныхъ формъ наблюдается на столько существенное въ общемъ различіе, что подраздѣленіе этихъ представителей на два самостоятельныхъ видовыхъ типа слѣдуетъ, на мой взглядъ, признать вполне целесообразнымъ. Вслѣдствіе этого, а также того обстоятельства, что видовой терминъ *Am. Panderi* можетъ быть сохраненъ (какъ будетъ рассмотрѣно далѣе, при описаніи этого вида съ наибольшимъ основаніемъ для типа, изображеннаго у Д'Орбиньи (*Géol. d. l. Russie*)), къ описываемой формѣ оказалось необходимымъ приурочить какое-либо иное названіе, а именно — или *Per. laevis*, или же *Per. dorsoplanus*. Первое изъ этихъ двухъ названій (*Am. biplex* var. *laevis*) было создано Рулье (см. синониміку въ началѣ настоящей описанія) для обозначенія аммонита средней величины, сильно напоминающаго въ общемъ средніе обороты описываемой формы; между тѣмъ какъ второе названіе (*Am. dorsoplanus*) было установлено Вишняковымъ для типовъ, приобретающихъ во взросломъ состояніи очень расширенное и сдавленное извнѣ сѣченіе, т. е. для типовъ, у которыхъ главный видовой отличительный признакъ обнаруживается съ максимальной степенью отчетливости.

Въ виду неудовлетворительности рисунковъ, данныхъ Рулье, и происходящей вслѣдствіе этого неувѣренности относительно принадлежности этихъ рисунковъ къ описываемой формѣ, я считалъ болѣе удобнымъ удержатъ для обозначенія послѣдней устѣ

предложенный для нея Вишняковымъ видовой терминъ, именно—*Per. dorsoplanus*, не смотря на то, что названіе *Per. laevis* обладало бы въ данномъ случаѣ преимуществомъ приоритета.

Распространеніе. Многочисленные вполне точно опредѣлимые экземпляры *Per. dorsoplanus*, находящіеся въ доступныхъ моему наблюденію коллекціяхъ, происходятъ изъ фосфоритовыхъ породъ, залегающихъ въ основаніи горизонта съ *Ol. virgatus* въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы, и изъ глауконитовыхъ породъ того же возраста, обнажающихся подлѣ дер. Мячково.

Per. Panderi d'Orb.

Таб. XII, фиг. 1—3.

Am. Panderi. Eichwald (?). 1840. Die Urwelt Russlands, стр. 103, Таб. 4, фиг. 7.

Am. Panderi. D'Orbigny. 1845. Géol. de la Russie, стр. 430, Таб. 33, фиг. 1—5.

Am. Panderi. Eichwald. 1868. Lethaea Rossica, стр. 1085 (pars).

Am. Panderi var. *Orbignyana*. Vischniakoff. 1882. Descript. des plan. de Moscou. Таб. I, фиг. 6 (?) и Таб. I-bis, фиг. 1, 2 (non 7).

Am. Panderi var. *typica*. Vischniakoff. L. c., Таб. I-bis, фиг. 3, 4, 6 и Таб. 2, фиг. 1—2.

	a	b	c	d	e	f
Диаметръ	27 mm.	51	25 — 75	73 — 90	70	84
Ширина пупка	0,37	0,33	? — 0,43	0,40—0,44	0,38	0,44
Бок. высота	0,37	0,38	0,36—0,32	0,34—0,30	0,34	0,29
Толщина	0,33	0,34	0,36—0,30	0,33—0,29	0,30	0,32

Per. Panderi представляетъ форму, очень близкую къ *Per. dorsoplanus* и отличающуюся отъ послѣдняго вида главнымъ образомъ болѣе высокимъ и болѣе сдвинутымъ съ боковъ сѣченіемъ въ періодѣ среднихъ и взрослыхъ оборотовъ.

Внутренніе обороты *Per. Panderi*, покрытые очень тонкими и частыми библикатовыми ребрами (Таб. XII, фиг. 3а, внутр. часть рисунка) не обнаруживаютъ замѣтныхъ отличій отъ соответственныхъ имъ по величинѣ оборотовъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4d, 4е, и 5).

Средніе обороты описываемаго вида, покрытые частью библикатовыми, частью трехраздѣльными ребрами, сохраняющими одинаковый рельефъ на всемъ своемъ протяженіи между пупковымъ краемъ и сифональной стороной оборотовъ (Таб. XII, фиг. 1—3), оказываются тоже очень близкими къ соответственнымъ по величинѣ оборотамъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4а, 4b, 4е) и связаны съ послѣдними постепенными переходами. Различія проявляются главнымъ образомъ въ томъ, что молодые экземпляры, принадлежащіе *Per. Panderi*, обладаютъ въ общемъ: 1) болѣе высокимъ, чѣмъ у *Per. dorsoplanus*, сѣченіемъ, 2) болѣе полого понижающимися оборотами въ умбональной ихъ части и 3) меньшей нѣсколько рельефностью реберъ, обуславливающейся или незна-

чительной их шириной и высотой, или же замѣтнымъ преобладаніемъ ширины реберъ надъ ихъ высотой и очень пологой приэтомъ закругленностью реберъ извнѣ. Кромѣ приведенныхъ отличительныхъ признаковъ, обнаруживающихъ въ частности очень значительныя колебанія, которыя будутъ рассмотрѣны ниже при описаніи варіететовъ *Per. Panderi*, молодые индивидуумы этого вида разнятся иногда отъ близкихъ къ нимъ величинѣ экземпляровъ *Per. dorsoplanus* еще присутствіемъ очень глубокихъ и частыхъ пережимовъ (Таб. XII, фиг. 3а), выраженныхъ у *Per. dorsoplanus* обыкновенно или очень слабо (Таб. XI, фиг. 4а), или же совершенно отсутствующихъ.

Взрослые обороты *Per. Panderi*, покрытые бугорчатыми многораздѣльными ребрами и встрѣчающіеся обыкновенно только въ видѣ отдѣльныхъ обломковъ, отличаются отъ сходныхъ съ ними по характеру ребристости оборотовъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 2а) замѣтно менѣе расширеннымъ и менѣе выпукло съ боковъ закругленнымъ сѣченіемъ, а также нѣсколько меньшей приподнятостью умбональныхъ реберъ ¹⁾.

Кромѣ рассмотрѣнныхъ свойствъ *Per. Panderi*, весьма характерной для этой формы особенностью является то различіе, которое обнаруживается въ строеніи ея реберъ въ внутреннихъ ядрахъ и на самой раковинѣ. Эта послѣдняя сохранилась у нѣкоторыхъ экземпляровъ *Per. Panderi* (Таб. XII, фиг. 2а) на небольшомъ пространствѣ и показываетъ, что раковинный слой имѣетъ очень незначительную толщину, и что покрывающія его ребра обладаютъ очень небольшой шириной и высотой, обнаруживая въ разрѣзѣ довольно правильное, трехугольное очертаніе, причѣмъ въ промежуткахъ между умбональными ребрами наблюдается нерѣдко на раковинѣ ясно выраженная стриховатость, идущая въ направленіи, параллельномъ ребрамъ, и исчезающая постепенно съ приближеніемъ къ сифональной сторонѣ оборотовъ. Нѣсколько инымъ строеніемъ обладаютъ ребра на внутреннихъ ядрахъ, такъ какъ въ этомъ случаѣ они являются значительно болѣе расширенными и болѣе полого сверху закругленными, обнаруживая въ исключительныхъ случаяхъ даже нѣкоторое стремленіе къ сглаживанію.

Варіететы. У представителей *Per. Panderi* подобно тому, какъ и у другихъ нижневолжскихъ видовыхъ формъ, наблюдается цѣлый рядъ болѣе или менѣе замѣтныхъ уклоненій съ той лишь разницей, что характеръ этихъ уклоненій, а равно и ихъ взаимное отношеніе остаются въ данномъ случаѣ почти совершенно еще невыясненными. Обстоятельство это обуславливается главнымъ образомъ двумя чисто лѣкальными причинами, а именно: 1) отсутствіемъ полныхъ экземпляровъ *Per. Panderi*, принадлежащихъ вполне взрослымъ индивидуумамъ (взрослые обороты встрѣчаются въ изслѣдованныхъ мною коллекціяхъ только въ видѣ обломковъ), и 2) сильнымъ сростаніемъ между

¹⁾ Изображеніе взрослого индивидуума *Per. Panderi*, находящееся въ Géol. d. l. Russie, на Таб. 33, фиг. 3 и сдѣланное въ уменьшенномъ видѣ, уклоняется нѣсколько отъ дѣйствительнаго строенія взрослыхъ оборотовъ этого вида въ томъ отношеніи, что на рисунокѣ пупковый край показанъ болѣе крутымъ и бугорчатая утолщенія умбональныхъ реберъ—лежащими ближе къ пупковому краю сравнительно съ тѣмъ какъ это наблюдается обыкновенно въ дѣйствительности.

робю оборотовъ у имѣющихся экземпляровъ, вслѣдствіе чего послѣдовательное скалываніе этихъ оборотовъ съ цѣлью постепеннаго изслѣдованія болѣе молодой части раковины оказывается совершенно невозможнымъ. Обѣ указанныя причины, не позволяя установить во всѣхъ деталяхъ онтогенетическую измѣняемость описываемаго вида, затрудняютъ вмѣстѣ съ тѣмъ очень сильно правильную оцѣнку уклоненій, наблюдающихся у молодыхъ экземпляровъ этого вида; такъ что даже вопросъ о томъ, какія изъ встречающихся варіетатовъ слѣдуетъ признать нормальными типами, принадлежащими несомнѣнно молодымъ оборотамъ *Per. Panderi*, не можетъ быть пока выясненъ съ достаточной полнотой.

Варіетаты, соотвѣтствующіе по общему характеру своей ребристости средней по возрасту стадіи *Per. Panderi*, могутъ быть приурочены къ нижеслѣдующимъ двумъ типамъ. Первый изъ этихъ типовъ (Таб. XII, фиг. 1 и 2), обозначенный Вишняковымъ въ изданныхъ имъ таблицахъ названіемъ *Am. Panderi* var. *tyrica* (см. синониміку), характеризуется тѣмъ, что сохраняетъ до значительнаго сравнительно діаметра бипликатовый типъ ребристости, что средніе его обороты покрыты не особенно частыми ребрами, что пережимы развиты слабо, что боковая высота сѣченія почти равна его ширинѣ, и что экземпляры его при діаметрѣ, равномъ 80—90 мм., снабжены обыкновенно жилой камерой, обнаруживающей въ устьевой своей части нѣкоторыя неправильности, которыя позволяютъ предполагать, что экземпляры эти принадлежатъ взрослымъ индивидуумамъ. Упомянутыя неправильности проявляются или въ томъ, что сѣченіе оборотовъ становится нѣсколько сдавленнымъ съ боковъ и вѣтвленіе реберъ замѣтно уклоняется отъ способа, свойственнаго болѣе молодой части раковины, какъ это видно на экземплярѣ, изображенномъ на Таб. XII, фиг. 2 и снабженномъ болѣе частью жилой камерой, занимающей здѣсь $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота; или же въ томъ, что разрѣзъ оборотовъ съ приближеніемъ къ устью нѣсколько сокращается, какъ это обнаруживается на рисункѣ, помѣщенномъ на Таб. XII, фиг. 1 и принадлежащемъ экземпляру, у котораго жилая камера занимаетъ $\frac{7}{8}$ послѣдняго оборота и снабжена при своемъ устьѣ глубокимъ пережимомъ, причѣмъ отверстіе ея трубообразно на концѣ расширяется и ограничено снаружи линіей, образующей на сифональной и пупковой сторонахъ оборотовъ направленные впередъ изгибы. Лопастная линія у представителей описываемаго типа обнаруживаетъ въ общемъ очень большое сходство съ лопастной линіей, свойственной среднимъ оборотамъ *Per. dorsoplatus* (Таб. XI, фиг. 4) и разнится отъ послѣдней нѣсколько болѣе относительно длиною первой боковой лопасти.

Второй типъ варіетатовъ, наблюдающійся преимущественно среди небольшихъ экземпляровъ *Per. Panderi* (Таб. XII, фиг. 3), характеризуется тѣмъ, что густоребристость сохраняется сравнительно довольно долго, иногда до діаметра въ 70 мм, что, кромѣ бипликовыхъ реберъ, появляются также и тройныя ребра при незначительномъ относительно діаметрѣ, что пережимы достигаютъ обыкновенно очень интенсивнаго развитія какъ по своей глубинѣ, такъ и по количеству (до 3 на $\frac{1}{2}$ оборота), и что сѣченіе

оборотовъ оказывается часто болѣе или менѣе замѣтно приподнятымъ. Кромѣ приведенныхъ признаковъ, подверженныхъ у различныхъ экземпляровъ значительнымъ колебаніямъ, нѣкоторые индивидуумы, принадлежащіе описываемому типу, обнаруживаютъ еще ту особенность, что съ возрастомъ при діаметрѣ, равномъ 70—90 мм, библикатовыя и тройныя ребра, покрывающія обороты, становятся на ядрахъ нѣсколько расширенными и очень полого сверху закругленными, вслѣдствіе чего рельефъ реберъ является въ общемъ слабо выраженнымъ и иногда на оборотахъ наблюдаются даже слѣды сглаживанія ребристости.

Что касается варіететовъ, наблюдающихся у экземпляровъ (обломковъ), принадлежащихъ по характеру ребристости взрослымъ оборотамъ *Per. Panderi* и покрытыхъ многораздѣльными ребрами, нѣсколько приподнятыми въ умбональной части боковой поверхности, то варіететы эти проявляются въ слѣдующемъ: или въ томъ, что обломки жилыхъ камеръ, обладающіе указаннымъ строеніемъ ребристости, имѣютъ иногда значительную величину, между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ они обладаютъ величиной очень близкой къ той, которая свойственна жилымъ камерамъ экземпляровъ, изображенныхъ на Таб. XII, фиг. 1, 2 и различающихся замѣтно отъ описываемыхъ обломковъ преобладаніемъ библикатовыхъ реберъ; или же въ томъ, что сифональныя ребра сильно сглаживаются, вслѣдствіе чего умбональныя ребра пріобрѣтаютъ характеръ удлинненныхъ и довольно обособленныхъ бугорковъ. Послѣдній характеръ уклоненій наблюдался мною на одномъ экземплярѣ, хранящемся въ геологическомъ кабинетѣ С.-Петербургскаго Университета и представляющемъ собою часть жилой камеры вмѣстѣ съ конечной частью воздушныхъ камеръ индивидуума средней величины.

Сходство и отличія. Какъ видно уже изъ приведеннаго ранѣе описанія *Per. Panderi*, видъ этотъ оказывается по своимъ морфологическимъ свойствамъ очень близкимъ къ *Per. dorsoplanus*, причемъ близость эта увеличивается еще существованіемъ многочисленныхъ переходовъ между молодыми индивидуумами обѣихъ формъ. Въ числу подобныхъ переходныхъ типовъ можно отнести также и экземпляръ, который изображенъ на Таб. XII, фиг. 1 и размѣры котораго приведены въ началѣ описанія подъ буквой (f); такъ какъ по характеру своихъ реберъ, слабому развитію пережимовъ и преобладанію ширины сѣченія надъ высотой экземпляръ этотъ приближается нѣсколько къ среднимъ оборотамъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4a и 4b), отличаясь однако отъ послѣднихъ—большой продолжительностью библикатовой стадіи и меньшей относительно расширенностью сѣченія, сближающими его съ типами (Таб. XII, фиг. 2), которые уклоняются уже довольно замѣтно отъ представителей *Per. dorsoplanus* и которые принадлежатъ, повидимому, особой *varietas Per. Panderi*. Другая *varietas*, наблюдающаяся у молодыхъ экземпляровъ *Per. Panderi*, типомъ которой можетъ служить экземпляръ, изображенный на Таб. XII, фиг. 3, различается уже очень существенно отъ соответственныхъ по величинѣ оборотовъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4a и 4b), хотя и въ этомъ случаѣ существуютъ, повидимому, переходные типы. Въ виду суще-

створенія подобныхъ переходовъ между молодыми экземплярами *Per. Panderi* и *Per. dorsoplanus* и отсутствія ихъ между взрослыми оборотами обѣихъ формъ, есть нѣкоторое основаніе предполагать, что *Per. dorsoplanus* и *Per. Panderi* представляютъ собою двѣ расходящіяся формы, происшедшія изъ одного общаго корня и различающіяся главнымъ образомъ размѣрами сѣченія, которое у *Per. dorsoplanus* увеличивало постепенно свою расширенность, между тѣмъ какъ у *Per. Panderi* сѣченіе сохраняло, повидимому, свою овально приподнятую форму. Вслѣдствіе неравномѣрнаго распространенія у различныхъ экземпляровъ указаннаго признака, а равно и нѣкоторыхъ другихъ признаковъ, свойственныхъ взрослымъ оборотамъ сравниваемыхъ формъ (какъ напр. рѣдкорѣбристости, многовѣтвистости, исчезновенія пережимовъ) на болѣе молодую часть раковины и явился, по всей вѣроятности, тотъ обширный рядъ уклоненій и переходныхъ типовъ, который наблюдается при сопоставленіи молодыхъ экземпляровъ поименованныхъ формъ и который напоминаетъ въ общемъ варіететы, встрѣчающіеся у другихъ нижеволжскихъ формъ и обуславливающіеся подобными же причинами; хотя въ частности взаимное отношеніе отдѣльныхъ варіететовъ, принадлежащихъ *Per. Panderi* и *Per. dorsoplanus*, не можетъ быть еще выяснено съ достаточной полнотою.

Отъ всѣхъ остальныхъ ранѣе описанныхъ формъ *Per. Panderi* отличается очень существенно не только совершенно инымъ характеромъ молодыхъ и взрослыхъ оборотовъ, но также и очень многими свойствами своихъ среднихъ оборотовъ, при распознаваніи которыхъ (Таб. XII, фиг. 1—3) отъ библикатовыхъ и трехвѣтвистыхъ типовъ, принадлежащихъ другимъ нижеволжскимъ формамъ въ томъ числѣ и *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 2 и Таб. XI, фиг. 1), самыми выдающимися ихъ отличительными признаками являются: 1) слабая въ общемъ рельефность реберъ и отсутствіе ясно выраженной вергатовидности у экземпляровъ, покрытыхъ тройными пучками; 2) присутствіе пережимовъ, которые не сопровождаются обыкновенно простыми ребрами, хотя и обнаруживаютъ иногда очень сильное развитіе по своей глубинѣ и по количеству; 3) пологій дупловый край, и 4) отсутствіе пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны оборотовъ.

Изъ другихъ формъ, встрѣчающихся въ волжскихъ отложеніяхъ Средней Россіи, довольно большую въ общемъ аналогію съ *Per. Panderi* обнаруживаютъ:

Ol. subditus Traut. (Am. Koenigi d'Orb. Géol. d. l. Russie, стр. 436, Таб. 35, фиг. 1—6) и

Ol. subditoides Nik. (Никитинъ. Рыб. юра. 1881, стр. 114, Таб. 7, фиг. 60; Vischniakoff. Der. loges d. Am. Bul. de Moscou, 1882, стр. 43, Таб. 1, фиг. 1).

Аналогія эта не ускользнула, повидимому, отъ вниманія проф. Траутшольда, такъ какъ авторъ этотъ въ нѣкоторыхъ изъ своихъ первоначальныхъ работъ (Trautschold. Nomenclator Palaeontologicus. 1863, стр. 12 и 13) соединяетъ даже *Per. Pan-*

deri и *Ol. subditus* въ одно видовое цѣлое подъ названіемъ *Am. Koenigi*. Указанная выше аналогія обнаруживается главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что *Ol. subditoides* подобно тому, какъ и у *Per. Panderi*, жилая камера отличается значительной длиной и занимаетъ $\frac{7}{8}$ послѣдняго оборота, сопровождаясь при своемъ углубленіи глубокимъ пережимомъ; 2) что пережимы, свойственные среднимъ оборотамъ *Per. Panderi*, встрѣчаются также на молодыхъ оборотахъ *Per. subditoides*; 3) въ томъ, что лопастная линия *Per. Panderi* приближается тоже къ лопастной линіи, наблюдающейся у верхневолжскихъ олькостефановъ, такъ какъ первая боковая лопасть никогда не превосходитъ у *Per. Panderi* по длинѣ сифональной лопасти и вспомогательныя лопасти располагаются на очень слабо наклонной линіи, и 4) въ томъ, что онтогенетическое развитіе ребристости совершается у *Per. Panderi* въ такомъ же направленіи, какъ и у *Ol. subditoides* и *Ol. subditus*, т.-е., что библикатовые ребра внутреннихъ оборотовъ смѣняются съ возрастомъ многораздѣльнымъ типомъ ребристости, что умбональныя ребра затѣмъ нѣсколько приподымаются и пріобрѣтаютъ въ послѣдствіи характеръ довольно замѣтно обособленныхъ бугорковъ, причемъ сифональная ребристость обнаруживаетъ стремленіе къ болѣе или менѣе полному сглаживанію ¹⁾. Морфологическая близость представителей *Per. Panderi* въ рассматриваемомъ направленіи обнаруживается также и въ нѣкоторыхъ другихъ, менѣе существенныхъ признакахъ, какъ напр., въ формѣ сѣченія, въ очень правильно, а на молодыхъ экземплярахъ очень полого закругленномъ пупковомъ краѣ и въ наклонномъ впередъ направленіи реберъ. Различія, наблюдающіяся въ данномъ случаѣ, состоятъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что сглаживаніе сифональныхъ реберъ и обособленіе умбональныхъ реберъ обнаруживаются у *Per. Panderi* только въ видѣ слѣдовъ и притомъ въ исключительно рѣдкихъ случаяхъ между тѣмъ какъ у *Ol. subditus* признакъ этотъ достигаетъ очень интенсивнаго развитія и появляется при очень небольшомъ сравнительно діаметрѣ; во-вторыхъ, въ томъ, что обороты *Per. Panderi* являются въ общемъ мало объемлющими, покрывая предъидущіе обороты только въ молодомъ возрастѣ почти до $\frac{1}{2}$ боковой ихъ высоты, и что ширина пупка съ возрастомъ замѣтно увеличивается; между тѣмъ какъ поименованныя верхневолжскіе олькостефаны обладаютъ болѣе объемлющими оборотами, причемъ пупокъ съ увеличеніемъ возраста, повидимому, суживается, и въ-третьихъ, въ томъ, что у *Per. Panderi* различіе между второй боковой лопастью и вспомогательными лопастями въ отношеніи ихъ величины является очень рѣзкимъ, между тѣмъ какъ у *Ol. subditus* вышеуказанное различіе выражено довольно слабо, вслѣдствіе чего вспомогательныя лопасти пріобрѣтаютъ характеръ вполне самостоятельныхъ лопастей.

¹⁾ Значительная аналогія въ отношеніи онтогенетическаго развитія ребристости между *Per. Panderi* и нѣкоторыми изъ верхневолжскихъ олькостефановъ, причисляемыхъ къ группѣ *Ol. subditus*, становится вполне очевидной, если сравнить между собою рисунки *Per. dorsoplatus*, приведенныя въ настоящей работѣ на Таб. XI, фиг. 2 и 3, съ рисунками *Ol. spasskensis*, помѣщенными въ одной изъ послѣднихъ работъ Никитина (Слѣды мѣл. періода. Тр. Геол. Ком. Т. V, № 2. Таб. 1, фиг. 9 и 10).

Приведенныя различія отражаются въ общемъ столь рѣзко на общемъ habitus'ѣ взрослыхъ оборотовъ сравниваемыхъ формъ, что видовая обособленность *Per. Panderi* отъ сопоставляемыхъ съ нимъ олькостефановъ становится вполне очевидной даже при поверхностной оцѣнкѣ соответственныхъ рисунковъ. Гораздо бѣльшя затрудненія встрѣчаются при разъясненіи вопроса о томъ, является ли рѣше указанная морфологическая аналогія между *Per. Panderi* и нѣкоторыми верхневолжскими олькостефанами совершенно случайной, или же она обуславливается тѣсной генетической связью этихъ формъ; такъ какъ литературныя данныя, касающіяся строенія внутреннихъ оборотовъ *Ol. subditus* и *Ol. subditoides*, не отличаются особенной детальностью. Не смотря на последнее обстоятельство, генетическую близость *Per. Panderi* къ нѣкоторымъ олькостефанамъ, принадлежащимъ группѣ *Ol. subditus* можно, на мой взглядъ, уже теперь признать весьма вѣроятной въ виду того, что подобное предположеніе, кромѣ рѣше разсмотрѣнной морфологической близости сравниваемыхъ формъ, вытекающей изъ непосредственнаго ихъ сопоставленія на основаніи литературныхъ данныхъ, подтверждается косвенно также и нѣкоторыми другими фактами, какъ напр., присутствіемъ въ верхнихъ горизонтахъ волжской толщи мелкихъ аммонитовъ, очень близкихъ, по мнѣнію проф. Павлова ¹⁾, къ молодымъ оборотамъ *Per. Panderi* и обладающихъ иногда, какъ мнѣ кажется, переходнымъ характеромъ между молодыми оборотами *Per. Panderi* и внутренними оборотами олькостефановъ, родственныхъ *Ol. subditus*.

Изъ другихъ формъ, встрѣчающихся въ среднерусской территоріи, нѣкоторое сходство съ *Per. Panderi* по вѣшнему habitus'у обнаруживаетъ также *Per. contiguus* Павловъ. Ам. з. *Asp. asan.* Тр. Геол. Ком. Томъ II, № 3. 1886, стр. 27, Таб. 8, фиг. 3), отъ котораго *Per. Panderi* отличается очень существенно главнымъ образомъ совершенно инымъ строеніемъ лопастной линіи и пологимъ пупковымъ краемъ.

Что касается отношенія *Per. Panderi* къ извѣстнымъ въ литературѣ западноевропейскимъ формамъ, то представители описываемаго вида вслѣдствіе сильной своей варіаціонной и онтогенетической измѣняемости напоминаютъ самыя разнообразныя формы.

Такъ напр., молодые экземпляры *Per. Panderi*, близкіе къ типу, изображенному на Таб. XII, фиг. 3, и покрытые частыми, тонкими и слабо рельефными библикатовыми ребрами, а также глубокими пережимами приближаются нѣсколько по своему общему habitus'у къ такимъ формамъ, какъ *Per. Lucingensis* Fav. (Favre. Oxford. Alp. fribourg. 1876, стр. 45, Таб. 5, фиг. 3) и *Per. mazuricus* Buk. (Bukowski. Juraab. in Polen. Beit. z. Palaeont. Öster. Ung. 1887, стр. 157, Таб. 30, фиг. 8, 9); между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ молодые индивидуумы описываемаго вида напоминаютъ нѣсколько средніе обороты *Per. metamorphus* Neum. (Neumayr. Fauna d. Schich. Asp. asan. 1873, стр. 176, Таб. 32, фиг. 7). Отъ первыхъ двухъ формъ приведеннаго перечня, принадлежащихъ группѣ *Per. virgulatus*, молодые экземпляры *Per. Panderi*

¹⁾ Павловъ. Самарская Лука. Труды Геол. Ком. Томъ II, № 5. 1887, стр. 21.

отличаются очень существенно главным образом иным строением лопастной линии и отсутствием пережимов на внутренних оборотах, а отъ послѣдней (*Per. metamorphus*), принадлежащей, повидимому, тоже группѣ *Per. virgulatus*, — меньшей свернутостью, менѣе приподнятымъ сѣченіемъ и присутствіемъ на средних оборотахъ пережимовъ, исчезновеніемъ которыхъ по направленію къ взрослой части оборотовъ обусловливается сходство этой послѣдней части раковины съ молодыми экземплярами *Per. metamorphus*.

Своеобразное строеніе лопастной линии, свойственной *Per. Panderi*, является также главнымъ отличительнымъ признакомъ для распознаванія отдѣльныхъ варіететовъ, наблюдающихся у молодыхъ и среднихъ по величинѣ экземпляровъ этого вида отъ весьма сходныхъ съ ними по общему *habitus*у представителей *Per. consociatus* Buk. (I. с. стр. 155, Таб. 30, фиг. 11, 12), а равно и отъ другихъ представителей группы *Per. virgulatus*, какъ напр., *Per. Airoidii* Gem., *Per. trichoplocus* Gem., *Per. Aeneas* Gem. (Gemmellaro. Sop. alc. faun. giugesi, стр. 116, 163, 164, Таб. 13, фиг. 3 и Таб. 20, фиг. 12, 13), изъ которыхъ нѣкоторыя формы разнятся отъ *Per. Panderi* еще болѣе крутымъ пупковымъ краемъ, болѣе сдавленнымъ съ боковъ сѣченіемъ и присутствіемъ пережимовъ на внутреннихъ оборотахъ.

Рѣдкорестристые, бипликатовые варіететы *Per. Panderi*, типомъ которыхъ могутъ служить экземпляры, изображенные на Таб. XII, фиг. 1 и 2, напоминаютъ уже по своему внѣшнему виду нѣкоторыхъ представителей группы *Per. plicatilis*, какъ напр. *Per. promiscuus* Buk. (I. с., стр. 137, Таб. 29, фиг. 1); но отличаются отъ послѣднихъ главнымъ образомъ совершенно инымъ строеніемъ лопастной линии, болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ, меньшей рельефностью этихъ послѣднихъ а также очень полого закругленнымъ пупковымъ краемъ.

Слабая относительно рельефность реберъ, а равно и отсутствіе у нихъ заостренности отличаютъ также очень существенно рассматриваемые варіететы *Per. Panderi* отъ портландскихъ бипликатовъ (*Per. biplez* Log., *Per. Bleicheri* Log., *Per. Boidini* Log.) приближающихся нѣсколько къ этимъ варіететамъ по строенію лопастной линии.

Что касается взрослыхъ оборотовъ *Per. Panderi*, очень близкихъ по строенію своей ребристости къ взрослымъ оборотамъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 2), то обороты эти напоминаютъ тоже въ большей или меньшей степени различныя и весьма странныя формы, поименованныя уже ранѣе при описаніи *Per. dorsoplanus*, и отличаются отъ этихъ формъ почти тѣми же самыми признаками, какъ и *Per. dorsoplanus*, такъ что детальное сравненіе *Per. Panderi* съ подобными формами является въ данномъ случаѣ совершенно излишнимъ, за исключеніемъ однакожъ *Per. suprajugens* d'Orb. (d'Orbigny, Ter. jur. 1842, стр. 563, Таб. 223). Послѣдній видъ заслуживаетъ вниманія въ томъ отношеніи, что въ недавнее время появились въ литературѣ указанія ¹⁾ о видовой его близости къ нѣкоторымъ аммонитамъ, встрѣчающимся и

¹⁾ Pavlow. Etudes sur les couches jur. et crét. de la Russie. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1889, стр. 3

неволжскихъ отложеніяхъ и принадлежащимъ группѣ *Per. Panderi*. Среди подобныхъ аммонитовъ наиболее близкими по общему *habitus*'у къ *Per. suprajurensis* d'Orb. являются типы, относимые мною къ *Per. Panderi* въ томъ значеніи этого вида, которое ему придается въ настоящей работѣ; тѣмъ не менѣе типы эти какъ въ общемъ ихъ размѣрѣ, такъ и въ частности на столько рѣзко отличаются отъ *Per. suprajurensis* d'Orb., что видовое ихъ тождество съ поименованной портландской формой слѣдуетъ признавать очень мало вѣроятнымъ. Упомянутыя различія проявляются въ слѣдующемъ: въ-первыхъ, въ томъ, что ребра, покрывающія молодые обороты *Per. suprajurensis*, имѣютъ, какъ видно изъ описанія и рисунковъ, данныхъ Д'Орбиньи, почти радіальное направленіе, обладаютъ значительной рельефностью („*saillantes*“) и дѣлятся на двѣ части только съ приближеніемъ къ внѣшней сторонѣ оборотовъ („*à la partie externe des seulement*“), причемъ послѣднее ихъ свойство слѣдуетъ, повидимому, отнести къ ряду характерныхъ и постоянныхъ видовыхъ признаковъ, такъ какъ признакъ этотъ называется Д'Орбиньи, какъ отличіе молодыхъ оборотовъ *Per. suprajurensis* отъ соответственныхъ оборотовъ *Per. plicatilis*¹⁾; между тѣмъ какъ у всѣхъ представителей *Per. Panderi* ребристость въ періодѣ молодыхъ оборотовъ характеризуется совершенно новыми свойствами (Таб. XII, фиг. 3а), т.-е. болѣе наклоннымъ направленіемъ, меньшей рельефностью реберъ и вѣтвленіемъ реберъ не выше середины боковой поверхности оборотовъ; во-вторыхъ, въ томъ, что густорребристый, билликатовый характеръ ребристости сохраняется у *Per. suprajurensis* до діаметра въ 150 мм., между тѣмъ какъ у *Per. Panderi* уже при значительно меньшемъ діаметрѣ (Таб. XII, фиг. 1, 2) ребра становятся замѣтно болѣе удаленными, такъ что вмѣсто 80 умбональныхъ реберъ, наблюдающихся, по словамъ Д'Орбиньи, у *Per. suprajurensis*, у представителей *Per. Panderi* уже при діаметрѣ, равномъ 80—100 мм., можно насчитать не болѣе 30—40 реберъ; въ-третьихъ, въ томъ, что пережимы на молодыхъ оборотахъ *Per. suprajurensis* совершенно отсутствуютъ, причемъ отсутствіе это упоминается тоже Д'Орбиньи въ качествѣ отличительнаго признака молодыхъ оборотовъ *Per. suprajurensis* отъ *Per. plicatilis*, между тѣмъ какъ у молодыхъ экземпляровъ *Per. Panderi* (Таб. XII, фиг. 3) пережимы обнаруживаются почти всегда съ достаточной отчетливостью и достигаютъ иногда очень интенсивнаго развитія; въ-четвертыхъ, въ томъ, что въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ вѣтвленіе умбональныхъ реберъ происходитъ у *Per. suprajurensis* подлѣ самой сифональной стороны оборотовъ, причемъ большинство сифональныхъ реберъ имѣетъ характеръ совершенно самостоятельныхъ, сильно укороченныхъ промежуточныхъ реберъ, между тѣмъ какъ у *Per. Panderi* группировка реберъ на взрослыхъ оборотахъ совершается такимъ же точно способомъ, какъ и у *Per. dorso-*

¹⁾ У *Per. plicatilis* дѣленіе реберъ происходитъ въ свою очередь тоже на горизонтѣ значительно болѣе высокомъ, чѣмъ у *Per. Panderi* и всѣхъ вообще представителей группы *Per. dorsoplans* (D'Orbigny. *Geol. d. Russie*, стр. 430).

planus (Таб. XI, фиг. 2а), т.-е. вѣтвление реберъ происходитъ на горизонтѣ, лежащемъ почти на срединѣ боковой поверхности оборотовъ, причемъ большинство сифональных реберъ соединяется болѣе или менѣе ясно съ умбональными ребрами въ многораздѣльные пучки; и въ пятыхъ, въ томъ, что умбональные ребра, покрывающія взрослые обороты *Per. suprajurensis* разнятся нѣсколько даже по своему характеру отъ приподнятыхъ умбональных реберъ, свойственныхъ взрослымъ индивидуумамъ *Per. Panderi*, на сколько объ этомъ можно судить по рисунку, приведенному для *Per. suprajurensis* у Д'Орбини и показывающему, что умбональные ребра этой формы становятся съ возрастомъ сильно приподнятыми и расширенными почти въ совершенно одинаковой степени на всемъ своемъ протяженіи, приближаясь такимъ образомъ по своему характеру къ тому типу реберъ, которыя наблюдаются у *Per. rotundus* d'Orb. и *Per. Achilles* d'Orb. (Ter. juv. Таб. 221 и Таб. 207, фиг. 1). между тѣмъ какъ у представителей *Per. Panderi* умбональные ребра приближаются по своему строенію къ ребрамъ, свойственнымъ *Per. dorsoplanus* [Таб. XI, фиг. 2а¹⁾] и имѣющимъ видъ сильно вытянутыхъ эллиптическихъ бугорковъ, напоминающихъ скорѣе ребристость, наблюдающуюся у такихъ формъ какъ *Am. aser* Neum. (Neumaug. Acanthic. Schich. 1873, Таб. 38, фиг. 1).

Если, кромѣ приведенныхъ различій, принять въ расчетъ также то обстоятельство, что лопастная линія *Per. suprajurensis* остается еще недостаточно полно изслѣдованной, такъ какъ относительно нея имѣется только одно указаніе о слабомъ развитіи и длину пупковой лопасти; то станетъ вполне очевиднымъ, что сходство, наблюдающееся между аммонитами, принадлежащими *Per. Panderi*, и *Per. suprajurensis* d'Orb., является на столько отдаленнымъ, что придавать этому сходству какое-либо существенное значеніе въ смыслѣ видоваго отождествленія нѣкоторыхъ нижеволжскихъ аммонитовъ сѣ поименованной портландской формой нѣтъ пока достаточнаго основанія.

Кромѣ *Per. suprajurensis* и другихъ верхнеюрскихъ формъ, поименованныхъ при описаніи *Per. dorsoplanus*, взрослые индивидуумы *Per. Panderi* вслѣдствіе появленія и исключительныхъ случаяхъ слѣдовъ сглаживанія сифональных реберъ, приближаются также и къ такимъ формамъ, какъ *Per. selectus* Neum. (Neumaug. Acant. Schich. 1873, стр. 183, Таб. 34, фиг. 3) и *Per. albineus* Opp. (Oppel. Pal. Mit. 1862, стр. 161, Таб. 50, фиг. 3); но отличаются отъ первой изъ поименованныхъ формъ болѣе объемлющими оборотами, менѣе широкимъ пупкомъ, болѣе низкимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ и постепеннымъ ослабленіемъ рельефа умбональных реберъ по направленію къ пупковому шву; между тѣмъ какъ у *Per. selectus* утолщенные ребра на жилой камерѣ достигаютъ, по словамъ Неймайра, наибольшей высоты полнѣ

¹⁾ Какъ было уже ранѣе указано, умбональные ребра, покрывающія взрослые обороты *Per. Panderi* приближаясь по своему характеру къ ребрамъ *Per. dorsoplanus*, не достигаютъ однакожь столь интенсивнаго развитія въ высоту, какъ это наблюдается у экземпляра *Per. dorsoplanus*, изображеннаго на Таб. XI, фиг. 1а и представляющаго въ этомъ отношеніи крайнюю по интенсивности *varietas*; по соответствующей скорѣе ребрамъ, покрывающимъ заднюю половину послѣдняго оборота указаннаго экземпляра.

пупковаго края. Отъ второй формы, т.-е. *Per. albineus*, приближающейся къ взрослымъ оборотамъ *Per. Panderi* также по общему строенію лопастной линіи, обороты эти отличаются уже очень существенно болѣе расширеннымъ и менѣе приподнятымъ сѣченіемъ, болѣе пологимъ пупковымъ краемъ, инымъ характеромъ умбональныхъ реберъ, меньшей многовѣтвистостью, отсутствіемъ полнаго сглаживанія сифональныхъ реберъ, а также инымъ повидимому строеніемъ молодыхъ оборотовъ.

Слабое относительно развитіе въ высоту умбональныхъ реберъ, неполное сглаживаніе сифональной ребристости и отсутствіе глубокихъ, ясно выраженныхъ пережимовъ отличаютъ также рассматриваемую *varietas* взрослыхъ оборотовъ *Per. Panderi* отъ *Ol. stevensi* Gem. (Gemmellaro. *Sopra alc. faun. giug.* стр. 208, Таб. 16, фиг. 10), который разнится отъ представителей описываемаго вида еще болѣе въ общемъ развѣтвистостью и болѣе расширеннымъ сѣченіемъ въ періодѣ молодыхъ оборотовъ, но приближается нѣсколько къ этому виду по онтогенетическому развитію ребристости и перифункцивому характеру реберъ, покрывающихъ его внутренніе обороты.

Что касается *Per. rotundus* d'Orb. (*D'Orbigny. Ter. jur.*, стр. 558, Таб. 216, фиг. 3, 4 и Таб. 221), то форма эта, не смотря на исчезновеніе сифональной ребристости на взрослыхъ ея оборотахъ, обнаруживаетъ очень небольшую аналогію съ рассматриваемыми *varietatibus* *Per. Panderi*; такъ какъ умбональные ребра въ періодѣ исчезновенія сифональныхъ реберъ, приобретаютъ у поименованной португальской формы строеніе, свойственное аммонитамъ группы *Per. plicatilis*, какъ это видно изъ рисунка и указаній Дорбиньи объ общей близости *Per. rotundus* къ *Per. plicatilis* [*Per. Martelli* (pars)]. Кроме указаннаго признака, *Per. rotundus* отличается отъ представителей *Per. Panderi* еще очень многими другими признаками, какъ напр.: 1) смѣшаннымъ характеромъ вѣтвленія реберъ, которыя дѣлятся, повидимому, безъ всякой опредѣленной онтогенетической послѣдовательности на двѣ, или на три вѣтви, 2) болѣе рельефностью реберъ и ихъ заостренностью (*saillantes et aigues*), причемъ признаки эти становятся особенно замѣтными у молодыхъ экземпляровъ *Per. rotundus* (*d'Orb. l. c.*, Таб. 216, фиг. 3), 3) болѣе высокимъ положеніемъ точки вѣтвленія реберъ во всѣхъ возрастахъ, 4) болѣе рѣдкорребристостью внутреннихъ оборотовъ, 5) отсутствіемъ пережимовъ и крутымъ пупковымъ краемъ, а также болѣе широкой пупка и болѣе расширеннымъ сѣченіемъ.

Примѣчанія. Видовое названіе *Am. Panderi* было создано Эйхвальдомъ (*Die Urwelt Russlands.* 1840, стр. 103, фиг. 7) для обозначенія формъ, не имѣющихъ, повидимому, ничего общаго ни съ рассматриваемымъ видомъ въ частности, ни съ нижеволжскими аммонитами вообще, какъ объ этомъ можно заключить по описанію, данному этимъ авторомъ, въ которомъ онъ упоминаетъ, что ребра, покрывающія обороты *Am. Panderi* „переходятъ на спинной сторонѣ въ тонкія короткія острія (*Spitzen*) и образовали вѣроятно на спинѣ двойной киль“. Вслѣдствіе этого, дѣйствительнымъ творцомъ вида *Am. Panderi* слѣдуетъ, на мой взглядъ, признать Д'Орбиньи (*Géol. d. l.*

Russie. 1845), который впервые далъ для этого вида вполне опредѣленную характеристику и рисунки. Диагнозъ и рисунокъ, данныя впоследствии для *Am. Panderi* Эйхвальдомъ (Leth. Ross. 1868), разнятся уже довольно существенно отъ видового типа Д'Орбиньи, хотя типъ этотъ и былъ включенъ Эйхвальдомъ въ приведенную имъ синонимнику. Указанное различіе состоитъ въ томъ, что, какъ видно изъ рисунковъ и текста Д'Орбиньи, описанная этимъ авторомъ подъ названіемъ *Am. Panderi* форма сохраняетъ даже до діаметра въ 115 мм. нѣсколько большую высоту сѣченія сравнительно съ шириной послѣдняго, а также округлую, нѣсколько сжатую съ боковъ форму разрыва между тѣмъ какъ, по словамъ Эйхвальда, „сѣченіе *Per. Panderi* постоянно болѣе широкое, чѣмъ высокое даже у самыхъ молодыхъ индивидуумовъ“, причемъ признакъ этотъ достигаетъ на взрослыхъ оборотахъ очень интенсивнаго развитія, такъ что разрывъ пріобрѣтаетъ полулунное очертаніе, въ которомъ ширина въ 3 слишкомъ раз превосходитъ высоту.

Приведенное разногласіе между видовыми диагнозами *Am. Panderi*, данными Д'Орбиньи и Эйхвальдомъ, въ связи съ тѣмъ обстоятельствомъ, что типы, удовлетворяющіе диагнозамъ вышепоименованныхъ авторовъ на столько въ общемъ другъ отъ друга отличаются, что обозначеніе ихъ самостоятельными видовыми названіями можно признать вполне удобнымъ, осложняетъ въ значительной степени вопросъ о томъ, къ которому изъ этихъ двухъ типовъ слѣдуетъ примѣнить видовое названіе *Am. Panderi*, т.-е. слѣдуетъ ли послѣднее названіе приурочить къ типу, описанному впервые вполне определенно подъ этимъ названіемъ Д'Орбиньи и обладающему высокимъ относительно сѣченіемъ, или же отнести указанное названіе къ типу, который характеризуется расширеннымъ сѣченіемъ и который, хотя и былъ описанъ детально значительно позднѣе, имѣетъ однакожъ въ данномъ случаѣ то преимущество, что описавшему его автору (Эйхвальду) принадлежитъ приоритетъ въ установленіи самаго термина. Въ виду того, что названіе *Am. Panderi* было примѣнено первоначально Эйхвальдомъ къ какимъ-то неопределеннымъ аммонитамъ, не имѣющимъ несомнѣнно ничего общаго съ характеристикой *Am. Panderi*, приведенною этимъ авторомъ въ послѣдующей его работѣ, появившейся притомъ значительно позднѣе вполне опредѣленнаго описанія, даннаго для *Am. Panderi* Д'Орбиньи, я считалъ наиболѣе правильнымъ приурочить рассматриваемое названіе къ тому ряду типовъ, которые оказываются болѣе другихъ близкими къ диагнозу и рисункамъ *Am. Panderi*, находящимся у Д'Орбиньи и давшимъ впервые этому видовому названію достаточно конкретное представленіе.

Кромѣ описанія и рисунковъ *Am. Panderi*, въ работахъ Д'Орбиньи и Эйхвальда приводится также довольно обширная для поименованнаго вида синонимика, какъ это видно изъ нижеслѣдующаго списка, въ которомъ первыя три формы принадлежатъ синонимикѣ Д'Орбиньи, а всѣ формы, вмѣстѣ взятая, соответствуютъ синонимикѣ, принятой Эйхвальдомъ въ его *Lethaea Rossica*.

- 1) *Am. communis* Fisch. (Fischer. Oryctographie du gouver. de Moscou. 1837, стр. 170, Таб. 5, фиг. 1 и Таб. 6, фиг. 5 и 8).
- 2) *Am. mosquensis* Fisch. (Revue des fos. du gouv. de Moscou. Bul. d. Moscou. 1843, стр. 110, Таб. 3, фиг. 2).
- 3) *Am. biplex*. Fisch. (Oryc., l. c., стр. 170, Таб. 6, фиг. 3).
- 4) *Am. polyplocus* Fisch. (Revue, l. c., стр. 108).
- 5) *Am. alternans* Fisch. (Oryc., l. c., стр. 171, Таб. 8, фиг. 2).
- 6) *Am. bifurcatus* Fisch. (Oryc., l. c., стр. 170).
- 7) *Am. biplex*. var. *laevis* Rouil. (Rouiller. Bul. de Moscou. 1846, Таб. B, фиг. 8).
- 8) *Am. polygyratus* Traut. (Trautschold. Zur Faun. d. rus. Jura. Bul. de Moscou, стр. 19, Таб. 3, фиг. 4).
- 9) *Am. versicolor*. Traut. (Trautschold. D. Inocer. Thon. Bul. de Moscou. 1865, стр. 8, Таб. 2, фиг. 3—4).

Критическая оцѣнка приведенныхъ формъ въ смыслѣ ихъ видоваго тождества съ *Per. Panderi* можетъ быть резюмирована слѣдующимъ образомъ: 1) формы, обозначенныя №№ 1, 4, 5 и 6 на столько неопредѣленно охарактеризованы данными для нихъ рисунками и описаніями, что всякія заключенія объ ихъ идентичности въ томъ или другомъ направленіи являются въ виду отсутствія оригиналовъ совершенно произвольными и мало поэтому правдоподобными; 2) форма, обозначенная № 3, какъ видно изъ описанія и рисунка, встрѣчается вмѣстѣ съ *Card. cordatum*, вслѣдствіе чего тождество ея съ *Per. Panderi* является весьма сомнительнымъ, тѣмъ болѣе, что форма эта подобно ранѣе разсмотрѣннымъ формамъ охарактеризована весьма неопредѣленно; 3) формы, обозначенныя №№ 2, 8 и 9, представляютъ собою совершенно отличные отъ *Per. Panderi* виды, причемъ первый и послѣдній изъ этихъ видовъ (*Per. mosquensis* и *Ol. versicolor*) сохранили въ литературѣ свои первоначальныя названія и встрѣчаются въ келловейскихъ и мѣловыхъ отложеніяхъ Средней Россіи, а *Per. polygyratus* Traut., встрѣчающійся въ нижневолжскихъ отложеніяхъ и принадлежащій группѣ *Per. dorsoplanus*, описанъ въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Per. Nikitini* и разнится въ видовомъ отношеніи очень существенно отъ *Per. Panderi*, какъ это показано ниже, и 4) форма, обозначенная въ спискѣ № 7 и названная Рулье *Am. biplex* var. *laevis*, представляетъ дѣйствительно много сходства со средними по возрасту представителями *Per. Panderi*, но отличается отъ нихъ значительно болѣе расширеннымъ сѣченіемъ, вслѣдствіе чего отнесена въ настоящей работѣ къ *Per. dorsoplanus*.

Per. Panderi, описанный Гофманомъ изъ окрестностей Илецкой Защиты (Юрскій періодъ окр. Илецкой Защиты. 1863, стр. 24, Таб. 2, фиг. 5, 6, 7), представляетъ собою совершенно отличную форму, какъ это впрочемъ уже ранѣе было указано въ литературѣ проф. Синцевымъ (Мезоз. образ. Общаго Сырта. 1871, стр. 17).

Распространение. *Per. Panderi* встрѣчается очень часто въ отложеніяхъ горизон-
та съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы.

Per. Pavlovi n. sp.

Таб. XI, фиг. 6.

Am. Panderi var. *Orbignyana*. Vischniakoff. 1882. Description des planul. de Moscou. Таб. I-
фиг. 7 (non coetera).

	a	b	c	d	e
Диаметръ	15 — 20 — 26 mm.	15 — 21	23 — 32	24 — 32	29 — 32
Ширина пупка	0,32—0,37—0,39	0,33—0,38	0,38—0,40	0,41—0,44	0,38—0,41
Бок. высота	0,35—0,35—0,34	0,37—0,36	0,34—0,34	0,30—0,33	0,33—0,34
Толщина	0,35—0,36—0,34	0,37—0,38	0,35—0,36	0,32—0,40	0,33—0,34

	f	g	h	k	l
Диаметръ	32 — 39 mm.	43 — 56	55	45	—
Ширина пупка	0,35—0,37	0,42—0,45	0,40	0,42	—
Бок. высота	0,37—0,35	0,33—0,31	0,35	0,36	5—9—16 mm.
Толщина	0,41—0,45	0,40—0,39	0,45	0,36	5—10—20

Per. Pavlovi представляетъ форму, тѣсно связанную въ генетическомъ отноше-
ніи съ *Per. dorsoplatus* и отличающуюся отъ послѣдняго вида значительно меньшей вели-
чиной, болѣе расширеннымъ сѣченіемъ, а также совершенно инымъ строеніемъ своихъ
взрослыхъ оборотовъ, покрытыхъ сильно приподнятыми и удаленными ребрами части
библикатоваго, частью одиночнаго характера.

Молодые обороты описываемаго вида обнаруживаютъ полное сходство съ соотвѣ-
ственными оборотами *Per. dorsoplatus* (Таб. XI, фиг. 4d и 4e), такъ какъ обладаютъ
широкимъ пупкомъ и очень полого закругленнымъ пупковымъ краемъ, лишены пер-
жимовъ и покрыты очень частыми и тонкими ребрами библикатоваго типа.

Взрослые обороты *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6), достигающіе очень незначи-
тельной въ общемъ величины, обнаруживаютъ тоже нѣкоторое сходство съ соотвѣ-
ственными имъ по размѣрамъ, т.-е. средними оборотами *Per. dorsoplatus* и тѣсно свя-
заны съ послѣдними переходными типами. Не смотря на существованіе подобныхъ пере-
ходовъ, взрослые обороты крайнихъ представителей описываемаго вида отличаются
очень существенно отъ среднихъ оборотовъ *Per. dorsoplatus* сильно расширеннымъ сѣ-
ченіемъ и формой послѣдняго, выпукло закругленной съ боковъ и очень полого закру-
гленной извнѣ, а также сильно развитыми въ высоту и очень удаленными ребрами,
изъ которыхъ большинство дѣлится въ верхней половинѣ боковой поверхности оборо-
товъ на двѣ вѣтви, а нѣкоторыя—остаются простыми. Кромѣ указанныхъ отличите-
льныхъ признаковъ, весьма характерными для взрослыхъ оборотовъ *Per. Pavlovi* свои

знами являются: 1) близкое къ радіальному и въ общемъ прямолинейное направленіе реберъ; 2) отсутствіе на сифональной сторонѣ ясно выраженнаго изгиба реберъ и за-
мѣтнаго на глазъ пониженія послѣднихъ на серединѣ этой стороны; 3) значительное преобладаніе высоты реберъ надъ ихъ шириной и отсутствіе на гребняхъ реберъ ясной остренности; 4) крайняя рѣдкость пережимовъ, появляющихся только у нѣкоторыхъ индивидуумовъ въ небольшомъ числѣ и совершенно отсутствующихъ у другихъ экземпляровъ; 5) полное отсутствіе трехраздѣльных пучковъ; 6) правильная закругленность оборотовъ въ пупковой ихъ части и соответственно этому высокое положеніе линии, опредѣляющей максимальную ширину оборотовъ, и 7) незначительная въ общемъ величина экземпляровъ, обнаруживающихъ нерѣдко присутствіе слѣдовъ жилыхъ камеръ и принадлежащихъ, повидимому, вполне взрослымъ индивидуумамъ.

Варіетэты. Подобно многимъ другимъ формамъ нижеволжскаго яруса представители *Per. Pavlovi* отличаются крайнимъ непостоянствомъ своихъ признаковъ и обнаруживаютъ очень часто болѣе или менѣе сильныя отклоненія отъ типа, изображеннаго въ настоящей работѣ на Таб. XI, фиг. 6. Не смотря на то, что взаимная связь между различными отклоненіями, наблюдающимися у описываемаго вида, остается пока не вполне выясненной, отклоненія эти могутъ быть тѣмъ не менѣе приурочены къ двумъ категоріямъ.

Одна изъ этихъ категорій обнимаетъ собою рядъ варіетэтовъ, которые характеризуются менѣе интенсивнымъ, чѣмъ у изображеннаго типа, развитіемъ главныхъ отличительныхъ признаковъ описываемаго вида и которые обладаютъ поэтому нѣсколько болѣею величиной, болѣе частыми и менѣе приподнятыми ребрами, а также менѣе расширеннымъ сѣченіемъ. Разсматриваемые варіетэты являются такимъ образомъ по своему общему *habitus*'у переходными типами, связывающими крайнихъ представителей описываемаго вида (Таб. XI, фиг. 6) со средними по возрасту индивидуумами *Per. persoplanus*. Вслѣдствіе этого разсматриваемые варіетэты могутъ быть поставлены въ параллель съ тѣми мутаціонными отклоненіями, которыя наблюдаются у нѣкоторыхъ другихъ нижеволжскихъ формъ, какъ напр. у *Ol. pusillus*, и которыя образуютъ у послѣднихъ формъ довольно правильные ряды, начальные члены которыхъ оказываются иногда тоже трудно отличимыми отъ среднихъ оборотовъ генетически близкихъ формъ (сходство начальныхъ типовъ *Ol. pusillus* съ нѣкоторыми индивидуумами *Ol. virgatus*); между тѣмъ какъ конечные члены этихъ рядовъ характеризуются подобно изображенному въ настоящей работѣ экземпляру *Per. Pavlovi* очень интенсивнымъ развитіемъ видовыхъ особенностей.

Что касается другой категоріи варіетэтовъ, наблюдающихся очень часто у *Per. Pavlovi*, то варіетэты эти обладаютъ, повидимому, нѣсколько отличнымъ характеромъ сравнительно съ вышерассмотрѣнными и соответствуютъ въ общемъ тѣмъ отклоненіямъ другихъ нижеволжскихъ формъ, которыя обуславливаются крайне неравномернымъ распространеніемъ по направлецію во внутрь раковины отдѣльныхъ признаковъ, свойственныхъ взрослымъ оборотамъ, и которыя состоятъ въ томъ, что у молодыхъ сравни-

тельно индивидуумовъ тѣ или другіе изъ главныхъ отличительныхъ признаковъ данныхъ формы выражены съ бѣльшей отчетливостью сравнительно съ остальными признаками, вслѣдствіе чего индивидуумы эти разнятся какъ между собою, такъ и отъ типическихъ представителей вида, приближаясь однакожь къ послѣднимъ по какому-либо отдѣльному признаку. Среди различныхъ варіететовъ *Per. Pavlovi*, которые могутъ быти причислены къ разсматриваемой категоріи съ бѣльшимъ или меньшимъ основаніемъ самыми обыкновенными и наиболѣе отчетливо выраженными являются варіететы, отличающіеся отъ типа, изображеннаго на Таб. XI, фиг. 6, нѣсколько меньшими размерами [(с) и (к)], менѣе расширеннымъ сѣченіемъ (въ которомъ высота превосходитъ иногда ширину) и слабо развитыми въ высоту ребрами, но приближающіеся къ этому типу по значительной ширинѣ межреберныхъ промежутковъ и по присутствію одинокихъ реберъ.

Сходство и отличія. Какъ было уже ранѣе указано, *Per. Pavlovi*, не смотря на его тѣсную генетическую связь съ *Per. dorsoplanus*, очень существенно отличается отъ послѣдней формы, а равно и отъ другихъ ранѣе описанныхъ формъ группы своими взрослыми оборотами, наиболѣе выдающеюся особенностью которыхъ является то обстоятельство, что развитіе ребристости на этихъ оборотахъ принимаетъ направленіе, совершенно чуждое всѣмъ остальнымъ формамъ группы и очень близкое, наоборотъ, тому, какое наблюдается у нѣкоторыхъ представителей другихъ генетическихъ группъ а именно: у *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и у *Per. apertus*.

Вслѣдствіе существованія подобной параллельности между *Per. Pavlovi* и тремя послѣдними формами, взрослые обороты описываемаго вида (Таб. XI, фиг. 6) обнаруживаютъ очень большое сходство съ нѣкоторыми варіететами этихъ формъ, какъ видно уже изъ сравненія вышеуказаннаго рисунка съ рисунками, помещенными на Таб. IV, фиг. 4 и Таб. V, фиг. 2, изъ которыхъ первый принадлежитъ крайнимъ представителямъ *Ol. Pallasi*, а второй—*Ol. acuticostatus*. Сходство это оказывается иногда настолько значительнымъ, что распознаваніе взрослыхъ оборотовъ *Per. Pavlovi* отъ соответственныхъ оборотовъ двухъ поименованныхъ формъ является нѣрѣдко, т.-е. въ случаѣ неполныхъ экземпляровъ очень затруднительнымъ не смотря на полную внешнюю и генетическую обособленность описываемаго вида по отношенію къ этимъ формамъ. Послѣдняя обособленность становится вполне очевидной при сопоставленіи молодыхъ оборотовъ *Per. Pavlovi*, имѣющихъ совершенно тождественное строеніе съ внутренними оборотами *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 4d и 4e), съ соответственными оборотами *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1a и Таб. XIII, фиг. 7a) и *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 4 и Таб. XIII, фиг. 8); такъ какъ подобное сопоставленіе даже при поверхностномъ сравненіи указанныхъ рисунковъ обнаруживаетъ цѣлый рядъ очень существенныхъ различій. Среди этихъ различій самое важное значеніе при распознаваніи представителей описываемаго вида отъ сходныхъ съ ними индивидуумовъ *Ol. Pallasi* и *Ol. acuticostatus* имѣетъ очевидно та ихъ часть, которая можетъ быть наблю-

Также у взрослых индивидуумовъ въ ихъ пупкѣ и къ которой относятся ниже-
 следующие отличительные признаки: 1) густо—и тонкорребриность молодыхъ оборотовъ
Per. Pavlovi (Таб. XI, фиг. 6), отличающія рѣзко эти обороты отъ соотвѣтственныхъ имъ
 оборотовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2), а также *Ol. Pallasi*, 2) значитель-
 ная развернутость разсматриваемыхъ оборотовъ (Таб. XI, фиг. 6), отличающая ихъ
 довольно замѣтно отъ соотвѣтственныхъ оборотовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4), и 3)
 очень пологій пупковый край этихъ оборотовъ, придающій пупку *Per. Pavlovi* нѣ-
 сколько отличный въ общемъ *habitus* отъ того, какой наблюдается у представителей
Ol. Pallasi и *Ol. acuticostatus*.

Кромѣ указанныхъ отличій, обусловливающихъ принадлежностью описываемаго
 вида совершенно иной генетической группѣ сравнительно съ *Ol. Pallasi* и *Ol. acuti-*
costatus и наблюдающихся только у очень полно сохраненныхъ экземпляровъ этого вида,
 взрослые обороты послѣдняго обнаруживаютъ тоже цѣлый рядъ болѣе или менѣе ясныхъ
 отличій, зависящихъ частью отъ генетическихъ, частью же отъ видовыхъ особенностей
Per. Pavlovi. Къ числу первыхъ особенностей слѣдуетъ отнести полное отсутствіе на
 взрослыхъ оборотахъ *Per. Pavlovi* тройныхъ пучковъ виргатодихотомнаго типа, а равно
 отсутствіе бугорковидныхъ возвышеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ, причемъ пос-
 лѣднее свойство этихъ оборотовъ является для нихъ отличительнымъ признакомъ отъ
 близкихъ по общему *habitus*'у оборотовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 2 и Таб. XIII,
 фиг. 8); между тѣмъ какъ предъидущая особенность отличаетъ разсматриваемые обороты
 отъ сходныхъ съ ними вѣтветовъ *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 4 и 3), у которыхъ почти
 всегда наблюдается присутствіе виргатодихотомныхъ пучковъ. Среди вторыхъ, т.-е. ви-
 довыхъ особенностей описываемой формы самыми важными и замѣтными являются въ
 разсматриваемомъ отношеніи нижеслѣдующія: 1) близкое къ радіальному направленіе
 реберъ; 2) отсутствіе на сифональной сторонѣ замѣтнаго изгиба и ослабленія реберъ;
 3) отсутствіе или рѣдкость пережимовъ, и 4) слабая заостренность реберъ. Всѣ эти
 признаки, вмѣстѣ взятые, отличаютъ довольно существенно взрослые обороты *Per. Pav-*
lovi (Таб. XI, фиг. 6) отъ сходныхъ съ ними по общему *habitus*'у оборотовъ *Ol. Pallasi*
 (Таб. IV, фиг. 4) и *Ol. acuticostatus* (Таб. X, фиг. 2), которые, какъ видно изъ ри-
 сунковъ и данныхъ для нихъ въ настоящей работѣ описаній, обладаютъ въ общемъ со-
 вершенно противоположными свойствами сравнительно съ указанными выше признаками.

Что касается отличія взрослыхъ представителей *Per. Pavlovi* отъ нѣкоторыхъ ва-
 рietetовъ, принадлежащихъ третьей изъ поименованныхъ въ началѣ формъ, именно —
Per. apertus (Таб. IX, фиг. 3 и 4), то отличіе это обнаруживается главнымъ обра-
 зомъ: 1) въ отсутствіи у *Per. Pavlovi* тройныхъ пучковъ виргатодихотомнаго характера
 и въ болѣе широкомъ пупкѣ молодыхъ оборотовъ; 2) въ менѣе наклонномъ направ-
 леніи у описываемаго вида реберъ; 3) въ отсутствіи замѣтнаго изгиба и ослабленія
 реберъ на сифональной сторонѣ; 4) въ болѣе правильно закругленномъ пупковомъ край;
 5) въ рѣдкости или полномъ отсутствіи пережимовъ, и 6) въ значительно болѣе широ-

комъ сѣчени, причемъ первый изъ приведенныхъ отличительныхъ признаковъ обусловливается генетической обособленностью *Per. Pavlovi* по отношенію къ *Per. apertus*, а остальные признаки принадлежатъ чисто видовымъ особенностямъ описываемой формы.

Кромѣ *pallasian*-образныхъ формъ, взрослые обороты *Per. Pavlovi* напоминаютъ также нѣкоторые библикатовые варіетаты *Ol. Lomonosovi*, которые являются по своимъ признакамъ средними типами между экземпляромъ, изображеннымъ на Таб. X, фиг. 3a, 3b, и индивидуумомъ, представленнымъ на Таб. XI, фиг. 1, и которые подобно описываемому виду обладаютъ при небольшой сравнительно величинѣ сильно расширеннымъ сѣченіемъ, а также сильно развитыми въ высоту и удаленными ребрами преимущественно библикатоваго типа, не обнаруживая притомъ присутствія пережимовъ. Различія, проявляющіяся въ разсматриваемомъ направленіи, состоятъ главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что ребра, покрывающія взрослые обороты *Per. Pavlovi* имѣютъ меньшую ширину и большую высоту сравнительно съ ребрами у соответственныхъ по величинѣ экземпляровъ *Ol. Lomonosovi*, вслѣдствіе чего гребни этихъ реберъ являются у первой формы значительно суженными, между тѣмъ какъ у второй формы ребра являются обыкновенно очень правильно извнѣ закругленными; 2) въ томъ, что пупковый край оборотовъ оказывается у *Per. Pavlovi* болѣе правильно и болѣе пологимъ закругленнымъ, чѣмъ это наблюдается у близкихъ по общему *habitus*'у представителей *Ol. Lomonosovi*, вслѣдствіе чего сѣченіе оборотовъ описываемого вида (Таб. XI, фиг. 6b) имѣетъ наибольшую ширину на серединѣ боковаго контура, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* линия соответствующая наибольшей ширинѣ сѣченія, находится недалеко отъ пупковаго края, причемъ форма сѣченія кверху замѣтно суживается (Таб. X фиг. 3a и Таб. XI, фиг. 1a); 3) въ томъ, что разсматриваемые обороты *Per. Pavlovi* являются сравнительно съ близкими къ нимъ оборотами *Ol. Lomonosovi* менѣе объемлющими, вслѣдствіе чего пупокъ ихъ оказывается болѣе открытымъ, и 4) въ томъ, что у описываемого вида на взрослыхъ оборотахъ наблюдается присутствіе, кромѣ библикатовыхъ реберъ, еще одиночныхъ реберъ, а равно и спорадическихъ пережимовъ между тѣмъ какъ у соответственныхъ по общему *habitus*'у экземпляровъ *Ol. Lomonosovi* одиночныя ребра и пережимы совершенно отсутствуютъ и, наоборотъ, обнаруживаются почти всегда тройные пучки полигиратоваго типа, которые у *Per. Pavlovi* никогда не появляются. Послѣдніе два отличительныхъ признака приведеннаго перечня обуславливаются полной генетической обособленностью *Per. Pavlovi* отъ *Ol. Lomonosovi*, которая обнаруживается съ достаточной полнотой при сопоставленіи внутреннихъ оборотовъ этихъ формъ; такъ какъ послѣдніе обороты имѣютъ у описываемого вида перисфинктовый характеръ, тождественный со строеніемъ внутреннихъ оборотовъ *Per. dorsoplani* (Таб. XI, фиг. 4d и 5), между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* (Таб. X фиг. 3f) молодые обороты, какъ видно уже изъ рисунка, обладаютъ олькостефановымъ типомъ ребристости.

Отдѣльные представители описываемого вида вслѣдствіе частыхъ уклоненій

в отношеніи того или другого изъ наиболѣе характерныхъ свойствъ этого вида, а также въ слѣдствіе своей принадлежности къ категоріи чисто библикатовыхъ, очень трудно въ общемъ распознаваемыхъ типовъ напоминають иногда очень сильно нѣкоторые рисунки, принадлежащіе иностраннымъ верхнеюрскимъ формамъ, какъ напр.:

- Per. biplex* (Loriol. Monogr. d. l'étage portl. de Boulogne-sur-mer, Таб. 2, фиг. 3, 4; Damon. Supplement to Geol. of Weymouth and Island of Portland. 1880, Таб. 9, фиг. 9).
Per. Witteanus (Herbich. Szekerland. Pal. Mit. Jahr. d. k. k. Ungar. geol. Austalt. 1878, Таб. 9, фиг. 2).
Am. bifurcatus (Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura. 1887, Таб. 101, фиг. 16 (non coetera); Der Jura. 1858, стр. 593, Таб. 74, фиг. 2).
Per. colubrinus (Zittel. Die Fauna d. aelt. Tithonb. 1870, Таб. 34, фиг. 4 и 5; Favre. Oxf. Alp. Frib. 1876, стр. 46, Таб. 5, фиг. 2).
Per. Pralairi (Favre. Voirons. 1875, стр. 33, Таб. 3, фиг. 6, 7; Oxf. Alp. Fribourg. 1876, стр. 46, Таб. 5, фиг. 4).
Per. Hodiernae. (Gemmellaro. Sopra alc. faun. giuresi di Sicilia. 1872—79, Таб. 16, фиг. 12 и 13)

и даже рисунки такой древней сравнительно формы, какой является келловейскій *Per. ophalodes* Waagen (Jurass. Ceph. of Kutch, Таб. 37, фиг. 2).

Не смотря на подобное сходство отдѣльныхъ индивидуумовъ *Per. Pavlovi* съ нѣкоторыми рисунками иностранныхъ аммонитовъ и на то, что нерѣдко различія, наблюдающіяся при сопоставленіи первыхъ съ послѣдними, оказываются мало замѣтными и обнаруживаются лишь въ отношеніи второстепенныхъ признаковъ, описываемый видъ въ общемъ его объемѣ на столько существенно отличается отъ всѣхъ поименованныхъ формъ, что едва ли можно сомнѣваться въ его полной видовой и даже генетической обособленности отъ этихъ формъ.

Такъ напр., отъ *Per. biplex* Loriol., характерные особенности котораго были рассмотрѣны въ настоящей работѣ очень детально при описаніи *Ol. Pallasi* и *Ol. acuticostatus* и съ которымъ представители описываемаго вида подобно послѣднимъ двумъ формамъ сближались нѣкоторыми авторами ¹⁾, *Per. Pavlovi* отличается слѣдующими признаками: 1) значительно меньшей величиной взрослыхъ индивидуумовъ; 2) значительно болѣе широкимъ сѣченіемъ, а также тѣмъ, что эта значительная ширина сѣченія не составляетъ для описываемаго вида совершенно случайнаго признака, какъ

¹⁾ Шикитинъ. Изъ поѣздокъ по Западной Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 30 (отд. оттискъ).

это имѣть мѣсто у нѣкоторыхъ экземпляровъ *Per. biplex*¹⁾, но обуславливается строго опредѣленнымъ направлениемъ въ онтогенетическомъ развитіи размѣровъ сѣченія, характеризующимся постепенно возрастающимъ преобладаніемъ ширины сѣченія надъ его высотой по направленію отъ молодыхъ къ взрослымъ оборотамъ, какъ это видно изъ приведенныхъ въ началѣ описанія цифровыхъ данныхъ; 3) полнымъ отсутствіемъ трехраздѣльныхъ пучковъ, которые у *Per. biplex* изрѣдка появляются; 4) бѣльшей высотой и удаленностью реберъ, а также тѣмъ, что подобный характеръ ребристости свойственъ только взрослымъ оборотамъ описываемаго вида, между тѣмъ какъ молодые его обороты покрыты очень густыми, тонкими и слабо развитыми въ высоту ребрами. Если, кромѣ указанныхъ различій, принять въ расчетъ также то обстоятельство, что *Per. Pavlovi* очень тѣсно связанъ генетически съ *Per. dorsoplanus*, и что существованіе подобной связи является въ отношеніи представителей *Per. biplex* еще недоказаннымъ и въ общемъ мало вѣроятнымъ вслѣдствіе отсутствія въ слояхъ съ *Per. biplex* типовъ, соответствующихъ среднимъ и взрослымъ оборотамъ *Per. dorsoplanus*, то станетъ вполне очевиднымъ, что нѣкоторое морфологическое сходство, наблюдающееся между представителями описываемаго вида и отдѣльными рисунками *Per. biplex*, не выходитъ изъ предѣловъ полной случайности, и что слѣдовательно сходству этому нѣтъ пока никакого основанія придавать особенно выдающагося значенія и возводить его на степень видоваго тождества, тѣтъ болѣе, что сходство между сравниваемыми въ данномъ случаѣ формами не превосходитъ по своей интенсивности того сходства, какое обнаруживается между представителями *Per. Pavlovi* и рисунками другихъ, ранѣе перечисленныхъ формъ.

Среди послѣднихъ рисунковъ самыми близкими къ нѣкоторымъ экземплярамъ *Per. Pavlovi* являются рисунки рѣдкорестристыхъ варіететовъ *Per. colubrinus*, помѣщенные съ вышеуказанныхъ работахъ Циттеля и Фавра. Близость эта оказывается въ отдѣльныхъ случаяхъ на столько значительной, что единственное различіе, какое можетъ быть подмѣчено въ общемъ *habitus'* сравниваемыхъ аммонитовъ, состоитъ въ томъ, что экземпляры, принадлежащіе описываемому виду, имѣютъ нѣсколько болѣе распиренное сѣченіе сравнительно съ представителями *Per. colubrinus*, у которыхъ высота разрѣза обыкновенно превосходитъ ширину послѣдняго, какъ это видно изъ приведенныхъ у Циттеля въ текстѣ цифровыхъ данныхъ²⁾.

Не смотря на существованіе подобнаго сходства между отдѣльными индивидуумами *Per. Pavlovi* и рѣдкорестристыми варіететами *Per. colubrinus* и на крайнюю трудность распознаванія первыхъ отъ послѣднихъ, сходство это приходится признать тоже явленіемъ совершенно случайнымъ. Случайность эта подтверждается въ рассматриваемомъ

¹⁾ Случайность указаннаго признака у *Per. biplex* и соответственныя литературныя ссылки приведены ранѣе при сопоставленіи съ этой формой *Ol. Pallasii* и *Ol. acuticostatus*.

²⁾ Признакъ этотъ обнаруживается на рисункахъ *Per. colubrinus* очень неясно.

случаѣ не только генетическими данными, т.-е. тѣсной связью индивидуумовъ, близкихъ къ *Per. colubrinus*, съ другими экземплярами описываемаго вида (Таб. XI, фиг. 6), отличающимися уже очень существенно отъ западноевропейской формы, а равно и родствомъ этого вида съ *Per. dorsoplanus*; но обнаруживается также и въ строеніи лопастной линіи, которая у представителей описываемаго вида (въ томъ числѣ и у тѣхъ, которые по другимъ признакамъ кажутся тождественными съ *Per. colubrinus*) характеризуется самостоятельнымъ развитіемъ второй боковой лопасти и очень слабымъ уклоненіемъ вспомогательныхъ лопастей, между тѣмъ какъ у *Per. colubrinus* (Zittel. I. с., стр. 108, Таб. 33, фиг. 6с) лопастная линія образована по типу, свойственному настоящимъ перисфинтамъ.

Per. Pralairi Favre приближается также очень сильно къ отдѣльнымъ варіететамъ *Per. Pavlovi* какъ по общему *habitus*'у ребристости, такъ и по расширенной формѣ сѣченія и отсутствію на внѣшнихъ оборотахъ пережимовъ, но отличается отъ описываемаго вида тѣмъ, что обнаруживаетъ, по словамъ Фавра, развитіе на внутреннихъ оборотахъ частыхъ и глубокихъ пережимовъ, совершенно не наблюдающихся на соответственныхъ оборотахъ *Per. Pavlovi*.

Отъ *Per. Hodiernaе* Gem. описываемый видъ разнится уже довольно существенно меньшей шириной пупка, рѣдкостью пережимовъ, отсутствіемъ пониженія реберъ на сифональной сторонѣ въ періодѣ молодыхъ оборотовъ, а также совершенно противоположнымъ, чѣмъ у *Per. Hodiernaе*, направленіемъ онтогенетическаго развитія сѣченія, которое у описываемаго вида становится съ возрастомъ сравнительно болѣе расширеннымъ, а у сицилійской формы—болѣе высокимъ.

Что касается сходства представителей описываемаго вида съ рисунками остальныхъ формъ ранѣе приведеннаго списка, а именно: *Per. Witteanus* Herbig, *Per. bifurcatus* Quen. и *Per. omphalodes* Waag., то рисунки первыхъ двухъ формъ обнаруживаютъ нѣкоторое сходство съ молодыми индивидуумами *Per. Pavlovi*, обладающими довольно высокимъ сѣченіемъ и слабо развитыми въ высоту ребрами, отличаясь однакожь отъ послѣднихъ болѣе рѣдкорребристостью внутреннихъ оборотовъ и болѣе ихъ развернутостью, вслѣдствіе которой въ пупкѣ обнажены не только простыя, умбональные ребра, какъ это имѣетъ всегда мѣсто у *Per. Pavlovi*, но и нижнія части сифональных вѣтвей¹⁾; между тѣмъ какъ *Per. omphalodes* напоминаетъ, наоборотъ, взрослые индивидуумы описываемаго вида (Таб. XI, фиг. 6), отличаясь отъ нихъ главнымъ образомъ болѣе высокимъ сѣченіемъ и меньшей высотой реберъ, а также тѣмъ, что съ возрастомъ измѣненіе относительныхъ размѣровъ сѣченія совершается въ прямо обратномъ направленіи сравнительно съ тѣмъ, какое наблюдается у *Per. Pavlovi*.

¹⁾ Типичскіе представители *Am. Witteanus*, а равно и большинство другихъ западноевропейскихъ формъ, близкихъ къ *Am. Witteanus* и описанныхъ подъ коллективнымъ названіемъ *Am. bifurcatus*, обнаруживаютъ вслѣдствіе присутствія бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ и олькостефановаго строенія молодыхъ оборотовъ такъ мало сходства съ описываемымъ видомъ, что детальное сопоставленіе послѣдняго съ подобными формами является совершенно излишнимъ.

Распространение. *Per. Pavlovi* встречается довольно часто въ фосфоритовыхъ породахъ, развитыхъ въ ближайшихъ окрестностяхъ гор. Москвы и принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*.

Per. Nikitini n. sp.

Таб. XII, фиг. 5—7 и Таб. XIII, фиг. 1—3.

Am. polygyratus. Trautschold. 1866. Zur Fauna d. rus. Jura. Bul. d. nat. de Moscou, стр. 19
Таб. 3, фиг. 4.

Am. Panderi. Eichwald (pars). 1868. Lethaea Rossica, стр. 1085.

Per. cf. stenocyclus. Павловъ. 1883. Нижневолжская юра, стр. 27 и 30.

Per. cf. stenocyclus. Павловъ. 1884. Нижневолжская юра (прибавление), стр. 20.

Per. polygyratus. Pavlow. 1889. Études sur l. couches jur. Bul. de l. Soc. de Moscou, стр. 60
Таб. 3, фиг. 11.

Per. Boidini. Pavlow. 1889. Études sur l. couches jur. Bul. de l. Soc. de Moscou, стр. 60, Таб. 3
фиг. 12.

	a	b	c
Диаметръ	66 mm.	63	40 — 22
Ширина пупка	0,44	0,43	0,37—0,32
Бок. высота	0,33	0,32	0,35—0,36
Толщина	0,30	0,32	0,34—0,40

Per. Nikitini представляетъ форму, очень близкую по своему общему habitus'у къ среднимъ оборотамъ *Per. Panderi*, но отличающуюся отъ послѣднихъ главнымъ образомъ крутымъ пупковымъ краемъ, значительно бôльшей рельефностью реберъ, а также тѣмъ, что перисфинктовый типъ ребристости сохраняется и на взрослыхъ оборотахъ.

Молодые обороты *Per. Nikitini*, изображенные на Таб. XII, фиг. 6, не обнаруживаютъ какого-либо существеннаго различія при сопоставленіи ихъ съ соответственными оборотами ранѣ описанныхъ представителей группы *Per. dorsoplatus*, какъ это становится уже вполне очевиднымъ изъ сравненія указаннаго выше рисунка съ изображеніемъ, помѣщеннымъ на Таб. XI, фиг. 4d и 4e.

Средніе обороты описываемаго вида обнаруживаютъ тоже значительное сходство съ соответственными имъ по величинѣ оборотами *Per. Panderi*, лучшимъ подтвержденіемъ чего могутъ служить рисунки, находящіеся на Таб. XII, фиг. 5, 7 и 3, изъ которыхъ первые два принадлежатъ *Per. Nikitini*, а послѣдній—*Per. Panderi*. Рисунки эти показываютъ вмѣстѣ съ тѣмъ, что средніе обороты *Per. Nikitini*, кромѣ нѣкоторыхъ признаковъ, сближающихъ ихъ со сходными по величинѣ оборотами *Per. Panderi* (высокаго сѣченія, ясныхъ пережимовъ и неправильнаго дѣленія умбональныхъ реберъ на 2 или на 3 вѣтви), обладаютъ также цѣлымъ рядомъ отличительныхъ особенностей выраженныхъ притомъ съ полной отчетливостью. Среди этихъ особенностей наиболѣе характерной для описываемаго вида является строеніе пупковаго края оборотовъ, который

принимаетъ почти перпендикулярное къ плоскости оборотовъ направленіе и вслѣдствіе сильнаго ослабленія реберъ становится на ядрахъ совершенно гладкимъ (Таб. XII, фиг. 5а и 7а). Кромѣ разсмотрѣннаго признака, описываемые обороты *Per. Nikitini* отличаются отъ соответственныхъ имъ оборотовъ *Per. Panderi* еще нижеслѣдующими свойствами: 1) бѣльшей рельефностью какъ умбональныхъ, такъ и сифональныхъ реберъ; 2) бѣльшей глубиной и болѣе наклоннымъ положеніемъ пережимовъ (числомъ 4—5 на полномъ оборотѣ), сопровождающихся спереди обыкновенно простыми ребрами, а сзади верѣдко пучками бидихотомнаго типа; 3) существованіемъ слабого пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны, и 4) нѣкоторой сплюснутостью боковой поверхности оборотовъ, отсутствующей у *Per. Panderi*.

Что касается характера вѣтвленія реберъ, то въ этомъ отношеніи разсматриваемые обороты *Per. Nikitini* представляютъ очень часто значительныя индивидуальныя уклоненія, обнаруживающіяся главнымъ образомъ или въ преобладаніи библикатовыхъ (Таб. XII, фиг. 5 и 7), или, наоборотъ, трехвѣтвистыхъ пучковъ (Таб. XII, фиг. 6 и Таб. XIII, фиг. 2, 3), а также въ самомъ способѣ группировки сифональныхъ реберъ въ пучки. Уклоненія, наблюдающіяся въ послѣднемъ направленіи, проявляются: во-первыхъ, въ томъ, что нѣкоторыя вѣтви пучковъ (преимущественно многовѣтвистыхъ) или становятся совершенно свободными и приобрѣтаютъ характеръ вполне самостоятельныхъ промежуточныхъ реберъ, или же подобное обособленіе происходитъ только на одной сторонѣ оборотовъ и обусловливается несимметричнымъ расположеніемъ вѣтвей на противоположныхъ бокахъ раковины, и во-вторыхъ, въ томъ, что многовѣтвистые пучки (обыкновенно трех-, рѣже четырехраздѣльные) или не обнаруживаютъ никакой правильности во взаимномъ расположеніи вѣтвей, или же обладаютъ неясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ, наблюдающимся однакожъ въ исключительно рѣдкихъ случаяхъ (Таб. XIII, фиг. 2).

Взрослыя обороты Per. Nikitini (Таб. XIII, фиг. 1), достигающіе иногда очень значительнаго діаметра (до 300 мм.), были находимы до сихъ поръ только въ сплюснутомъ съ боковъ видѣ, такъ что за исключеніемъ ребристости остальные ихъ признаки остаются пока неизученными. Что же касается ребристости описываемыхъ оборотовъ, то, какъ видно изъ сопоставленія указаннаго выше рисунка съ рисунками, помѣщенными на Таб. XII, фиг. 5 и 7, ребристость эта обнаруживаетъ въ данномъ случаѣ только ту отличительную особенность, что библикатовыя ребра становятся исключительно преобладающими, и что среди нихъ появляются спорадически простыя ребра, изъ которыхъ только нѣкоторыя оказываются спутниками пережимовъ.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ выше отличительныхъ видовыхъ признаковъ *Per. Nikitini*, весьма важными для правильной оцѣнки этой формы свойствами являются: 1) строеніе лопастной линіи (Таб. XII, фиг. 7с, 8 и Таб. XIII, фиг. 2а), образованной по типу, свойственному группѣ *Per. dorsoplanus*, и характеризующейся присутствіемъ двухъ самостоятельныхъ боковыхъ лопастей, значительнымъ отступленіемъ впередъ боковыхъ

сѣдель, а также слабымъ развитіемъ въ длину пупковой лопасти, и 2) значительная длина жилой камеры, которая, какъ видно на Таб. XII фиг. 7а и Таб. XIII фиг. 1 занимала несомнѣнно болѣе $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота.

Варіететы. Per. Nikitini представляетъ форму, отличающуюся вообще довольно значительной устойчивостью въ отношеніи наиболѣе существенныхъ своихъ видовыхъ признаковъ, хотя въ частности уклоненія въ томъ или другомъ направленіи и наблюдаются нерѣдко среди представителей описываемаго вида. Нѣкоторая часть этихъ уклоненій, проявляющаяся въ болѣемъ или меньшемъ количествѣ трехраздѣльныхъ пупковъ и промежуточныхъ реберъ, была уже ранѣе разсмотрѣна и обнаруживается съ полной отчетливостью при послѣдовательномъ сопоставленіи между собою рисунковъ, помѣщенныхъ на Таб. XII, фиг. 5, 6, 7 и Таб. XIII, фиг. 2. Всѣ подобныя уклоненія оказываются между собою связанными постепенными переходами, причемъ появленіе ихъ совершается безъ всякаго опредѣленнаго соотношенія съ другими признаками и съ діаметромъ раковины, такъ что едва-ли можно сомнѣваться въ принадлежности этихъ уклоненій категоріи чисто индивидуальныхъ особенностей.

Нѣсколько иной, повидимому, характеръ имѣютъ уклоненія, состоящія въ томъ, что одна часть экземпляровъ Per. Nikitini, значительно преобладающая въ количественномъ отношеніи, отличается обыкновенно небольшими относительно размѣрами (Таб. XII фиг. 5—7 и Таб. XIII, фиг. 2) и очень хорошимъ способомъ сохраненія, обнаруживая приэтомъ очень часто слѣды жилыхъ камеръ, которыя покрыты частью библикатовыми, частью трехраздѣльными ребрами и обладаютъ иногда вблизи устья неправильной скульптурой (Таб. XII, фиг. 7а), какъ это нерѣдко наблюдается у вполне взрослыхъ особей аммонитовъ; между тѣмъ какъ другая часть экземпляровъ описываемаго вида принадлежитъ довольно крупнымъ индивидуумамъ, покрытымъ исключительно библикатовыми ребрами и встрѣчающимся только въ видѣ совершенно сплюснутыхъ съ бокомъ ядеръ (Таб. XIII, фиг. 1). Последнее обстоятельство не позволяетъ выяснитъ вполне точно взаимное отношеніе обоихъ описанныхъ типовъ, т.-е. вопросъ о томъ, представляютъ-ли эти типы только различныя онтогенетическія стадіи Per. Nikitini, или же они являются результатомъ варіаціонныхъ (мутаціонныхъ) измѣненій. Последнее предположеніе кажется мнѣ болѣе правдоподобнымъ, такъ какъ оно подтверждается не только указанными выше различіями и значительной обособленностью описанныхъ типовъ, но также и тѣмъ обстоятельствомъ, что совершенно аналогичные случаи наблюдаются тоже у другихъ формъ, какъ напр. у *Ol. virgatus*, между нормальными, чисто виргатидихотомными типами и крупными по размѣрамъ библикатовыми типами.

Кромѣ описанныхъ варіететовъ, среди представителей Per. Nikitini изрѣдка встрѣчаются также экземпляры, типомъ которыхъ можетъ служить изображенный на Таб. XIII фиг. 3 индивидуумъ и отличительныя особенности которыхъ по отношенію къ нормальнымъ типамъ проявляются главнымъ образомъ въ болѣе широкомъ и низкомъ сѣченіи, а также въ томъ, что съ возрастомъ отношеніе высоты оборотовъ къ ширинѣ

уменьшается, а не увеличивается, какъ это имѣетъ мѣсто у типическихъ представителей *Per. Nikitini*. Крайняя рѣдкость подобныхъ экземпляровъ, а также ихъ плохая сохранность не позволяютъ пока придавать описаннымъ уклоненіямъ какого-либо существеннаго значенія, не смотря на то, что уклоненія являются въ данномъ случаѣ довольно важными, указывая на возможность существованія особой видовой формы, очень близкой въ общемъ къ *Per. Nikitini*, но параллельной въ то же время по развитію размѣровъ сѣченія *Per. dorsoplanus*, со средними оборотами котораго рассматриваемая *varietas* имѣетъ очень много поверхностнаго сходства, отличаясь однакожь болѣе крутымъ пучковымъ краемъ ¹⁾.

Сходство и отличія. Какъ было уже выше указано, *Per. Nikitini* обнаруживаетъ въ періодѣ молодыхъ и среднихъ оборотовъ очень много сходства съ типичными представителями группы *Per. dorsoplanus*, такъ что принадлежность описываемаго вида послѣдней группѣ слѣдуетъ, на мой взглядъ, признать весьма вѣроятной. Очень интересной приэтомъ особенностью является тотъ фактъ, что, не смотря на значительную близость *Per. Nikitini* къ *Per. Panderi* въ молодомъ возрастѣ, развитіе ребристости на взрослыхъ оборотахъ *Per. Nikitini* принимаетъ направленіе, совершенно отличное отъ того, какое наблюдается у *Per. Panderi*, и сходное, наоборотъ, съ тѣмъ, которое свойственно многимъ виргатодихотомнымъ формамъ и которое характеризуется замѣной съ возрастомъ многовѣтвистыхъ пучковъ библикатовыми ребрами съ нѣкоторой примѣсью простыхъ реберъ.

Послѣднее свойство *Per. Nikitini* и обуславливаетъ собою то поверхностное сходство, какое наблюдается иногда между экземплярами этого вида, покрытыми на внѣшнемъ оборотѣ преимущественно или исключительно библикатовыми ребрами (Таб. XII, фиг. 5, 7, Таб. XIII, фиг. 1), и нѣкоторыми библикатовыми варіететами, принадлежащими ранѣе описаннымъ виргатодихотомнымъ группамъ, какъ напр. *Per. Scythicus* (Таб. VII, фиг. 5), *Per. apertus* (Таб. IX, фиг. 4) и др. Не смотря на то, что въ подобныхъ случаяхъ, а равно и въ тѣхъ отдѣльныхъ случаяхъ, когда представители *Per. Nikitini* приближаются по общему *habitus*'у ребристости внѣшнихъ оборотовъ или къ типическимъ виргатамъ (срав. Таб. XIII, фиг. 2 и Таб. VIII, фиг. 1), или къ *Ol. Lomonosovi* (срав. Таб. XII, фиг. 6 и Таб. X, фиг. 3b), оказывается нерѣдко весьма затруднительнымъ формулировать точно наблюдающіяся между сравниваемыми (обыкновенно неполными) экземплярами различія, различія эти тѣмъ не менѣе существуютъ и обнаруживаются съ достаточной очевидностью при сопоставленіи между собою другихъ болѣе полныхъ и лучше изученныхъ индивидуумовъ. Такъ напр., сопоставляя между собою различные экземпляры *Per. Scythicus* и *Per. Nikitini*, позволяющіе изслѣдовать онтогенетическое развитіе обѣихъ формъ, мы находимъ, что формы эти, не смотря на выше-

¹⁾ Сходство описываемыхъ экземпляровъ съ типичными представителями группы *Per. dorsoplanus* было замѣчено уже ранѣе пр. Павловымъ, въ коллекціи котораго (а также и въ текстѣ «Нижеволжской флоры» стр. 28, 30, 34 и др.) изображенный въ настоящей работѣ экземпляръ былъ обозначенъ названіемъ *Per. cf. Panderi*.

указанное сходство, наблюдающееся между отдѣльными ихъ экземплярами, въ общемъ очень существенно другъ отъ друга разнятся: во-первыхъ, по строенію своихъ внутреннихъ оборотовъ, которые у *Per. Scythicus* обладаютъ значительной свернутостью, высокимъ сѣченіемъ, крутымъ пупковымъ краемъ и пережимами, между тѣмъ какъ у *Per. Nikitini* молодые обороты образованы по типу, свойственному *Per. dorsoplanus*, и характеризуются поэтому совершенно противоположными признаками; во-вторыхъ, по онтогенетическому развитію размѣровъ сѣченія, которое становится у *Per. Scythicus* съ возрастомъ относительно болѣе широкимъ, между тѣмъ какъ у *Per. Nikitini* наблюдается прямо противоположная послѣдовательность, и въ-третьихъ, по способу вѣтвления реберъ въ періодѣ среднихъ оборотовъ, которые покрыты у *Per. Scythicus* вполне отчетливо образованными, виргатодихотомными пучками, между тѣмъ какъ у *Per. Nikitini* преобладающимъ является полигиратовый типъ ребристости и только въ исключительныхъ рѣдкихъ случаяхъ наблюдаются неясно образованные виргатодихотомные пучки. Кроме указанныхъ признаковъ, сравниваемые формы обнаруживаютъ существенное различіе и въ отношеніи другихъ, менѣе очевидныхъ признаковъ, какъ напр. въ отношеніи депрессивной линіи (ср. Таб. VII, фиг. 6 и Таб. XII, фиг. 8) и въ отношеніи направленія реберъ, которыя имѣютъ у *Per. Nikitini* почти прямолинейное направленіе, между тѣмъ какъ у *Per. Scythicus* ребра образуютъ два направленныхъ впередъ изгиба — одинъ на боковой, другой на сифональной сторонѣ оборотовъ.

Не менѣе существенное сравнительно съ разсмотрѣннымъ различіе обнаруживается также при общемъ сопоставленіи *Per. Nikitini* съ *Per. apertus* (принадлежащемъ подобно *Per. Scythicus* группѣ настоящихъ виргатовъ) и съ *Ol. Lomonosovi*, который хотя и обладаетъ такимъ же, какъ *Per. Nikitini*, полигиратовымъ типомъ ребристости въ періодѣ среднихъ оборотовъ, но отличается зато совершенно инымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ и полнымъ отсутствіемъ пережимовъ какъ въ молодомъ, такъ и во взросломъ состояніи. Разсматриваемыя различія, очевидныя уже при простомъ сравненіи между собою рисунковъ, приведенныхъ въ настоящей работѣ, показываютъ съ достаточной полнотою совершенно случайный характеръ того сходства, которое обнаруживается иногда, какъ было ранѣе указано, между отдѣльными экземплярами *Per. Nikitini* и *Per. apertus*, а также *Ol. Lomonosovi*.

Среди иностранныхъ формъ наибольшее сходство съ описываемымъ видомъ обнаруживаютъ нѣкоторые верхнеюрскіе типы, извѣстные въ западноевропейской литературѣ подъ названіемъ *Am. polygyratus* Rein. (Quenstedt. Cephalopoden, стр. 161, Таб. 12, фиг. 3 и 4; Loriol. Couches Am. tenuil. de Baden, стр. 61, Таб. 7, фиг. 1; Quenstedt. Am. d. Schwäb. Jura, стр. 921, Таб. 100, фиг. 1, 2, 3, 6, 7). Сходство это было уже давно замѣчено проф. Траутшольдомъ, который считалъ даже описываемую форму совершенно тождественной въ видовомъ отношеніи съ типами, изображенными Квенштедтомъ (Cephalopoden) подъ названіемъ *Am. polygyratus*. Не смотря на то, что подобное отождествленіе *Per. Nikitini* съ аммонитами, носящими въ Запад-

ной Европѣ названіе *Am. polygurgatus*, является уже а priori мало вѣроятнымъ въ виду генетической связи *Per. Nikitini* съ группой *Per. dorsoplatus* (въ западноевропейской территоріи отсутствующей) и несомнѣнно болѣе высокаго стратиграфическаго положенія описываемой формы, фактическое подтвержденіе полной видовой обособленности этой формы на основаніи морфологическихъ данныхъ встрѣчаетъ однакожъ значительныя затрудненія. Затрудненія эти обусловливаются главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что подъ названіемъ *Am. polygurgatus* въ западноевропейской литературѣ описанъ и изображенъ цѣлый рядъ типовъ, которые остаются до настоящаго времени еще очень неполно изученными и соединяются поэтому совершенно произвольно въ одно видовое цѣлое, не взирая на существованіе между отдѣльными типами очень существенныхъ различій, выходящихъ, повидимому, изъ предѣловъ чисто индивидуальных и вариационныхъ уклоненій, на сколько объ этомъ можно судить по имѣющимся въ литературѣ рисункамъ. Рисунки эти показываютъ, напр., что между типами, изображенными подъ названіемъ *Am. polygurgatus* въ работахъ Квенштедта, и типомъ, описаннымъ подъ тѣмъ же названіемъ Лёриолемъ (Baden), существуетъ замѣтная разница, указанная уже послѣднимъ авторомъ и проявляющаяся главнымъ образомъ въ исключительно преобладающемъ развитіи у послѣдняго типа трехраздѣльных реберъ, а также въ лопастной линіи, которая у Вюртембергскихъ формъ образована по типу ¹⁾, свойственному настоящимъ перисифинктамъ, между тѣмъ какъ швейцарская форма приближается по характеру лопастной линіи къ полиплѣкамъ. Рисунки Вюртембергскихъ экземпляровъ, принимаемыхъ за *Am. polygurgatus*, обнаруживаютъ въ свою очередь при взаимномъ сопоставленіи нѣкоторое различіе, какъ напр. частое присутствіе у однихъ параболическихъ скульптуръ, не наблюдающихся у другихъ; вслѣдствіе чего принадлежность всѣхъ подобныхъ экземпляровъ одному и тому же виду не можетъ тоже считаться установленной.

Приведенныя замѣчанія получаютъ при сопоставленіи *Per. Nikitini* съ *Am. polygurgatus* очень существенное значеніе, указывая на необходимость детальнаго сравненія представителей описываемаго вида съ каждымъ изъ типовъ, обозначаемыхъ названіемъ *Am. polygurgatus*, въ отдѣльности, а не съ коллективнымъ объ этихъ типахъ представленіемъ, которое оказывается совершенно случайнымъ образомъ очень близкимъ къ характеристикѣ описываемаго вида, не смотря на совершенно противоположные результаты, получаемые детальнымъ сравненіемъ.

Дѣйствительно, послѣднее сравненіе обнаруживаетъ съ достаточной полнотою: во-первыхъ, что принимаемое проф. Траутшольдомъ отождествленіе описываемаго вида

¹⁾ Разсматриваемый отличительный признакъ обнаруживается съ наибольшей отчетливостью на рисункахъ, помѣщенныхъ Квенштедтомъ въ „*Cerhaloroden*“ на Таб. 12, фиг. 4а, гдѣ, кромѣ видѣнной, изображена также антисифональная часть лопастной линіи, причемъ первая часть характеризуется слабымъ развитіемъ второй боковой лопасти, а вторая—полнымъ отсутствіемъ той лопасти, которая у формъ съ полиплѣковымъ строеніемъ лопастной линіи (какъ напр. у *Per. dorsoplatus*, Таб. XI, фиг. 3) находится въ промежуткѣ между антисифональной и пупковой лопастями.

съ типами, изображенными въ работахъ Квенштедта подъ названіемъ *Am. polygyratus*, является совершенно неправильнымъ, такъ какъ *Per. Nikitini* отличается отъ послѣднихъ типовъ инымъ строеніемъ лопастной линіи, отсутствіемъ параболическихъ скульптуръ, а также и нѣкоторыми другими признаками, а именно: болѣе объемлющими оборотами, болѣе крутымъ пупковымъ краемъ и существованіемъ слабого пониженія реберъ на срединѣ сифональной стороны; и во-вторыхъ, что послѣдній рядъ признаковъ въ связи съ замѣтнымъ отступленіемъ впередъ боковыхъ сѣделъ и преобладаніемъ по длинѣ сифональной лопасти надъ 1 боковой отличаютъ также *Per. Nikitini* отъ *Per. polygyratus Loriol*, вслѣдствіе чего видовая тождественность представителей *Per. Nikitini* съ послѣдней формой является тоже очень мало вѣроятной, тѣмъ болѣе, что форма эта изучена еще очень неполно и что поэтому сходство ея съ отдѣльными индивидуумами описываемаго вида (Таб. XIII, фиг. 2) не выходитъ пока изъ предѣловъ простой случайности ¹⁾.

Варіететы описываемаго вида, сохраняющіе до значительнаго сравнительно діаметра трехраздѣльный типъ ребристости и обнаруживающіе иногда виргатодихотомное расположение вѣтвей въ пучкахъ (Таб. XIII, фиг. 2) напоминаютъ по послѣднему признаку, а также и по общему *habitus*'у *Per. contiguus* Cat. (Zittel. Fauna d. ael. Tithonbildungen. 1870, Таб. 35, фиг. 1, 2); но отличаются отъ послѣдней формы инымъ строеніемъ лопастной линіи, а также своей тѣсной связью съ варіететами, у которыхъ трехраздѣльныя ребра смѣняются въ болѣе взросломъ состояніи бипликативными ребрами.

Молодые индивидуумы описываемаго вида, покрытые на внѣшнемъ оборотѣ довольно частыми ребрами полигиратоваго типа (Таб. XII, фиг. 6), напоминаютъ также по характеру ребристости, формѣ сѣченія, глубокимъ пережимамъ и слабому пониженію реберъ на срединѣ сифональной стороны молодыхъ представителей *Per. Achilles* d'Orbigny (Pal. fran. Ter. jur. 1842. Томъ I, стр. 54, Таб. 206, фиг. 1—3); но отличаются отъ послѣднихъ главнымъ образомъ болѣе свернутостью, болѣе крутымъ и обособленнымъ пупковымъ краемъ, болѣе наклоннымъ направленіемъ реберъ и инымъ строеніемъ лопастной линіи. Въ болѣе взросломъ состояніи сравниваемая формы (*Per. Nikitini* и *Per. Achilles*) имѣютъ между собою уже очень мало общаго, такъ какъ онтогенетическое развитіе ребристости принимаетъ у нихъ въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ взаимное противоположное направленіе.

Кромѣ полигиратовидныхъ аммонитовъ, отдѣльные представители описываемаго вида, покрытые на внѣшнихъ оборотахъ преимущественно бипликативными ребрами, напоминаютъ также многіе другіе верхнеюрскіе типы въ томъ числѣ и нѣкоторыя формы встрѣчающіяся въ среднеевропейскомъ портландѣ, какъ напр. *Per. Bleicheri*, *Per.*

¹⁾ Случайность эта подтверждается въ данномъ случаѣ тѣмъ обстоятельствомъ, что у нѣкоторыхъ западноевропейскихъ аммонитовъ, причисляемыхъ Лёриолемъ тоже къ *Am. polygyratus* Rein. (*Loriol. Oberbuchsitzen*. 1880, стр. 21, Таб. 6, фиг. 4) ребристость на взрослыхъ оборотахъ принимаетъ совершенно отличное, чѣмъ у *Per. Nikitini*, строеніе.

Voidini, и др. Не смотря на то, что видовая обособленность *Per. Nikitini* по отношению къ послѣднимъ формамъ является, на мой взглядъ, вполне очевидной уже на основаніи того обстоятельства, что *Per. Nikitini* обладаетъ въ извѣстной стадіи своего онтогенетическаго развитія трехъвѣтвистымъ характеромъ ребристости, обнаруживающимся иногда очень ясно, и что поэтому отождествленіе описываемаго вида съ такими чисто библикатовыми формами, какъ *Per. Bleicheri*, *Per. Voidini* и др., слѣдуетъ признать вообще мало правдоподобнымъ даже въ томъ случаѣ, еслибы отдѣльные экземпляры этого вида оказались дѣйствительно неотличимыми отъ послѣднихъ формъ, я не считаю тѣмъ не менѣе удобнымъ ограничиться одними лишь вышеприведенными общими замѣчаніями вслѣдствіе того, что разсматриваемому сходству нѣкоторые авторы придаютъ очень важное значеніе, возводя его пріэтомъ на степень видоваго тождества. Такъ напр. проф. Павловъ изображаетъ въ одной изъ своихъ послѣднихъ работъ ¹⁾ подъ названіемъ *Per. Voidini* экземпляръ аммонита, который принадлежитъ, по всей вѣроятности, описываемому виду, такъ какъ аммонитъ этотъ былъ найденъ въ нижне-волжскихъ отложеніяхъ нижней Волги (въ горизонтѣ съ *Per. Nikitini*) и такъ какъ при сопоставленіи его съ представителями описываемаго вида онъ не обнаруживаетъ какого-либо существеннаго различія за исключеніемъ крайней своей неполноты. Къ подобному же въ общемъ результату приходитъ въ своихъ работахъ и г. Никитинъ ²⁾, указывая: во-первыхъ, на невозможность различать нѣкоторыя неописанныя еще симбирскія формы горизонта съ *Per. Nikitini* отъ *Am. Voidini* и *Am. Bleicheri*, и во-вторыхъ, на близость этихъ портландскихъ аммонитовъ къ тѣмъ симбирскимъ формамъ, которыя изображены въ настоящей работѣ на Таб. XII, фиг. 3, 5, 6 и 7. Второе изъ приведенныхъ указаній относится несомнѣнно къ представителямъ описываемаго вида, такъ какъ изъ 4-хъ цитируемыхъ въ этомъ указаніи рисунковъ послѣдніе три принадлежатъ экземплярамъ этого вида и только первый рисунокъ (Таб. XII, фиг. 3) принадлежитъ молодому индивидууму *Per. Panderi*, найденному въ окрестностяхъ г. Москвы, въ горизонтѣ съ *Ol. virgatus* и очень существенно отличающемся, какъ было ранѣе показано, отъ представителей *Per. Nikitini*, такъ что присоединеніе разсматриваемаго рисунка къ списку симбирскихъ формъ, встрѣчающихся въ горизонтѣ съ *Per. Nikitini* и близкихъ къ *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini*, является въ данномъ случаѣ очевидно вполне случайнымъ ¹⁾. Что же касается перваго изъ вышеприведенныхъ указаній Ни-

¹⁾ Pavlov, Études sur les couches jur. de Moscou. См. синониміку.

²⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Западной Европѣ. Извѣстія Геол. Комитета. 1889, стр. 31 (отд. оттискъ).

¹⁾ Вслѣдствіе полной видовой и стратиграфической обособленности экземпляра, изображеннаго на Таб. XII, фиг. 3, отъ представителей *Per. Nikitini* при нижеслѣдующемъ сопоставленіи послѣднихъ представителей съ портландскими библикатами экземпляръ этотъ не могъ быть очевидно принятъ въ расчетъ, тѣмъ болѣе, что онъ отличается отъ подобныхъ библикатовъ очень существенно какъ своими генетическими свойствами, т.-е. принадлежностью *Per. Panderi*, такъ и своими морфологическими признаками, среди которыхъ самымъ очевиднымъ является значительно меньшее, чѣмъ у *Per. Bleicheri* и *Voidini*, развитіе реберъ въ отношеніи ихъ высоты и заостренности.

китина, то и это указаніе слѣдуетъ, повидимому, считать относящимся къ представителямъ описываемаго вида, такъ какъ различные типы бипликатовыхъ и полигратовыхъ аммонитовъ, встрѣчающіеся въ Симбирскихъ нижеволжскихъ отложеніяхъ горизонта съ *Per. Nikitini*, представляютъ собою въ дѣйствительности только отдѣльные варіететы одного и того же вида, описываемаго въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Per. Nikitini*.

Не смотря на существованіе въ литературѣ вышеприведенныхъ указаній, указанныя эти не подтверждаются однакожь детальнымъ сопоставленіемъ представителей описываемаго вида съ *Per. Bleicheri* Loriol (*Descrip. d. étages jur sup. de Bourgogne*, стр. 21, Таб. 4, фиг. 1, 2) и *Per. Voidini* Loriol (l. c., стр. 22, Таб. 4, фиг. 3 и Таб. 7, фиг. 1); такъ какъ подобное сопоставленіе показываетъ, что представители *Per. Nikitini* въ томъ числѣ и бипликатовые варіететы этого вида отличаются отъ поименованныхъ портландскихъ формъ нижеслѣдующими признаками: 1) тѣмъ, что ребра у экземпляровъ, принадлежащихъ описываемому виду (Таб. XII, фиг. 5—7 и Таб. XIII, фиг. 1—3), являются въ общемъ не особенно узкими и въ значительномъ большинствѣ случаевъ сверху закругленными, между тѣмъ какъ у *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini*, какъ видно изъ описанія и рисунковъ, ребра оказываются сравнительно болѣе узкими, болѣе приподнятыми и извнѣ заостренными („étroites, élevées, tranchantes“¹⁾); 2) тѣмъ, что направленіе реберъ у представителей *Per. Nikitini* является какъ видно уже изъ приведенныхъ рисунковъ, въ общемъ прямолинейнымъ и замѣтно наклоннымъ впередъ, между тѣмъ какъ у *Per. Bleicheri* ребра имѣютъ почти радіальное направленіе, а у *Per. Voidini* они, по словамъ и рисункамъ Леріоля, являются болѣе или менѣе извилистыми; 3) тѣмъ, что сѣченіе оборотовъ обнаруживаетъ обыкновенно у представителей *Per. Nikitini* довольно замѣтно сплюснутое, или сдавленное съ боковъ очертаніе (Таб. XII, фиг. 5b, 6b, 7b и Таб. XIII, фиг. 2b, 3b), между тѣмъ какъ у *Per. Bleicheri* обороты съ боковъ правильно закруглены, а у *Per. Voidini* они, хотя съ боковъ нѣсколько и сдавлены, но въ значительно меньшей степени; 4) тѣмъ, что пупковый край у *Per. Nikitini* имѣетъ почти перпендикулярное къ плоскости раковины направленіе и оказывается въ значительной степени обособленнымъ отъ боковой поверхности оборотовъ (Таб. XII, фиг. 5a, 6a, 7a и Таб. XIII, фиг. 2b и 3a), между тѣмъ какъ у обѣихъ сравниваемыхъ портландскихъ формъ обороты очень постепенно и правильно понижаются къ пупковому шву, не обнаруживая поэтому присутствія

¹⁾ Такое же значеніе ребристости *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini* придается въ работѣ Ваагена (*Serpent of Kutch*, 1875, стр. 195, Таб. 55, фиг. 4), который, описывая первую изъ этихъ формъ, говоритъ, что наиболѣе характерными ея особенностями являются округлое сѣченіе и „замѣчательно“ острья и высокая ребра, а вторую форму считаетъ очень близкой къ *Per. oscultefurcatus* (l. c., стр. 196, Таб. 50, фиг. 4) покрытому на внѣшнихъ оборотахъ очень узкими, рельефными ребрами частью бипликатоваго, частью одиночнаго характера и лишенному совершенно пережимовъ. Полная обособленность *Per. oscultefurcatus* (а также косвенно и *Per. Voidini*) отъ бипликатовыхъ варіететовъ *Per. Nikitini* (Таб. XIII, фиг. 1) становится такимъ образомъ вполне очевидной уже при простомъ сравненіи послѣднихъ съ вышеуказанными рисунками

обособленной пупковой плоскости; 5) тѣмъ, что пережимы встрѣчаются у представителей описываемаго вида въ періодѣ ихъ среднихъ и взрослыхъ оборотовъ довольно часто и характеризуются, какъ видно изъ рисунковъ, значительной глубиной и очень наклоннымъ впередъ направленіемъ, превосходящимъ обыкновенно по величинѣ уклона направление, свойственное большинству реберъ, между тѣмъ какъ у *Per. Voidini* пережимы, повидимому, отсутствуютъ, а у *Per. Bleicheri* они обладаютъ радіальнымъ направленіемъ и выражены, по словамъ Лѣріоля, слабо; 6) тѣмъ, что ребра у *Per. Nikitini* при переходѣ черезъ сифональную сторону обыкновенно на срединѣ послѣдней нѣсколько понижаются, между тѣмъ какъ у разсматриваемыхъ порландскихъ видовъ подобнаго пониженія не наблюдается; 7) тѣмъ, что въ лопастной линіи *Per. Nikitini* (Таб. XII, фиг. 7а, 8 и Таб. XIII, фиг. 2а) боковыя сѣдла замѣтно отодвинуты впередъ отъ радіуса, проведеннаго черезъ сифональное сѣдло, между тѣмъ какъ у *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini* указанный признакъ, повидимому, отсутствуетъ, такъ какъ въ описаніи послѣднихъ формъ объ этомъ признакѣ не упоминается и не видно его также на рисункѣ лопастной линіи, показанной у Лѣріоля на одномъ изъ экземпляровъ *Per. Voidini* (Loriol. L. c., Таб. 7, фиг. 1).

Если, кромѣ указанныхъ отличительныхъ признаковъ, принять въ расчетъ также то обстоятельство, что библикатовые варіетѣты *Per. Nikitini*, напоминающіе по общему *habitus* у *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini*, оказываются въ дѣйствительности тѣсно связанными съ полигиратовидными варіетѣтами описываемаго вида (Таб. XIII, фиг. 2), имѣющими весьма мало общаго съ поименованными порландскими формами; то станетъ вполне очевиднымъ, что *Per. Nikitini* представляетъ совершенно отличную отъ порландскихъ библикатовъ форму, и что сходство, наблюдающееся между отдѣльными представителями *Per. Nikitini* и поименованными верхнеюрскими типами, не выходитъ изъ предѣловъ той случайной и поверхностной близости, которая обнаруживается очень часто при взаимномъ сопоставленіи самыхъ разнообразныхъ по возрасту библикатовыхъ формъ. Послѣднее предположеніе подтверждается косвенно также тѣмъ фактомъ, что библикатовые варіетѣты *Per. Nikitini* напоминаютъ еще и многія другія верхнеюрскія формы, какъ напр.:

- Per. stenocyclus* Fon. (Fontannes. Descrip. d. Am. de Crussol. 1879, стр. 58, Таб. 9, фиг. 2),
Per. praenuntians Fon. (L. c., стр. 59, Таб. 9, фиг. 1),
Per. Lorioli Zit. (Favre. Terrain Tithonique. 1880, стр. 33, Таб. 3, фиг. 1—2)
 и даже такія формы, какъ
Per. plicatilis Sow. (Waagen. Kutch. Таб. 51, фиг. 2).

При этомъ сходство отдѣльныхъ представителей описываемаго вида въ указанномъ направленіи нисколько не уступаетъ по своей интенсивности и по своему характеру

тому сходству, которое обнаруживается при сопоставленіи этихъ представителей съ именованными ранѣе портландскими библикатами, такъ что въ обоихъ случаяхъ видоваго обособленности библикатовыхъ экземпляровъ *Per. Nikitini* отъ верхнеюрскихъ библикатовыхъ типовъ проявляется только въ детальныхъ, мало поэтому на первый взглядъ замѣтныхъ различіяхъ.

Такъ напр., отъ *Per. stenocyclus*, морфологическая близость котораго къ нижневожскимъ библикатовымъ аммонитамъ, принадлежащимъ взрослымъ экземплярамъ описываемаго вида (Таб. XIII, фиг. 1), указывалась уже ранѣе въ литературѣ проф. Павловымъ (см. синоним. въ началѣ описанія), экземпляры эти отличаются главнымъ образомъ крутымъ пупковымъ краемъ¹⁾, болѣе широкими и закругленными сверху ребрами, а также своей тѣсной связью съ полигиратовидными варіететами *Per. Nikitini*, обособленность которыхъ отъ *Per. stenocyclus* обнаруживается не только въ иномъ способѣ вѣтвления реберъ, но и въ нѣкоторыхъ другихъ признакахъ, касающихся строенія пережимовъ, направленія и характера реберъ на сифональной сторонѣ и формы сѣченія. Признаки эти очевидны уже изъ взаимнаго сравненія приведенныхъ въ настоящей работѣ рисунковъ, имѣють очень существенное значеніе также для распознаванія библикатовыхъ варіететовъ описываемаго вида, такъ какъ послѣдніе обнаруживаютъ присутствіе подобныхъ же отличій, хотя отличія эти выражены не всегда съ достаточной отчетливостью.

Крутой пупковый край и довольно значительная ширина межреберныхъ промежутковъ отличаютъ также очень замѣтно библикатовые варіететы *Per. Nikitini* отъ *Per. praepunctians* и отъ среднихъ оборотовъ *Per. plicatilis*, различающихся отъ описываемаго вида еще совершенно инымъ строеніемъ лопастной линіи. Отъ *Per. Lorioli Favre* рассматриваемые варіететы описываемаго вида отличаются тоже главнымъ образомъ крутизной пупковаго края, а также присутствіемъ пережимовъ, которыхъ у изображенной Фавромъ формы, повидимому, не наблюдается.

Что касается внутреннихъ оборотовъ *Per. Nikitini* (Таб. XII, фиг. 6а, внутр. обороты) покрытыхъ очень частыми библикатовыми ребрами и напоминающихъ молодые индивидуумы очень многихъ верхнеюрскихъ перисфинктовъ, то для распознаванія этихъ оборотовъ наиболѣе существенными ихъ признаками являются: значительная густоребристость, увеличивающаяся по направленію во внутрь раковины, замѣтно наклонное впередъ направленіе реберъ, довольно высокое сѣченіе, полиплѣковое строеніе лопастной линіи и отсутствіе пережимовъ, которые у верхнеюрскихъ библикатовъ обнаруживаются вѣрѣдко на внутреннихъ оборотахъ въ очень интенсивной степени развитія.

Распространеніе. Въ отношеніи вертикальнаго и горизонтальнаго распространенія *Per. Nikitini* является существенно отличнымъ отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ пред-

¹⁾ Признакъ этотъ, составляющій одну изъ наиболѣе существенныхъ отличительныхъ особенностей описываемаго вида, становится, къ сожалѣнію, совершенно незамѣтнымъ у большинства взрослыхъ библикатовыхъ экземпляровъ этого вида вслѣдствіе того, что подобные экземпляры встрѣчаются почти всегда въ совершенно сплюснутомъ съ боковъ видѣ (Таб. XIII, фиг. 1).

ставителей группы *Per. dorsoplanus*. Отличіе это состоитъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что *Per. Nikitini* встрѣчается только въ нижеволжскихъ отложеніяхъ, развитыхъ въ области нижняго теченія Волги, между тѣмъ какъ въ Подмосковномъ районѣ форма эта, повидимому, отсутствуетъ, такъ что географическое распространеніе описываемаго вида оказывается прямо обратнымъ распространенію *Per. dorsoplanus* и другихъ представителей группы, тѣсно съ послѣдней формой связанныхъ (*Per. Panderi* и *Per. Pavlovi*), и во-вторыхъ, въ томъ, что *Per. Nikitini* встрѣчается въ слояхъ, лежащихъ непосредственно выше породъ съ *Ol. virgatus*, между тѣмъ какъ *Per. dorsoplanus* и всѣ остальные представители группы встрѣчаются подъ Москвою въ одномъ и томъ же горизонтѣ съ *Ol. virgatus*. Слои съ *Per. Nikitini* являются такимъ образомъ по своему батрологическому положенію промежуточнымъ горизонтомъ между отложеніями съ *Ol. virgatus* и отложеніями, содержащими аммониты, свойственные верхней половинѣ волжской толщи, причемъ характеръ этого промежуточнаго горизонта, т.-е. его самостоятельность и отношеніе къ другимъ горизонтамъ нижеволжскихъ отложеній остаются пока не вполне точно выясненными.

Многочисленные экземпляры *Per. Nikitini*, находящіеся въ обработанныхъ мною коллекціяхъ, оказываются между собою очень сходными по выполняющей ихъ породѣ (зеленовато-сѣрому, болѣе или менѣе мергелистому песчанику) и происходятъ изъ окрестностей нижеслѣдующихъ мѣстностей: гор. Сызрани, дд. Городище, Поливны, Новорачейки, Большой Репьѣвки и села Кашпура.

Per. Laguseni Nik.

Per. Laguseni. Никитинъ. 1881. Юрскія образов. между Рыбин. Мологою и Малк., стр. 108, Таб. 6, фиг. 50 и 51.

Какъ видно изъ описанія и рисунковъ, данныхъ для *Per. Laguseni* Никитинымъ, форма эта характеризуется нижеслѣдующими свойствами: 1) наклонно направленными, сильно выдающимися ребрами, которые на взрослыхъ оборотахъ дѣлятся на двѣ вѣтви, а на болѣе молодыхъ оборотахъ сидятъ сжато и обнаруживаютъ обыкновенно трехраздѣльное строеніе, смѣняющееся постепенно съ возрастомъ библикатовыми ребрами путемъ освобожденія и послѣдующаго затѣмъ полного исчезновенія третьей вѣтви, входящей въ составъ трехраздѣльныхъ пучковъ, причемъ въ отношеніи продолжительности стадіи трехраздѣльныхъ пучковъ, а равно и закругленности реберъ извнѣ, смѣняющейся иногда заостренностью, наблюдаются довольно значительныя индивидуальныя колебанія; 2) округлымъ сѣченіемъ, расширяющимся и понижающимся съ возрастомъ, причемъ пучковый край сѣченія является полого закругленнымъ; 3) довольно широкимъ пучкомъ, который, какъ видно изъ приведенныхъ измѣреній, съ возрастомъ нѣсколько

уменьшается (отъ 0,41 до 0,34), такъ что взрослые обороты обхватываютъ предыдущіе обороты почти до половины боковой высоты послѣднихъ; 4) жилой камерой занимающей $\frac{3}{4}$ оборота и окаймленной при устьѣ толстымъ, простымъ ребромъ; 5) значительной величиной экземпляровъ, достигающихъ 300—400 мм. и „представляющихъ очень низкія сильно сплюснутыя въ сифональной части жилья камеры, покрытыя толстыми, округлыми, двураздѣльными ребрами“, и 6) лопастной линіей, которая характеризуется довольно значительной шириной лопастей, преобладаніемъ по длине сифональной лопасти надъ первой боковой лопастью, вполне самостоятельнымъ развитіемъ второй боковой лопасти и малымъ развитіемъ (по числу) вспомогательныхъ лопастей, которыя располагаются на линіи, отогнутой очень слабо по направленію къ заднему концу раковины.

Кромѣ вышеприведенныхъ признаковъ, весьма характернымъ, на мой взглядъ свойствомъ *Per. Laguseni* является то обстоятельство, что на внѣшнемъ оборотѣ изображеннаго въ работѣ Никитина экземпляра пережимы вовсе не наблюдаются, между тѣмъ какъ средніе обороты (неизображенные) этого экземпляра, сохранившіеся внутри него въ видѣ отпечатка на породѣ, выполняющей съ одной стороны пупокъ, совершенно разрушенный на противоположной сторонѣ, обнаруживаютъ на слѣпкахъ присутствіе довольно ясныхъ и глубокихъ пережимовъ.

Сходство и отличія. *Per. Laguseni* представляетъ собою форму, въ значительной степени обособленную отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ нижеволожскихъ видовыхъ типовъ среди которыхъ наиболее близкими въ морфологическомъ отношеніи къ рассматриваемой формѣ являются представители группы *Per. dorsoplanus*.

Отъ библикатовыхъ типовъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus* и напоминающихъ нѣсколько *Per. Laguseni* по замѣнѣ на взрослыхъ оборотахъ трехраздѣльныхъ пучковъ библикатовыми ребрами (*Ol. pusillus*, Табл. XIII, фиг. 4; *Ol. Pallasi*, Табл. IV, фиг. 1, 3 и 4), а иногда и по замѣтному съ возрастомъ расширенію сѣченія (*Ol. Pallasi*) рассматриваемая форма отличается очень рѣзко цѣлымъ рядомъ признаковъ, указывающихъ съ достаточной отчетливостью на полную ея видовую и генетическую въ этомъ направленіи обособленность. Къ числу подобныхъ отличительныхъ признаковъ можно отнести: 1) очень наклонное впередъ направленіе реберъ, покрывающихъ внѣшніе обороты *Per. Laguseni*, а также отсутствіе среди трехраздѣльныхъ реберъ пучковъ съ ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей, составляющимъ характерную особенность скульптуры для представителей группы *Ol. virgatus*, у которыхъ не наблюдается, наоборотъ, никогда полигиратообразнаго способа вѣтвленія, свойственнаго *Per. Laguseni*; 2) отсутствіе на взрослыхъ оборотахъ *Per. Laguseni* пережимовъ, которые обнаруживаются у формъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus* и обладающихъ соответственными *Per. Laguseni* относительными размѣрами (расширеннымъ пупкомъ и слабо приподнятымъ сѣченіемъ), всегда въ значительномъ количествѣ въ сопровожденіи одиночныхъ реберъ; 3) уменьшеніе съ возрастомъ у *Per.*

Laguseni ширины пупка, онтогенетическое развитие котораго совершается притомъ у сходныхъ по величинѣ представителей группы *Ol. virgatus* въ прямо противоположномъ направленіи, и 4) слабое развитіе у *Per. Laguseni* первой боковой лопасти по длинѣ и вспомогательныхъ лопастей по ихъ числу и уклону (у представителей группы *Ol. virgatus* первая боковая лопасть превосходить на взрослыхъ оборотахъ по длинѣ сифональную лопасть, а вспомогательныя лопасти появляются въ значительномъ количествѣ, располагаясь на линіи, сильно отогнутой по направленію къ заднему концу раковины).

Приведенные выше признаки, а равно и полого закругленный пупковый край *Per. Laguseni* отличаютъ также очень существенно эту форму отъ всѣхъ представителей группы *Per. Zagajskensis* въ томъ числѣ и отъ тѣхъ, которые характеризуются слабымъ развитіемъ виргатодихотомныхъ пучковъ (*Per. Tschernyschovi*, Табл. VIII, фиг. 2 и 3), или же присутствіемъ промежуточныхъ реберъ (*Per. Scythicus*, Табл. VIII, фиг. 1) и которые напоминаютъ вслѣдствіе этого нѣсколько по своему внѣшнему *habitus*'у разсматриваемую форму.

Нѣсколько большее сравнительно съ вышерассмотрѣннымъ сходство обнаруживается при сопоставленіи *Per. Laguseni* съ *Ol. Lomonosovi* (Табл. X, фиг. 1—3 и Таб. XI, фиг. 1), который подобно разсматриваемой формѣ обладаетъ полигиратовымъ типомъ ребристости съ значительной иногда примѣсью библикатовыхъ реберъ, сильно расширяющимся съ возрастомъ сѣченіемъ и очень близкимъ строепіемъ лопастной линіи, причѣмъ сходство увеличивается въ данномъ случаѣ еще полнымъ отсутствіемъ у *Ol. Lomonosovi* пережимовъ. Различія проявляются: во-первыхъ, въ томъ, что ребра, прерывающія внѣшніе обороты *Per. Laguseni*, имѣютъ въ общемъ болѣе наклонное и въ частности менѣе правильное, чѣмъ у *Ol. Lomonosovi*, направленіе, что сверху ребра эти являются менѣе правильно закругленными, приобрѣтая иногда даже нѣкоторую заостренность, и что тройныя пучки съ возрастомъ совершенно вытѣсняются у разсматриваемой формы библикатовыми ребрами, между тѣмъ какъ у *Ol. Lomonosovi* подобнаго полнаго вытѣсненія не наблюдается; во-вторыхъ, въ томъ, что пережимы, совершенно отсутствующіе у *Ol. Lomonosovi*, наблюдаются иногда у *Per. Laguseni* на среднихъ его оборотахъ; въ-третьихъ, въ томъ, что пупковый край оборотовъ, имѣющій у представителей *Ol. Lomonosovi* очень крутое направленіе, является у *Per. Laguseni* полого закругленнымъ, и въ-четвертыхъ, въ томъ, что пупокъ у *Per. Laguseni* съ возрастомъ нѣсколько суживается, а не расширяется, какъ у *Ol. Lomonosovi*. Приведенное здѣсь сопоставленіе обнаруживаетъ съ достаточной отчетливостью полную видовую обособленность сравниваемыхъ формъ, такъ что только генетическая обособленность *Per. Laguseni* отъ *Ol. Lomonosovi* остается еще не вполне точно установленной, хотя и можетъ считаться, на мой взглядъ, уже теперь вполне правдоподобной въ виду того, что многіе изъ вышеуказанныхъ признаковъ *Per. Laguseni*, какъ напр., присутствіе пережимовъ на среднихъ оборотахъ, пологій пупковый край и

сгуженное сверху очертаніе реберъ, отличая рассматриваемую форму отъ *Ol. Lophoposovi*, сближаютъ ее въ то же время съ представителями совершенно другой группы, именно—группы *Per. dorsoplanus*, причемъ нѣкоторые изъ послѣднихъ представители оказываются очень близкими къ *Per. Laguseni* также и по многимъ другимъ признакамъ.

Отъ *Per. dorsoplanus* (Таб. XI, фиг. 2 — 4), съ которымъ *Per. Laguseni* обнаруживаетъ большое сходство по характеру ребристости въ періодъ трехраздѣльных пучковъ, по присутствію на среднихъ оборотахъ пережимовъ, исчезающихъ въ болѣе взросломъ состояніи, по правильно закругленному пучковому краю и расширяющемуся съ возрастомъ сѣченію, а также по строенію лопастной линіи, рассматриваемая форма отличается главнымъ образомъ нижеслѣдующими своими свойствами: 1) замѣной трехраздѣльных пучковъ на взрослыхъ оборотахъ обыкновенными библикатовыми ребрами, между тѣмъ какъ у *Per. dorsoplanus* трехраздѣльные ребра смѣняются въ томъ же направленіи четырехраздѣльными пучками, сильно притомъ на боковой сторонѣ оборотовъ приподнятыми; 2) болѣе, чѣмъ у *Per. dorsoplanus*, рельефностью реберъ, и 3) уменьшеніемъ съ возрастомъ ширины пупка, вслѣдствіе чего взрослые обороты *Per. Laguseni* оказываются болѣе объемлющими сравнительно съ близкими къ нимъ по величинѣ оборотами *Per. dorsoplanus*, у котораго пупокъ съ возрастомъ замѣтно расширяется. Такія же въ общемъ различія обнаруживаются при сопоставленіи *Per. Laguseni* съ *Per. Panderi* и *Per. Schtschurovskii*, изъ которыхъ послѣдній видъ вслѣдствіе значительной густо- и тонкорребристости своихъ молодыхъ оборотовъ и полного исчезновенія ребристости въ періодъ взрослыхъ оборотовъ различается очень существенно отъ рассматриваемой формы даже по внѣшнему своему *habitus*у.

Отъ *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6), нѣкоторые представители котораго (начальные типы, переходные къ среднимъ оборотамъ *Per. dorsoplanus*), напоминаютъ *Per. Laguseni* по сильной рельефности библикатовыхъ реберъ, покрывающихъ внѣшніе ихъ обороты, по расширяющемуся съ возрастомъ сѣченію, довольно правильно притомъ закругленному подлѣ пучковаго края, а также по отсутствію пережимовъ, рассматриваемая форма отличается довольно существенно главнымъ образомъ: 1) присутствіемъ трехраздѣльных пучковъ на среднихъ ея оборотахъ; 2) болѣе въ общемъ величиной индивидуумовъ; 3) болѣе узкимъ пупкомъ, болѣе объемлющими оборотами и уменьшеніемъ (а не увеличеніемъ, какъ у *Per. Pavlovi*) съ возрастомъ ширины пупка; а также менѣе приподнятыми и менѣе удаленными ребрами, хотя послѣднее различіе обнаруживается лишь по отношенію къ конечнымъ типамъ *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6).

Такимъ образомъ, по характеру и онтогенетическому развитію ребристости *Per. Laguseni* приближается болѣе всего къ *Per. Nikitini* (Таб. XII, фиг. 5 — 7 и Таб. XIII, фиг. 1 — 3), представители котораго подобно рассматриваемой формѣ обладаютъ полигиратовымъ строеніемъ пучковъ въ періодъ среднихъ оборотовъ, смѣняющимся съ возрастомъ библикатовымъ типомъ ребристости, причемъ въ обоихъ случаяхъ ребра характеризуются значительной рельефностью, закругленнымъ или

суженнымъ сверху очертаніемъ, сильно наклоннымъ впередъ направлениемъ и довольно значительной шириной промежутковъ, раздѣляющихъ умбональныя ихъ части. Различія, проявляющіяся въ данномъ случаѣ, состоятъ главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что пупковый край оборотовъ является у *Per. Laguseni* правильно закругленнымъ, между тѣмъ какъ у *Per. Nikitini* край этой обнаруживаетъ на взрослыхъ оборотахъ почти перпендикулярное къ плоскости раковины направление и обазывается притомъ въ значительной степени обособленнымъ отъ боковой поверхности оборотовъ; 2) въ томъ, что пережимы на внѣшнихъ оборотахъ у *Per. Laguseni* не наблюдаются, между тѣмъ какъ у соответственныхъ по величинѣ экземпляровъ *Per. Nikitini* они получаютъ очень интенсивное развитіе какъ въ количественномъ, такъ и въ качественномъ отношеніи; 3) въ томъ, что ширина пупка у *Per. Laguseni* съ возрастомъ нѣсколько уменьшается, между тѣмъ какъ у *Per. Nikitini* пупокъ въ упомянутомъ направленіи замѣтно расширяется, такъ что взрослые обороты послѣдняго оказываются обыкновенно менѣе объемлющими сравнительно со взрослыми оборотами *Per. Laguseni*, и 4) въ томъ, что у *Per. Laguseni* боковыя сѣдла не обнаруживаютъ, повидимому, того отступленія впередъ, которое свойственно лопастной линіи *Per. Nikitini*.

Приведенныя выше сопоставленія показываютъ, что *Per. Laguseni* занимаетъ по своимъ морфологическимъ признакамъ промежуточное мѣсто между *Per. dorsoplanus* и *Per. Nikitini*, приближаясь къ первой изъ этихъ двухъ формъ по характеру пупкового края и лопастной линіи, а также по отсутствію на внѣшнихъ оборотахъ пережимовъ и замѣтному распиренію съ возрастомъ сѣченія, а ко второй (*Per. Nikitini*) по характеру и онтогенетическому развитію ребристости, причемъ полная видовая обособленность *Per. Laguseni* обнаруживается не только въ совмѣстномъ присутствіи признаковъ, свойственныхъ двумъ поименованнымъ формамъ, но также и въ совершенно отличномъ развитіи размѣровъ пупка, который у *Per. Laguseni* съ возрастомъ нѣсколько уменьшается, между тѣмъ какъ у всѣхъ остальныхъ видовыхъ формъ нижеволжскаго яруса ширина пупка съ возрастомъ всегда болѣе или менѣе замѣтно увеличивается.

Вслѣдствіе подобной морфологической близости *Per. Laguseni* къ представителямъ группы *Per. dorsoplanus* и очень рѣзкаго отличія рассматриваемой формы отъ виргатодихотомныхъ группъ, форма эта и была мною отнесена въ настоящей работѣ къ поименованной выше группѣ, не смотря на совершенно противоположное въ этомъ отношеніи мнѣніе Никитина, который причисляетъ въ своихъ работахъ *Per. Laguseni* къ группѣ *Am. virgatus*¹⁾.

Что касается отношенія *Per. Laguseni* къ извѣстнымъ въ литературѣ иностраннымъ аммонитамъ, то среди послѣднихъ рассматриваемая форма не находитъ себѣ вовсе аналоговъ въ томъ ея значеніи, какое было дано этой формѣ въ работѣ Никитина:

¹⁾ Никитинъ. Юрскія Образов. между Рыб. Молог. и Мышк. 1881, стр. 109; Геол. Кар. Л. 56. Гр. Г. К. Т. I, № 2. 1884, стр. 74.

такъ какъ, во-первыхъ, приближаясь по характеру ребристости своихъ среднихъ оборотовъ къ полигиратообразнымъ типамъ, она отличается однакожъ отъ послѣднихъ типовъ очень существенно главнымъ образомъ библикатовымъ строеніемъ взрослыхъ оборотовъ и инымъ строеніемъ лопастной линіи подобно тому, какъ это было указано ранѣе детально при описаніи *Per. Nikitini* и сопоставленіи послѣдняго вида съ западными европейскими полигиратами, и такъ какъ, во-вторыхъ, она отличается также вслѣдствіе трехраздѣльнаго вѣтвленія реберъ, покрывающихъ ея средніе обороты, отъ всѣхъ библикатовыхъ аммонитовъ въ томъ числѣ и отъ португальскаго *Per. Voidini*, съ которымъ *Per. Laguseni* въ настоящее время нѣкоторыми авторами ¹⁾ сближается.

Распространеніе. *Per. Laguseni* встрѣчается, по литературнымъ указаніямъ Никитина, въ горизонтѣ съ *Ol. virgatus* въ Ярославской губерніи: подлѣ Глѣбово-Ивановскаго, Коприна, Льговца и Болобанова.

Per. bipliciformis Nik.

Per. bipliciformis. Никитинъ. 1881. Юрскія образ. между Рыбинскомъ, Мологою и Мышкинымъ, стр. 109, Таб. 6, фиг. 52.

Подъ названіемъ *Per. bipliciformis* описаны Никитинымъ аммониты, которые были найдены этимъ авторомъ въ нижевожскихъ отложеніяхъ Ярославской губерніи, принадлежащихъ горизонту съ *Ol. virgatus*, и которые встрѣчаются тамъ въ видѣ отдѣльныхъ обломковъ и неполныхъ экземпляровъ, соответствующихъ среднимъ и внѣшнимъ оборотамъ и имѣющихъ въ діаметрѣ отъ 60 до 100 слишкомъ миллиметровъ. Аммониты эти характеризуются нижеслѣдующими свойствами: 1) библикатовымъ характеромъ реберъ, отдѣльныя вѣтви которыхъ только въ рѣдкихъ относительно случаяхъ становятся свободными; 2) наклоннымъ впередъ направленіемъ, а также сильно выдающимся округлымъ рельефомъ реберъ; 3) довольно значительной шириной межреберныхъ промежутковъ; 4) сдвинутымъ нѣсколько съ боковъ сѣченіемъ, въ которомъ боковая высота превосходитъ ширину, причемъ пупковый край сѣченія является довольно полого закругленнымъ; 5) значительной шириной пупка и слабо объемлющими оборотами, и 6) большимъ количествомъ пережимовъ (отъ 3 до 4 на оборотѣ), сопровождающихся спереди простыми ребрами.

Сходство и отличія. Не смотря на значительную неопредѣленность разсматриваемаго вида, обуславливающуюся частью крайне неполной степенью сохранности его представителей, частью же тѣмъ обстоятельствомъ, что свойства, наблюдающіяся у этого вида, появляются также у многихъ другихъ и притомъ самыхъ разнообразныхъ въ гене-

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 31.

гическомъ отношеніи нижеволжскихъ аммонитовъ, *Per. bipliciformis* отличается тѣмъ же менѣе въ общемъ довольно замѣтно отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ видовыхъ формъ.

Такъ напр., отъ библикатовыхъ варіететовъ *Ol. virgatus* и *Ol. pusillus* (Таб. II, фиг. 1 и Таб. III, фиг. 1; Таб. II, фиг. 3 и Таб. XIII, фиг. 4), къ которымъ рассматриваемая форма приближается нѣсколько по высокому сѣченію и довольно пологому пучковому краю, форма эта отличается очень существенно полнымъ отсутствіемъ трехраздѣльныхъ виргатодихотомныхъ пучковъ, болѣе наклоннымъ впередъ направлениемъ реберъ, а также сдавленнымъ съ боковъ и очень слабо суженнымъ сверху сѣченіемъ.

Отсутствіе трехвѣтвистыхъ виргатодихотомныхъ пучковъ и пологій относительно пучковый край отличаютъ также довольно замѣтно *Per. bipliciformis* отъ нѣкоторыхъ библикатовыхъ формъ, принадлежащихъ группѣ *Per. Zarajskensis* и напоминающихъ нѣсколько рассматриваемый видъ по характеру своихъ библикатовыхъ реберъ, а иногда и по формѣ сѣченія [*Per. Scythicus*, Таб. VII, фиг. 1 и 5; *Per. Tschernyschovi*, Таб. VIII, фиг. 2а и *Per. Miatschkoviensis*, Таб. IX, фиг. 10].

Такимъ образомъ, наиболѣе близкими къ *Per. bipliciformis* въ морфологическомъ отношеніи формами являются библикатовые варіететы *Per. Nikitini* (Таб. XIII, фиг. 5, 7 и Таб. XIII, фиг. 1), отъ которыхъ рассматриваемый видъ отличается главнымъ образомъ болѣе пологимъ пучковымъ краемъ.

Что касается отношенія *Per. bipliciformis* къ извѣстнымъ въ литературѣ иностраннымъ библикатамъ, то отношеніе это не можетъ быть, на мой взглядъ, выяснено еще съ достаточной полнотой: во-первыхъ, оттого, что многія свойства рассматриваемаго вида, какъ напр., строеніе его лопастной линіи, характеръ его молодыхъ оборотовъ, а слѣдовательно и направленіе, въ которомъ совершается у этого вида онтогенетическое развитіе отдѣльныхъ его признаковъ, остаются пока совершенно неизвѣстными; между тѣмъ какъ подобныя признаки имѣютъ, какъ видно изъ описанія всѣхъ остальныхъ нижеволжскихъ формъ, очень существенное значеніе для ихъ распознаванія отъ иностранныхъ аммонитовъ; и во-вторыхъ, оттого, что вслѣдствіе недостаточной изученности представителей *Per. bipliciformis* даже извѣстнымъ въ настоящее время свойствамъ этой формы нельзя пока придавать рѣшающаго значенія для установленія связи или отличія отъ иностранныхъ библикатовъ, считая эти свойства за характерныя видовыя признаки, такъ какъ многія изъ упомянутыхъ свойствъ, какъ напр., форма и относительныя размеры сѣченія, а также взаимное разстояніе между ребрами обнаруживаются у другихъ, болѣе или менѣе полно изслѣдованныхъ, нижеволжскихъ формъ очень значительныя колебанія, обуславливающіяся частью варіаціонной, частью же чисто онтогенетической измѣняемостью подобныхъ признаковъ.

Примѣчанія. Отсутствіе у экземпляра, описаннаго подъ названіемъ *Per. bipliciformis*, молодыхъ оборотовъ, не позволяетъ пока выяснить съ достаточной степенью вѣроятности генетическія свойства поименованной формы, такъ что причисленіе ея къ группѣ *Per. dorsoplatus* сдѣлано мною лишь условно на основаніи того обстоятельства,

что наиболѣе близкими къ этой формѣ въ морфологическомъ отношеніи типами являются библикатовые варіетаты *Per. Nikitini*, принадлежность котораго группѣ *Per. dorsoplatus* обнаруживается съ полной отчетливостью.

Что же касается предположенія Никитина (Юрскія образ. Рыбинска. 1881 стр. 110) о томъ, что *Per. bipliciformis* связанъ „рядомъ переходныхъ типовъ съ *Per. virgatus*, непосредственно черезъ такія формы, какъ *Per. Laguseni*, составляя конечный членъ всего ряда“, то предположеніе это кажется мнѣ фактически мало вѣроятнымъ во-первыхъ, такъ какъ *Per. bipliciformis* разнится довольно замѣтно, какъ было выше указано, отъ библикатовыхъ типовъ, принадлежащихъ группѣ *Ol. virgatus*, и во-вторыхъ, такъ какъ даже въ томъ случаѣ, еслибы *Per. bipliciformis* и оказался въ действительности принадлежащимъ группѣ *Ol. virgatus*¹⁾, связь рассматриваемой формы съ послѣдней группой едва-ли могла-бы идти „непосредственно черезъ такія формы какъ *Per. Laguseni*“ въ виду полной и достаточно ясно выраженной обособленности *Per. Laguseni* отъ представителей группы *Ol. virgatus* (см. описаніе *Per. Laguseni*).

Распространеніе. *Per. bipliciformis* встрѣчается, по указаніямъ Никитина, въ горизонтѣ съ *Ol. virgatus* около села Глѣбово-Ивановскаго и Льговца.

Per. Stschurovskii Nik.

Таб. ХІІ фиг. 4.

Per. Stschurovskii. Никитинъ. 1881. Юрск. образ. между Рыб., Молог. и Мышк., стр. 111, Таб. ХІІ фиг. 53—56.

Per. aff. Stschurovskii. Никитинъ. 1885. Общая Геол. Карта Россіи. Л. 71. Тр. Геол. Ком. Томъ ХІІ стр. 129, Таб. 4, фиг. 17.

	a	b	c
Диаметръ	39 mm.	53	64
Ширина пупка	0,37	0,37	0,37
Бок. высота	0,36	0,36	0,36
Толщина	0,31	0,36	0,35

Per. Stschurovskii представляетъ форму, довольно тѣсно связанную въ генетическомъ отношеніи съ *Per. Panderi* и *Per. dorsoplatus* и отличающуюся отъ послѣднихъ видовъ главнымъ образомъ болѣею густо- и тонворебристостью молодыхъ оборотовъ, а также полнымъ исчезновеніемъ ребристости въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ.

¹⁾ Для положительнаго отрицанія возможности упомянутой принадлежности не имѣется пока достаточнаго основанія, такъ какъ вслѣдствіе значительной неполноты въ свѣдѣніяхъ, касающихся многихъ морфологическихъ свойствъ *Per. bipliciformis*, и сильной измѣняемости нижеволжскихъ аммонитовъ, именованный видъ можетъ быть причисленъ почти съ одинаковымъ основаніемъ или къ какой-либо изъ описываемыхъ въ настоящей работѣ генетическихъ группъ, или же признанъ представителемъ совершенно новой, неизвѣстной пока точнѣе группы.

Молодые обороты *Per. Stschurovskii* (Таб. XII, фиг. 4) обнаруживают очень большое въ общемъ сходство съ соответственными по величинѣ оборотами *Per. Panderi* (Таб. XII, фиг. 3) и связаны, повидимому, съ послѣдними существованіемъ переходныхъ типовъ. Вышеуказанное сходство обнаруживается въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что у обѣихъ поименованныхъ формъ внутренняя часть молодыхъ оборотовъ покрыта почти исключительно библикатовыми ребрами, между тѣмъ какъ въ болѣе взросломъ состояніи на оборотахъ этихъ, кромѣ библикатовыхъ реберъ, наблюдается еще болѣе или менѣе значительное количество укороченныхъ сифональных реберъ, соединяющихся иногда съ сосѣдними библикатовыми ребрами въ трехраздѣльные пучки, лишенные обыкновенно какой-либо опредѣленной правильности въ отношеніи взаимнаго расположенія вѣтвей; 2) въ томъ, что въ обѣихъ случаяхъ какъ умбональные, такъ и сифональные ребра обладаютъ очень незначительной въ общемъ шириной и высотой, причѣмъ рельефность реберъ замѣтно иногда на ядрахъ ослабляется вслѣдствіе очень пологой закругленности реберъ извнѣ; 3) въ томъ, что на внѣшней извилинѣ описываемыхъ оборотовъ *Per. Stschurovskii* наблюдаются подобно тому, какъ и на близкихъ къ нимъ по величинѣ оборотахъ *Per. Panderi*, довольно частые и довольно въ общемъ ясно выраженные пережимы; 4) въ томъ, что пупковый край разсматриваемыхъ оборотовъ очень постепенно у обѣихъ формъ понижается къ пупковому шву, подлѣ котораго начальныя, замѣтно ослабленныя части умбональных реберъ загнуты нѣсколько по направленію къ переднему концу раковины; 5) въ томъ, что лопастная линія молодыхъ оборотовъ *Per. Stschurovskii* подобно лопастной линіи *Per. Panderi* и *Per. dorsoplatus* (Таб. XI, фиг. 4с) характеризуется присутствіемъ двухъ самостоятельныхъ боковыхъ лопастей, преобладаніемъ по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой лопастью, слабымъ развитіемъ и уклономъ вспомогательныхъ лопастей и замѣтнымъ отступленіемъ впередъ перваго бокового сѣдла отъ радіуса, проведеннаго черезъ сифональное сѣдло, и 6) въ томъ, что по относительнымъ размѣрамъ сѣченія и пупка разсматриваемые обороты *Per. Stschurovskii* оказываются тоже очень близкими къ соответственнымъ по величинѣ оборотамъ, наблюдающимся среди представителей *Per. Panderi*.

Что касается различій, обнаруживающихся при сопоставленіи молодыхъ оборотовъ *Per. Stschurovskii* и *Per. Panderi*, то различія эти состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что молодые обороты *Per. Stschurovskii* обладаютъ болѣе въ общемъ густо-ребристостью, болѣе интенсивнымъ развитіемъ и болѣе раннимъ появленіемъ стадіи трехраздѣльных реберъ ¹⁾, а также болѣе сдавленнымъ съ боковъ и извнѣ сѣченіемъ и соответственно послѣднему свойству нѣсколько менѣе пологимъ пупковымъ краемъ сравнительно съ однородными признаками, наблюдающимися у *Per. Panderi*.

¹⁾ Экземпляръ, изображенный на Таб. XII, фиг. 4, является по характеру своей ребристости крайнимъ типомъ *Per. Stschurovskii*, обнаруживающимъ отличительныя свойства молодыхъ оборотовъ этой формы въ максимальномъ ихъ развитіи.

Взрослые обороты *Per. Stschurovskii* характеризуются, по словам Никитина, тѣмъ, что ребра, покрывающія молодые обороты, становятся съ возрастаніемъ раковины рѣже, чаще дѣлятся на три вѣтви и затѣмъ, сглаживаясь постепенно, исчезаютъ сперва на умбональной, а затѣмъ и на сифональной сторонахъ оборотовъ, такъ что при діаметрѣ равномъ 100 мм., аммонитъ становится совершенно гладкимъ, приобретаая при дальнѣйшемъ ростѣ ($D=200$ мм.) слабую бугорчатость въ умбональной части. Кромѣ скульптуры весьма характерной особенностью для взрослыхъ оборотовъ *Per. Stschurovskii* является то обстоятельство, что лопастная линія этихъ оборотовъ, состоящая изъ замѣтно въ общемъ расширенныхъ и укороченныхъ лопастей, обнаруживаетъ въблизи пупкового шва присутствіе трехъ вспомогательныхъ лопастей, располагающихся на очень слабо наклонной линіи и придающихъ разсматриваемой лопастной линіи общій habitus, напоминающій строеніе лопастной линіи, свойственное олькостефанамъ изъ группы *Ol. subditus* (D'Orb. Géol. d. l. Russie, Tab. 35, fig. 6).

Сходство и отливъ. Какъ видно уже изъ приведеннаго выше описанія молодыхъ экземпляровъ *Per. Stschurovskii*, обнаруживающихъ въ общемъ очень большое сходство съ молодыми оборотами *Per. Panderi*, принадлежность *Per. Stschurovskii* группѣ *Per. dorsoplatus*, а равно и тѣсная генетическая связь описываемаго вида съ *Per. Panderi* могутъ быть признаны весьма вѣроятными, не смотря на совершенно своеобразное развитіе у *Per. Stschurovskii* ребристости въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, не находящее себѣ близкихъ морфологическихъ аналоговъ среди остальныхъ представителей группы, а также и среди всѣхъ другихъ, ранѣе описанныхъ нижневолжскихъ формъ.

Упомянутая своеобразность проявляется не только въ томъ, что внѣшніе обороты *Per. Stschurovskii* теряютъ съ возрастомъ вполнѣ свою ребристость, между тѣмъ какъ у наиболее близкой генетически къ этому виду формы, именно — *Per. Panderi*, наблюдаются только изрѣдка слѣды сглаживанія сифональныхъ реберъ, но также, и притомъ главнымъ образомъ, въ томъ, что у *Per. Stschurovskii* сначала исчезаютъ умбональные (а не сифональные) ребра, и что впоследствии вмѣсто исчезнувшихъ умбональныхъ реберъ появляется снова въ пупковой части оборотовъ бугорчатость; такъ что развитіе ребристости на взрослыхъ оборотахъ *Per. Stschurovskii* обнаруживаетъ въ общемъ такую же послѣдовательность, какая наблюдается у нѣкоторыхъ верхневолжскихъ олькостефановъ, какъ напр., у *Ol. podiger* Eich. (Никитинъ. Об. Г. К. Л. 71. Тр. Г. Ком. Томъ II. № 1. 1885, стр. 134), у котораго, по словамъ Никитина, ребра, покрывающія внутренніе обороты, при діаметрѣ 30—35 мм. сглаживаются въ умбональной части боковой поверхности и затѣмъ (при $D=40-50$ мм.) умбональная ребристость снова возвращается въ видѣ удлинненныхъ бугорковъ. Не смотря на существованіе подобной аналогіи между *Per. Stschurovskii* и нѣкоторыми верхневолжскими олькостефановидными аммонитами по онтогенетическому развитію ребристости, а также отчасти и по общему характеру лопастной линіи, описываемая форма отличается очень существенно въ видовомъ отношеніи отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ верхневолжскихъ

Фалькостефановъ главнымъ образомъ меньшей свернутостью, болѣе интенсивнымъ развитіемъ и болѣе продолжительностью первоначальной стадіи, характеризующейся часто перисфинктовымъ типомъ ребристости, а также слабо выраженной бугорчатостью въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ, которые разнятся поэтому замѣтно и отъ совершенно гладкихъ оборотовъ *Ol. okensis* d'Orb. (Никитинъ. Рыб. Юра. 1881, стр. 112. Таб. 7, фиг. 58), а равно и отъ сильно бугорчатыхъ взрослыхъ оборотовъ *Ol. nodiger* (Никитинъ. Об. Геол. Кар. Л. 71. 1885, Таб. 5, фиг. 9) и другихъ верхневолжскихъ аммонитовъ, приближающихся къ послѣднему виду по скульптурѣ внѣшней части раковины.

Что касается отношенія представителей *Per. Stschurovskii* къ извѣстнымъ въ литературѣ иностраннымъ аммонитамъ, то представители эти подобно другимъ нижневолжскимъ видовымъ формамъ напоминаютъ въ болѣе или меньшей степени очень многіе и притомъ самыя разнообразныя западноевропейскіе типы. Такъ напр., молодые индивидуумы разсматриваемаго вида приближаются иногда по своему общему *habitus*'у или къ *Per. virgulatus* Quenst. (Quenst. Die Am. d. Schwäb. Jura. 1887. Таб. 100, фиг. 5; Quenst. Der Jura, стр. 593, Таб. 74, фиг. 4), или къ *Per. Basilicae* Fav. (Favre. Zone Acanthic. de la Savoie. 1877, стр. 43, Таб. 3, фиг. 10) и отличаются отъ первой изъ поименованныхъ верхнеюрскихъ формъ главнымъ образомъ болѣею правильностью ребристости, появленіемъ съ возрастомъ трехраздѣльныхъ реберъ и болѣею свернутостью, а отъ второй (*Per. Basilicae*)—менѣе глубокими пережимами и нѣсколько иной формой разрѣза, не обнаруживающей той суженности по направленію къ сифональной сторонѣ оборотовъ, которая наблюдается у *Per. Basilicae*.

Въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ представители *Per. Stschurovskii* напоминаютъ уже совершенно другой рядъ верхнеюрскихъ аммонитовъ, приближаясь нѣсколько по своему внѣшнему виду къ такимъ формамъ, какъ *Am. Eupalus* d'Orb. (D'Orbigny. Pal. Fr. Ter. jur., стр. 555, Таб. 217), *Am. Eggeri* Am. (Ammon. Jura Abl. zw. Regensburg. 1875, стр. 180, Таб. 2, фиг. 2) и даже къ *Am. stenonis* Gem. (Gemmellaro. Sopra alc. faun. giuresi d. Sicilia. 1872—79, стр. 208, Таб. 16, фиг. 10), но отличаются отъ первой формы главнымъ образомъ тѣмъ, что ребристость въ періодѣ, предшествующемъ началу сглаживанія реберъ, имѣетъ у *Per. Stschurovskii* многораздѣльный (а не бипликатовый, какъ у *Per. Eupalus*) характеръ, и что сглаживаніе ребристости обнаруживается у описываемаго вида сперва на умбональныхъ ребрахъ и распространяется уже впоследствии на сифональную часть оборотовъ, причемъ промежутокъ между исчезновеніемъ умбональныхъ и сифональныхъ реберъ оказывается довольно продолжительнымъ (занимаетъ почти полный оборотъ), между тѣмъ какъ у *Per. Eupalus* сглаживаніе ребристости идетъ въ прямо противоположной послѣдовательности, т.е. сперва исчезаютъ сифональныя, а затѣмъ уже умбональныя ребра, причемъ самый переходъ въ гладкимъ оборотамъ совершается очень быстро. Указанная выше послѣдовательность въ сглаживаніи реберъ, наблюдающаяся у *Per. Stschurovskii*, отличаетъ также этотъ видъ очень существенно и отъ двухъ другихъ западноевропейскихъ формъ приведен-

наго перечня, именно: *Am. Eggeri* и *Ol. stenorhis*, изъ которыхъ первая разнится отъ *Per. Stschurovskii* еще совершенно инымъ строеніемъ лопастной линіи, а вторая (*Ol. stenorhis*) — сильно развитыми умбональными бугорками, значительной шириной пупка при отсутствіи глубокихъ пережимовъ въ періодъ взрослыхъ, лишенныхъ сифональной ребристости оборотовъ и иной послѣдовательностью въ онтогенетическомъ развитіи относительныхъ размѣровъ сѣченія, которое съ возрастомъ становится болѣе узкимъ и приподнятымъ.

Распространеніе. Вертикальное распространеніе *Per. Stschurovskii* соответствуетъ вполне морфологическимъ свойствамъ этой формы, по которымъ послѣдняя форма является переходнымъ типомъ между аммонитами нижняго волжскаго яруса и верхне-волжскими олькостефанами; такъ какъ, по указаніямъ Никитина, *Per. Stschurovskii* представляетъ очень распространенную форму въ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus* развитыхъ въ Ярославской губерніи подлѣ Глѣбово-Ивановскаго, и такъ какъ близки къ описываемому виду формы (*Per. aff. Stschurovskii*. Никитинъ. *Общ. Геол. Кар. Л.* 71 стр. 129) встрѣчаются, по указаніямъ того же автора, въ верхневолжскомъ ярусѣ, въ слояхъ съ *Ol. podiger* близъ дер. Козловой (Макарьевскаго уѣзда на Унжѣ).

Кромѣ поименованныхъ мѣстностей, молодые экземпляры *Per. Stschurovskii* встрѣчаются также, хотя и весьма рѣдко, въ окрестностяхъ города Москвы въ горизонтѣ съ *Ol. virgatus*.

¹⁾ Взрослые экземпляры *Per. Stschurovskii* напоминаютъ также по отсутствію ребристости, общему строенію лопастной линіи и появленію слабой волнистости въ умбональной части боковой поверхности многія другія западноевропейскія формы, обладающія во взросломъ состояніи подобнымъ же характеромъ оборотовъ, какъ напр., *Am. Eginus d'Orb.*, *Am. suberinus Ammon* и *Am. Roberti Lor.*, но отличающіяся отъ послѣднихъ формъ главнымъ образомъ значительно меньшей свернутостью и совершенно инымъ строеніемъ молодыхъ оборотовъ.

Общая характеристика группы *Per. dorsoplanus*.

Морфологическія и генетическія свойства. Какъ видно уже изъ приведеннаго ранѣе описанія отдѣльныхъ видовыхъ формъ, принадлежащихъ группѣ *Per. dorsoplanus*, группа эта разнится довольно замѣтно отъ остальныхъ генетическихъ группъ нижне-волжской толщи значительно большимъ разнообразіемъ своихъ представителей, которые, не смотря на тѣсную взаимную связь, обнаруживающуюся частью въ совершенно сходномъ строеніи молодыхъ оборотовъ, частью же въ существованіи многочисленныхъ переходныхъ типовъ, являются нерѣдко по характеру своихъ взрослыхъ оборотовъ на столько другъ отъ друга отличными, что принадлежность ихъ одной и той же группѣ можетъ даже показаться на первый взглядъ весьма сомнительной. Упомянутое свойство группы *Per. dorsoplanus* обуславливается главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что развитіе ребристости принимаетъ у взрослыхъ представителей описываемой группы два существенно различныхъ направленія. Одно изъ этихъ направленій, наблюдающееся у *Per. Pavlovi*, *Per. Nikitini*, *Per. Laguseni*, а также, повидимому, и у *Per. bipliciformis*, обнаруживаетъ полную аналогію съ развитіемъ ребристости, свойственнымъ взрослымъ оборотамъ представителей другихъ нижеволжскихъ группъ, и характеризуется замѣной съ возрастомъ густоребристаго или многораздѣльнаго типа ребристости билликатовыми и одиночными ребрами, довольно значительно притомъ другъ отъ друга удаленными, а иногда и сильно приподнятыми. Второе направленіе въ онтогенетическомъ развитіи ребристости, наблюдающееся у *Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi*, и *Per. Stschurovskii*, является совершенно чуждымъ представителямъ остальныхъ нижеволжскихъ группъ (за исключеніемъ только *Ol. cuneatus*) и, характеризуясь увеличеніемъ съ возрастомъ многовѣтвистости и полнымъ или частичнымъ затѣмъ сглаживаніемъ

последней, приближается такимъ образомъ по своему общему характеру къ онтогенетическому измѣненію ребристости, свойственному верхневожскимъ олькостефанамъ.

Вслѣдствіе подобнаго разнообразія представителей группы *Per. dorsoplatus* и отношеніи ихъ скульптуры, а также и въ отношеніи нѣкоторыхъ другихъ свойствъ числ признаковъ, которые могутъ быть рассматриваемы, какъ признаки, характерные для всей группы, является въ общемъ не особенно значительнымъ. Къ числу послѣднихъ признаковъ слѣдуетъ, на мой взглядъ, отнести: во-первыхъ, строеніе внутреннихъ оборотовъ (Таб. XI, фиг. 4d, 4e и 5), характеризующихся значительной развернутостью, положеніемъ пучковымъ краемъ, тонкими, частыми и совершенно однообразными на всемъ своемъ протяженіи бипликаковыми ребрами, а также отсутствіемъ пережимовъ; во-вторыхъ, присутствіе въ періодѣ среднихъ оборотовъ пережимовъ, которые не отличаются особенною правильностью и только изрѣдка сопровождаются спереди простыми ребрами и которые обнаруживаютъ ту особенность, что достигаютъ наиболѣе интенсивнаго развитія у формъ и типовъ съ приподнятымъ относительно сѣченіемъ (*Per. Panderi*, Таб. XII, фиг. 3; *Per. Stschurovskii*, Таб. XII, фиг. 4; *Per. Nikitini*, Таб. XII, фиг. 5—7; *Per. bicipliciformis* Nik.), ослабляясь замѣтно, или совершенно иногда исчезая у типовъ съ расширеннымъ сравнительно сѣченіемъ ¹⁾ (*Per. Panderi*, Таб. XII, фиг. 1, 2; *Per. dorsoplatus*, Таб. XI, фиг. 4a; *Per. Pavlovi*, Таб. XI, фиг. 6; *Per. Laguseni* Nik.); въ третьихъ, полигиратовое (а не виргатодихотомное) строеніе тройныхъ пучковъ, свойственныхъ среднимъ и въ возрасту оборотамъ значительнаго большинства формъ рассматриваемой группы и отсутствующихъ совершенно только у *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6), у котораго частіи бипликатовыхъ ребра молодыхъ оборотовъ смѣняются по направленію къ взрослымъ оборотамъ непосредственно удаленными ребрами бипликатоваго или одиночнаго характера, а у *Per. bicipliciformis*, онтогенетическое развитіе ребристости котораго недостаточно однако еще извѣстно; въ-четвертыхъ, строеніе лопастной линіи, отличительными особенностями которой являются: самостоятельное развитіе двухъ боковыхъ лопастей, преобладаніе длины сифональной лопасти надъ первой боковой, слабое развитіе въ длину пучковой лопасти, распадающейся на нѣсколько вспомогательныхъ лопастей, обыкновенно слабѣе назадъ отогнутыхъ, и появленіе въ большинствѣ случаевъ болѣе или менѣе замѣтнаго отступленія впередъ перваго бокового сѣдла; въ-пятыхъ, длину жилой камеры, которая занимаетъ $\frac{7}{8}$ полнаго оборота ²⁾; и въ-шестыхъ, строеніе раковиннаго слоя, покрытаго на межреберныхъ промежуткахъ своеобразной стрихватостью и характеризующагося очень незначительной толщиной, а также тѣмъ, что на внѣшней его сторонѣ ребри-

¹⁾ Такимъ образомъ, отношеніе пережимовъ къ относительнымъ размѣрамъ сѣченія оказывается у группы *Per. dorsoplatus* совершенно обратнымъ тому отношенію, которое наблюдается у другихъ нижневожскихъ группъ, гдѣ пережимы получаютъ максимальное развитіе при расширенномъ и пониженномъ сѣченіи.

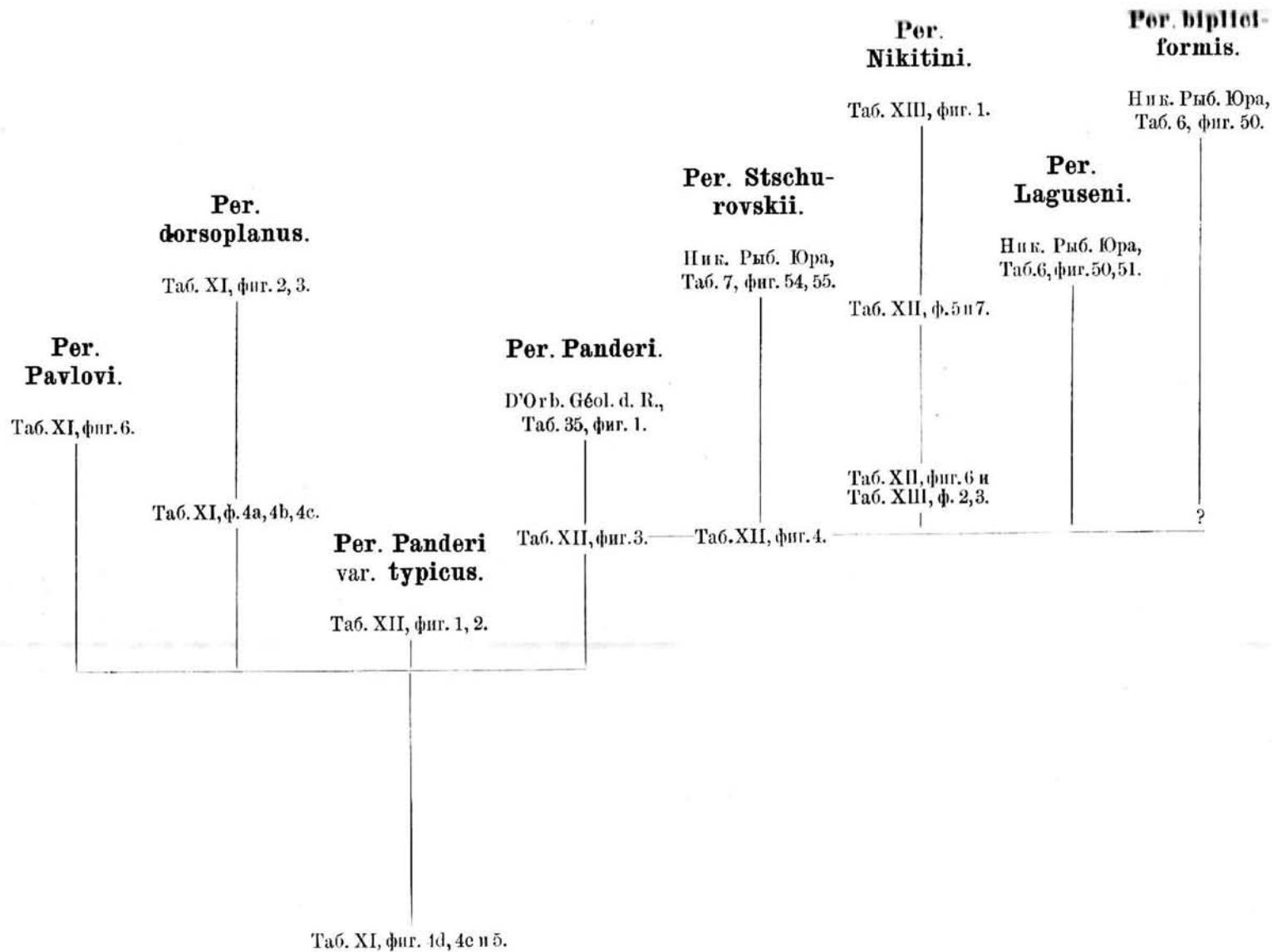
²⁾ Исключеніе въ этомъ отношеніи представляетъ, повидимому, *Per. Laguseni* Nik., такъ какъ, по словамъ Никитина (Рыб. Юра, стр. 108), жилая камера у этой формы занимаетъ „около $\frac{3}{4}$ оборота“.

обладают нѣсколькимъ отличнымъ характеромъ сравнительно съ внутренней стороной, какъ это было рассмотрѣно детально при описаніи *Per. Panderi*.

Кромѣ указанныхъ признаковъ, весьма характерными для большинства представителей описываемой группы свойствами являются также: 1) очень правильно, а иногда и очень полого закругленный цупковый край, который только у *Per. Nikitini* принимаетъ перпендикулярное, довольно притомъ обособленное направленіе; 2) увеличеніе съ возрастомъ ширины цупка, наблюдающееся у всѣхъ формъ группы за исключеніемъ *Per. Laguseni*, у котораго цупокъ съ увеличеніемъ возраста нѣсколько, повидному, уменьшается и который приближается по этому признаку къ нѣкоторымъ верхневолжскимъ олькостефанамъ, отличаясь въ то же время отъ всѣхъ нижневолжскихъ аммонитовъ, и 3) довольно низкое (приблизительно на половинѣ боковой высоты) положеніе точки вѣтвленія умбональныхъ реберъ.

Что касается взаимнаго отношенія отдѣльныхъ формъ, слагающихъ генетическую группу *Per. dorsoplanus*, то отношеніе это можетъ быть резюмировано графически приблизительнымъ образомъ въ нижеслѣдующей таблицѣ (стр. 258).

Таблица эта показываетъ: 1) что всѣ достаточно изслѣдованные представители описываемой группы обладаютъ совершенно одинаковымъ строеніемъ молодыхъ оборотовъ, покрытыхъ частыми, библикатовыми ребрами перисфинктоваго типа, и что поэтому родоначальникомъ всей группы была, повидному, какая-то густорребристая, перисфинктообразная библикатовая форма; 2) что библикатовое строеніе ребристости сохраняется у нѣкоторыхъ аммонитовъ, обозначаемыхъ названіемъ *Per. Panderi var. tyricus*, до значительнаго сравнительно діаметра, что послѣдніе аммониты являются переходнымъ типомъ между тремя наиболее распространенными формами группы (*Per. Pavlovi*, *Per. dorsoplanus* и *Per. Panderi*), и что, не смотря на невозможность выдѣленія этихъ аммонитовъ въ отдѣльную видовую форму, рассматриваемый типъ аммонитовъ обладаетъ однакожъ значительной степенью самостоятельности, такъ какъ библикатовое (эмбриональное) строеніе реберъ сохраняется безъ особенно выдающагося измѣненія (за исключеніемъ нѣ котораго увеличенія ширины межреберныхъ промежутковъ) даже у тѣхъ экземпляровъ рассматриваемаго типа, которые принадлежатъ, повидному, вполне взрослымъ индивидуумамъ; 3) что библикатовое строеніе ребристости сохраняется также и у *Per. Pavlovi*, представители котораго образуютъ собою небольшой рядъ, параллельный въ общемъ *pallasian'*овиднымъ типамъ другихъ группъ и характеризующійся постепенно возрастающимъ по направленію къ конечнымъ членамъ ряда развитіемъ: ширины межреберныхъ промежутковъ, высоты реберъ, замѣны библикатовыхъ реберъ одиночными ребрами, ширины сѣченія и небольшой предѣльной величины вполне взрослыхъ индивидуумовъ; 4) что у всѣхъ остальныхъ формъ группы библикатовое строеніе ребристости смѣняется съ возрастомъ трехраздѣльнымъ вѣтвленіемъ умбональныхъ реберъ, причемъ послѣдній признакъ распространяется часто довольно далеко во внутрь раковины; 5) что у *Per. Panderi* и *Per. dorsoplanus*, разнящихся между собою глав-



нымъ образомъ размѣрами сѣченія, многовѣтвистость на взрослыхъ оборотахъ увеличивается, причемъ умбопальныя ребра становятся обыкновенно сильнѣе развитыми сравнительно съ сифональными ребрами, которыя обнаруживаютъ даже въ исключительныхъ случаяхъ стремленіе къ сглаживанію; 6) что со средними оборотами *Per. Panderi* оказываются тѣсно связанными молодые экземпляры *Per. Stschurovskii*, у котораго съ возрастомъ ребристость совершенно исчезаетъ, причемъ сперва сглаживаются умбопальныя, а затѣмъ уже и сифональныя ребра; 7) что къ среднимъ, трехвѣтвистымъ оборотамъ *Per. Panderi* примыкаютъ также молодые обороты *Per. Nikitini*, представители котораго образуютъ рядъ варіететовъ, обуславливающихся, повидимому, болѣе или меньшей продолжительностью стадіи трехраздѣльныхъ пучковъ, смѣняющейся на взрослыхъ оборотахъ у кончныхъ типовъ библикатовыми ребрами; 8) что *Per. Laguseni* представляетъ по онтогенетическому развитію ребристости форму, параллельную *Per. Nikitini*, и что онъ подобно послѣднему виду связанъ повидимому тѣсно съ молодыми оборотами *Per. Panderi*, и 9) что *Per. bipliciformis* оказывается тоже по большинству своихъ морфологическихъ признаковъ очень близкимъ къ *Per. Nikitini*, такъ что принадлежность этой формы группѣ *Per. dorsoplanus* и параллельность ея *Per. Nikitini* можно признать очень вѣроятными.

Всѣ представители группы *Per. dorsoplanus*, за исключеніемъ проблематическаго пока *Per. bipliciformis*, распадаются такимъ образомъ по характеру онтогенетическаго развитія своей ребристости довольно естественно на три отдѣла, изъ которыхъ первый обнимаетъ собою чисто библикатовыя формы, именно: *Per. Pavlovi* и эмбриональные варіететы *Per. Panderi* (*var. typicus*), второй состоитъ изъ формъ, характеризующихся постепенной замѣной съ возрастомъ библикатовыхъ реберъ многовѣтвистымъ строеніемъ ребристости и приобретающихъ во взросломъ состояніи или бугорчатую, олькостефанообразную скульптуру (*Per. dorsoplanus* и *Per. Panderi*), или же, наоборотъ, постепенно сглаживающуюся ребристость до полнаго ея исчезновенія (*Per. Stschurovskii*), и наконецъ, третій заключаетъ формы (*Per. Nikitini* и *Per. Laguseni*), обладающія трехраздѣльнымъ полигиратовымъ строеніемъ реберъ въ періодѣ среднихъ оборотовъ и библикатовымъ характеромъ ребристости въ періодѣ взрослыхъ оборотовъ.

Сходство и отличія. Группа *Per. dorsoplanus* отличается очень существенно отъ всѣхъ ранѣе описанныхъ генетическихъ группъ. Различіе это проявляется главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) отъ группъ *Ol. virgatus* и *Ol. acuticostatus* описываемая группа аммонитовъ разнится перисфинктовымъ, библикатовымъ строеніемъ внутреннихъ оборотовъ, отсутствіемъ ясно выраженной виргатодихотоміи въ періодѣ многораздѣльныхъ пучковъ, отсутствіемъ пережимовъ на внутреннихъ оборотахъ и инымъ характеромъ и распредѣленіемъ этихъ пережимовъ въ болѣе взросломъ состояніи раковины, болѣе значительной длиной жилой камеры и лопастной линіей, обнаруживающей на взрослыхъ оборотахъ преобладаніе по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой лопастью, между тѣмъ какъ у группы *Ol. virgatus* первая боковая лопасть становится

съ возрастомъ длиннѣе сифональной; 2) тѣ же признаки, за исключеніемъ перваго, т. е. перисфинктообразной ребристости внутреннихъ оборотовъ, отличаютъ группу *Per. dorsoplanus* и отъ группы *Per. Zarajskensis*, среди представителей которой только *Per. Miatschkoviensis* приближается довольно сильно по характеру своихъ молодыхъ оборотовъ, сильно развернутыхъ и лишенныхъ пережимовъ, къ описываемой группѣ, отличаясь однакожъ отъ послѣдней: строеніемъ пережимовъ, наблюдающихся въ періодѣ среднихъ оборотовъ, ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ расположеніемъ вѣтвей въ тройныхъ пучкахъ, а также и лопастью линіей, которая при небольшомъ уже диаметрѣ обнаруживаетъ сифональную и первую боковую лопасти почти въ одинаковомъ по длинѣ развитіи ¹⁾, и 3) отъ группы *Ol. Lomonosovi*, которая напоминаетъ группу *Per. dorsoplanus* очень сильно по строенію лопастной линіи и по отсутствію виргатодихотомнаго строенія въ многораздѣльныхъ пучкахъ, послѣдняя группа отличается перисфинктовымъ, библикатовымъ типомъ ребристости въ періодѣ внутреннихъ оборотовъ и присутствіемъ пережимовъ въ періодѣ среднихъ оборотовъ.

Приведенное сопоставленіе показываетъ, какъ мнѣ кажется, съ достаточной полнотой, что группа *Per. dorsoplanus* является какъ въ морфологическомъ, такъ и въ генетическомъ отношеніяхъ вполне самостоятельной группой аммонитовъ сравнительно съ остальными группами нижневолжскаго яруса, и что слѣдовательно болѣе или менѣе значительное внѣшнее сходство, обнаруживающееся при сравненіи отдѣльныхъ видовыхъ формъ описываемой группы съ нѣкоторыми представителями другихъ нижневолжскихъ группъ, обуславливается исключительно взаимной параллельностью подобныхъ видовыхъ типовъ.

Гораздо болѣе значительная въ общемъ аналогія обнаруживается при сопоставленіи группы *Per. dorsoplanus* съ нѣкоторыми верхневолжскими олькостефанами, а также отчасти и съ такими формами, какъ *Ol. polytychus* Keys. Аналогія эта, разсматриваемая по отношенію къ верхневолжскимъ олькостефанамъ довольно детально уже ранѣе при описаніи *Per. Panderi* и *Per. Stschurovskii* является, какъ было показано такого характера, что тѣсную генетическую связь тѣхъ и другихъ формъ, а слѣдовательно и принадлежность ихъ одной и той же группѣ слѣдуетъ признать весьма возможными, хотя для волюнтарическаго рѣшенія этого вопроса имѣющіяся въ настоящее время въ литературѣ данныя и оказываются еще недостаточными.

Что касается *Ol. polytychus* и другихъ родственныхъ послѣднему виду типовъ, то и эти формы приближаются, повидимому, нѣсколько къ группѣ *Per. dorsoplanus*, такъ какъ обнаруживаютъ довольно большое сходство съ нѣкоторыми представителями описываемой группы по строенію своихъ внутреннихъ оборотовъ, слабо свернутыхъ и покрытыхъ однообразными библикатовыми ребрами, а также по общему характеру

¹⁾ Какъ было уже ранѣе указано при описаніи *Per. Miatschkoviensis*, связь этой формы съ группой *Per. Zarajskensis* является довольно въ общемъ отдаленной и недостаточно еще полно выясненной.

лопастной линіи и онтогенетической послѣдовательности въ измѣненіи скульптуры, отличаюсь однакожь нѣкоторыми другими признаками, (какъ напр., болѣе свернутыми взрослыми оборотами, бидихотомной группировкой вѣтвей), характеръ и систематическое значеніе которыхъ въ разсматриваемомъ направленіи остаются тоже еще недостаточно выясненными вслѣдствіе неполноты имѣющихся въ этомъ отношеніи фактическихъ данныхъ.

Группу *Per. dorsoplatus* слѣдуетъ признать, на мой взглядъ, въ значительной степени обособленной также и отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ иностранныхъ аммонитовъ, какъ это видно изъ нижеслѣдующихъ данныхъ: во-первыхъ, изъ того, что среди послѣднихъ аммонитовъ нѣтъ формъ, которыя обнаруживали бы на столько значительное сходство съ представителями описываемой группы, чтобы сходство это можно было признать близкимъ къ полному тождеству даже въ чисто морфологическомъ отношеніи, т.-е. даже помимо тѣхъ строгихъ требованій, которымъ должно удовлетворять взаимное сходство двухъ совершенно произвольно взятыхъ аммонитовъ для того, чтобы основанное на немъ предположеніе о видовомъ тождествѣ или тѣсномъ взаимномъ родствѣ подобныхъ аммонитовъ могло считаться установленнымъ съ достаточной фактической и принципиальной правдоподобностью; во-вторыхъ, изъ того, что въ отношеніи всѣхъ тѣхъ западноевропейскихъ формъ, морфологическія и генетическія свойства которыхъ изслѣдованы въ настоящее время съ достаточной полнотою, не только видовая, но и генетическая обособленность представителей группы *Per. dorsoplatus* обнаруживается съ полной очевидностью, хотя и въ разсматриваемомъ направленіи распознаваніе отдѣльныхъ экземпляровъ и типовъ описываемой группы исключительно на основаніи ихъ общаго *habitus*'а и обуславливающихъ этотъ *habitus* внѣшнихъ признаковъ оказывается нерѣдко крайне затруднительнымъ; въ-третьихъ, изъ того, что установленіе полной обособленности представителей группы *Per. dorsoplatus* встрѣчаетъ замѣтные затрудненія лишь въ отношеніи иностранныхъ формъ, отличающихся бѣльшей или меньшей морфологической и генетической неопредѣленностью, причемъ затрудненія обуславливаются главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что систематическое значеніе наблюдающихся въ подобныхъ случаяхъ различій не можетъ быть выяснено съ несомнѣнной опредѣленностью; и наконецъ, въ-четвертыхъ, изъ того, что группа *Per. dorsoplatus*, взятая въ полномъ своемъ объемѣ, т.-е. какъ рядъ формъ, тѣснѣйшимъ образомъ связанныхъ между собою въ генетическомъ отношеніи, не находитъ себѣ уже вовсе даже отдаленныхъ аналоговъ, такъ какъ иностранные аммониты, напоминающіе отдѣльныхъ представителей описываемой группы, принадлежатъ или формамъ, несомнѣнно другъ отъ друга отличнымъ въ генетическомъ и даже въ стратиграфическомъ отношеніяхъ, или же отдѣльно стоящимъ и не особенно детально изслѣдованнымъ видамъ, соединеніе которыхъ между собою въ одно генетическое цѣлое, аналогичное группѣ *Per. dorsoplatus*, является совершенно невозможнымъ вслѣдствіе своей произвольности и фактической бездоказательности. Дѣйствительно, если мы обратимся къ общему сопоставленію группы *Per. dorsoplatus* съ различными иностранными аммонитами, то увидимъ:

1) что представители первого отдѣла описываемой группы, характеризующіеся бипликативнымъ строеніемъ ребристости (*Per. Pavlovi* и *Per. Panderi* var. *typicus*) а также молодые экземпляры другихъ ея отдѣловъ, покрытые бипликативными ребрами напоминаютъ въ одно и то же время самыя разнообразныя западноевропейскія формы какъ напр., нѣкоторые типы, принадлежащіе группамъ *Per. virgulatus* и *Per. plicatus* отдѣльные варіетѣты *Per. colubrinus* и другихъ близкихъ къ послѣднему виду формъ а также и отдѣльные экземпляры такихъ формъ, какъ *Per. biplex* (Lorigol) и *Per. Voidini*, причемъ въ значительномъ большинствѣ поименованныхъ случаевъ не только видовая, но и генетическая обособленность вышеупомянутыхъ представителей описываемой группы обнаруживается съ полной очевидностью уже въ такомъ существенномъ систематическомъ признакѣ, какъ общій характеръ лопастной линіи, и только въ отношеніи двухъ послѣднихъ португальскихъ формъ, изслѣдованныхъ сравнительно не особенно полно и приближающихся къ описываемой группѣ по общему *habitus*'у лопастной линіи, обособленность эта является относительно менѣе очевидной, хотя и очень вѣроятна въ слѣдствіе существованія въ послѣднемъ направленіи цѣлаго ряда другихъ детальныхъ отличій (указанныхъ при описаніи отдѣльныхъ формъ группы *Per. dorsoplanus*), а также въ слѣдствіе отсутствія морфологическихъ данныхъ, говорящихъ въ пользу тѣснаго генетическаго родства поименованныхъ выше португальскихъ формъ съ представителями описываемой группы¹⁾;

2) что представители второго морфологическаго отдѣла группы *Per. dorsoplanus* именно: *Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi* и *Per. Stschurovskii* приближаются уже къ совершенно другому ряду и притомъ въ свою очередь самыхъ разнообразныхъ и генетическомъ отношеніи формъ, какъ напр., къ представителямъ группы *Ol. rotundicus*, а также къ такимъ формамъ, какъ *Ol. Stanleyi*, *Ol. acer*, *Per. rotundus*, *Per. suprajurensis*, *Per. eupalus*, *Per. selectus* и др., причемъ полная обособленность вышеуказанныхъ представителей описываемой группы проявляется въ рассматриваемомъ направленіи или уже въ самомъ характерѣ скульптуры молодыхъ и среднихъ оборотовъ покрытыхъ ребрами перифинктоваго типа, или же въ цѣломъ рядѣ детальныхъ отличій

¹⁾ Неполнота данныхъ, касающихся морфологическихъ свойствъ *Per. biplex* (Lor.) и *Per. Voidini* а также невозможность категорическаго сближенія этихъ формъ съ представителями описываемой группы на основаніи имѣющихся въ настоящее время свѣдѣній о строеніи лопастной линіи поименованныхъ португальскихъ формъ становятся, напр., достаточно замѣтными, если принять въ расчетъ, что лопастная линія наблюдалась у этихъ формъ только у молодыхъ экземпляровъ, и что, не смотря на послѣднее обстоятельство, боковая лопасть очень мало, повидимому, уступаетъ по длинѣ сифональной лопасти; между тѣмъ какъ у представителей группы *Per. dorsoplanus* преобладаніе по длинѣ сифональной лопасти надъ первой боковой является на молодыхъ оборотахъ очень интенсивно выраженнымъ (Таб. XI, фиг. 4с, Таб. XII, фиг. 7с и 8), такъ что только у очень крупныхъ экземпляровъ (Таб. XI, фиг. 3) обѣ лопасти становятся равными, причемъ равенство это (недоказанное еще для упомянутыхъ португальскихъ аммонитовъ) состоитъ для лопастной линіи описываемой группы одну изъ характерныхъ (а не второстепенныхъ) особенностей, отличающихъ эту линію отъ лопастной линіи нѣкоторыхъ другихъ нижневолжскихъ аммонитовъ характеризующихся преобладаніемъ во взросломъ состояніи первой боковой лопасти надъ сифональной

(присутствіи пережимовъ, низкомъ положеніи точки вѣтвленія реберъ и др.) и въ отсутствіи достаточныхъ морфологическихъ данныхъ за исключеніемъ лишь общаго *habitus*'а не только для видового, но и для генетическаго сближенія между собою тѣхъ и другихъ аммонитовъ, хотя сближеніе это и принимается нѣкоторыми авторами въ смыслѣ видового тождества *Per. suprajurensis* съ аммонитами, относимыми въ настоящей работѣ къ *Per. Randeri* и разнящимися отъ *Per. suprajurensis* въ дѣйствительности не менѣе существенно и притомъ почти тѣми же самыми признаками, какъ и отъ *Am. acer* и *Per. selectus*, видовая обособленность которыхъ отъ представителей описываемой группы едва ли уже можетъ подлежать сомнѣнію въ виду ихъ хронологическаго различія ¹⁾ отъ нижневолжскихъ аммонитовъ въ томъ числѣ и отъ представителей гр. *Per. dorsoplanus*;

и 3) что представители третьяго изъ отдѣловъ описываемой группы (*Per. Nikitini* и *Per. Lahuseni*), обладающіе въ періодѣ среднихъ оборотовъ полигиратовой скульптурой, смѣняющейся съ возрастомъ библикатовой ребристостью, а также молодые экземпляры предыдущаго отдѣла, покрытые тоже трехраздѣльными пучками полигиратоваго типа, напоминаютъ сообразно съ измѣненіемъ возраста и частными отклоненіями въ развитіи полигиратовой стадіи въ отношеніи ея продолжительности и самостоятельности въ одно и то же время очень разнородныя между собою западно-европейскія формы, какъ напр.: *Per. polygyratus*, *Per. contiguus*, *Per. Achilles*, *Per. Basilicae*, *Per. stenocyclus*, *Per. praenuntians*, *Per. Vaidini*, *Per. Bleicheri* и др., причѣмъ въ отношеніи тѣхъ формъ приведеннаго перечня, которыя обладаютъ въ періодѣ своихъ среднихъ оборотовъ трехвѣтвистой ребристостью, видовая и генетическая обособленность разсматриваемыхъ представителей группы *Per. dorsoplanus* проявляется съ полной очевидностью какъ въ библикатовомъ строеніи взрослыхъ оборотовъ этихъ представителей, такъ и въ общемъ, а равно и детальномъ характерѣ лопастной линіи (двѣ самостоятельныя боковыя лопасти, сильно укороченная пучковая лопасть и преобладаніе по длинѣ сифональной лопасти надъ боковой); между тѣмъ какъ въ отношеніи западно-европейскихъ чисто библикатовыхъ формъ, лопастная линія которыхъ или остается еще совершенно неизвѣстной (*Per. stenocyclus*, *Per. praenuntians* и др.), или же приближается по общему *habitus*'у къ лопастной линіи описываемой группы (*Per. Vaidini*, *Per. Bleicheri*) и изъ которыхъ нѣкоторыя формы отождествляются или сближаются съ различными отдѣльными типами разсматриваемаго отдѣла группы *Per. dorsoplanus*, полная обособленность послѣднихъ типовъ проявляется главнымъ образомъ въ присутствіи у нихъ болѣе или менѣе ясно выраженной полигиратовой стадіи, занимающей всегда строго опредѣленное въ онтогенетическомъ отношеніи положеніе, а также въ цѣломъ рядѣ другихъ болѣе детальныхъ отличій, показывающихъ съ достаточной отчет-

¹⁾ Обѣ формы, т.-е. *Am. acer* и *Per. selectus* встрѣчаются въ Западной Европѣ въ слояхъ съ *Asp. acanthicum*.

ливостью, что сходство, наблюдающееся въ послѣднемъ направленіи, не превосходитъ ни по своей интенсивности, ни по своему общему характеру того несомнѣнно случайнаго сходства, которое обнаруживается нерѣдко при сопоставленіи съ иностранными аммонитами отдѣльныхъ индивидуумовъ и варіететовъ другихъ нижевожскихъ группъ и которое обуславливается съ одной стороны сильной измѣняемостью нижевожскихъ аммонитовъ вообще, а съ другой — не особенно полной видовой и генетической опредѣленностью нѣкоторыхъ иностранныхъ формъ. Лучшей иллюстраціей подтвержденіемъ справедливости послѣдняго заключенія въ отношеніи представителя вышеперасмотрѣннаго отдѣла группы *Per. dorsoplatus* можетъ служить, какъ мнѣ кажется, то значительное въ общемъ сходство, которое обнаруживается между *Per. stenocyclus* Font. и библикатовыми варіететами *Per. Nikitini* (Таб. XIII, фиг. 1) и которое служило даже въ прежнее время нѣкоторымъ изслѣдователямъ для взаимнаго сближенія поименованныхъ аммонитовъ; такъ какъ въ данномъ случаѣ имѣющіяся фактически данныя являются вполне достаточными не только для констатированія различія сравниваемыхъ формъ въ отношеніи нѣкоторыхъ болѣе или менѣе второстепенныхъ признаковъ, но и для установленія полной случайности взаимной близости этихъ формъ въ отношеніи того самаго признака, который и обуславливаетъ главнымъ образомъ близость, т.-е. общаго характера ребристости. Дѣйствительно, библикатовые варіететы *Per. Nikitini* (Таб. XII, фиг. 1) оказываются путемъ переходныхъ типовъ (Таб. XII, фиг. 5 и 7) тѣсно связанными съ полигиратовидными варіететами этого вида (Таб. XII, фиг. 6 и Таб. XIII, фиг. 2) и представляютъ собою, по всей вѣроятности, продукты измѣненій, аналогичныхъ тѣмъ, которыя наблюдаются у многихъ другихъ нижевожскихъ формъ и которыя характеризуются постепенно возрастающимъ вытѣсненіемъ замѣщеніемъ многораздѣльной ребристости среднихъ оборотовъ библикатовыми ребрами взрослой стадіи (*Per. apertus*, Таб. IX, фиг. 1—4 и др.); между тѣмъ какъ представители *Per. stenocyclus* сохраняютъ до значительнаго діаметра чисто библикатовую скульптуру и только на взрослыхъ оборотахъ обнаруживаютъ изрѣдка, по словамъ Фонтанна, появленіе тройныхъ пучковъ; такъ что становится вполне очевидной возможность отождествленія библикатовой скульптуры *Per. stenocyclus* съ библикатовой ребристостью внѣшнихъ оборотовъ *Per. Nikitini*, разившейся изъ полигиратовыхъ пучковъ.

Вышеперасмотрѣнный примѣръ заставляетъ, на мой взглядъ, уже самъ по себѣ относиться съ крайней осторожностью къ тѣмъ сближеніямъ и отождествленіямъ, которыя принимаются нѣкоторыми авторами въ новѣйшихъ работахъ и которыя имѣютъ въ виду съ одной стороны отдѣльные варіететы *Per. Nikitini* и представителей другой формы аналогичной послѣднему виду по онтогенетическому развитію ребристости, именно *Per. Laguseni*, а съ другой стороны такіа чисто библикатовыя портландскія формы, какъ *Per. Bleicheri* и *Per. Voidini*; такъ какъ, даже помимо существованія въ этомъ случаѣ между поименованными нижевожскими и портландскими аммонитами цѣлаго ряда детальнѣхъ отличій, указанныхъ отчасти при описаніи *Per. Nikitini*, самое основаніе

упомянутыхъ сближеній, т.-е. взаимное сходство тѣхъ и другихъ аммонитовъ по ихъ общему *habitus*'у въ зависимости отъ ихъ общаго сходства по скульптурѣ, слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, признать въ систематическомъ отношеніи фактомъ мало существеннымъ, не выходящимъ изъ предѣловъ простой случайности, по крайней мѣрѣ до тѣхъ поръ, пока для вышеупомянутыхъ библикатовъ англійскаго портланда не будетъ доказана столь же тѣсная связь съ полигиратообразными аммонитами, какъ это имѣетъ мѣсто для библикатовыхъ варіететовъ *Per. Nikitini* и *Per. Laguseni*.

Что касается, наконецъ, проблематическаго *Per. bipliciformis*, причисляемаго въ настоящей работѣ условно къ группѣ *Per. dorsoplanus*, то отношеніе этой формы къ иностраннымъ аммонитамъ не можетъ быть вслѣдствіе морфологической ея неопредѣленности выяснено даже приблизительно, какъ это видно лучше всего изъ того обстоятельства, что *Per. bipliciformis* очень сильно въ общемъ приближается къ библикатовымъ варіететамъ *Per. Nikitini* и можетъ поэтому въ дѣйствительности принадлежать формѣ съ полигиратообразнымъ строеніемъ ребристости въ періодѣ среднихъ по возрасту оборотовъ; такъ что даже общая аналогія между *Per. bipliciformis* и иностранными библикатами въ отношеніи характера и развитія скульптуры является еще очень проблематичной, не говоря уже о тѣхъ затрудненіяхъ и той сомнительности, которыя возникаютъ всегда при видовомъ сближеніи недостаточно изслѣдованныхъ библикатовъ даже въ томъ случаѣ, когда принадлежность подобныхъ библикатовъ одной и той же группѣ находится (въ противоположность данному случаю) внѣ всякаго сомнѣнія.

Распространеніе. Въ отношеніи своего горизонтальнаго, а также вертикальнаго распространенія группа *Per. dorsoplanus* различается довольно существенно отъ остальныхъ, ранѣ описанныхъ группъ: во-первыхъ, тѣмъ, что въ нижеволжскихъ отложеніяхъ сѣвернаго района, гдѣ представители другихъ группъ совершенно отсутствуютъ, встрѣчаются довольно часто, какъ о томъ свидѣтельствуетъ собранный *Θ. П. Чернышевымъ* палеонтологическій матеріалъ, аммониты, напоминающіе нѣсколько по общему *habitus*'у молодые, густоробристые, библикатовые обороты нѣкоторыхъ представителей описываемой группы (*Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi*), такъ что возможность нахождения въ указанномъ районѣ аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Per. dorsoplanus*, слѣдуетъ признать болѣе или менѣе вѣроятной, хотя заключеніе это и не выходитъ пока изъ предѣловъ простой вѣроятности въ виду плохой сохранности упомянутыхъ выше аммонитовъ и невозможности вполне точнаго ихъ опредѣленія; во-вторыхъ, тѣмъ, что районъ, гдѣ представители описываемой группы встрѣчаются совмѣстно съ представителями остальныхъ, ранѣ описанныхъ группъ, является очень незначительнымъ и ограничивается лишь подмосковной областью, такъ какъ въ виргатовыхъ слояхъ Польши, а равно и въ слояхъ съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ Самаро-Оренбургскомъ районѣ и залегающихъ тамъ въ основаніи волжской толщи, представители группы *Per. dorsoplanus* находимы не были; и въ-третьихъ, тѣмъ, что одна изъ формъ описываемой группы, именно—*Per. Nikitini* встрѣчается исключительно въ слояхъ, лежащихъ въ Симбирской

области непосредственно подъ отложениями съ верхневолжскими аммонитами, отличающаяся такимъ образомъ замѣтно отъ всѣхъ вообще нижневолжскихъ аммонитовъ (слѣдніе встрѣчаются почти исключительно въ слояхъ, лежащихъ въ самомъ основаніи нижневолжской толщи), а отъ остальныхъ представителей группы *Per. dorsoplanus* — кромѣ того, еще своимъ географическимъ появленіемъ въ районѣ, который въ эпоху предшествующую этому появленію, оставался, повидимому, для представителей описываемой группы совершенно чуждымъ.

Кромѣ приведенныхъ данныхъ касательно вертикальнаго распространенія представителей группы *Per. dorsoplanus*, заслуживаютъ вниманія также литературныя указанія на спорадическое нахожденіе формъ, близкихъ къ этимъ представителямъ (*Per. Stchurovskii*. Никитинъ. Общ. Геол. Кар. Л. 71. Тр. Г. К. Томъ II, № 1. 1884, стр. 129; *Per. Panderi* (?). Павловъ. Жегули. Тр. Г. К. Томъ II, № 3. 1887, стр. 21) въ верхневолжскомъ ярусѣ; такъ какъ данныя эти показываютъ, что современное состояніе свѣдѣній относительно вертикальнаго распространенія аммонитовъ описываемой группы является, повидимому, столь же неполнымъ, какъ и въ отношеніи представителей другихъ, ранѣе описанныхъ уже нижневолжскихъ группъ.

ОБЩИЕ ВЫВОДЫ.

Морфологическія особенности.

Какъ было уже указано въ введеніи, самой интересной и важной особенностью описываемыхъ аммонитовъ является очень интенсивно выраженный у нихъ взаимный параллелизмъ. Фактически параллелизмъ этотъ обнаруживается въ слѣдующемъ: 1) или въ томъ, что взрослые индивидуумы, принадлежащіе различнымъ формамъ и въ то же время различнымъ генетическимъ группамъ, оказываются нерѣдко на столько сходными между собою, что даже видовое ихъ распознаваніе является иногда затруднительнымъ, не смотря на полную обособленность другъ отъ друга подобныхъ индивидуумовъ по строенію ихъ внутреннихъ оборотовъ; 2) или же въ томъ, что между формами различныхъ генетическихъ группъ наблюдается сходство не только въ отношеніи общаго habitus'a отдѣльныхъ ихъ представителей, но и въ отношеніи варіаціонныхъ измѣненій, свойственныхъ этимъ формамъ и обладающихъ мутаціоннымъ характеромъ. И первое и второе изъ вышеуказанныхъ проявленій параллелизма представляютъ собою въ дѣйствительности результатъ одного и того же морфологическаго явленія, состоящаго въ томъ, что у различныхъ генетическихъ группъ развивается совершенно самостоятельно цѣлый рядъ признаковъ, сходныхъ между собою какъ по своему характеру, такъ и по тому направленію, въ которомъ совершается дальнѣйшее ихъ измѣненіе. Большее и меньшее количество подобныхъ признаковъ, большее или меньшее ихъ сходство по интенсивности развитія, а также большая или меньшая ихъ филогенетическая древность и обуславливаютъ собою различную въ отдѣльныхъ случаяхъ степень параллелизма и даже различный иногда общій характеръ послѣдняго.

Дѣйствительно, если мы обратимся, напр., въ взаимному сравненію *Ol. acuticostatus* и *Per. apertus*, то увидимъ, что параллелизмъ является въ этомъ случаѣ сравнительно слабо

выраженным и обнаруживается главным образом лишь в томъ, что у обѣихъ форм развитіе скульптуры на взрослыхъ оборотахъ принимаетъ pallasian'овидное направленіе (сильное увеличеніе межреберныхъ промежутковъ и высоты реберъ, а также постепенная съ возрастомъ замѣна библикатовыхъ реберъ одиночными ребрами), и что поэтому отдѣльные представители сопоставляемыхъ формъ оказываются иногда болѣе или менѣе сходными между собою (*Ol. acuticostatus*, Таб. V, фиг. 2 и *Per. apertus*, Таб. IX, фиг. 3, 4). Последнее сходство обладаетъ однакожъ въ значительной степени случайнымъ характеромъ, какъ это видно уже изъ того обстоятельства, что обнаруживаемые его экземпляры принадлежатъ начальнымъ типамъ *Ol. acuticostatus* и конечнымъ варіететамъ *Per. apertus*; между тѣмъ какъ конечные варіететы *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3 и 5) не находятъ себѣ уже близкихъ морфологическихъ аналоговъ у *Per. apertus*, равно какъ начальные типы этой послѣдней формы (Таб. IX, фиг. 1 и 2) не находятъ себѣ въ свою очередь даже отдаленныхъ аналоговъ у *Ol. acuticostatus*. Такимъ образомъ, въ рассматриваемомъ случаѣ болѣе или менѣе яснаго параллелизма формъ въ отношеніи ихъ варіаціонной измѣняемости, обнаруживающагося въ совершенно равномѣрномъ (по интенсивности) развитіи сходныхъ признаковъ, не наблюдается никакой прямой зависимости отъ того, что послѣдніе, т.-е. pallasian'овые признаки достигаютъ въ общемъ гораздо большаго развитія у *Ol. acuticostatus*, чѣмъ у *Per. apertus*.

Нѣсколько инымъ и притомъ болѣе правильнымъ характеромъ отличается у насъ параллелизмъ, обнаруживающійся, напр., при взаимномъ сопоставленіи двухъ другихъ pallasian'ообразныхъ формъ нижевожскаго яруса, именно: *Ol. Pallasi* (Таб. IV, фиг. 1—5) и *Per. Pavlovi* (Таб. XI, фиг. 6)¹⁾; такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ между сравниваемыми формами наблюдается также довольно значительная въ общемъ взаимная аналогія и въ отношеніи ихъ варіаціонной измѣняемости. Последняя аналогія ставится уже вполне очевидной на основаніи того обстоятельства, что взрослые экземпляры той и другой формы, обнаруживающіе при взаимномъ сравненіи болѣе или менѣе интенсивное сходство, принадлежатъ въ этомъ случаѣ конечнымъ (мутаціоннымъ) варіететамъ поименованныхъ формъ (Таб. IX, фиг. 4 и Таб. XI, фиг. 6), и что сходство это убываетъ довольно постепенно по направленію къ начальнымъ типамъ сопоставляемыхъ видовъ соотвѣтственно съ постепеннымъ ослабленіемъ по интенсивности развитія pallasian'овыхъ признаковъ, появленіе и параллельное въ общемъ развитіе которыхъ обуславливаютъ собою главнымъ образомъ какъ самое существованіе между *Ol. Pallasi* и *Per. Pavlovi* взаимнаго параллелизма, такъ и самый характеръ послѣдняго.

Въ обѣихъ рассмотрѣнныхъ выше примѣрахъ взаимному параллелизму формъ слѣдуетъ приписать однакожъ очень незначительную сравнительно филогенетическую дри-

¹⁾ Начальные типы этой послѣдней формы являются, какъ было указано при ея описаніи, очень близкими въ общемъ къ среднимъ по величинѣ индивидуумамъ *Per. Panderi* (Таб. XII, фиг. 1), составляющимъ, повидному, вполне самостоятельную эмбриональную *varietas*, связывающую три различныхъ формъ

ность. Заключение это подтверждается нижеслѣдующими данными: во-первыхъ, тѣмъ, что признаки, обуславливающіе въ подобныхъ случаяхъ параллелизмъ, ограничиваются въ своемъ распространеніи лишь взрослыми оборотами, между тѣмъ какъ средніе обороты оказываются обыкновенно уже существенно различными по своему строенію (*Ol. acuticostatus*, Таб. V, фиг. 2 и *Per. apertus*, Таб. IX, фиг. 3), и во-вторыхъ, тѣмъ, что морфологическое сближеніе между собою представителей различныхъ формъ, составляющее непосредственный результатъ подобнаго параллелизма, обнаруживается обыкновенно съ достаточно ясно выраженной интенсивностью только въ отношеніи ихъ конечныхъ варіететовъ (*Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 4 и *Per. Pavlovi*, Таб. IX, фиг. 6), развившихся притомъ *in situ*, т.-е. во время отложенія нижневолжскихъ породъ (а не ранѣе), между тѣмъ какъ начальные (эмбриональные) типы параллельныхъ видовъ оказываются въ разсматриваемыхъ случаяхъ имѣющими очень мало между собою общаго (*Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 1, 2 и *Per. Panderi*, Таб. XII, фиг. 1, близкій съ начальнымъ типамъ *Per. Pavlovi*).

Нѣсколько инымъ характеромъ обладаетъ параллелизмъ, наблюдающійся, напр., при взаимномъ сопоставленіи *Ol. virgatus* и *Per. Zarajskensis*, *Ol. Pallasi* и *Per. Piliensis*, *Ol. pusillus* и *Per. Stschukinensis*; такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ параллелизмъ не ограничивается лишь морфологической близостью взрослыхъ оборотовъ и постепеннымъ возростаніемъ этой близости по направленію къ мутаціоннымъ варіететамъ, но проявляется также и въ значительномъ взаимномъ сходствѣ средних по возрасту оборотовъ, а также начальныхъ типовъ поименованныхъ формъ (*Ol. virgatus*, Таб. I, фиг. 1.—*Per. Zarajskensis*, Таб. VI, фиг. 1; *Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 1.—*Per. Piliensis*, Таб. VI, фиг. 10; *Ol. pusillus*, Таб. II, фиг. 2.—*Per. Stschukinensis*, Таб. VI, фиг. 8).

Послѣднее обстоятельство, т.-е. морфологическая близость сравниваемыхъ формъ между собою въ отношеніи начальныхъ, наименѣе измѣненныхъ ихъ представителей, развившихся очевидно въ эпоху, предшествующую началу отложенія нижневолжскихъ породъ въ Средней Россіи, заставляетъ считать параллелизмъ этихъ формъ сравнительно довольно древняго происхожденія, съ чѣмъ вполне гармонируютъ и многія другія болѣе общія морфологическія данныя. Данныя эти показываютъ, напр., что у значительнаго большинства нижневолжскихъ аммонитовъ измѣненіе скульптуры, совершившееся во время отложенія нижневолжскаго яруса, состояло въ замѣнѣ многообразныхъ пучковъ библикатовыми ребрами (а не обратно), и что слѣдовательно уже въ силу этого обстоятельства и другихъ ему аналогичныхъ фактовъ пріобрѣтеніе вышеуказанными формами многовѣтвистой ребристости, свойственной начальнымъ ихъ представителямъ и обуславливающей взаимное сходство (параллелизмъ) послѣднихъ, слѣдуетъ отнести къ болѣе древнему періоду филогенетическаго развитія этихъ формъ. Непосредственнымъ, повидному, результатомъ значительной въ разсматриваемомъ случаѣ филогенетической продолжительности параллелизма является существованіе между болѣе

или менѣе взрослыми индивидуумами поименованныхъ ранѣе формъ на столько несомнѣнной въ морфологическомъ отношеніи взаимной близости, что правильное опредѣленіе дѣйствительныхъ причинъ и характера подобной близости становится нерѣдко, въ особенности же при поверхностной оцѣнкѣ послѣдней, довольно затруднительнымъ. Затрудненія, встрѣчающіяся въ данномъ случаѣ, оказываются однакожъ далеко не столь значительными, какъ это имѣетъ мѣсто въ другихъ болѣе или менѣе аналогическихъ случаяхъ, напр., у Paludin'ъ Западной Славоніи, взаимный параллелизмъ которыхъ является иногда, по словамъ Неймайра ¹⁾, на столько полнымъ, „dass die äquivalenten Glieder verschiedener Reihen einander viel ähnlicher sind als nur einigermaßen von einander entfernte Glieder ein und derselben Reihe, so dass es grossen Materiales und eingehender Untersuchung bedarf, um sich zu überzeugen, dass man es nur mit äusserer Aehnlichkeit, nicht mit wirklicher Verwandtschaft zu thun hat“.

Дѣйствительно, въ приведенномъ литературномъ примѣрѣ убѣжденіе объ отсутствіи тѣснаго родства между нѣкоторыми очень сходными формами можетъ быть поставлено только на основаніи всей суммы и притомъ болѣею частью косвенныхъ морфологическихъ данныхъ, между тѣмъ какъ въ рассматриваемомъ случаѣ подобное заключеніе подтверждается съ несомнѣнной очевидностью непосредственнымъ изученіемъ молодыхъ оборотовъ параллельныхъ формъ, показывающимъ обыкновенно съ достаточно отчетливостью, что подобныя формы разнятся другъ отъ друга очень существенно въ строеніи этихъ послѣднихъ оборотовъ (Ol. virgatus, Таб. I, фиг. 3—6—Per. Zagajkensis, Таб. VI, фиг. 2—4; Ol. pusillus, Таб. II, фиг. 5—7, Таб. XIII, фиг. 4—Per. Stschukinensis, Таб. VI, фиг. 8, Таб. XIII, фиг. 9), и что поэтому въ генетическомъ отношеніи онѣ имѣютъ очевидно очень мало между собою общаго ²⁾.

Какъ видно уже изъ приведенныхъ сопоставленій, взаимный параллелизмъ нижеволжскихъ аммонитовъ проявляется фактически въ столь разнообразной формѣ, что краткое резюмирование графическимъ путемъ всѣхъ отдѣльныхъ случаевъ подобнаго параллелизма оказывается крайне затруднительнымъ, вслѣдствіе чего для установленія правильной морфологической характеристики рассматриваемаго явленія въ общемъ его объемѣ становятся необходимыми нѣсколько болѣе детальныя сравненія, имѣющія цѣль опредѣленіе всѣхъ тѣхъ признаковъ, параллельное развитіе которыхъ и составляетъ сущность этого явленія.

¹⁾ Neumaier und Paul. Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. Bd. VII. Heft № 3. 1875, стр. 101.

²⁾ Указанное различіе въ морфологическихъ проявленіяхъ параллелизма, наблюдающагося у нижеволжскихъ аммонитовъ съ одной стороны и у нѣкоторыхъ Paludin'ъ Славоніи съ другой стороны, обуславливается тѣмъ обстоятельствомъ, что послѣднія Paludin'ы развились въ дѣйствительности изъ одного общаго корня, хотя и нѣсколько различными въ деталяхъ путями, вслѣдствіе чего молодые, гладкіе ихъ обороты оказываются въ общемъ довольно близкими между собою; между тѣмъ какъ нижеволжскіе впритоложские аммониты развились, повидимому, изъ совершенно различныхъ корней, такъ что взаимное сходство, зависящее отъ послѣдующаго параллельнаго развитія, должно обязательно очень замѣтно уменьшаться (и фактически дѣйствительно всегда уменьшается) по направленію къ внутренней части оборотовъ.

Подобныя сравненія указываютъ прежде всего на существованіе довольно значительной морфологической аналогіи у нижеволжскихъ аммонитовъ не только между отдѣльными типами или формами, но также и цѣлыми генетическими группами. Такъ напр., группа *Ol. virgatus* имѣетъ въ морфологическомъ отношеніи очень много общаго съ группой *Per. Zarajskensis*; такъ какъ обѣ группы характеризуются виргатодихотомной скульптурой, довольно объемлющимъ и приподнятымъ сѣченіемъ средних оборотовъ, интенсивнымъ по количеству развитіемъ пережимовъ и почти совершенно одинаковымъ строеніемъ лопастной линіи. Затѣмъ группа *Ol. Lomonosovi* обнаруживаетъ нѣкоторую аналогію съ группой *Per. dorsoplatus* въ томъ отношеніи, что обладаетъ полигиратовымъ (а не виргатодихотомнымъ) строеніемъ пучковъ въ періодѣ многораздѣльных реберъ и совершенно такимъ же, какъ и у послѣдней группы, строеніемъ лопастной линіи, отличающимся въ то же время отъ строенія лопастной линіи, свойственной двумъ предъидущимъ группамъ. Наконецъ, группа *Ol. acuticostatus*, характеризующаяся въ числѣ другихъ признаковъ постепеннымъ съ возрастомъ уменьшеніемъ преобладающаго ширины сѣченія надъ высотой послѣдняго, напоминаетъ по этому признаку *Per. Miatschkoviensis*, который причисленъ въ настоящей работѣ къ группѣ *Per. Zarajskensis* только условно и отношеніе котораго къ этой послѣдней группѣ обнаруживаетъ много аналогіи съ тѣмъ отношеніемъ, въ которомъ находится группа *Ol. acuticostatus* къ группѣ *Ol. virgatus*, что говоритъ тоже въ пользу параллелизма сравниваемыхъ въ этомъ случаѣ аммонитовъ, такъ какъ взаимный параллелизмъ группъ *Ol. virgatus* и *Per. Zarajskensis* проявляется уже съ полной отчетливостью.

Кромѣ рассмотрѣнной аналогіи, которую въ большинствѣ случаевъ слѣдуетъ, повидному, приписать тоже параллельному развитію у различныхъ группъ нѣкоторыхъ сходныхъ признаковъ, взаимный параллелизмъ нижеволжскихъ аммонитовъ обнаруживается еще въ появленіи у нихъ цѣлаго ряда другихъ сходныхъ признаковъ, которые не ограничиваются уже въ своемъ распространеніи только извѣстными генетическими группами. Среди послѣднихъ признаковъ самыми распространенными являются: 1) болѣе или менѣе замѣтное отступленіе впередъ боковыхъ сѣделъ, наблюдающееся почти у всѣхъ безъ исключенія формъ; 2) увеличеніе съ возрастомъ ширины пупка и соответственное уменьшеніе обхватыванія оборотами другъ друга, что оказывается свойственнымъ всѣмъ описываемымъ аммонитамъ за исключеніемъ только одного *Per. Laguseni*; 3) появленіе на срединѣ сифональной стороны слабого пониженія реберъ, наблюдающагося спорадически у всѣхъ группъ за исключеніемъ *Ol. Lomonosovi*, и 4) замѣна на взрослыхъ оборотахъ многораздѣльнаго типа ребристости частью библикатовыми, частью же одиночными ребрами. Подобная замѣна, сопровождающаяся обыкновенно увеличеніемъ ширины межреберныхъ промежутковъ, составляетъ одно изъ наиболѣе очевидныхъ проявленій параллелизма нижеволжскихъ аммонитовъ: 1) такъ какъ признакъ этотъ наблюдается у значительнаго большинства формъ, принадлежащихъ притомъ различнымъ группамъ; 2) такъ какъ варіаціонныя измѣненія, свойственныя многимъ

нижневолжскимъ формамъ, и состоятъ главнымъ образомъ въ болѣе или менѣе интенсивномъ развитіи этого признака, и 3) такъ какъ послѣднее развитіе принимаетъ направленіе у различныхъ формъ направленіе, сходное даже въ деталяхъ. Детали эти состоятъ преимущественно въ томъ, что въ однихъ случаяхъ замѣна многораздѣльныхъ пучковъ бипликативными и одиночными ребрами не сопровождается замѣтнымъ измѣненіемъ высоты главныхъ реберъ и ширины раздѣляющихъ ихъ промежутковъ; между тѣмъ какъ въ другихъ случаяхъ высота реберъ и ширина промежутковъ сильно увеличиваются, причемъ нерѣдко увеличивается также и самое число одиночныхъ реберъ появляющихся на смѣну бипликативнымъ. Послѣдній типъ скульптуры и обуславливаетъ собою существованіе у различныхъ генетическихъ группъ pallasian'овидныхъ формъ какъ напр., *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus*, *Per. apertus* и *Per. Pavlovi*, взаимный параллелизмъ которыхъ не ограничивается въ отдѣльныхъ случаяхъ одной лишь скульптурой но обнаруживается нерѣдко и въ отношеніи формы сѣченія, съ возрастомъ замѣтно иногда расширяющейся (*Ol. Pallasi* и *Per. Pavlovi*), а также и въ отношеніи нѣкоторыхъ другихъ, менѣе очевидныхъ признаковъ. Среди подобныхъ признаковъ очень интересной, напр., особенностью является нѣкоторое, хотя и не очень интенсивное уменьшеніе роста индивидуумовъ, наблюдающееся съ достаточной отчетливостью у большинства pallasian'образныхъ формъ и совершающееся по направленію отъ начальныхъ къ конечнымъ ихъ варіететамъ, т.-е. параллельно въ общемъ съ развитіемъ pallasian'овыхъ признаковъ [*Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 1 и 4; *Ol. acuticostatus*, Таб. V, фиг. 1 и 3; *Per. Pavlovi*, Таб. XI, фиг. 6 (начальн. типы — близки къ Таб. XII, фиг. 1)].

Параллелизмъ нижневолжскихъ аммонитовъ въ отношеніи величины взрослыхъ индивидуумовъ и измѣненій этой величины въ предѣлахъ отдѣльныхъ видовъ становится особенно замѣтнымъ при взаимномъ сравненіи аммонитовъ, характеризующихся замѣтной во взросломъ состояніи многораздѣльнаго типа ребристости обыкновенными бипликативными или одиночными ребрами; такъ какъ въ рассматриваемомъ отношеніи наблюдаются у подобныхъ аммонитовъ два, повидимому, прямо противоположныхъ направленія. Одно изъ этихъ направленій состоитъ въ томъ, что вышеуказанная замѣна сопровождается увеличеніемъ роста индивидуумовъ, какъ это имѣетъ, напр., мѣсто и было рассмотрѣно довольно детально при описаніи *Ol. virgatus*, *Per. Zarajskensis* и *Per. Nikitini*; между тѣмъ какъ другое направленіе, свойственное *Ol. pusillus* и *Per. Stschekinenensis* характеризуется, повидимому, совершенно обратнымъ развитіемъ роста индивидуумовъ по направленію къ конечнымъ, бипликативнымъ варіететамъ (*Ol. pusillus*, Таб. III, фиг. 2, Таб. XIII, фиг. 4 и Таб. II, фиг. 4).

Къ первому изъ вышеупомянутыхъ направленій примыкаютъ также такія формы какъ *Per. Scythicus*, *Per. Tschernyschovi* и *Per. Laguseni*, у представителей которыхъ приобретающихъ во взросломъ состояніи тоже бипликативную скульптуру, жилы камеръ наблюдались только при довольно значительномъ діаметрѣ.

Кромѣ разсмотрѣнныхъ проявленій взаимнаго параллелизма нижеволжскихъ аммонитовъ, обнаруживающихся съ достаточной отчетливостью, у аммонитовъ этихъ наблюдается еще цѣлый рядъ другихъ морфологическихъ фактовъ, изученныхъ пока очень неполно и относящихся, по всей вѣроятности, тоже къ области описываемаго явления. Къ подобнымъ фактамъ можно причислить, напр., то обстоятельство, что *Ol. cuneatus* (Таб. I, фиг. 7), принадлежащій, повидимому, группѣ *Ol. virgatus* и характеризующійся исчезновеніемъ ребристости по направленію къ взрослымъ оборотамъ, т.-е. признакомъ совершенно чуждымъ всѣмъ остальнымъ представителямъ этой группы, является въ отношеніи послѣдняго признака аналогомъ *Per. Stschurovskii*, который принадлежитъ группѣ *Per. dorsoplanus* и который оказывается тоже въ значительной степени обособленнымъ по характеру своей скульптуры отъ другихъ формъ, слагающихъ эту послѣднюю группу. Если, кромѣ указаннаго факта, принять въ расчетъ, что строеніе ребристости, свойственное взрослымъ оборотамъ *Per. dorsoplanus*, а также *Per. Panderi* и сближающее эти формы съ верхневолжскими олькостефанами, нельзя пока считать совершенно чуждымъ всѣмъ остальнымъ аммонитамъ нижеволжскаго яруса въ виду нѣкоторой, хотя и довольно отдаленной его аналогіи съ ребристостью, наблюдающеюся у отдѣльныхъ, неизслѣдованныхъ еще точнѣе варіететовъ *Ol. Lomonosovi* (Таб. X, фиг. 1), и что скульптура гоэлитовъ, встрѣчающихся въ нижеволжскихъ отложеніяхъ Рязанской губерніи, обнаруживаетъ тоже значительную въ общемъ аналогію съ ребристостью, свойственною *Ol. acuticostatus*, какъ это было разсмотрѣно детально при описаніи послѣдняго вида; то станетъ вполне очевиднымъ, что взаимный параллелизмъ нижеволжскихъ аммонитовъ не ограничивается лишь явленіями, наблюдающимися у виргатодихотомныхъ и библикатовыхъ типовъ, хотя и обнаруживается у послѣднихъ типовъ съ наибольшей интенсивностью, а слѣдовательно и съ наибольшей отчетливостью.

Какъ видно изъ приведенныхъ данныхъ, взаимный параллелизмъ нижеволжскихъ аммонитовъ представляетъ въ общемъ довольно большую аналогію съ тѣми трудно объяснимыми явленіями, которыя состоятъ: или въ томъ, что у цѣлага ряда организмовъ, болѣе или менѣе обособленныхъ другъ отъ друга въ генетическомъ отношеніи, наблюдается появленіе нѣкоторыхъ сходныхъ признаковъ, или же въ томъ, что отдѣльныя группы подобныхъ организмовъ оказываются параллельными между собою въ отношеніи того направленія, въ которомъ совершается у нихъ филогенетическое развитіе тѣхъ или другихъ свойствъ. Къ числу подобныхъ явленій, систематическое и біологическое значеніе которыхъ въ палеонтологіи было разсмотрѣно очень детально проф. Неймайромъ въ различныхъ его работахъ¹⁾, относятся, напр.: появленіе у различныхъ верхнеюрскихъ перисфинктообразныхъ аммонитовъ гладкой полосы на срединѣ сифо-

¹⁾ Neumayr. Die Amm. d. Kreide und die Systematik d. Am. Zeitschrift. d. D. g. Gesellschaft. 1875, стр. 869—872; Die Congerien und Paludinenschichten Slavoniens. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1875, стр. 97—106; Die Stämme des Thierreichs. 1889, стр. 70, 113, 127, 128, 134—139.

пальной стороны ¹⁾, бидихотомный способ группировки реберъ, наблюдающійся у многихъ неокомскихъ формъ ²⁾, отступление впередъ боковыхъ сѣделъ, свойственное оксфордскимъ макроцефалитамъ Индіи ³⁾, появленіе у цѣлаго ряда гильсовыхъ формъ на различныхъ оборотахъ одиночныхъ приподнятыхъ реберъ ⁴⁾, параллельное развитіе формъ *Orpelia* и *Oscotraustes*, принадлежащихъ группѣ *Am. subradiatus* ⁵⁾, а также тѣ многочисленные случаи параллелизма отдѣльныхъ рядовъ аммонитовъ, о которыхъ упоминаетъ отчасти проф. Неймайръ въ своей послѣдней работѣ (*Stämme d. Thierreichs* стр. 113 и 134), и описаніе которыхъ будетъ приведено, по словамъ этого ученаго во второмъ томѣ указанной работы.

Не смотря однакожь на эту общую аналогію между проявленіями взаимнаго параллелизма нижеволжскихъ аммонитовъ и вышеприведенными литературными фактами наблюдавшимися у другихъ аммонитовъ, въ частности проявленія эти отличаются нѣсколько отъ большинства указанныхъ примѣровъ. Последнее отличіе состоитъ въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что параллелизмъ описываемыхъ аммонитовъ обнаруживается нерѣдко въ появленіи и параллельномъ развитіи цѣлаго ряда сходныхъ признаковъ, затрудняющихъ иногда даже видовое распознаваніе аналогичныхъ формъ, вслѣдствіе чего параллелизмъ этотъ разнится замѣтно уже по своей морфологической интенсивности отъ той отдаленной взаимной аналогіи, которая наблюдается у нѣкоторыхъ юрскихъ перисфинитовъ и неокомскихъ ольвостефановъ и которая обуславливается появленіемъ у нихъ или сифональной полоски, или бидихотомнаго строенія реберъ, или одиночныхъ, приподнятыхъ реберъ; во-вторыхъ, въ томъ, что параллелизмъ нижеволжскихъ аммонитовъ, достигая нерѣдко интенсивнаго развитія, обнаруживается формъ, очень существенно разнящихся въ генетическомъ отношеніи, на сколько об этомъ можно судить по строенію ихъ внутреннихъ оборотовъ (*Ol. virgatus* и *Per. Zarajskensis*), вслѣдствіе чего проявленія этого параллелизма не могутъ быть поставлены въ строгую параллель съ тѣмъ взаимнымъ сходствомъ, которое наблюдается соответственныхъ другъ другу мутацій въ ряду *Am. subradiatus*, а также у юрскихъ филоцератовъ ⁶⁾ и которое обуславливается въ значительной степени или довольно тѣсной своей филогенетической связью подобныхъ мутацій между собою, или же индифферентностью многихъ признаковъ въ отношеніи мутаціоннаго развитія; и наконецъ, въ третьихъ, въ томъ, что направленіе, въ которомъ совершается развитіе признаковъ обуславливающихъ параллелизмъ, оказывается у описываемыхъ аммонитовъ въ различныхъ случаяхъ далеко неодинаковымъ, какъ это видно, напр., изъ взаимнаго сопостав-

¹⁾ Neumayr. Fauna d. Sch. Asp. acanthicum. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1873, стр. 17

²⁾ Pictet. Etudes paléontol. Sur la faune à Terebr. diphoides de Berrias. 1867, стр. 128.

³⁾ Waagen. Jurassic Cephal. of Kutch, стр. 108.

⁴⁾ Weerth. Faun. Neocoms. Teutob. Wald. Pal. Abh. Dames u. Kay., стр. 15—16.

⁵⁾ Waagen. Formenreihe d. *Am. subradiatus*. Benecke's geogn. palaeont. Beiträge. Bd. II, стр. 255.

⁶⁾ Neumayr. Philoceraten des Doggers und Malm. Jahrbuch. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1871.

ченія видовыхъ представителей группы *Per. dorsoplanus*, у которыхъ измѣненіе скульптуры принимаетъ четыре различныхъ направленія¹⁾, вслѣдствіе чего проявленія этого параллелизма отличаются гораздо бѣльшимъ разнообразіемъ и сложностью, чѣмъ это имѣетъ мѣсто въ большинствѣ вышеприведенныхъ литературныхъ примѣровъ и даже въ самомъ классическомъ примѣрѣ параллелизма ископаемыхъ моллюсковъ, именно: у *Paludin*'а и *Malanopsis*'а Славоніи, гдѣ развитіе совершается только въ двухъ направленіяхъ, причеиъ одно изъ нихъ оказывается атавистическимъ.

Такимъ образомъ, наибольшую, повидимому, морфологическую аналогію съ явленіями, наблюдающимися у нижеволжскихъ аммонитовъ, обнаруживаютъ тѣ сложные случаи параллелизма, о которыхъ упоминаетъ проф. Неймайръ въ своей послѣдней работѣ и которые проявляются у юрскихъ аммонитовъ при взаимномъ сопоставленіи нѣкоторыхъ родовыхъ группъ, какъ напр., *Schlotheimia*, *Parkinsonia*, *Reineckia* и извѣстной части представителей рода *Hoplites*, хотя аналогія эта и не можетъ быть пока прослѣжена во всѣхъ ея деталяхъ.

Кромѣ вышеуказанныхъ литературныхъ примѣровъ, къ числу явленій, аналогичныхъ параллелизму нижеволжскихъ аммонитовъ, слѣдуетъ, повидимому, отнести также взаимное сходство, наблюдающееся между различными олькостефанами, которые встрѣчаются въ верхневолжскихъ отложеніяхъ и выпележащихъ горизонтахъ (*Ol. subditus*, *Ol. okensis*, *Ol. unshensis*, *Ol. triptychus*, *Ol. polyptychus*, *Ol. hoplitoides*) и которые, хотя и принимаются обыкновенно за формы родственныя, разнятся однакожъ другъ отъ друга настолько существенно по характеру своихъ молодыхъ оборотовъ, что уже теперь можно съ достаточной степенью вѣроятности считать ихъ взаимную морфологическую близость результатомъ не столько тѣсной генетической связи, сколько интенсивнаго параллелизма, какъ это отчасти и принимается Никитинымъ для представителей группы *Ol. hoplitoides* съ одной стороны и представителей группы *Ol. okensis* съ другой стороны²⁾.

Прежде чѣмъ закончить описаніе взаимнаго параллелизма, свойственнаго нижеволжскимъ аммонитамъ, я считалъ бы нелишнимъ сдѣлать оговорку касательно терминологіи разсматриваемаго явленія, принятой въ настоящей работѣ. „Параллелизмъ“ и его производныя примѣняются обыкновенно къ рядамъ формъ (*Formenreihen*) для обозначенія сродства подобныхъ рядовъ по развитію какихъ-либо признаковъ. Въ этомъ случаѣ, равно какъ и въ отношеніи варіаціонныхъ измѣненій, наблюдающихся у большинства видовъ нижеволжскихъ аммонитовъ и имѣющихъ тоже рядовое направленіе,

¹⁾ У *Per. Pavlovi* ребристость развивается въ *pallasian*'овидномъ направленіи, причеиъ ростъ индивидуумовъ нѣсколько уменьшается; у *Per. Laguseni* и *Per. Nikitini* развитіе скульптуры и роста является аналогичнымъ развитію этихъ признаковъ у бипликатовыхъ варіететовъ *Ol. virgatus*, *Per. Zagajskensis* и *Per. Scythicus*; у *Per. Panderi* и *Per. dorsoplanus* измѣненіе скульптуры принимаетъ направленіе, не находящее себѣ пока строгихъ аналоговъ у другихъ нижеволжскихъ аммонитовъ, и наконецъ, у *Per. Stschurovskii* развитіе скульптуры оказывается въ общемъ параллельнымъ развитію ребристости у *Ol. cuneatus*.

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣлов. періода. Тр. Геол. Комитета. Томъ V, № 2. 1888, стр. 95—96.

примѣненіе вышеупомянутаго термина является вполне правильнымъ, такъ какъ подобныя ряды вариаций представляютъ собою понятія, обладающія нѣкоторымъ протяженіемъ. Что же касается примѣненія рассматриваемаго термина или къ отдѣльнымъ видовымъ формамъ въ готовомъ ихъ видѣ или даже къ отдѣльнымъ типамъ, то подобное примѣненіе можетъ показаться на первый взглядъ совершенно нераціональнымъ на основаніи того соображенія, что формы и типы представляютъ собою только извѣстные моменты въ филогенетическомъ развитіи организмовъ, и что поэтому подобно геометрическимъ точкамъ, не имѣющимъ измѣреній, они не могутъ быть между собою параллельными. Заключение это является вполне справедливымъ въ отношеніи значительнаго большинства организмовъ за исключеніемъ однакожъ такихъ изъ нихъ, какъ аммониты, гастероподы и др., представители которыхъ сохраняютъ слѣды тѣхъ послѣдовательныхъ измѣненій, которыя они претерпѣваютъ въ своемъ онтогенетическомъ развитіи; такъ какъ въ послѣднемъ случаѣ терминъ „параллельныя формы“ очень удобно можетъ быть примѣненъ къ формамъ, онтогенетическое развитіе которыхъ совершается въ сходномъ по тѣмъ или другимъ признакамъ направленіи. Подобное обозначеніе оказывается приэтомъ даже въ принципиальномъ отношеніи совершенно послѣдовательнымъ въ виду того, что между онтогенезисомъ и филогенезисомъ организмовъ наблюдается въ большинствѣ случаевъ довольно строгая взаимная зависимость, и что слѣдовательно параллелизмъ двухъ формъ по ихъ онтогенетическому развитію можетъ представлять собою дѣйствительно результатъ параллелизма тѣхъ филогенетическихъ рядовъ, которымъ подобныя формы принадлежатъ.

Кромѣ теоретической послѣдовательности, широкое примѣненіе термина „параллельныя формы“, принятое въ настоящей работѣ, обладаетъ также въ значительной степени и практической цѣлесообразностью. Цѣлесообразность эта заключается въ слѣдующемъ: во-первыхъ, въ томъ, что вышеупомянутый терминъ, указывая на существованіе между сравниваемыми формами нѣкакого морфологическаго сходства, позволяетъ вмѣстѣ съ тѣмъ дать определенное представленіе о самой сущности подобнаго сходства и о далеко не совершенно случайномъ характерѣ послѣдняго; во-вторыхъ, въ томъ, что сходство, зависящее отъ взаимнаго параллелизма различныхъ формъ, представляетъ собою явленіе, на столько въ общемъ интересное и порождающее въ частности, какъ видно уже изъ описанія нижеволожскихъ аммонитовъ, столь значительныя затрудненія для правильной оцѣнки взаимнаго отношенія подобныхъ формъ, что обозначеніе этого сходства самостоятельнымъ названіемъ съ цѣлью удобнаго констатированія всѣхъ отдѣльныхъ случаевъ дѣйствительнаго или даже только вѣроятнаго существованія параллелизма слѣдуетъ признать очень полезнымъ; и наконецъ, въ-третьихъ, въ томъ, что рассматриваемый терминъ вслѣдствіе своей объективности можетъ въ сомнительныхъ случаяхъ замѣнить съ большимъ удобствомъ терминъ „генетически близкія формы“ и позволяетъ поэтому избѣгнуть тѣхъ осложненій и запутанности, къ которыхъ приводитъ неправильное или поспѣшное при-

измѣненіе послѣдняго термина, встрѣчающееся однакожь довольно часто въ литературѣ. Упомянутая неправильность состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что нерѣдко единственнымъ основаниемъ для заключеній о генетической близости сравниваемыхъ формъ служить существованіе между послѣдними болѣе или менѣе интенсивнаго внѣшняго сходства, такъ что фактически выраженіе „генетическая близость“ оказывается въ подобныхъ случаяхъ равнозначущимъ съ терминомъ „морфологическая близость“, представляя въ то же время въ теоретическомъ отношеніи болѣе или менѣе рискованное обобщеніе, такъ какъ въ дѣйствительности морфологическое сходство можетъ обуславливаться самыми разнообразными причинами. Такъ напр., существуютъ въ литературѣ неоднократныя указанія о генетической близости нижеволжскихъ виргатовъ или въ верхнеюрскимъ полиплѣкамъ¹⁾, или же къ формамъ гильса²⁾; между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ въ первомъ изъ этихъ направленій сходство оказывается несомнѣнно совершенно случайнымъ, какъ это подтверждается инымъ строеніемъ у виргатовъ и внутреннихъ, и внѣшнихъ оборотовъ, а во второмъ направленіи морфологическая близость виргатовъ (а равно и нѣкоторыхъ другихъ нижеволжскихъ аммонитовъ), имѣетъ характеръ параллелизма, считать который въ данномъ случаѣ за продуктъ генетической близости нѣтъ пока никакого фактическаго основанія, какъ это было указано уже мною ранѣе, при описаніи нижеволжскихъ отложеній Польши³⁾ и какъ это становится вполне очевиднымъ на основаніи детальныхъ сопоставленій, приведенныхъ въ описательной части настоящей работы.

Кромѣ взаимнаго параллелизма, нижеволжскіе аммониты обладаютъ еще другою особенностью, именно — сильной варіаціонной измѣняемостью, проявленія которой оказываются въ морфологическомъ отношеніи столь же интенсивно выраженными, какъ и проявленія выше разсмотрѣнной особенности, и заслуживаютъ вслѣдствіе этого, а равно и вслѣдствіе своего нѣсколько своеобразнаго характера болѣе детальной оцѣнки и даже особаго терминологическаго обозначенія, указаннаго уже въ введеніи.

Своеобразность измѣненій, наблюдавшихся у аммонитовъ нижеволжскаго яруса въ предѣлахъ отдѣльныхъ видовыхъ формъ и разсмотрѣнныхъ очень подробно въ настоящей работѣ при описаніи нѣкоторыхъ формъ (*Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi*, *Per. apertus* и др.), состоитъ главнымъ образомъ въ томъ, что измѣненія эти приближаются, какъ было упомянуто въ введеніи, по своему характеру къ тѣмъ измѣненіямъ, которыя наблюдаются при мутаціонномъ развитіи аммонитовъ. Близость эта обнаруживается въ слѣдующемъ:

¹⁾ Neumaug. *Acanthicus* Schichten, стр. 182 и др. авторы (см. описаніе группъ).

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣлового періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2. 1888, стр. 153.

³⁾ О нахожденіи виргат. слоевъ въ Польшѣ и вѣроятномъ ихъ возрастѣ. Изв. Геол. Ком. 1886, стр. 43—46.

1) въ томъ, что измѣненія, свойственныя описываемымъ аммонитамъ и принадлежащія къ разсматриваемой категоріи, обладаютъ въ предѣлахъ отдѣльныхъ формъ строго опредѣленнымъ направленіемъ и образуютъ обыкновенно небольшіе ряды, въ которыхъ интенсивность измѣненій постепенно возрастаетъ по направленію къ конечнымъ членамъ рядовъ, причѣмъ нерѣдко параллельно съ интенсивнымъ развитіемъ измѣняющихся признаковъ увеличивается также и степень распространенія этихъ признаковъ по направленію къ внутренней части оборотовъ¹⁾; 2) въ томъ, что признаки, обусловливающіе своимъ измѣненіемъ присутствіе у нижневолжскихъ формъ варіаціонныхъ уклоненій описываемаго типа, принадлежатъ обыкновенно къ числу самыхъ характерныхъ для этихъ формъ видовыхъ особенностей, т.-е. тѣхъ особенностей, которыя отличаютъ подобныя формы отъ остальныхъ тѣсно съ ними связанныхъ генетически формъ такъ что ряды уклоненій, наблюдающіеся у видовъ одной и той же группы, являются въ морфологическомъ отношеніи взаимно расходящимися подобно тому, какъ это имѣетъ напр., мѣсто въ группѣ *Op. subradiata*, гдѣ крайніе члены двухъ мутаціонныхъ рядовъ (*Op. subradiata* и *Oekot. genicularis*) разнятся по словамъ Ваагена²⁾, существенно другъ отъ друга сравнительно съ начальными членами этихъ рядовъ, болѣе близкими къ „исходному пункту“; 3) въ томъ, что ряды варіететовъ оказываются иногда у формъ различныхъ группъ совершенно сходными между собою по направленію, въ которыхъ совершается варіаціонное измѣненіе наиболѣе выдающихся для этихъ рядовъ признаковъ вследствие чего становятся еще болѣе очевидными строгая опредѣленность и извѣстное постоянство подобнаго направленія, и 4) въ томъ, что варіететы мутаціоннаго характера свойственны почти всѣмъ достаточно полно изученнымъ формамъ нижневолжскаго яруса хотя констатированіе присутствія подобныхъ варіететовъ и оказывается иногда затруднительнымъ.

Затрудненія эти, обнаруживающіяся преимущественно у формъ, варіаціонное измѣненіе которыхъ сопровождалось, повидимому, увеличеніемъ роста индивидуумовъ какъ напр., *Ol. virgatus*, *Per. Zarajskensis* и *Per. Nikitini*, обусловливаются не только возможностью въ этомъ случаѣ категорическаго разграничиванія вполне взрослыхъ индивидуумовъ начальныхъ варіететовъ отъ молодыхъ оборотовъ, принадлежащихъ конечнымъ варіететамъ, болѣе крупнымъ по величинѣ во взросломъ состояніи. Въ виду того, что значеніе интенсивнаго сближенія лопастныхъ линій, наблюдающагося иногда вблизи жилых камеръ, остается пока недостаточно точно выясненнымъ въ качествѣ признака, служащаго для распознаванія вполне взрослыхъ индивидуумовъ аммонитовъ, и нѣкоторымъ

¹⁾ Строгая опредѣленность и постоянство по направленію измѣненій, какъ морфологическое отличіе мутаціоннаго развитія отъ чисто варіаціонной измѣняемости, было указано уже проф. Неймайромъ въ его послѣдней работѣ (*Stämme d. Thierg.*, стр. 60), а постепенно возрастающее распространеніе измѣненій по направленію внутрь раковины, какъ признакъ, характерный для мутаціоннаго развитія аммонитовъ, было разобрано детально Вюртембергомъ (*Ausland*, 1873).

²⁾ Waagen. Die Formenreihe d. *Am. subradiatus*. 1869. Benecke's Beiträge. Bd. II, стр. 235.

веторами даже положительно оспаривается (Naturforscher. 1887. № 16), единственнымъ почти основаніемъ для подобнаго распознаванія является въ разсматриваемыхъ случаяхъ опредѣленіе количества и величины экземпляровъ, снабженныхъ слѣдами жилыхъ камеръ. Опредѣленіе это приводитъ къ очень интереснымъ результатамъ, показывая, что у всѣхъ нижеволжскихъ формъ, достигающихъ значительной величины, жилыя камеры наблюдаются не особенно часто и притомъ только у экземпляровъ, обладающихъ довольно большимъ діаметромъ, и что, наоборотъ, у формъ, характеризующихся небольшою въ общемъ величиною индивидуумовъ (*Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и др.), присутствіе жилыхъ камеръ составляетъ довольно обыкновенное явленіе.

Указанное обстоятельство нельзя, повидимому, приписать исключительно простой случайности, такъ какъ представители первой категоріи формъ оказываются по числу экземпляровъ преобладающими надъ формами, характеризующимися незначительнымъ среднимъ діаметромъ, и такъ какъ, кромѣ того, молодые экземпляры первыхъ формъ, отличающіеся нерѣдко сильно объемлющими оборотами (*Ol. virgatus*, *Per. Zarajskensis*), могли очевидно сохранить отъ совершенно случайнаго, механическаго разрушенія свои жилыя камеры гораздо легче сравнительно съ экземплярами мелкихъ по росту формъ, обыкновенно значительно развернутыхъ (*Ol. pusillus*, Таб. XIII, фиг. 4b). Приведенныя фактическія данныя и сопоставленія вполне гармонируютъ такимъ образомъ съ предположеніемъ, высказаннымъ Тессайеромъ въ его послѣдней работѣ ¹⁾ и состоящимъ въ томъ, что только взрослые индивидуумы аммонитовъ имѣли преобладающую, если только не исключительную способность къ сохраненію своей жилой камеры.

Кромѣ вышеприведеннаго результата, взаимное сопоставленіе нижеволжскихъ аммонитовъ въ отношеніи жилыхъ камеръ указываетъ еще на существованіе въ разсматриваемомъ направленіи нѣкоторыхъ болѣе детальныхъ и менѣе на первый взглядъ очевидныхъ различій. Эти послѣднія состоятъ въ томъ, что у *Ol. virgatus*, *Per. Zarajskensis* и *Per. Nikitini*, жилыя камеры наблюдаются чаще всего у экземпляровъ средней величины; между тѣмъ какъ у *Per. Scythicus*, достигающаго подобно первымъ формамъ значительной величины, жилыя камеры встрѣчаются почти исключительно въ видѣ крупныхъ библикатовыхъ обломковъ, причемъ указанное различіе выходитъ, повидимому, тоже изъ предѣловъ чистой случайности, такъ какъ по своему обширному распространенію въ количественномъ отношеніи *Per. Scythicus* не уступаетъ другимъ упомянутымъ выше формамъ. Приведенныя различія въ связи съ вышеуказаннымъ рядомъ фактовъ и практической примѣнимостью обобщенія Тессайера къ нижеволжскимъ аммонитамъ (помимо вопроса о болѣе или меньшей справедливости этого обобщенія въ обширномъ его значеніи) позволяютъ предполагать, что у *Ol. virgatus*, *Per. Zarajskensis* и *Per. Nikitini* нѣкоторые индивидуумы достигали вполне

¹⁾ Teisseyre. Ueber die sys. Bed. d. Parabeln. N. Jahrbuch. 1889. V. Bd., стр. 632.

взрослага состоянія уже при не очень значительномъ діаметрѣ (Таб. I, фиг. 1, Таб. XII, фиг. 1, Таб. XII, фиг. 5—7) т.-е. другими словами, что крупные экземпляры этихъ формъ характеризуются интенсивнымъ сокращеніемъ на взрослыхъ оборотахъ многократныхъ пучковъ и замѣной послѣднихъ библикатовыми ребрами (Таб. II, фиг. 1, Таб. XIII, фиг. 1 и Таб. XIII, фиг. 1), представляютъ собою уже особую *varietas*, соответствующую въ морфологическомъ отношеніи тѣмъ конечнымъ варіететамъ, которые наблюдаются у формъ съ постепенно уменьшающимся діаметромъ взрослыхъ индивидуумовъ и мутаціонный характеръ которыхъ обнаруживается съ достаточной отчетливостью.

Заключеніе это слѣдуетъ признать тѣмъ болѣе правдоподобнымъ, что оно подтверждается косвенно цѣлымъ рядомъ другихъ данныхъ. Къ числу послѣднихъ можно отнести, напр.: 1) сближеніе лопастныхъ перегородокъ, неправильности въ скульптурѣ и довольно внезапное иногда увеличеніе пупка, наблюдающіяся нерѣдко у экземпляровъ рассматриваемыхъ формъ, которые обнаруживаютъ присутствіе живыхъ камеръ и обладают притомъ небольшимъ относительно діаметромъ, а также мало изменчивой въ варіаціонномъ направленіи скульптурой; такъ какъ признаки эти говорятъ тоже въ пользу принадлежности подобныхъ экземпляровъ вполне взрослымъ индивидуумамъ, а слѣдовательно косвенно и въ пользу принадлежности этихъ экземпляровъ особой начальной *varietas*; 2) крайнюю рѣдкость у описываемыхъ формъ крупныхъ по размерамъ, чисто библикатовыхъ экземпляровъ, вполне гармонирующую съ предположеніемъ о принадлежности подобныхъ экземпляровъ уже другой самостоятельной *varietas* мутаціоннаго притомъ характера, такъ какъ рѣдкость эта соответствуетъ вполне рѣдкости конечныхъ, мутаціонныхъ варіететовъ у нижеволжскихъ формъ (*Ol. pusillus*, *Ol. Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и проч.) и не гармонируетъ, наоборотъ, съ обиліемъ крупныхъ библикатовыхъ экземпляровъ у *Per. Scythicus*, которое представляетъ собою совершенно естественный результатъ того обстоятельства, что у послѣдней формы, это уже отчасти было упомянуто ранѣе, всѣ представители, т.-е. не только конечные но и начальные варіететы обладали, повидимому, во взросломъ состояніи значительной величиной и библикатовой скульптурой, и 3) общій характеръ того отношенія, въ которомъ находятся формы рассматриваемой категоріи къ другимъ тѣсно съ ними генетически связаннымъ формамъ. Характерной особенностью послѣдняго отношенія является то обстоятельство, что типы *Ol. virgatus* и *Per. Zarajskensis*, принимаемые за начальные, наименѣе измененные варіететы этихъ формъ, приближаются въ значительной степени къ начальнымъ варіететамъ другихъ родственныхъ видовъ, какъ это обнаруживается съ достаточной полнотой въ группѣ *Ol. virgatus* (*Ol. virgatus*, Таб. I, фиг. 1; *Ol. pusillus*, Таб. II, фиг. 1; *Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 1—2; *Ol. Sosia*, Таб. IV, фиг. 7) и должны быть признаны поэтому очень близкими также къ тѣмъ основнымъ формамъ, которыя были ближайшими родоначальниками репрезентируемыхъ рассматриваемыми типами генетическихъ группъ, вслѣдствіе чего заключеніе о самостоятельности этихъ типовъ и ихъ варіаціонной обособленности отъ крупныхъ, библикатовыхъ варіететовъ

Ol. virgatus и *Per. Zarajskensis* (развившихся преимущественно во время отложения нижневолжской толщи) становится весьма правдоподобнымъ и гармонируетъ вполне съ соответственными предположеніями, основанными на другихъ, ранѣе изложенныхъ данныхъ.

Приведенныя сопоставленія представляютъ значительный интересъ не только, какъ доказательство очень обширнаго развитія у нижневолжскихъ аммонитовъ интенсивной варіаціонной измѣняемости мутаціоннаго характера, но также какъ болѣе или менѣе цѣнныя указанія въ отношеніи другихъ отчасти аналогичныхъ случаевъ, для точнаго и вполне независимаго разъясненія которыхъ имѣющійся фактическій матеріалъ оказывается недостаточнымъ.

Такъ напр., своеобразность типовъ, описанныхъ въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Per. Panderi* var. *typicus* (Таб. XII, фиг. 1—2) и отличающихся: 1) переходнымъ своимъ характеромъ въ отношеніи трехъ встрѣчающихся вмѣстѣ съ ними формъ группы *Per. dorsoplanus* (*Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi* и *Per. Pavlovi*); 2) сохраненіемъ эмбриональной скульптуры до значительнаго діаметра, и 3) частымъ сравнительно присутствіемъ слѣдовъ жилыхъ камеръ, дающихъ притомъ нѣкоторыя непосредственныя указанія на вѣроятную принадлежность подобныхъ типовъ вполне взрослымъ индивидуумамъ, можетъ быть приписана тому обстоятельству, что типы эти подобно начальнымъ варіететамъ *Ol. virgatus* представляютъ собою особую, эмбриональную *varietas*, близкую притомъ къ той основной формѣ, которая послужила исходнымъ пунктомъ для трехъ поименованныхъ выше видовыхъ представителей группы *Per. dorsoplanus*.

Своеобразность другой, очень оригинальной притомъ формы, именно—*Per. Quenstedti* (Таб. IX, фиг. 6—8), принадлежащей группѣ *Per. Zarajskensis* и характеризующейся весьма значительной продолжительностью и интенсивнымъ развитіемъ эмбриональной скульптуры (бидихотоміи), теряетъ тоже въ значительной степени свою загадочность, если принять въ расчетъ, что, по наблюденіямъ Вишнякова, жилая камера наблюдалась у *Per. Quenstedti* на экземплярахъ небольшого сравнительно діаметра и покрытыхъ притомъ исключительно бидихотомными ребрами, и что слѣдовательно есть нѣкоторое основаніе подобно тому, какъ и въ вышеразсмотрѣнныхъ случаяхъ, считать эти экземпляры принадлежащими вполне взрослымъ индивидуумамъ самостоятельной, начальной *varietas*, изъ которой развились уже впоследствии, главнымъ образомъ во время отложения нижневолжскихъ породъ болѣе крупныя, виргатодихотомныя варіететы разсматриваемой формы; такъ какъ непосредственнымъ слѣдствіемъ послѣдняго предположенія является заключеніе объ отсутствіи строгой хронологической эквивалентности и объ обязательномъ отсутствіи въ зависимости отъ этого строгой морфологической аналогіи между развитіемъ скульптуры у *Per. Quenstedti* и у другихъ родственныхъ съ нимъ формъ. Дѣйствительно, у этихъ послѣднихъ формъ, какъ напр., у *Per. Scythicus*, очень тѣсно связаннаго въ генетическомъ отношеніи съ *Per. Quenstedti*, не только конечныя (какъ у *Per. Quenstedti*), но и начальныя, наименѣе измѣненные варіететы обладаютъ во

взросломъ состояніи ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ реберъ, что появленіе у этихъ формъ виргатодихотомной скульптуры слѣдуетъ отнести къ эпохѣ предшествующей началу отложенія нижеволжскихъ породъ въ Средней Россіи, т. е. къ эпохѣ, болѣе древней сравнительно съ той, къ которой относится развитіе рассматриваемого признака у представителей *Per. Quenstedti*. Такимъ образомъ, эмбриональный характеръ скульптуры, наблюдающійся у *Per. Quenstedti* и отличающій очень замѣтнѣе послѣдній видъ отъ другихъ представителей группы, можно рассматривать, какъ вполне естественный результатъ болѣе поздняго по времени появленія и соответственно менѣе интенсивнаго развитія у этой формы виргатодихотоміи и сопровождающихъ ее признаковъ (рѣдкоробриности), вслѣдствіе чего распространеніе этихъ признаковъ во внутрѣ раковины и соответственное вытѣсненіе въ томъ же направленіи эмбриональных признаковъ, свойственныхъ предшествующимъ филогенетическимъ стадіямъ рассматриваемыхъ формы, обнаруживаются съ меньшей интенсивностью, чѣмъ у другихъ родственныхъ видовъ.

Приведенный рядъ сопоставленій и разъясненій касательно варіаціонной измѣняемости аммонитовъ нижеволжскаго яруса, не смотря на свою гипотетичность, входящая въ прямой зависимости отъ самаго характера оцѣнваемыхъ факторовъ ихъ спорадичности, имѣетъ тѣмъ не менѣе, какъ мнѣ кажется, довольно существенное значеніе и притомъ въ двухъ различныхъ направленіяхъ. Одно изъ нихъ состоитъ въ томъ, что рассмотрѣнные сопоставленія обнаруживаютъ въ общемъ существованіе довольно строгаго соответствія между данными, добытыми при изслѣдованіи онтогенетической измѣняемости описываемыхъ аммонитовъ, и фактами, которые относятся уже въ дѣйствительности непосредственно къ филогенетическому развитію этихъ аммонитовъ и которые, хотя и обнимаютъ собою очень небольшой промежутокъ времени и не сопровождаются притомъ въ большинствѣ случаевъ стратиграфическими доказательствами, пріобрѣтаютъ однакожъ въ общемъ своемъ объемѣ достаточно важное значеніе и особенности, какъ подтвержденіе теоретической правдоподобности, а иногда и фактической справедливости выводовъ, основанныхъ преимущественно или почти исключительно на детальномъ изученіи онтогенетическихъ свойствъ нижеволжскихъ аммонитовъ. Что же касается другого изъ упомянутыхъ направленій, то оно заключается въ томъ, что на основаніи подобныхъ сопоставленій оказывается возможнымъ выяснитъ довольно точно приблизительный морфологическій характеръ тѣхъ сравнительно немногочисленныхъ основныхъ формъ, которыя служили ближайшими исходными пунктами для различныхъ и притомъ крайне разнообразныхъ въ морфологическомъ отношеніи видовъ типовъ нижеволжскихъ аммонитовъ, вслѣдствіе чего въ значительной степени облегчается какъ опредѣленіе генетическаго отношенія этихъ аммонитовъ къ извѣстнымъ уже въ литературѣ верхнеюрскимъ формамъ и группамъ, такъ и отысканіе при новыхъ изслѣдованіяхъ тѣхъ формъ, которыя могли бы быть причислены съ нѣкоторымъ основаніемъ къ ряду болѣе или менѣе близкихъ филогенетическихъ предковъ описываемыхъ аммонитовъ.

Классификація.

Какъ было уже указано въ введеніи, въ основу классификаціи нижеволжскихъ аммонитовъ, принятой въ настоящей работѣ, поставленъ генетическій принципъ, строгое примѣненіе котораго оказалось въ данномъ случаѣ необходимымъ и даже неизбѣжнымъ въслѣдствіе морфологическихъ осложненій, обуславливающихъ частью сильной варіаціонной измѣняемостью формъ, частью же (и притомъ главнымъ образомъ) взаимнымъ параллелизмомъ формъ, принадлежащихъ въ дѣйствительности различнымъ генетическимъ группамъ. Осложненія послѣдней изъ двухъ упомянутыхъ категорій, разсмотрѣнныя выше довольно детально, порождая немаловажныя затрудненія для правильнаго подраздѣленія нижеволжскихъ аммонитовъ, заслуживаютъ нѣкотораго вниманія въ то же время и въ отношеніи общей систематизаціи, а также другихъ частныхъ группировокъ аммонитовъ; такъ какъ осложненія эти показываютъ, что проявленія параллелизма могутъ достигнуть у аммонитовъ въ отдѣльныхъ случаяхъ очень интенсивнаго развитія, и что классификація подобныхъ аммонитовъ, основанная главнымъ образомъ на внѣшнихъ признакахъ помимо очень обширнаго и тщательнаго изслѣдованія этихъ признаковъ въ отношеніи ихъ онто- и филогенетическаго развитія можетъ привести къ совершенно противостественнымъ результатамъ какъ въ общемъ, такъ и въ частномъ объемѣ послѣднихъ.

Лучшимъ примѣромъ подобныхъ противоестественныхъ результатовъ могутъ служить въ разсматриваемомъ направленіи видовыя и генетическія группировки нижеволжскихъ аммонитовъ, принятыя въ различныхъ, касающихся практически этого вопроса работахъ; такъ какъ въ упомянутыхъ работахъ и притомъ даже въ тѣхъ изъ нихъ, которыя относятся къ сравнительно недавнему времени, или соединяются иногда въ одну группу такія формы, какъ *Ol. virgatus*, *Per. Laguseni*, *Per. apertus* и *Ol. Lomonosovi*, т.-е. формы, относимыя въ настоящей работѣ къ четыремъ различнымъ группамъ, между тѣмъ какъ *Per. Stschurovskii*, тѣсно связанный генетически съ группой *Per. dorso-planus*, выдѣляется въ особую полиплѣковую группу ¹⁾, или же соединяются даже нерѣдко въ одно видовое цѣлое представители такихъ типовъ, какъ различныя *pallasian*-овидныя формы (которыя фактически принадлежатъ тоже нѣсколькимъ совершенно различнымъ генетическимъ группамъ), а также представители такихъ формъ, какъ *Per. Tchernyschovi* и *Ol. Lomonosovi*, которыя могутъ быть въ дѣйствительности отнесены съ нѣкоторымъ основаніемъ къ различнымъ родамъ ²⁾.

¹⁾ Никитинъ. Рыбная юра. 1881, стр. 107—111; Общ. Геологич. Кар. Листъ № 56. Тр. Г. К. Томъ I, № 2. 1884, стр. 74—75.

²⁾ Детальныя литературныя ссылки указаны въ описательной части настоящей работы при характеристикѣ соответственныхъ формъ.

Непосредственнымъ и притомъ наиболее важнымъ въ систематическомъ отноше-
слѣдствіемъ строгаго примѣненія къ классификаціи описываемыхъ аммонитовъ генетическаго принципа явилось принятое въ настоящей работѣ подраздѣленіе этихъ аммонитовъ на нѣсколько, именно — 5 самостоятельныхъ группъ, которыя, хотя и обособиваются иногда при взаимномъ сопоставленіи извѣстное морфологическое сходство оказываются однакожь въ генетическомъ отношеніи болѣе или менѣе существенно отличными другъ отъ друга, какъ это доказывается прямо онтогенетическими и морфологическими данными и подтверждается косвенно также нѣкоторымъ различіемъ отдѣльныхъ группъ по ихъ географическому распространенію.

Группы эти отнесены главнымъ образомъ на основаніи того или другого характера внутреннихъ оборотовъ къ двумъ различнымъ родамъ, именно: *Olcostephanus* и *Perisphinctes*, причемъ отнесеніе это, какъ было уже упомянуто въ введеніи, является въ значительной степени условнымъ. Указанная условность находится въ прямой зависимости отъ двухъ обстоятельствъ, изъ которыхъ одно состоитъ въ значительной искусственности въ генетическомъ смыслѣ родовъ *Perisphinctes* и *Olcostephanus*, а второе — въ переходномъ характерѣ описываемыхъ аммонитовъ въ отношеніи тѣхъ признаковъ, которые служатъ для разграничиванія поименованныхъ родовъ. Генетическая искусственность родовъ *Perisphinctes* и *Olcostephanus* (а равно и нѣкоторыхъ другихъ, столь же обширныхъ, столь же мало въ деталяхъ изслѣдованныхъ родовыхъ группъ аммонитовъ), обуславливаемая морфологическимъ преимущественно характеромъ подобныхъ родовъ и порождающая уже вслѣдствіе этого довольно существенныя затрудненія для правильнаго причисленія къ упомянутымъ родамъ отдѣльныхъ нижеволжскихъ группъ, какъ основанныхъ главнымъ образомъ на генетическомъ ихъ моментѣ, не нуждается, какъ кажется, въ настоящее время въ спеціальныхъ разъясненіяхъ, если принять въ расчетъ, что проф. Неймайръ въ той же самой работѣ, гдѣ впервые былъ имъ установленъ родъ *Olcostephanus* для обозначенія нѣкоторыхъ формъ, причислявшихся ранее этого къ роду *Perisphinctes*, указываетъ на возможность и вѣроятность полифилетическаго происхожденія родовыхъ группъ аммонитовъ¹⁾, и что въ послѣднемъ направленіи имѣются довольно детальныя указанія также въ русской литературѣ, именно — въ работѣ Милашевича, который высказываетъ мнѣніе о необходимости разграничиванія „морфологическихъ“ отъ „генетивныхъ“ родовъ и даже о необходимости выдѣленія послѣднихъ подъ особыми названіями, „не смотря на ихъ морфологическое тождество“²⁾. Что же касается упомянутаго выше переходнаго характера нижеволжскихъ аммонитовъ, обнаруживающагося въ присутствіи у этихъ аммонитовъ признаковъ, сближающихъ ихъ въ одно и то же время и съ родовой группой *Olcostephanus* и съ родовой группой *Perisphinctes*.

¹⁾ Neumaug. Die Am. d. Kreide und die Systematik d. Am. Zeitsch. d. D. g. Gesel. 1875, стр. 572.

²⁾ Милашевичъ. Палеонтологическіе этюды. 1877, стр. 38—39.

въ этомъ отношеніи становятся необходимыми нѣсколько болѣе детальныя сопоставленія въ виду того, что по способу развитія переходныхъ признаковъ большинство описываемыхъ аммонитовъ разнится замѣтно отъ тѣхъ верхнеюрскихъ формъ, переходный характеръ которыхъ разсматривается обыкновенно, какъ обязательный и вполне естественный результатъ тѣснаго въ общемъ родства представителей рода *Olcostephanus* съ представителями рода *Perisphinctes*, именно—какъ результатъ происхожденія первыхъ отъ послѣднихъ.

Дѣйствительно, переходный характеръ формъ, которыя, по словамъ Неймайра, „составляютъ собою связь между *Perisphinctes* и *Olcostephanus*“, какъ напр., „*Olcostephanoides*, *Ol. Mörschi*, *Ol. Strauchianus*, *Ol. Rolandi*, *Ol. trimerus*, *Ol. involutus* и ихъ родственники“¹⁾, проявляется лишь въ менѣ сравнительно интенсивномъ развитіи нѣкоторыхъ отличительныхъ для рода *Olcostephanus* признаковъ [низкое положеніе точки вѣтвленія реберъ и отсутствіе нависшей пупковой лопасти (*herabhängenden Nahtlobus*)], причемъ признаки эти съ увеличеніемъ индивидуальнаго возраста формъ не только не ослабляются, но обыкновенно даже усиливаются (*Ol. involutus*, *Ol. Rolandi*); между тѣмъ какъ у большинства нижеволжскихъ аммонитовъ, а именно: у представителей группъ *Ol. virgatus*, *Ol. acuticostatus* и *Ol. Lomonosovi*, наблюдается почти совершенно обратное явленіе, такъ какъ олькостефановый типъ скульптуры и лопастной линіи ограничивается у поименованныхъ группъ лишь молодой частью оборотовъ, смѣняясь обыкновенно по направленію къ взрослымъ оборотамъ перисфинктообразной, чисто библикатовой ребристостью (Таб. I, II и III), причемъ лопастная линія обнаруживаетъ изрѣдка тоже стремленіе къ измѣненію въ перисфинктовомъ направленіи (Таб. III, фиг. 2а и 3). Отличаясь такимъ образомъ довольно существенно и отъ типическихъ представителей рода *Olcostephanus* и даже отъ верхнеюрскихъ олькостефановъ, стоящихъ на границѣ родовъ *Perisphinctes* и *Olcostephanus* (за исключеніемъ лишь небольшой, своеобразной группы аммонитовъ, описываемыхъ обыкновенно подъ названіемъ *Am. bifurcatus*)²⁾, нижеволжскіе аммониты, принадлежащіе перечисленнымъ выше группамъ, приближаются однакожъ по своему общему характеру довольно сильно къ нѣкоторымъ мѣловымъ формамъ, относимымъ преимущественно къ роду *Olcostephanus*, какъ напр., *Ol. Phillipsi*, *Ol. Decheni*, *Ol. nodocinctus*, *Ol. Royerianus*³⁾, *Ol.*

¹⁾ Neumayr und Uhlig. Ammon. d. Hilsbildungen Palaeontographica. 1881, стр. 148.

²⁾ Своеобразность этихъ аммонитовъ заключается въ томъ, что олькостефановая скульптура наблюдается у нихъ тоже только въ молодомъ возрастѣ и смѣняется затѣмъ библикатовыми перисфинктовыми ребрами, вслѣдствіе чего указанные аммониты отличаются замѣтно отъ остальныхъ олькостефановъ верхней юры, хотя и приближаются къ одному изъ представителей послѣднихъ, именно—къ *Ol. stephanoides*, обнаруживая иногда (*Am. Witteanus* Opp.) бугорчатые утолщенія въ точкахъ вѣтвленія библикатовыхъ реберъ.

³⁾ Какъ было показано при описаніи *Ol. acuticostatus*, причисленіе этой оригинальной формы къ роду *Aspidoceras* (Neumayr. Systematik. Zeitschr. d. D. g. Gesel., стр. 940) слѣдуетъ признать весьма сомнительнымъ.

virgifer, *Ol. fasciatofalcatus*, *Ol. discofalcatus*, *Ol. inverselobatus*, *Ol. versicolor* и такъ что принятое въ настоящей работѣ причисленіе указанныхъ ранѣе нижевожскихъ аммонитовъ къ роду *Olcostephanus* является съ формальной стороны вполне слѣдовательнымъ, тѣмъ болѣе, что аммониты эти обладаютъ незначительной длиной жилой камеры, занимающей не болѣе $\frac{3}{4}$ полного оборота, и что фактически олькостефановый, бугорчатый въ точкахъ вѣтвленія характеръ скульптуры молодыхъ оборотовъ признается даже самимъ авторомъ рода *Olcostephanus* очень существеннымъ признакомъ для отнесенія къ этому роду аммонитовъ, обладающихъ въ болѣе взросломъ ихъ состояніи перисфинктовымъ типомъ ребристости (Neumayr und Uhlig. Hilsam. Palaeontogr. 1880—81, стр. 147—148 и 160).

Нѣсколько болѣшія затрудненія встрѣчаются для правильнаго родового обозначенія той части описываемыхъ аммонитовъ, которая слагаетъ собою группу *Per. Zarajskensis*, такъ какъ аммониты эти, обнаруживая въ общемъ довольно значительную морфологическую аналогію съ представителями группы *Ol. virgatus*, отличаются однакожь отъ послѣднихъ очень существенно перисфинктообразной скульптурой молодыхъ оборотовъ и приближаются уже вслѣдствіе этого по большинству признаковъ къ роду *Perisphinctes*, въ особенности же къ тѣмъ представителямъ послѣдняго рода, которые обладаютъ или полиплѣковымъ или олькостефановымъ строеніемъ лопастной линіи, какъ напр., *Per. Lothari*, *Per. Bononiensis*, *Per. Kayseri*, *Per. Koeneni*, *Per. Neumayeri* и др. Дѣйствительно, за исключеніемъ небольшой длины жилой камеры и бидихотомной скульптуры, ясно выраженной только у нѣкоторыхъ формъ рассматриваемой нижевожской группы (*Per. Quenstedti*, Таб. IX, фиг. 6) и напоминающей нѣсколько скульптуру, свойственную отдѣльнымъ олькостефанамъ самыхъ низкихъ горизонтовъ неокома (*Ol. Dalmasii*), всѣ остальные морфологическіе признаки этой группы, а именно: перисфинктовый въ общемъ характеръ ребристости и въ частности интенсивное развитіе библикатоваго типа реберъ какъ на взрослыхъ, такъ и на молодыхъ оборотахъ, многочисленность пережимовъ и значительное иногда удлиненіе пупковой лопасти (Таб. VI, фиг. 6 и Таб. VII, фиг. 6), заставляютъ отнести группу *Per. Zarajskensis* къ роду *Perisphinctes*. Отнесеніе это можетъ быть сдѣлано въ данномъ случаѣ съ тѣмъ болѣшимъ основаніемъ, что ни виргатодихотомное строеніе реберъ, сближающее послѣднюю группу съ группой *Ol. virgatus*, ни незначительная длина жилой камеры, принимаемая обыкновенно въ одно и то же время и за характерную особенность рода *Olcostephanus* въ отношеніи рода *Perisphinctes*, и за признакъ зоологически, а слѣдовательно и систематически очень важный, не могутъ служить особеннымъ препятствіемъ для вышеуказаннаго отнесенія; такъ какъ виргатодихотомная скульптура наблюдается также у нѣкоторыхъ типическихъ перисфинктовъ (*Per. contiguus*, *Per. tantalus* и др.) и такъ какъ длина жилой камеры не составляетъ сама по себѣ единственнаго и вполне притомъ устойчиваго родового признака *Olcostephanus*, какъ это видно, напр., изъ того обстоятельства, что у *Ol. Stanleyi* Op., по словамъ Опеля, жилая камера занимаетъ почти полный обо-

ротъ, ¹⁾, а также изъ того обстоятельства, что у нижеслѣдующей группы *Per. dorsoplanus*, не смотря на появленіе олькостефановой ребристости и олькостефановаго строенія лопастной линіи, жилая камера обладаетъ однакожъ значительной длиной.

Что касается, наконецъ, послѣдней изъ описанныхъ въ настоящей работѣ генетическихъ группъ, именно—группы *Per. dorsoplanus*, то принятое для нея родовое обозначеніе отличается наибольшей степенью условности вслѣдствіе того, что группа эта по строенію лопастной линіи, а также по характеру скульптуры, появляющейся у нѣкоторыхъ ея видовыхъ представителей на взрослыхъ оборотахъ (*Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi* и *Per. Stschurovskii*), приближается нѣсколько къ роду *Olcostephanus* вообще и въ частности къ отдѣльнымъ олькостефанамъ верхневолжскаго яруса (*Ol. subditus*, *Ol. subditoides* и *Ol. Okensis*), которые связаны, повидимому, съ представителями этой группы, даже генетически; между тѣмъ какъ по перисфинктообразной скульптурѣ молодыхъ оборотовъ, сохраняющейся притомъ у многихъ формъ разсматриваемой группы съ нѣкоторыми лишь второстепенными измѣненіями даже у вполне взрослыхъ индивидуумовъ (*Per. Pavlovi*, *Per. Laguseni*, *Per. Nikitini*), а также по значительной въ общемъ длинѣ жилой камеры и очень слабой свернутости оборотовъ представители разсматриваемой группы обнаруживаютъ, наоборотъ, нерѣдко очень значительную аналогію съ наиболее распространенными формами рода *Perisphinctes*, какъ напр., *Per. plicatilis*, *Per. colubrinus*, *Per. polygyratus*, *Per. biplex* и др. Аналогія эта отражается такъ сильно на общемъ *habitus*'ѣ большинства аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Per. dorsoplanus*, какъ это видно уже при первомъ взглядѣ на приведенные рисунки (Таб. XI, фиг. 3—6, Таб. XII и Таб. XIII, фиг. 1—3), что обозначеніе ихъ родовымъ названіемъ *Olcostephanus* слѣдуетъ признать практически мало удобнымъ, такъ какъ подобное обозначеніе нарушило бы въ значительной степени то общее представленіе, которое связывается обыкновенно съ послѣднимъ названіемъ. Указанное обстоятельство въ связи съ тѣснымъ взаимнымъ родствомъ всѣхъ членовъ группы *Per. dorsoplanus* и происходящей вслѣдствіе этого невозможностью, или правильнѣе непрактичностью отнесенія отдѣльных членовъ этой группы къ двумъ различнымъ родамъ, заставляють причислить разсматриваемую группу къ роду *Perisphinctes*, не смотря на морфологическую аналогію и даже вѣроятную генетическую связь отдѣльных ея представителей съ нѣкоторыми верхневолжскими олькостефанамъ. Подобное причисленіе является притомъ вполне послѣдовательнымъ и съ чисто формальной стороны, такъ какъ полное сглаживаніе ребристости, свойственное взрослымъ оборотамъ *Stschurovskii*, наблюдается также и у нѣкоторыхъ перисфинктовъ, какъ напр., у *Per. eupalus*, и такъ какъ двѣ другія формы группы, приобретающія во взросломъ состояніи олькостефановую скульптуру, именно:

¹⁾ Orpel. Palaeontolog. Mit. 1863. стр. 282; то же самое явленіе наблюдается и у верхневолжскихъ аммонитовъ, относимыхъ къ роду *Olcostephanus*. какъ напр., у *Ol. subditus*, *Ol. okensis* и др. (Никитинъ. Рыбинская юра, стр. 113, 117).

Per. dorsoplanus и *Per. Panderi*, напоминаютъ болѣе всего въ отношеніи послѣднѣйшаго признака *Am. aser*, который причисляется проф. Неймайромъ къ роду *Perisphinctus*, а также *Per. suprajurensis*, сближать который съ представителями рода *Olcostephanus* даже и въ генетическомъ отношеніи, какъ это принимается относительно ранѣе упомянутой верхнеюрской формы²⁾, нѣтъ достаточнаго основанія.

Не смотря на то, что отнесеніе отдѣльныхъ генетическихъ группъ, наблюдаемыхъ среди нижневолжскихъ аммонитовъ, къ тому или другому изъ поименованныхъ родовъ является въ большинствѣ случаевъ довольно условнымъ, и что приуроченіе этихъ группъ къ двумъ различнымъ родамъ и притомъ въ той послѣдовательности, которая принята въ настоящей работѣ, кажется на первый взглядъ даже мало гармонирующимъ съ болѣе выдающимися по своей очевидности морфологическими признаками разсматриваемыхъ группъ, какъ это, напр., видно изъ того обстоятельства, что группа *Per. Zarajkensis* въ общемъ обнаруживаетъ болѣе аналогію съ группой *Ol. virgatus*, чѣмъ съ другой перисфинктовой группой, именно — гр. *Per. dorsoplanus*, а эта послѣдняя въ свою очередь болѣе всего напоминаетъ группу *Ol. Lomonosovi*, принятое родовое обозначеніе нижневолжскихъ аммонитовъ слѣдуетъ тѣмъ не менѣе, на мой взглядъ, не только считать болѣе правильнымъ съ формальной стороны и болѣе цѣлесообразнымъ въ практическомъ отношеніи въ виду возможности этимъ путемъ терминологическаго разграниченія нѣкоторыхъ взаимно параллельныхъ формъ, принадлежащихъ группамъ, обозначаемымъ различными родовыми названіями (*Ol. virgatus* — *Per. Zarajkensis*; *Ol. Pallasii* — *Per. Pavlovi* и др.), но признать также болѣе соответствующимъ и вѣрояному естественному родству нижневолжскихъ группъ между собою.

Косвеннымъ указаніемъ въ послѣднемъ направленіи можетъ служить тотъ крайне интересный фактъ, что у аммонитовъ, встрѣчающихся въ фосфоритовыхъ слояхъ окрестностей горъ Москвы и принадлежащихъ тремъ группамъ, отнесеннымъ въ настоящей работѣ къ роду *Olcostephanus*, вещество раковины или слѣды послѣдняго въ видѣ иризирующей перламутровой плѣнки наблюдаются довольно часто; между тѣмъ какъ у встрѣчающихся тамъ же представителей двухъ другихъ, именно — перисфинктовыхъ группъ, раковина почти всегда совершенно отсутствуетъ. Такъ напр., у экземпляровъ *Ol. virgatus*, *Ol. pusillus*, *Ol. Pallasii* и *Ol. Sosia*, т.-е. у всѣхъ видовыхъ представителей группы *Ol. virgatus* присутствіе раковины составляетъ очень обыкновенное явленіе, между тѣмъ какъ у экземпляровъ, принадлежащихъ гр. *Per. Zarajkensis* и встрѣчающихся въ указанныхъ выше породахъ тоже въ очень большомъ количествѣ, раковина совершенно наблюдается не была (экземпляры послѣдней группы встрѣчаются исключительно въ видѣ внутреннихъ фосфоритовыхъ ядеръ чернаго цвѣта). Съ еще болѣею рѣзкостью обнаруживается разсматриваемое различіе въ отношеніи двухъ другихъ взаимно параллельныхъ, во

¹⁾ Neumayr. Systematik, I. c., стр. 919.

²⁾ Neumayr. Acanthicus-Schichten, стр. 171.

различныхъ по родовому обозначенію группъ, именно: гр. *Ol. Lomonosovi* и гр. *Per. dorsoplanus*; такъ какъ представители первой группы, не смотря на свою относительно крайнюю малочисленность, въ большинствѣ случаевъ снабжены слѣдами раковины, которая имѣетъ извнѣ бѣлый, матовый притомъ цвѣтъ, между тѣмъ какъ у многочисленныхъ экземпляровъ, принадлежащихъ группѣ *Per. dorsoplanus*, раковина совершенно не наблюдается и только въ исключительно рѣдкихъ случаяхъ констатированы ея слѣды, показывающіе, что раковинный слой имѣетъ очень незначительную толщину ¹⁾, окрашенъ въ желтоватый цвѣтъ и обладаетъ извнѣ довольно блестящей, мало вывѣтрѣлой поверхностью. Наконецъ, у представителей пятой группы, относимой къ роду *Oleostephanus* и обладающей подобно другимъ олькостефановымъ нижеволжскимъ группамъ бугорчатымъ строеніемъ ребристости молодыхъ оборотовъ, именно—группы *Ol. acuticostatus*, слѣды вещества раковины наблюдаются тоже довольно часто.

Описываемая особенность появляется у нижеволжскихъ группъ въ общемъ съ столь значительнымъ постоянствомъ, что считать ее результатомъ простой случайности нѣтъ пока никакого основанія, и что, наоборотъ, гораздо правильнѣе, на мой взглядъ, приписать ее неодинаковой структурѣ у различныхъ группъ вещества раковины и неодинаковой поэтому способности послѣднаго къ сопротивленію растворителямъ подобно тому, какъ это имѣетъ, напр., мѣсто у нѣкоторыхъ *Lamellibranchiat'*. Въ виду зоологической важности подобнаго различія и его совпаденія съ различіемъ нижеволжскихъ группъ между собою по общему характеру скульптуры внутреннихъ оборотовъ, различія эти приобрѣтаютъ довольно существенное систематическое значеніе, позволяя предполагать съ нѣкоторымъ основаніемъ, что они находятся въ болѣе или менѣе тѣсной зависимости отъ генетической обособленности другъ отъ друга обнаруживающихъ ихъ аммонитовъ; вслѣдствіе чего принятое въ настоящей работѣ обозначеніе этихъ аммонитовъ двумя различными родовыми названіями, совпадающее притомъ съ указанными различіями, слѣдуетъ признать генетически наиболѣе естественнымъ, а слѣдовательно и единственно пока правильнымъ, не смотря на всю условность приурочиванія отдѣльныхъ группъ къ господствующей теперь для аммонитовъ родовой схемѣ.

Прежде чѣмъ закончить разсмотрѣніе классификаціонныхъ особенностей описываемыхъ аммонитовъ, я считалъ бы небезполезнымъ указать на то обстоятельство, что установленныя въ настоящей работѣ генетическія группы и видовыя формы, а также извѣстные уже въ литературѣ группы и виды (гр. *Нор. Rjazanensis* ²⁾, *Нор. pseudo-mutabilis* Пав. ³⁾ и *Per. contugeminus* ⁴⁾ далеко не исчерпываютъ, повидимому, всего

¹⁾ Какъ было указано при описаніи *Per. Panderi* var. *tyricus*, на раковинѣ наблюдается въ промежуткахъ между ребрами особая штриховатость, позволяющая предполагать, что въ этихъ случаяхъ вещество раковины и даже внѣшняя поверхность послѣдней сохранились вполнѣ.

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣловаго періода. Тр. Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888, стр. 91—94.

³⁾ Павловъ. Аммониты зоны *Asp. acanth.* Тр. Геол. Ком. Томъ II, № 2, 1886, стр. 36. Таб. 10, фиг. 4.

⁴⁾ Vischniakoff. Description des planul. d. Moscou.

разнообразія нижеволжскихъ аммонитовъ; такъ какъ среди послѣднихъ изрѣдка встрѣчаются обломки, обыкновенно очень неполно и неудовлетворительно сохраненные. ■ позволяющіе тѣмъ не менѣе предполагать, что обломки эти принадлежатъ не только ■ вымъ формамъ, но даже совершенно отличнымъ, неопредѣленнымъ пока точнѣе генетическимъ группамъ.

Параллелизація.

Прежде чѣмъ приступить къ рассмотрѣнію результатовъ сопоставленія описанныхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ съ различными извѣстными уже въ литературѣ формами и группами, я считаю необходимымъ сдѣлать нѣсколько оговорокъ принципиально характера, имѣющихъ однакожъ непосредственное отношеніе и очень важное притомъ значеніе для правильной оцѣнки тѣхъ разногласій, которыя обнаруживаются между вышеупомянутыми результатами и наиболѣе распространенными въ настоящее время по затрогиваемому вопросу взглядами и даже фактически мотивированными мнѣніями.

Параллелизацію извѣстной фауны, имѣющую цѣлью выяснить геологическій возрастъ и характеръ этой фауны путемъ ея сопоставленія съ другими уже опредѣленными въ рассматриваемомъ направленіи фаунами, слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, признать задачей, аналогичною, если не по своимъ цѣлямъ, то по процессу исполненія съ изслѣдованіемъ данной фауны въ чисто систематическомъ отношеніи. Аналогія эта становится особенно интенсивной въ томъ случаѣ, когда подлежащая параллелизаціи фауна отличается въ общемъ болѣе или менѣе значительной своеобразностью, т.-е. въ томъ случаѣ, когда сопоставленіе этой фауны съ другими фаунами не можетъ ограничиться лишь простымъ констатированіемъ морфологической нераспознаваемости всѣхъ или большинства элементовъ данной фауны отъ установленныхъ уже въ литературѣ формъ и типовъ, но должно быть по необходимости направлено главнымъ образомъ на опредѣленіе степени и вѣроятныхъ причинъ той близости, которую обнаруживаетъ изучаемая фауна въ одномъ какомъ-либо или въ нѣсколькихъ направленіяхъ.

Уже эта общая аналогія и въ частности то обстоятельство, что близость изучаемой фауны къ другимъ фаунамъ, независимо отъ болѣе или меньшей своей морфологической интенсивности, можетъ лишь тогда служить основаніемъ для геологическихъ выводовъ, когда она представляетъ результатъ тѣснаго взаимнаго родства сравниваемыхъ фаунъ и несомнѣнно выходитъ изъ предѣловъ того случайнаго сходства, которое обнаруживается нерѣдко между самыми разнообразными въ хронологическомъ и генетическомъ отношеніи формами и группами, указываютъ, на мой взглядъ, съ достаточной категоричностью на необходимость строгаго примѣненія также къ параллелизаціоннымъ сопоставленіямъ, преслѣдующимъ исключительно геологическія цѣли, генетическимъ

принципа, составляющаго основу новѣйшихъ классификаціонныхъ схемъ въ томъ числѣ и систематики юрскихъ и мѣловыхъ аммонитовъ, разработанной детально главнымъ образомъ въ различныхъ статьяхъ профессора Неймайра. Кромѣ теоретической мотивировки значенія генетическаго принципа, какъ главнаго момента всякой естественной классификаціи организмовъ, послѣдній ученый указываетъ также въ одной изъ своихъ работъ въ очень притомъ опредѣленной формѣ на то практическое различіе, которое обнаруживается при оцѣнкѣ взаимной близости формъ чисто морфологическимъ путемъ и генетическимъ методомъ.

Въ нѣкоторыхъ случаяхъ, а именно—въ тѣхъ, когда генетическая близость сопоставляемыхъ формъ не можетъ быть доказана существованіемъ между ними постепенныхъ переходовъ, упомянутое различіе состоитъ, по словамъ проф. Неймайра ¹⁾, «nur in der Art und Weise, in welcher wir den systematischen Werth einzelner Merkmale und des gesammten Habitus beurtheilen», а также въ томъ, что „durch die Vervolgung der Formenreihen und der inneren Windungen können wir auch erst die Bedeutung einzelner Merkmale erkennen, welche uns unverständlich bleiben, so lange wir nicht ihre Entstehung, die Elemente, aus denen sie sich gebildet haben, kennen; scheinbar ganz gleiche Theile bei verschiedenen Formen können durch gleichmässige Abänderung ganz heterogener Dinge entstanden sein und sind dann trotz der äusseren Aehnlichkeit vollständig ungleichwertig ²⁾).

Указанныя проф. Неймайромъ отличительныя особенности практическаго примѣненія генетическаго метода къ классификаціи аммонитовъ, т.-е. необходимость относиться вообще съ крайней осторожностью къ взаимной морфологической близости формъ, опти- и филогенетическое развитіе которыхъ недостаточно изучено, а также необходимость относиться въ частности далеко не вполне индифферентно ко всѣмъ признакамъ подобныхъ формъ и не опредѣлять слѣдовательно родство послѣднихъ лишь на основаніи большаго или меньшаго количественнаго преобладанія сходныхъ признаковъ надъ различіями, приобретають, какъ мнѣ кажется, еще болѣе выдающееся значеніе при примѣненіи генетическаго метода къ параллелизаціямъ аммонитовыхъ фаунъ съ чисто геологическими цѣлями; такъ какъ, во-первыхъ, палеонтологическій матеріалъ, служащій для подобныхъ параллелизацій, отличается нерѣдко очень неудовлетворительнымъ способомъ сохранности для непосредственнаго разъясненія тѣхъ свойствъ отдѣльныхъ элементовъ параллелизируемыхъ фаунъ, которыя имѣютъ тѣсное соотношеніе съ генетическимъ моментомъ послѣднихъ и къ числу которыхъ относится, напр., характеръ онтогенетическаго развитія тѣхъ или другихъ признаковъ, и такъ какъ, во-вторыхъ, чисто морфологическая оцѣнка такого матеріала можетъ дать достаточно достовѣрные результаты лишь въ исключительно благоприятныхъ случаяхъ, зависящихъ однакожъ отъ совершенно побочныхъ обстоятельствъ.

¹⁾ Neumayr. Die Am. d. Kreide und d. Systematik d. Am. Zeitschrift d. D. g. G. 1875, стр. 864.

²⁾ L. c., стр. 869.

Къ числу послѣднихъ обстоятельствъ можно отнести, напр., принадлежность параллелизируемыхъ фаунъ отдѣльнымъ частямъ одного и того же бассейна, связаннымъ географическомъ и климатическомъ отношеніи на столько тѣсно между собою, что филогенетическое развитіе аммонитовъ, какъ пелагическихъ по преимуществу животныхъ, можно признать въ предѣлахъ этого бассейна совершенно однороднымъ и предполагать поэтому съ нѣкоторой, хотя и далеко не абсолютной ¹⁾, вѣроятностью, что внѣшняя морфологическая близость подобныхъ аммонитовъ находится въ строгой зависимости отъ степени ихъ взаимнаго родства и можетъ слѣдовательно уже сама по себѣ служить достаточно категорическимъ мѣриломъ этого послѣдняго. Не менѣе существенное значеніе въ рассматриваемомъ отношеніи имѣютъ также и батрологическія данныя въ томъ въ особенности случаѣ, когда опредѣляемая ими границы параллелизируемой фауны не особенно удалены другъ отъ друга въ вертикальномъ направленіи, т.-е. въ томъ случаѣ, когда оказывается возможнымъ опредѣлить а priori тотъ хронологическій горизонтъ, съ представителями котораго изслѣдуемая фауна можетъ быть тѣсно связана въ генетическомъ отношеніи.

Лучшимъ подтвержденіемъ того, что вышеприведенныя, совершенно побочныя обстоятельства очень существенно вліяютъ на правильность результатовъ, полученныхъ при чисто морфологической оцѣнкѣ данныхъ, служащихъ для параллелизаціонныхъ сопоставленій аммонитовыхъ фаунъ, и что поэтому результатамъ подобной оцѣнки не слѣдуетъ придавать особеннаго значенія ²⁾, можетъ служить тотъ обширный рядъ совершенно неправильныхъ сближеній и отождествленій, которыя были дѣлаемы въ отношеніи фаунъ, географически въ значительной степени обособленныхъ другъ отъ друга и батрологически болѣе или менѣе неопредѣленныхъ. Я не считаю нужнымъ перечислять детально имѣющіяся въ рассматриваемомъ направленіи литературныя указанія, какъ напр., указанія на неправильныя хронологическія сближенія нѣкоторыхъ мѣловыхъ олькостефановъ со среднеюрскими коронатами, а также отдѣльныхъ верхнеюрскихъ гоэлитовъ съ представителями рода *Parkinsonia*, и ограничусь лишь упоминаніемъ тѣхъ случаевъ, которые или относятся къ формамъ, географически и батрологически

¹⁾ Морфологическая близость, наблюдающаяся у описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ, черѣдко между формами, принадлежащими совершенно различнымъ генетическимъ группамъ, можетъ, по моему взгляду, служить лучшимъ подтвержденіемъ того, что заключеніе о генетической близости или видовой тождествѣ аммонитовъ, морфологически очень сходныхъ между собою, оказывается иногда неправильнымъ даже въ отношеніи формъ одного и того же горизонта и притомъ одной и той же мѣстности.

²⁾ Заключеніе это приобретаетъ особенное значеніе, когда результаты морфологическихъ сопоставленій имѣютъ въ геологическомъ отношеніи положительный характеръ, т.-е. позволяютъ считать сравниваемыя фауны генетически, а слѣдовательно и хронологически близкими другъ къ другу; между тѣмъ какъ отрицательные результаты оказываются обыкновенно болѣе достовѣрными, хотя и далеко не всегда, какъ это, напр., видно изъ того обстоятельства, что едва ли среди юрскихъ аммонитовъ имѣется другая, столь тѣсно между собою въ генетическомъ и хронологическомъ отношеніяхъ связанная группа, какъ представители рода *Peltoceras*, которые разнятся однакожь черѣдко другъ отъ друга очень существенно по своему внѣшнему, морфологическому *habitus*'у.

чески болѣе всего приближающимся къ описываемымъ аммонитамъ, или же касаются даже непосредственно этихъ послѣднихъ. Къ числу подобныхъ случаевъ можно причислить, напр.: 1) припимавшееся въ прежнее время видовое отождествленіе представителей верхневолжскаго *Ol. subditus* съ келловейскимъ *Perisphinctes* (*Proplanulites* Tes.) Koenigi¹⁾, 2) сближеніе нижневолжскихъ виргатовъ съ полиплѣками и даже съ нѣкоторыми келловейскими аммонитами²⁾, а также 3) видовое отождествленіе нѣкоторыхъ симбирскихъ аммонитовъ, принадлежащихъ группамъ *Ol. versicolor* и *Ol. fasciatofalcatus* и признаваемыхъ теперь за неокомскія формы, съ такими верхнеюрскими формами, какъ *Stephan. coronatum*, *Per. polyplocus* и *Ol. striolaris*³⁾.

Приведенный рядъ замѣчаній имѣетъ очевидно непосредственное отношеніе къ описываемымъ аммонитамъ, такъ какъ аммониты эти встрѣчаются въ отложеніяхъ, которыя занимаютъ очень обширную и притомъ географически въ общемъ очень удаленную территорию отъ района, занятаго типическими представителями западноевропейской схемы мезозойскихъ осадковъ, и которыя отличаются, кромѣ того, еще довольно значительной неопредѣленностью въ батрологическомъ отношеніи. Неопредѣленность эта зависитъ частью отъ недостаточно еще выясненной связи нижневолжскаго яруса съ ниже- и даже нѣкоторыми вышележащими (симбирскими)⁴⁾ отложеніями, частью же отъ значительнаго вертикальнаго разстоянія между тѣми изъ сосѣднихъ съ волжской толщей горизонтовъ, отношеніе которыхъ къ западноевропейскимъ осадкамъ можетъ считаться въ настоящее время вполне выясненнымъ (гор. съ *Hor. eudoxus* и гор. съ *Hor. Deshayesi*), какъ это мною было уже отчасти разобрано въ болѣе детальной формѣ при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши⁵⁾.

Кромѣ вышеуказанныхъ общихъ соображеній, непригодность морфологическаго метода для параллелизаціонныхъ сопоставленій нижневолжскихъ аммонитовъ съ иностранными аммонитовыми фаунами, характеризующими своимъ присутствіемъ отдѣльныя подраздѣленія установленной схемы мезозойскихъ отложеній, подтверждается также и морфологическими свойствами описываемыхъ аммонитовъ, именно: ихъ интенсивной вариационной измѣняемостью и взаимнымъ параллелизмомъ. Дѣйствительно, указанныя свойства позволяютъ а priori предполагать, что всѣ тѣ осложненія, которыя порождаются ими для правильной оцѣнки взаимнаго отношенія нижневолжскихъ аммонитовъ исключительно на основаніи внѣшнихъ, наиболѣе выдающихся по своей очевидности,

¹⁾ D'Orbigny. Géolog. de la Russie, стр. 436.

²⁾ Quenstedt. Die Ammon. d. Schwäbischen Jura, стр. 731.

³⁾ Trautschold. Der Inoceramen-Thon v. Simbirsk. Bul. d. l. Soc. d. nat. de Moscou. 1865. № 1, стр. 10—12.

⁴⁾ Какъ извѣстно, нѣкоторые среднерусскіе изслѣдователи признаютъ существованіе перерыва между волжскими отложеніями и симбирской толщей, начинающейся снизу слоями съ *Ol. versicolor*; между тѣмъ какъ другіе изслѣдователи существованіе этого перерыва отрицаютъ, причѣмъ такое же развогласіе наблюдается и въ отношеніи существованія перерыва между волжской толщей и юрскими осадками.

⁵⁾ О виргат. слояхъ Польши и вѣроят. ихъ возрастѣ. Извѣстія Геол. Ком. 1886, стр. 74—76 (отд. от.).

признаковъ этихъ аммонитовъ, должны обязательно повториться также и при морфологической параллелизаціи рассматриваемыхъ аммонитовъ съ иностранными формами и могутъ привести къ столь же противостественнымъ въ послѣднемъ направлѣніи сближеніямъ, какъ и результаты прежнихъ, рассмотрѣнныхъ ранѣе классификаціонныхъ группировокъ нижеволжскихъ аммонитовъ. Полная основательность этихъ двухъ положеній и непосредственно слѣдующаго изъ нихъ заключенія о полной непригодности морфологическаго метода для параллелизаціи нижеволжскихъ аммонитовъ становится тѣмъ болѣе очевидной, что она можетъ быть подтверждена литературными и фактическими примѣрами, показывающими, что нерѣдко съ одной и той же иностранной формой, какъ напр., съ *Per. biplex* Lог., и притомъ въ одно и то же время сближаются и даже отождествляются такіе нижеволжскіе аммониты, какъ представители *Pallasi*, *Ol. acuticostatus* и *Per. Pavlovi*, которые въ дѣйствительности принадлежатъ не только отличнымъ и другъ отъ друга, и отъ португальскаго вида формамъ, а даже и различнымъ генетическимъ группамъ¹⁾, и что, наоборотъ, представители одной и той же нижеволжской группы и даже одной и той же формы обнаруживаютъ нерѣдко довольно значительное внѣшнее сходство съ иностранными формами, очень существенно между собою различающимися и въ генетическомъ, и въ хронологическомъ отношеніяхъ.

Дѣйствительно, если мы обратимся къ какой-либо нижеволжской группѣ, напаче къ гр. *Ol. virgatus*, и ограничимся даже лишь тѣми ея представителями, которые изображены на приложенныхъ къ настоящей работѣ таблицахъ, то увидимъ: во-первыхъ, что представители эти приближаются по своему общему *habitus*'у къ самымъ разнообразнымъ по возрасту и генетическому моменту западноевропейскимъ формамъ, какъ напр.

- Per. Lothari* (начальные типы *Ol. pusillus*, Таб. II, фиг. 2),
Per. (?) bifurcatus (конечные варіететы *Ol. pusillus*, Таб. II, фиг. 3—7),
Per. biplex Lог. (конечные вар. *Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 4—5),
Ol. Phillipsi (молод. обор. *Ol. virgatus*, Таб. I, фиг. 6 и *Ol. cuneatus*, Таб. I, фиг. 7),
Ol. speetonensis var. *venustus* (молод. обор. *Ol. virgatus*),
Per. Kayseri (круп. вар. *Ol. virgatus*, Таб. II, фиг. 1),
Ol. Decheni (Weerth.) (начальн. типы *Ol. Pallasi*, Таб. IV, фиг. 1),
Ol. Aerlinghusanus (сред. вар. *Ol. Pallasi*, Таб. XIII, фиг. 6 и 7а) и даже
Ol. bidichotomus (молод. экземпляры *Ol. Sosia*, Таб. IV, фиг. 6)²⁾,

¹⁾ Детальныя литературныя ссылки приведены при описаніи поименованныхъ формъ, а также нѣкоторыхъ другихъ формъ, какъ напр., *Per. Tchernyschovi*, *Ol. Lomonosovi*, *Per. Nikitini*.

²⁾ Детальныя литературныя ссылки и сравненія приведены въ описательной части работы при описаніи соответствующихъ нижеволжскихъ формахъ.

и во-вторыхъ, что близость эта въ отношеніи большинства поименованныхъ формъ обнаруживается почти съ одинаковой степенью интенсивности, вслѣдствіе чего рѣшеніе вопроса о томъ, въ какомъ изъ указанныхъ направленій близость является вполне случайной и, наоборотъ, въ какомъ изъ этихъ направленій ее слѣдуетъ признать результатомъ тѣснаго родства или видоваго тождества, оказывается при простой, статистической оцѣнкѣ обусловливающихъ эту близость морфологическихъ признаковъ не только крайне затруднительнымъ, но и не выходящимъ изъ предѣловъ чисто субъективныхъ впечатлѣній, удачность которыхъ въ свою очередь не выходитъ изъ предѣловъ простой случайности и находится въ прямой зависимости отъ правильности априористическихъ предположеній о томъ или иномъ возрастѣ нижеволжскаго яруса, предположеній, основанныхъ притомъ главнымъ образомъ на совершенно побочныхъ въ данномъ случаѣ, т.-е. стратиграфическихъ и петрографическихъ данныхъ.

То же самое наблюдается и въ отношеніи другихъ нижеволжскихъ группъ, какъ это видно, напр., изъ того обстоятельства, что начальные типы *Ol. acuticostatus*, изображенные на Таб. V, фиг. 2, отождествляются нѣкоторыми авторами ¹⁾ съ *Per. biplex* Log., между тѣмъ какъ конечные варіететы той же нижеволжской формы (Таб. V, фиг. 3 и 5), связанные тѣсно переходами съ начальными ея типами, обнаруживаютъ уже довольно въ общемъ значительное и притомъ нисколько по своей интенсивности не уступающее предыдущему сходство съ неокомскимъ *Ol. nodocinctus* Weerth., а также, напр., изъ того обстоятельства, что нѣкоторые варіететы *Ol. Lomonosovi*, сходные съ изображенными на Таб. X, фиг. 2, отождествляются въ нѣкоторыхъ работахъ ²⁾ съ *Ol. triplicatus* Blake, между тѣмъ какъ другіе варіететы, принадлежащіе той же формѣ и изображенные въ настоящей работѣ на Таб. X, фиг. 1, оказываются въ морфологическомъ отношеніи не менѣе, если только не болѣе, близкими также и къ неокомскому *Ol. inverselobatus* Neum. u. Uhlig ³⁾.

Приведенный рядъ теоретическихъ соображеній, касающихся необходимости строгаго примѣненія къ параллелизаціоннымъ сопоставленіямъ нижеволжскихъ аммонитовъ съ иностранными аммонитовыми фаунами различныхъ горизонтовъ юры и мѣла генетическаго метода со всѣми его практическими особенностями, оказывается, не смотря на общезвѣстность этихъ соображеній, фактически далеко не вполне излишнимъ въ настоящей работѣ: во-первыхъ, оттого, что онъ позволяетъ, какъ было уже указано вначалѣ, разъяснить самую сущность того разногласія, которое обнаруживается между результатами моей работы и опубликованными въ недавнее время выводами другихъ авторовъ, касавшихся разсматриваемаго вопроса, т.-е. параллелизаціи описываемыхъ

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по З. Европѣ. Изв. Геол. Комит. 1889, стр. 30 (отд. от.).

²⁾ Pavlow. Etudes sur les couches jur. et. crét. d. l. Russie. Bul. d. l. Soc. de Moscou. 1889, стр. 56—57 (отд. от.).

³⁾ Литературныя ссылки и детальныя сопоставленія приведены при описаніи соответственныхъ формъ.

аммонитовъ, и во-вторыхъ, оттого, что непосредственно вытекающимъ изъ этихъ соображеній практическимъ слѣдствіямъ нѣрѣдко даже въ западноевропейской литературѣ придается должнаго значенія.

Обязательнымъ слѣдствіемъ практическаго примѣненія къ параллелизаціи волжскихъ аммонитовъ генетическаго метода являются: 1) необходимость сопоставленія этихъ аммонитовъ съ западноевропейскими формами въ возможно полномъ объеме первыхъ, т.-е. въ видѣ цѣлыхъ генетическихъ группъ и видовъ, а не въ видѣ отдельныхъ вариационныхъ типовъ и тѣмъ болѣе не въ видѣ отдѣльныхъ экземпляровъ или даже обломковъ, какъ это однакожь иногда дѣлается, и 2) необходимость руководствоваться полученными этимъ путемъ результатами при оцѣнкѣ систематическаго значенія того морфологическаго сходства, которое обнаруживается иногда между отдельными экземплярами нижневолжскихъ аммонитовъ и нѣкоторыми западноевропейскими формами, принимая притомъ въ расчетъ въ послѣднемъ отношеніи то общее соображеніе, что только тѣ сходныя признаки слѣдуетъ считать вполне тождественными, въ которыхъ можно предполагать съ достаточнымъ основаніемъ совершенно одинаковъ способъ происхожденія, такъ какъ, выражаясь ранѣе приведенными словами пр. Неймайра, „Scheinbar ganz gleiche Theile bei verschiedenen Formen können trotz äusseren Aehnlichkeit vollständig ungleiwerthig sein“¹⁾.

Непосредственнымъ и притомъ самымъ важнымъ результатомъ примѣненія параллелизаціи описываемыхъ аммонитовъ вышеуказаннаго способа ихъ сопоставленія съ известными уже въ литературѣ верхнеюрскими и мѣловыми формами является заключеніе, что аммониты эти слѣдуетъ признать въ обоихъ направленіяхъ довольно значительно обособленными не только въ видовомъ, но даже и въ генетическомъ отношеніяхъ. Заключеніе это, основанное на цѣломъ рядѣ очень детальнаго сопоставленія приведенныхъ при описаніи отдѣльныхъ видовъ и резюмированныхъ также въ общихъ формахъ при характеристикѣ отдѣльныхъ генетическихъ группъ, не нуждается, какъ мнѣ кажется, въ новой мотивировкѣ, тѣмъ болѣе, что мотивировка эта не можетъ быть сдѣлана въ очень сокращенномъ видѣ и представляла бы поэтому лишь повтореніе вышеупомянутыхъ сопоставленій.

Вслѣдствіе этого, я ограничусь въ данномъ случаѣ лишь нѣсколькими общими замѣчаніями и сопоставленіями, имѣющими цѣлью указать на существованіе нѣкотораго, хотя и не особенно интенсивно выраженнаго, морфологическаго различія между

¹⁾ Довольно детальныя разъясненія касательно конкретнаго примѣненія указанныхъ соображеній тѣмъ или другимъ свойствамъ нижневолжскихъ аммонитовъ приведены въ описательной части работы при характеристикѣ такихъ, напр., формъ, какъ *Ol. pusillus*, *Ol. acuticostatus*, *Per. apertus*, и при сопоставленіи этихъ формъ съ *Am. bifurcatus* (Quen.), *Per. biplex* (Lor.) и *Per. Römeri*.

отношеніемъ описываемыхъ аммонитовъ къ извѣстнымъ въ литературѣ юрскимъ формамъ и отношеніемъ ихъ къ формамъ и группамъ, встрѣчающимся въ неокомскихъ отложеніяхъ Западной Европы. Различіе это состоитъ въ томъ, что въ то время, какъ въ первомъ изъ вышеуказанныхъ направленій сходство описываемыхъ аммонитовъ оказывается въ большинствѣ случаевъ несомнѣнно вполнѣ случайнымъ, во второмъ направленіи оно принимаетъ иногда характеръ параллелизма.

Дѣйствительно, если мы обратимся къ общимъ результатамъ сопоставленія описываемыхъ аммонитовъ съ различными верхнеюрскими аммонитами (приведеннымъ при характеристикѣ отдѣльныхъ группъ), то увидимъ: во-первыхъ, что въ большинствѣ случаевъ, какъ напр., въ отношеніи представителей гр. *Per. polylocus*, гр. *Per. polygyratus*, гр. *Per. virgulatus*, гр. *Per. colubrinus*, гр. *Per. plicatilis*, гр. *Ol. trimerus*, *Per. contiguus*, *Per. tantalus* и др., сходство является несомнѣнно совершенно случайнымъ и ограничивается лишь извѣстной отдѣльной онтогенетической или вариационной стадіей описываемыхъ аммонитовъ, которые въ болѣе или, наоборотъ, менѣе взросломъ своемъ возрастѣ, а также въ другой вариационной стадіи оказываются уже совершенно отличными отъ представителей поименованныхъ выше группъ; и во-вторыхъ, что случайность эта обнаруживается съ меньшей сравнительно очевидностью лишь въ отношеніи нѣкоторыхъ, не особенно полно изслѣдованныхъ библикатовъ, какъ напр., *Per. stenocyclus*, *Per. biplex* (Lor.), *Per. Bleicheri*, хотя и въ этомъ случаѣ она можетъ быть установлена съ достаточной степенью правдоподобности, какъ это видно уже между прочимъ изъ того обстоятельства, что нижеволжскіе типы, приближающіеся по своему общему *habitus*'у къ поименованнымъ библикатамъ, представляютъ въ большинствѣ случаевъ продуктъ вариационнаго измѣненія многовѣтвистыхъ (иногда виргатодихотомныхъ) типовъ и оказываются обыкновенно неразрывно съ послѣдними связанными. Не смотря на вышеуказанную обособленность описываемыхъ аммонитовъ по направленію, въ которомъ совершается у нихъ онтогенетическое и вариационное развитіе скульптуры, отъ большинства верхнеюрскихъ формъ въ томъ числѣ и отъ тѣхъ, которыя довольно сильно, хотя и совершенно случайно, напоминаютъ отдѣльныя онтогенетическія или вариационныя стадіи, свойственныя описываемымъ аммонитамъ, среди верхнеюрскихъ аммонитовъ наблюдаются однакожъ и такія формы, которыя въ разсматриваемомъ отношеніи обнаруживаютъ нѣсколько большую аналогію съ отдѣльными нижеволжскими типами, отличаясь зато отъ послѣднихъ многими другими признаками. Къ числу подобныхъ, т.-е. болѣе или менѣе параллельныхъ по скульптурѣ формъ слѣдуетъ отнести: 1) небольшую группу аммонитовъ, описанную Квенштедомъ ¹⁾ подъ названіемъ *Am. bifurcatus* и напоминающую нѣсколько по замѣнѣ съ возрастомъ бугорчатой, многораздѣльной скульптуры библикатовыми ребрами молодые (но не взрослые) обороты *Ol. acuticostatus*, 2) такія формы, какъ *Per. acer*, *Per. suprajurensis*

¹⁾ Quenstedt. Die Am. d. Schwäb. Jura.

и *Per. eupalus*, у которыхъ онтогенетическое измѣненіе скульптуры принимаетъ направленіе, сходное въ общемъ съ тѣмъ, которое наблюдается у извѣстной части представителей группы *Per. dorsoplanus*, именно: у *Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi* и *Per. Stschurovskii*, и наконецъ, 3) ту неизвѣстную пока точнѣе португальскую форму, о которой упоминаетъ Никитинъ и которая, по указаніямъ этого автора ¹⁾, сходна по ребристости съ рисункомъ настоящей работы, помѣщеннымъ на Таб. IV, фиг. 1.

Что касается параллелизма описываемыхъ аммонитовъ съ нѣкоторыми неокомскими формами, то параллелизмъ этотъ обнаруживается довольно рѣзко прежде всего въ фактѣ, что *pallasian*'овый типъ ребристости, свойственный многимъ взаимно параллельнымъ аммонитамъ нижневолжскаго яруса и характеризующійся замѣной по направленію къ взрослымъ оборотамъ многораздѣльныхъ и частыхъ реберъ сильно поднятыми и удаленными ребрами сначала библикатоваго, а затѣмъ одиночнаго характера, появляется также, по указаніямъ Верта ²⁾, и у цѣлаго ряда гильсонскихъ олькостефановъ, довольно значительно притомъ другъ отъ друга обособленныхъ, напр., у *Ol. Decheni*, *Ol. alticostatus*, *Ol. Arminius* и *Ol. podocinctus*, вслѣдствіе чего, которые изъ поименованныхъ олькостефановъ, именно—*Ol. podocinctus*, напоминаютъ очень сильно по общему *habitus*'у даже такіе своеобразные типы нижневолжскихъ аммонитовъ, какими являются конечные варіететы *Ol. acuticostatus* (Таб. V, фиг. 3 и 4). Къ числу данныхъ, указывающихъ на существованіе параллелизма между описываемыми аммонитами и нѣкоторыми неокомскими формами, слѣдуетъ отнести также сходство молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* (Таб. I, фиг. 6) и примыкающаго къ нему *Ol. cuneatus* (Таб. I, фиг. 7) съ соответственными по возрасту стадіями *Ol. Phillipsi* и также сходство по онтогенетическому развитію ребристости и по лопастной линіи *Ol. Lomonosovi* (Таб. X) съ *Ol. inverselobatus*.

Кромѣ параллелизма, морфологическая близость въ разсматриваемомъ направленіи большинства описываемыхъ аммонитовъ за исключеніемъ однакожъ представителей группы *Per. dorsoplanus*, не находящихъ себѣ аналоговъ среди извѣстныхъ въ настоящее время въ литературѣ неокомскихъ формъ Западной Европы, обнаруживается еще въ цѣломъ рядѣ другихъ признаковъ. Такъ напр., характерный, по указаніямъ Пиктэ ⁴⁾, для многихъ неокомскихъ формъ бидихотомный способъ вѣтвленія реберъ наблюдается также и у нѣкоторыхъ нижневолжскихъ аммонитовъ, преимущественно на молодыхъ оборотахъ, изъ которыхъ нѣкоторые (Таб. IV, фиг. 6, Таб. V, фиг. 6 и 7с, Таб. VII, фиг. 2, Таб. VIII, фиг. 1).

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 35 (отд. от.).

²⁾ Weerth. Fauna d. Neocoms. Teutob. Wald. Pal. Abhand. Dames und Kayser. Томъ II, Тетрадь I, стр. 112.

³⁾ Сходство молодыхъ оборотовъ *Ol. virgatus* съ соответственными по величинѣ оборотами *Ol. Phillipsi* указывалось уже давно въ литературѣ Улихомъ (Uhlig. Wernsd. Schichten. Sitzungb. d. k. Akad. d. Wissensch. Wien. 1882, стр. 112). Кромѣ *Ol. Phillipsi*, молодые обороты *Ol. virgatus* оказываются тоже тѣми же отличными и отъ *Ol. speetonensis* var. *venustus* (Pavlow. Bul. de Moscou. 1889. Таб. 3, фиг. 6).

⁴⁾ Pictet. Etudes pal. sur la faune à Ter. diphoides de Berrias. 1867, стр. 128.

фиг. 6 и Таб. XIII, фиг. 10), напоминаютъ по общему *habitus*'у скульптуры отдѣльныхъ представителей такихъ формъ, какъ *Ol. bidichotomus* (Pictet), *Ol. Keyserlingi*, *Ol. Dalmasi*, *Por. occitanicus*, *Ol. sp.* (Neum. u. Uhlig. Hilsam. Таб. 49, фиг. 2) и др., какъ это было указано и разсмотрѣно детально въ описательной части работы при характеристикѣ соответственныхъ нижеволжскихъ формъ.

То же самое наблюдается и въ отношеніи лопастной линіи описываемыхъ аммонитовъ, которая въ общемъ болѣе всего напоминаетъ лопастную линію, свойственную гильсовымъ перисфинктамъ и отличающуюся, по указаніямъ Неймайра и Улиха ¹⁾, довольно значительной своеобразностью, именно—нѣкоторой аналогіей съ лопастной линіей олькостефановъ изъ группы *Ol. bidichotomus*.

Существованіе извѣстной морфологической близости между описываемыми аммонитами и неокомскими формами подтверждается также и нѣкоторыми другими единичными пока фактами, какъ напр., общимъ сходствомъ молодыхъ оборотовъ *Ol. acuticostatus* (Таб. IV, фиг. 4) съ *Ol. Roeyerianus*, сходствомъ отдѣльныхъ представителей *Per. Zagrajskensis* (Таб. IV, фиг. 5) съ *Per. Neumayeri*, общимъ сходствомъ скульптуры, свойственной внѣшнимъ оборотамъ нѣкоторыхъ представителей виргатодихотомныхъ формъ (*Ol. virgatus* Таб. II, фиг. 1; *Per. Scythicus* Таб. VIII, фиг. 1; *Ol. sp.* Таб. V, фиг. 1) со скульптурой *Per. Kayseri*, *Per. Koeneni* и *Ol. virgifer*, а также той аналогіей и даже параллелизмомъ, которые обнаруживаются при сопоставленіи нѣкоторыхъ нижеволжскихъ формъ съ симбирскими аммонитами, принадлежащими группѣ *Ol. versicolor* и гр. *Ol. fasciatofalcatus* и обнаруживающими въ свою очередь, какъ это уже отчасти давно установлено въ литературѣ, очень большую аналогію съ гильсовыми аммонитами Сѣв. Германіи.

Вышеприведеннымъ фактамъ, указывающимъ на существованіе довольно значительной въ общемъ морфологической аналогіи между многими нижеволжскими аммонитами и нѣкоторыми неокомскими формами Западной Европы, нельзя однакожь, какъ мнѣ кажется, придавать особеннаго значенія (ни посредственно, ни непосредственно) для хронологическаго сближенія между собою тѣхъ и другихъ аммонитовъ: во-первыхъ, оттого, что разсмотрѣнная аналогія не выходитъ или изъ предѣловъ совершенно случайнаго сходства, или же изъ предѣловъ параллелизма и не можетъ поэтому служить достаточнымъ основаніемъ для генетическаго сближенія сравниваемыхъ аммонитовъ, различающихся перѣдко очень существенно по другимъ признакамъ (какъ напр., по развитію пережимовъ и характеру бугорковидныхъ утолщеній въ точкахъ вѣтвленія реберъ); и во-вторыхъ, оттого, что появленіе у различныхъ въ генетическомъ отношеніи аммонитовъ бѣльшаго или меньшаго количества сходныхъ признаковъ не можетъ тоже и само по себѣ служить доказательствомъ хронологической близости подобныхъ аммонитовъ въ

¹⁾ Neumayr und Uhlig. Hilsam. Palaeontographica. 1881, стр. 144.

виду повѣйшихъ изслѣдованій проф. Неймайра ¹⁾, показывающихъ, что явленіе это находитъ нерѣдко и у аммонитовъ, существенно разнящихся между собою по своему типикальному распространенію.

Послѣднее заключеніе слѣдуетъ признать очевидно вполне справедливымъ и въ отношеніи той части описываемыхъ аммонитовъ, которая, какъ выше было упомянуто, не находитъ себѣ близкихъ морфологическихъ аналоговъ среди извѣстныхъ въ литературѣ неокомскихъ формъ Западной Европы и приближается, наоборотъ, по общему *habitus*'у принадлежащихъ ей типовъ къ юрскимъ аммонитамъ.

Къ числу подобныхъ нижневожскихъ аммонитовъ относятся главнымъ образомъ различные видовые представители группы *Per. dorsoplanus* (*Per. Pavlovi*, *Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi*, *Per. Nikitini*, *Per. Laguseni* и др.), общему сходству которыхъ съ „верхнеюрскими и въ частности съ портландскими типами“ придаетъ даже въ литературѣ иногда очень существенное значеніе, какъ одному изъ доказательствъ юрскаго возраста нижневожскихъ отложеній ²⁾. Кромѣ примѣнимости къ разсматриваемому случаю тѣхъ самыхъ соображеній, которыя были приведены выше по поводу не менѣе въ общемъ интенсивнаго сходства другой части и притомъ нерѣдко очень оригинальныхъ нижневожскихъ аммонитовъ (*Ol. cuneatus* и *Ol. acuticostatus*), съ неокомскими формами, а также помимо того обстоятельства, что отсутствію въ западноевропейскихъ неокомскихъ отложеніяхъ морфологическихъ аналоговъ группы *Per. dorsoplanus* слѣдуетъ, на мой взглядъ, придавать особенно выдающагося значенія въ виду того, что отсутствіе это можетъ зависѣть и отъ совершенно случайныхъ причинъ, какъ это напр., подтверждается тѣмъ, что представители рода *Perisphinctes* считались до недавняго времени совершенно отсутствующими въ неокомѣ, между тѣмъ какъ на самомъ дѣлѣ они не только тамъ встрѣчаются, но и обнаруживаютъ даже довольно сильное развитіе, являясь представителями довольно разнообразныхъ по общему *habitus*'у типовъ; малая степень доказательности юрскаго *habitus*'а группы *Per. dorsoplanus*, какъ доводъ въ пользу причисленія нижневожскихъ отложеній къ юрской системѣ, подтверждается также и непосредственно нѣкоторыми другими данными и соображеніями.

Къ числу послѣднихъ можно отнести, напр., тотъ фактъ, что, руководствуясь лишь общимъ *habitus*'омъ верхневожскихъ олькостефановъ, близкихъ къ *Ol. subditus*, мы обязательно пришли бы тоже къ заключенію о юрскомъ возрастѣ заключающихъ ихъ слоевъ; такъ какъ олькостефаны эти не находятъ себѣ также морфологическихъ аналоговъ среди извѣстныхъ въ западноевропейской литературѣ неокомскихъ аммонитовъ и напоминаютъ, наоборотъ, довольно сильно такія верхнеюрскія формы, какъ *Ol. stepanovi* Gemel. (*Gemallaro. Sopr. alc. faun. giuresi.*) и *Am. albineus* Opp. (*Oppel Pal. Mit. 1862, стр. 161, Таб. 50, фиг. 3*), который приближается къ верхневожскимъ

¹⁾ Neumaug. Die Stämme d. Thierreichs. 1889, стр. 113.

²⁾ Пикитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 31 (отд. от.).

олькостефанамъ (*Ol. podiger*, Никитинъ. Геол. Карта. Листъ 71. Тр. Геол. Ком. Том. II, № 1. 1885. Таб. 5, фиг. 20) между прочимъ и по строенію лопастной линіи, именно— по отступленію впередъ боковыхъ сѣделъ и распаденію пупковой части лопастной линіи на рядъ вспомогательныхъ лопастей. Между тѣмъ на самомъ дѣлѣ слои съ верхне-волжскими олькостефанамъ большинствомъ авторовъ въ томъ числѣ и тѣми, которые признаютъ юрскій *habitus* представителей *Per. dorsoplanus* за одно изъ доказательствъ юрскаго возраста нижневолжскаго яруса, сопоставляются хронологически съ неокомскими и притомъ далеко не съ самыми древними отложеніями этого отдѣла мѣловой системы.

Высокое сравнительно положеніе слоевъ съ верхневолжскими олькостефанамъ въ вертикальной схемѣ неокомскихъ осадковъ Зап. Европы, находящее себѣ новое подтвержденіе въ данныхъ, собранныхъ Печорской экспедиціей Чернышева, по указаніямъ котораго аммониты, близкіе къ нѣкоторымъ верхневолжскимъ формамъ, именно—*Ol. aff. triptuchus*, встрѣчаются въ слояхъ, лежащихъ выше (а не ниже) слоевъ съ *Ol. polyptuchus*, который принимается обыкновенно за форму, очень близкую къ среднееокомскому *Ol. Keyserlingi*, указываетъ, какъ мнѣ кажется, тоже на малую въ общемъ степень доказательности юрскаго *habitus*'а представителей группы *Per. dorsoplanus* и отсутствія аналогичныхъ имъ формъ среди неокомскихъ аммонитовъ, какъ доводовъ въ пользу отношенія нижневолжскихъ слоевъ къ юрской системѣ; такъ какъ верхневолжскіе олькостефаны обнаруживаютъ довольно значительную вообще аналогію съ нѣкоторыми представителями разсматриваемой группы и даже тѣсно, повидимому, связаны съ послѣдними въ генетическомъ отношеніи, что было детально разсмотрѣно въ описательной части работы при характеристикѣ такихъ формъ, какъ *Per. dorsoplanus*, *Per. Panderi*, *Per. Stschurovskii*, а также при общей характеристикѣ всей группы *Per. dorsoplanus*¹⁾.

Резюмируя все вышесказанное, мы видимъ, что сопоставленіе описываемыхъ аммонитовъ съ извѣстными уже въ литературѣ верхнеюрскими и неокомскими аммонитовыми фаунами не дастъ положительныхъ данныхъ для точной хронологической параллелизаціи нижневолжскихъ отложеній съ какимъ-либо опредѣленнымъ горизонтомъ западноевропейской схемы мезозойскихъ осадковъ, и что обстоятельство это обуславливается двумя причинами: во-первыхъ, необходимостью признать описываемые аммониты въ значительной степени обособленными и въ видовомъ, и даже въ генетическомъ отношеніяхъ отъ всѣхъ извѣстныхъ западноевропейскихъ формъ, и во-вторыхъ, невозможностью придавать какое-либо непосредственное значеніе въ хронологическомъ отношеніи той

¹⁾ Вертикальное распространеніе отдѣльныхъ представителей группы *Per. dorsoplanus* находится тоже въ полной гармоніи съ вышеприведенными заключеніями, такъ какъ, по указаніямъ Никитина, *Per. aff. Stschurovskii* встрѣчается въ самомъ верхнемъ горизонтѣ волжской толщи, именно—въ слояхъ съ *Ol. podiger*, а, по указаніямъ Павлова, экземпляры, близкіе къ молодымъ оборотамъ *Per. Panderi*, встрѣчаются въ отложеніяхъ съ *Ol. okensis* (см. ссылки при опис. гр. *Per. dorsoplanus*), т.-е. другими словами аммониты, приближающіеся по общему *habitus*'у къ разсматриваемой группѣ, оказываются не вполнѣ чуждыми и такимъ отложеніямъ, неокомскій возрастъ которыхъ можно признать установленнымъ съ достаточной степенью правдоподобности.

общей или частной морфологической аналогіи, которая обнаруживается при подобном сопоставленіи описываемыхъ аммонитовъ, не только вслѣдствіе самого морфологическаго характера этой аналогіи (значительной ея въ общемъ отдаленности), но и вслѣдствіе крайне неоднороднаго ея направленія, которое, какъ было выше уже разсмотрѣно, изменяется въ предѣлахъ между нижними горизонтами киммериджа и среднимъ неокомомъ.

Не смотря на подобное отсутствіе положительныхъ данныхъ для непосредственной параллелизаціи описываемыхъ аммонитовъ съ аммонитами какого-либо опредѣленнаго западноевропейскаго горизонта юры или мѣла, видовая и генетическая обособленность въ разсматриваемомъ направленіи описываемыхъ аммонитовъ можетъ тѣмъ не менѣе, какъ мнѣ кажется, служить уже сама по себѣ нѣкоторымъ, хотя и косвеннымъ только указаніемъ для приблизительнаго опредѣленія вѣроятнаго ихъ хронологическаго возраста. Дѣйствительно, если мы примемъ въ расчетъ: 1) принадлежность аммонитовъ категоріи пелагическихъ организмовъ; 2) обширность площади, занятой описываемыми аммонитами, и 3) географическую близость нѣкоторыхъ частей этой площади (Польши) къ области распространенія аммонитовъ, характерныхъ для верхнихъ горизонтовъ юры въ близъ лежащихъ западноевропейскихъ районахъ (Карпатскій и Сѣверо-Германскій); то станетъ, на мой взглядъ, вполне очевиднымъ, что отсутствіе описываемыхъ аммонитовъ въ послѣднихъ районахъ *естественнѣе* связывать съ отсутствіемъ тамъ нѣкоторыхъ горизонтовъ юры и неокома морскихъ эквивалентовъ, чѣмъ приписывать подобное отсутствіе какимъ-то особымъ причинамъ, какъ напр., климатическимъ вліяніямъ, разобщенію бассейновъ суши и др., тѣмъ болѣе, что подобныя гипотезы помимо полной своей въ данномъ случаѣ произвольности не особенно гармонируютъ и съ фактическими данными, какъ это уже было мною разобрано при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши¹⁾. Непосредственнымъ слѣдствіемъ вышеуказанныхъ соображеній является очевидно заключеніе о хронологической эквивалентности отложеній съ описываемыми аммонитами нѣкоторымъ изъ тѣхъ горизонтовъ мезойскихъ осадковъ Зап. Европы, которые въ сосѣднихъ съ Польшей территорияхъ или совершенно отсутствуютъ (Карпаты), или же выражены въ видѣ прѣсноводной фаціи (Сѣв. Германія), т.-е. заключеніе о неокомскомъ возрастѣ нижневолжскаго яруса.

Въ виду специально палеонтологическаго характера и классификаціонныхъ преимущественно цѣлей настоящей работы, я не считаю возможнымъ останавливаться вторично на детальной мотивировкѣ послѣдняго взгляда и ограничусь лишь тѣмъ заявленіемъ, что предположеніе о неокомскомъ возрастѣ нижнихъ горизонтовъ волжской толщи, составляющее одинъ изъ выводовъ моей вышеупомянутой статьи, признается мною и въ настоящее время наиболѣе гармонирующимъ съ имѣющимся въ литературѣ фактическимъ матеріаломъ, и что появившіяся впоследствии со стороны нѣкоторыхъ изслѣдова-

¹⁾ Извѣстія Геолог. Комитета. 1886.

телей ¹⁾ возраженія противъ приводимыхъ мною въ этой статьѣ доводовъ въ пользу при-
численія нижеволжскаго яруса къ мѣловой системѣ, не смотря на свою кажущуюся
убѣдительность и категоричность, въ дѣйствительности нисколько не нарушаютъ ни
теоретической правильности и фактической послѣдовательности этихъ доводовъ, ни зна-
чительной правдоподобности основаннаго на нихъ вывода о неоккомскомъ возрастѣ слоевъ
съ *Ol. virgatus*, какъ это будетъ мною показано въ одной изъ послѣдующихъ работъ.

Какъ видно изъ вышеприведеннаго, результаты параллелизаціоннаго сопоставленія
описываемыхъ аммонитовъ съ различными аммонитовыми фаунами верхнихъ горизон-
товъ западноевропейской юры и нижнихъ горизонтовъ мѣла, полученные въ настоя-
щей работѣ при строгомъ соблюденіи генетическаго метода со всѣми его практиче-
скими слѣдствіями, очень существенно разнятся отъ взглядовъ и выводовъ касательно
этого вопроса, высказанныхъ въ другихъ работахъ по среднерусскому мезозойю въ томъ
числѣ и въ наиболѣе новыхъ изъ нихъ. Въ этихъ послѣднихъ, какъ извѣстно, опи-
сываемые мною аммониты или признаются частью „генетически связанными“ съ фор-
мами гильса ²⁾, или же частью отождествляются и сближаются съ формами портланда ³⁾,
который рассматривается при этомъ, какъ отложеніе, вполне или только нижней своей
частью синхроническое осадкамъ нижняго волжскаго яруса ⁴⁾.

Указанное различіе между параллелизаціонными результатами настоящей работы
и выводами другихъ авторовъ обуславливается, какъ мнѣ кажется, цѣлымъ рядомъ
разногласій и притомъ не только фактическаго, но и принципиальнаго характера, вслѣд-
ствіе чего констатированіе этихъ разногласій является, на мой взглядъ, далеко не
вполнѣ бесполезнымъ для болѣе полнаго и всесторонняго разъясненія рассматриваемаго
вопроса.

Фактическія разногласія состоятъ главнымъ образомъ въ томъ, что сходство,
которое обнаруживается при сравненіи отдѣльныхъ типовъ и даже экземпляровъ ниже-
волжскихъ аммонитовъ съ извѣстными въ литературѣ портландскими формами, оказы-
вается, по моему мнѣнію, далеко не столь интенсивнымъ, какъ это принимается нѣ-
которыми изслѣдователями, и очень притомъ отдаленнымъ отъ полнаго морфологиче-
скаго тождества; такъ какъ во всѣхъ подобныхъ случаяхъ, рассмотрѣнныхъ мною съ
особенной детальностью въ описательной части работы, наблюдается цѣлый рядъ болѣе

¹⁾ Никитинъ. Слѣды мѣлов. періода. Труды Геол. Ком. Томъ V, № 2. 1888, стр. 149—156.

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣл. періода. Труды Геол. Ком. Т. V, № 2. 1888, стр. 153.

³⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 29—35 (отд. от.).
Pavlow. Etudes sur les couches jur. d. l. Russie. Bulletin de l. Soc. des nat. de Moscou. 1889,
стр. 35—39 и др. (отд. от.).

⁴⁾ L. c., стр. 49 (таблица), стр. 54—55 (таб. Павлова).

или менѣе очевидныхъ и существенныхъ отличій, которыя уже сами по себѣ являются достаточными, на мой взглядъ, для видоваго разграничиванія всѣхъ нижевожскихъ аммонитовъ отъ тѣхъ формъ западноевропейскаго портланда, съ которыми аммониты эти иногда въ литературѣ или отождествляются, или сближаются въ видовомъ отношеніи.

Что касается принципиальныхъ разногласій въ разсматриваемомъ направленіи то разногласія эти обнаруживаются прежде всего въ самомъ способѣ оцѣнки систематическаго значенія той морфологической близости, которая наблюдается между отдельными типами и экземплярами описываемыхъ аммонитовъ и портландскими, а также неокомскими формами; такъ какъ близость эта въ упомянутыхъ выше работахъ признается вполне достаточной для генетическаго или даже для видоваго сближенія и отождествленія обнаруживающихъ ее аммонитовъ, между тѣмъ какъ, на мой взглядъ, указанную близость слѣдуетъ при современномъ состояніи фактическихъ свидѣній совершенно случайной главнымъ образомъ на томъ основаніи, что въ генетическомъ отношеніи всѣ описываемые аммониты оказываются совершенно обособленными отъ формъ, встрѣчающихся въ верхнеюрскихъ и неокомскихъ отложеніяхъ Западной Европы, что становится достаточно очевиднымъ при изслѣдованіи нижевожскихъ аммонитовъ въ болѣе или менѣе обширномъ ихъ объемѣ.

Послѣднее разногласіе является, очевидно, гораздо болѣе существеннымъ сравнительно съ ранѣе указанными фактическими разногласіями, такъ какъ въ данномъ случаѣ вопросъ идетъ не только о томъ, на сколько отдельные экземпляры описываемыхъ аммонитовъ оказываются морфологически отличимыми отъ извѣстныхъ въ литературѣ портландскихъ формъ и какое значеніе слѣдуетъ придавать наблюдающимся отличіямъ, но и о томъ, имѣемъ ли мы какое-либо основаніе считать въ этомъ случаѣ даже совершенно сходные между собою признаки вполне другъ другу эквивалентными, причемъ вопросъ этотъ разрѣшается мною въ отрицательномъ смыслѣ. Отрицаніе не слѣдуетъ однакожъ понимать въ томъ значеніи, что я а priori считаю невозможнымъ присутствіе въ портландѣ Англіи формъ, тождественныхъ дѣйствительно съ нижевожскими аммонитами, т.-е. другими словами, что, каково бы ни было сходство портландскихъ аммонитовъ Зап. Европы съ описываемыми формами, я считалъ бы это всегда недостаточнымъ для видоваго отождествленія тѣхъ и другихъ аммонитовъ; такъ какъ указанный выводъ имѣетъ въ виду только тѣ формы западноевропейскаго портланда, которыя описаны въ литературѣ и сходство которыхъ съ разсматриваемыми аммонитами является, на мой взглядъ, дѣйствительно совершенно случайнымъ. Случайность эта усматривается лучше всего, напр., изъ того обстоятельства, что *Per. biplex* (Loric.) напоминаетъ по своему общему *habitus*'у и по внѣшнему характеру своей скульптуры и одно и то же время и притомъ въ одинаковой приблизительно степени отдѣльныхъ представителей¹⁾ трехъ совершенно различныхъ даже въ генетическомъ отношеніи нижевожскихъ

¹⁾ Къ числу подобныхъ представителей принадлежатъ крайніе варіететы *Ol. Pallasi* и *Per. Ravin* а также начальные варіететы *Ol. acuticostatus*, рисунки которыхъ, изображенные въ настоящей работѣ

формъ; такъ что отсутствіе строгой эквивалентности между сходными признаками можетъ въ данномъ случаѣ подлежать сомнѣнію даже помимо вопроса о томъ, является сходство *Per. biplex*, какъ это принимается и доказывается мною, совершенно случайнымъ во всѣхъ трехъ указанныхъ направленіяхъ, или же только въ нѣкоторыхъ изъ послѣднихъ, какъ это можно было бы принять при чисто субъективной оцѣнкѣ наблюдающихся отличій и апіористическомъ желаніи отождествить *Per. biplex* Log. съ какимъ-либо изъ *pallasian*-овидныхъ аммонитовъ, встрѣчающихся въ нижеволжскихъ отложеніяхъ.

Что же касается собственно самой возможности нахождения въ портландѣ Зап. Европы формъ, дѣйствительно тождественныхъ съ описываемыми аммонитами, то, хотя нахождение это и кажется мнѣ лично не особенно правдоподобнымъ въ виду того, что литературныя указанія на существованіе въ музеяхъ Англіи неописанныхъ еще формъ, очень близкихъ къ аммонитамъ настоящей работы, могутъ фактически оказаться столь же субъективными, какъ и отождествленія *Per. biplex* и другихъ, извѣстныхъ уже въ литературѣ портландскихъ формъ съ нижеволжскими аммонитами, я далекъ тѣмъ не менѣе отъ мысли отрицать въ категорической формѣ эту возможность; такъ какъ имѣющійся фактическій матеріалъ является, на мой взглядъ, столь же недостаточнымъ для подобнаго отрицанія, какъ и для абсолютнаго отрицанія возможности находки въ будущемъ нижеволжскихъ аммонитовъ въ *любомъ* изъ западноевропейскихъ горизонтовъ, находящихся въ предѣлахъ между верхней частью киммериджа и среднимъ неокомомъ.

Кромѣ вышерассмотрѣннаго принципиальнаго разногласія, я не могу не указать еще на одно обстоятельство, принадлежащее, повидимому, къ той же категоріи. Обстоятельство это состоитъ въ томъ, что при параллелизаціи описываемыхъ аммонитовъ съ западноевропейскими формами и оцѣнкѣ получаемыхъ въ этомъ направленіи результатовъ я не считаю возможнымъ придавать какое-либо выдающееся значеніе стратиграфическимъ соображеніямъ частью оттого, что послѣднія соображенія уже а priori не могутъ дать особенно достовѣрныхъ указаній для опредѣленія степени родства сравниваемыхъ фаунъ (составляющаго сущность всякой палеонтологической параллелизаціи), частью же оттого, что данныя, касающіяся стратиграфическихъ особенностей отложений съ нижеволжскими аммонитами, отличаются значительной неопредѣленностью и являются притомъ спорными. Вслѣдствіе этого, я не вижу, напр., (даже въ томъ случаѣ, если бы руководствоваться при параллелизаціи описываемыхъ аммонитовъ чисто морфологиче-

на Таб. IV, фиг. 4, Таб. V, фиг. 2 и Таб. XI, фиг. 6, приводятся въ нѣкоторыхъ новѣйшихъ работахъ по среднерусскому мезозою, какъ формы, тождественныя или близкія въ видовомъ отношеніи съ *Per. biplex* (Log.), хотя въ дѣйствительности каждый изъ этихъ рисунковъ отличается очень существенно отъ упомянутаго портландскаго вида (какъ это было детально разсмотрѣно въ описательной части работы), не говоря уже о полной обособленности въ этомъ направленіи другихъ варіететовъ тѣхъ же самыхъ нижеволжскихъ формъ.

скимъ, а не генетическимъ методомъ) достаточнаго основанія для того, чтобы признать рѣшающее и притомъ исключительное значеніе въ параллелизаціонномъ отношеніи морфологической близости нѣкоторыхъ экземпляровъ описываемыхъ аммонитовъ портландскимъ формамъ въ то время, какъ другіе экземпляры тѣхъ же аммонитовъ обнаруживаютъ не менѣе, если только не болѣе, интенсивное внѣшнее сходство съ киммериджскими видами (*Am. bifurcatus*, *Per. Römeri*, *Ol. trimerus*), или же, наоборотъ, со среднеокеанскими формами (*Ol. Phillipsi*, *Ol. nodocinctus*, *Ol. inversektatus*, *Per. Neumayeri*).

Совершенно противоположный вышеуказанному методъ господствуетъ въ большинствѣ другихъ работъ по среднерусскому мезозою, касающихся параллелизаціи нижневожскихъ отложеній съ западноевропейскими осадками, такъ какъ въ подобныхъ работахъ стратиграфическія соображенія играли всегда, какъ было уже отчасти показано мною при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши ¹⁾, и играютъ, повидимому, и въ настоящее время немаловажную роль, отражаясь поэтому замѣтнымъ образомъ и на поставленіяхъ нижевожскихъ аммонитовъ съ тѣми или другими изъ западноевропейскихъ формъ. Лучшимъ подтвержденіемъ правильности послѣдняго заключенія можетъ служить между прочимъ то обстоятельство, что въ новѣйшихъ работахъ констатируется обыкновенно очень категоричнымъ и довольно детальнымъ образомъ лишь морфологическая идентичность нѣкоторыхъ экземпляровъ и типовъ описываемыхъ аммонитовъ портландскими формами, которая и служитъ затѣмъ исходнымъ пунктомъ для выводовъ о видовой и хронологической эквивалентности тѣхъ и другихъ аммонитовъ; между тѣмъ какъ существованіе интенсивной морфологической близости между другими экземплярами нижевожскихъ аммонитовъ и нѣкоторыми представителями киммериджскихъ и мѣловыхъ формъ или отрицается въ очень общей формѣ, или же въ значительной степени игнорируется, не смотря даже на то, что въ литературѣ имѣется въ послѣднемъ направленіи цѣлый рядъ указаній, какъ напр., указанія Неймайра, Траутшольда и Улиха на сходство и близость известной части описываемыхъ аммонитовъ къ такимъ формамъ, какъ киммериджскіе полиплѣки, полигираты и бифуркаты, а также океанскіе аммониты изъ гр. *Ol. Phillipsi*, полная обособленность которыхъ отъ нижевожскихъ аммонитовъ, хотя и можетъ быть доказана, требуетъ однакожь, какъ видно изъ описательной части настоящей работы, очень детальныхъ сравненій, причемъ морфологическія различія, служащія въ этомъ случаѣ для взаимнаго разграничиванія отдѣльныхъ представителей сопоставляемыхъ формъ, оказываются часто не менѣе трудно уловимыми, какъ и различія, обнаруживающіяся при внимательномъ сопоставленіи портландскихъ формъ съ предполагаемыми для нихъ видовыми эквивалентами нижевожскаго яруса.

Вслѣдствіе этого, литературные взгляды о синхроничности нижевожскихъ аммонитовъ съ аммонитами портланда Зап. Европы слѣдуетъ, на мой взглядъ, отнести болѣе

¹⁾ О нахожденіи вирг. слоевъ въ Польшѣ и вѣроятномъ ихъ возрастѣ. Изв. Геол. Ком. 1886, стр. 21.

шею частью къ категоріи стратиграфическихъ заключеній, такъ какъ взгляды эти оказываются даже съ чисто морфологической точки зрѣнія крайне односторонними и недостаточно мотивированными въ виду возможности въ этомъ направленіи и другихъ столь же послѣдовательныхъ въ морфологическомъ отношеніи взглядовъ, не говоря уже о томъ, что они не подтверждаются генетическими данными, показывающими, что сходство описываемыхъ аммонитовъ съ известными въ литературѣ западноевропейскими формами является случайнымъ и не можетъ поэтому дать для непосредственнаго опредѣленія возраста нижеволжскихъ отложений какихъ-либо положительныхъ палеонтологическихъ указаній. Послѣднія указанія необходимо слѣдовательно искать, какъ это было уже мною замѣчено при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши, среди представителей болѣе индифферентной части нижеволжской фауны, характеризующейся въ Польшѣ своею обособленностью отъ фауны, свойственной юрскимъ отложениямъ этой территоріи и сосѣднихъ съ ней территорій Западной Европы, и обнаруживающей гораздо болѣе, чѣмъ аммониты, аналогію съ некомскими фаунами послѣднихъ территорій, что и будетъ мною показано детально въ одной изъ послѣдующихъ работъ.

Распространеніе и происхожденіе.

Вертикальное распространеніе описываемыхъ аммонитовъ, какъ было уже показано при разсмотрѣніи отдѣльныхъ генетическихъ группъ, является въ общемъ очень ограниченнымъ, хотя ограниченность эта и не можетъ еще считаться достаточно полно выясненной ни въ отношеніи фактическихъ деталей, ни въ отношеніи ея вѣроятныхъ причинъ вслѣдствіе существованія въ литературѣ указаній на нахожденіе какихъ-то близкихъ къ описываемымъ аммонитовъ или въ нѣсколько иныхъ, чѣмъ обыкновенно, слояхъ нижеволжскаго яруса, или даже выше предѣловъ послѣдняго¹⁾. Въ виду значительной неопредѣленности подобныхъ указаній относительно систематическаго характера упоминаемыхъ въ нихъ формъ и малой ихъ поэтому пригодности для установленія вертикальнаго распространенія описываемыхъ аммонитовъ въ томъ систематическомъ значеніи послѣднихъ, которое принято въ настоящей работѣ, я считаю необходимымъ ограничиться лишь суммированіемъ данныхъ касательно разсматриваемаго вопроса, вытекающихъ непосредственно изъ имѣвшагося въ моемъ распоряженіи палеонтологическаго матеріала и изъ оцѣнки послѣдняго на основаніи существующихъ въ литературѣ описаній вертикальной послѣдовательности въ напластованіи породъ, развитыхъ въ мѣстностяхъ, откуда происходитъ обработанный мною матеріалъ.

¹⁾ Упомянутыя литературныя указанія приведены въ настоящей работѣ при общей характеристикѣ каждой группы.

Данныя эти показываютъ прежде всего, что значительное большинство описанных мною формъ встрѣчается исключительно въ слояхъ, залегающихъ въ самомъ основаніи волжскаго яруса и образующихъ очень богато палеонтологически охарактеризованный горизонтъ, къ которому съ большимъ удобствомъ можетъ быть при современномъ состояніи фактическихъ свѣдѣній примѣнено названіе „горизонтъ съ *Ol. virgatus*“, или равнозначущія съ послѣднимъ названія: „виргатовый горизонтъ“ и „виргатовые слои“. При этомъ, послѣднія названія оказываются особенно умѣстными для обозначенія рассматриваемаго горизонта въ тѣхъ районахъ его распространенія (въ Польшѣ, а также, повидимому, въ Оренбургской губерніи), гдѣ *Ol. virgatus* и родственныя ему формы или совершенно отсутствуютъ, или достигаютъ слабого развитія, замѣщаясь другими виргатодихотомными формами того же горизонта, принадлежащими однакожь уже иной генетической группѣ, именно — гр. *Per. Zagajskensis*, нѣкоторымъ представителямъ которой (какъ напр., *Per. Scythicus*) въ виду ихъ очень обширнаго географическаго распространенія можно было бы, на мой взглядъ, отдать даже предпочтеніе при выборѣ особаго названія для обозначенія нижнихъ слоевъ волжской толщи, еслибы этому препятствовали общеизвѣстность и приоритетъ термина „горизонтъ съ *Ol. virgatus*“, а также далеко не вполне въ свою очередь универсальное въ горизонтальномъ направленіи распространеніе группы *Per. Zagajskensis*, отсутствующей подобно гр. *Ol. virgatus* въ сѣверномъ (Печорскомъ) районѣ.

Нѣсколько отличное вертикальное распространеніе обнаруживаютъ среди описываемыхъ въ настоящей работѣ формъ только: 1) *Ol. sp.*, одинъ изъ двухъ извѣстныхъ пока экземпляровъ котораго, найденный въ окрестностяхъ города Москвы (Таб. V, фиг. 1), происходитъ, повидимому, изъ слоевъ, лежащихъ выше фосфоритовыхъ и темноцвѣтныхъ глауконито-глинистыхъ пластовъ съ *Ol. virgatus* и другими сопутствующими обыкновенно послѣднему виду формами, на сколько объ этомъ происхожденіи можно судить по выполняющей рассматриваемый экземпляръ породѣ¹⁾; 2) *Ol. Lomonosovi*, большинство представителей котораго, находящихся въ изученныхъ мною коллекціяхъ, хотя и встрѣчается въ фосфоритовыхъ породахъ, залегающихъ въ окрестностяхъ гор. Москвы въ самомъ основаніи волжской толщи, но дѣйствительное распространеніе котораго не ограничивается, повидимому, лишь вышеуказанными породами, какъ это видно изъ того обстоятельства, что представители поименованнаго вида были въ послѣднее время описаны проф. Павловымъ подъ двумя новыми видовыми названіями (*Ol. triplicatus* и *Ol. Blaki*) изъ слоевъ, которые залегаютъ въ разрывахъ рѣки Москвы на границѣ между породами съ наиболѣе характерными для нижневолжскаго яруса аммонитами и породами, содержащими аммониты верхней половины волжской толщи (*Oxyp. fulgens*), и которые выдѣлены проф. Павловымъ даже въ совершенно самостоятельный горизонтъ подъ названіемъ

¹⁾ См. описаніе *Ol. sp.*, принадлежащаго группѣ *Ol. acuticostatus*.

зоны съ *Ol. Blaki*¹⁾; и наконецъ, 3) *Per. Nikitini*, который встрѣчается со всѣми своими разновидностями въ особомъ пластѣ, развитомъ самостоятельно только въ Симбирскомъ районѣ и занимающемъ тамъ промежуточное положеніе между породами съ *Ol. virgatus* и пластами съ верхневолжскими аммонитами.

Въ виду того, что всесторонняя палеонтологическая оцѣнка отложеній, въ которыхъ встрѣчаются описываемые аммониты, выходитъ, какъ было уже упомянуто въ введеніи, изъ предѣловъ настоящей работы, я не нахожу возможнымъ касаться детально ни вертикальнаго подраздѣленія и соответственныхъ границъ этихъ отложеній, ни номенклатуры послѣднихъ, тѣмъ болѣе, что литературныя данныя, относящіяся къ этимъ вопросамъ, отличаются или значительной нерѣдко неопредѣленностью, или же оказываются спорными. Вслѣдствіе этого, я ограничусь въ данномъ случаѣ лишь нѣсколькими общими замѣчаніями, имѣющими цѣлью выяснить, на сколько данныя, вытекающія непосредственно изъ изслѣдованія описанныхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ, гармонируютъ съ заключеніями проф. Павлова, который главнымъ образомъ на основаніи тѣхъ же самыхъ аммонитовъ находитъ возможнымъ подраздѣленіе отложеній, лежащихъ ниже слоевъ съ верхневолжскими аммонитами, на два вполне самостоятельныхъ хронологическихъ горизонта, причемъ одинъ изъ этихъ горизонтовъ характеризуется, по указаніямъ поименованнаго автора, присутствіемъ *Ol. virgatus* и обозначается имъ терминомъ „зона съ *Ol. virgatus*“, а другой, болѣе молодой — присутствіемъ *Ol. Blaki*, а также аммонитовъ, описанныхъ въ настоящей работѣ подъ названіемъ *Per. Nikitini*, и обозначается терминомъ „зона съ *Ol. Blaki*“.

Къ числу данныхъ, имѣющихъ непосредственное отношеніе къ разсматриваемому вопросу, т.-е. къ вопросу о существованіи между слоями съ *Ol. virgatus* и слоями съ верхневолжскими аммонитами особаго, вполне притомъ самостоятельнаго въ хронологическомъ отношеніи горизонта, обозначаемаго названіемъ „зоны съ *Ol. Blaki*“, слѣдуетъ отнести прежде всего то обстоятельство, что палеонтологическая обособленность слоевъ, относимыхъ къ зонѣ съ *Ol. Blaki* и развитыхъ въ разрѣзахъ окрестностей города Москвы, оказывается въ отношеніи аммонитовой фауны очень слабо выраженной; такъ какъ наиболѣе характерные для этихъ слоевъ аммониты независимо отъ того, принадлежатъ ли они двумъ новымъ для среднерусской территоріи формамъ, именно: *Ol. triplicatus* и *Ol. Blaki*, какъ это принимаетъ проф. Павловъ, или же они принадлежатъ уже давно извѣстному въ литературѣ виду, именно — *Ol. Lomonosovi*, какъ это принимается въ настоящей работѣ, встрѣчаются несомнѣнно также и въ фосфоритовыхъ породахъ съ *Ol. virgatus*, такъ что обособленность аммонитовой фауны упомянутыхъ слоевъ обнаруживается лишь въ отсутствіи другихъ аммонитовъ, свойственныхъ нижележащимъ породамъ. Отсутствію этому нельзя однакожъ, на мой

¹⁾ Pavlow. Etude sur les couches jur. de la Russie. Bulletin d. l. Soc. d. nat. de Moscou. 1889, стр. 33 и др. (отд. от.).

взглядъ, придавать уже а priori особенно выдающагося значенія и притомъ съ большимъ въ данномъ случаѣ фактическимъ основаніемъ, что оно является, по моему, скорѣе кажущимся, чѣмъ дѣйствительнымъ, какъ это видно, напр., изъ существованія въ литературѣ указаній на нахожденіе виргатовъ не только въ рассматриваемыхъ слояхъ, но даже и выше послѣднихъ ¹⁾, а также изъ указаннаго вертикальнаго распространенія *Ol. sp.*, позволяющихъ предполагать, что отсутствіе типическихъ представителей нижевожскихъ аммонитовъ въ слояхъ, лежащихъ въ Московскою непосредственно ниже пласта съ *Oxyp. fulgens*, обуславливается главнымъ образомъ чисто локальными причинами въ томъ числѣ и крайней вообще рѣдкости въ этихъ слояхъ аммонитовъ.

Не менѣе существенное значеніе для правильной оцѣнки рассматриваемаго вопроса имѣетъ также то обстоятельство, что хронологическая эквивалентность слоевъ, развитыхъ въ окрестностяхъ гор. Москвы и относимыхъ проф. Павловымъ къ зонѣ съ *Ol. Blaki*, слоямъ, развитымъ въ Симбирскомъ районѣ и характеризующимся присутствіемъ и громаднымъ сравнительно по числу экземпляровъ развитіемъ особой формы исключительно имъ свойственной, именно — *Per. Nikitini*, является въ палеонтологическомъ отношеніи далеко не доказанной; такъ какъ *Per. Nikitini* не былъ до сихъ поръ найденъ въ нижевожскихъ отложеніяхъ Подмосковнаго района и такъ какъ присутствіе аммонитовъ, тождественныхъ съ формами, наиболѣе характерными для слоевъ московскаго района, причисляемыхъ къ зонѣ съ *Ol. Blaki*, не было въ свою очередь констатировано въ пластахъ съ *Per. Nikitini* ²⁾. Подобное отсутствіе строгихъ палеонтологическихъ доказательствъ въ пользу хронологической эквивалентности московскихъ и симбирскихъ слоевъ, относимыхъ проф. Павловымъ къ одной и той же новой зонѣ имѣетъ, какъ было выше упомянуто, довольно существенное значеніе для правильной оцѣнки этой зоны; такъ какъ отсутствіе это порождаетъ необходимость рассматривать отложенія обоихъ районовъ независимо другъ отъ друга и не позволяетъ считать а priori особенности этихъ отложеній, наблюдающіяся въ какомъ-либо одномъ районѣ обязательно присущими отложеніямъ другого района и придавать такимъ образомъ этимъ особенностямъ болѣе универсальное значеніе сравнительно съ тѣмъ, которое вытекаетъ непосредственно изъ фактическихъ данныхъ.

Послѣднее обстоятельство слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, имѣть въ виду въ особенности при опредѣленіи хронологическаго значенія слоевъ съ *Per. Nikitini* и выборѣ для

¹⁾ Литературныя ссылки приведены при общей характеристикѣ группы *Ol. virgatus*.

²⁾ Какъ было указано при описаніи *Ol. Lomonosovi*, форма эта, хотя и встрѣчается, повидимому, въ Симбирскомъ районѣ, но остается пока неизвѣстнымъ, въ какихъ именно слояхъ. Въ томъ случаѣ, еслибы эта форма принадлежала слоямъ съ *Per. Nikitini*, палеонтологическая связь послѣднихъ съ московскими слоями, причисляемыми къ зонѣ съ *Ol. Blaki*, конечно увеличилась бы; но зато въ равной степени уменьшилась бы обособленность аммонитовой фауны слоевъ съ *Per. Nikitini*, такъ какъ *Ol. Lomonosovi* принадлежитъ къ числу формъ, встрѣчающихся столь же часто и въ типическихъ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus*.

нихъ соотвѣтственнаго названія, т.-е., другими словами, не слѣдуетъ считать заключенія о большей или меньшей хронологической самостоятельности этихъ слоевъ въ то же время доводами въ пользу самостоятельности московскихъ слоевъ, относимыхъ къ зонѣ съ *Ol. Blaki*, а также доводами въ пользу правильности и цѣлесообразности новаго хронологическаго термина „зона съ *Ol. Blaki*“. При соблюденіи этого условія, оба послѣдніе вопроса должны быть, на мой взглядъ, разрѣшены въ отрицательномъ смыслѣ; такъ какъ самостоятельность аммонитовой фауны слоевъ съ *Ol. Blaki* подъ Москвою является, какъ было ранѣе рассмотрѣно, вообще крайне сомнительной, и такъ какъ въ частности аммониты, тождественные съ *Ol. Blaki*, встрѣчаются тоже въ пластахъ *Ol. virgatus* и оказываются поэтому мало пригодными для обозначенія особымъ названіемъ новой зоны, не совпадающей съ границами ихъ вертикальнаго распространенія, причемъ послѣднее неудобство усиливается еще тѣмъ обстоятельствомъ, что характерные аммониты для зоны съ *Ol. Blaki* принадлежатъ, повидимому, не новымъ формамъ, а давно уже извѣстному въ литературѣ виду, именно — *Ol. Lomonosovi*, описанному впервые изъ пластовъ съ *Ol. virgatus*.

Что же касается вопроса о хронологической самостоятельности слоевъ съ *Per. Nikitini*, взятыхъ въ отдѣльности, то самостоятельность эта кажется на первый взглядъ настолько полно выраженной, что выдѣленіе этихъ слоевъ въ особый горизонтъ, совершенно отличный по возрасту отъ горизонта съ *Ol. virgatus*, и соотвѣтственное обозначеніе ихъ особымъ хронологическимъ терминомъ можно было бы признать вполне послѣдовательными и цѣлесообразными, если бы детальная оцѣнка наблюдающихся въ разсматриваемомъ направленіи фактовъ не обнаруживала, что подобныя заключенія являются еще нѣсколько преждевременными, какъ это видно изъ нижеслѣдующихъ сопоставленій.

Среди данныхъ, говорящихъ въ пользу хронологической самостоятельности слоевъ съ *Per. Nikitini*, самыми существенными являются: 1) батрологическое положеніе этихъ слоевъ, залегающихъ всегда на самой границѣ между отложеніями съ нижеволжскими — и отложеніями съ верхневолжскими аммонитами; 2) стратиграфическая и даже отчасти петрографическая ¹⁾ обособленность этихъ слоевъ отъ выше- и нижележащихъ осадковъ, и 3) своеобразность аммонитовой фауны разсматриваемыхъ слоевъ, характеризующейся: а) присутствіемъ и интенсивнымъ развитіемъ особой видовой формы, именно — *Per. Nikitini*, не встрѣчающейся ни въ нижележащихъ породахъ съ *Ol. virgatus*, ни въ отложеніяхъ горизонта съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ другихъ районахъ, и б) отсутствіемъ въ то же

¹⁾ Главнымъ и нерѣдко единственнымъ представителемъ разсматриваемыхъ слоевъ является пластъ мергелистаго глауконитоваго песчаника, обнаруживающаго въ частности довольно сильныя колебанія въ отношеніи преобладанія той или другой составной его части и обозначавшагося въ прежнихъ работахъ названіемъ „Поливенскаго известняка“ (Лагузенъ. Окам. Сиб. гл. 1874, стр. 3—10); только въ окрестностяхъ Кашпура составъ слоевъ съ *Per. Nikitini* является нѣсколько болѣе сложнымъ, такъ какъ, кромѣ пласта мергели, въ немъ слѣдуетъ отнести, по указаніямъ Павлова, также и подлежащій слой бурого желѣзистаго песка (Павловъ. Нижневол. юра. 1883, стр. 34 и *Etudes sur les couch. jur.* 1889, стр. 27).

время аммонитовъ, принадлежащихъ къ наиболѣе обыкновеннымъ и распространеннымъ видамъ горизонта съ *Ol. virgatus*.

Значеніе вышеприведенныхъ данныхъ, какъ доводовъ въ пользу принадлежности слоевъ съ *Per. Nikitini* совершенно самостоятельному хронологическому горизонту, впрочемъ отличному отъ горизонта съ *Ol. virgatus*, ослабляется однакожъ цѣлымъ рядомъ другихъ фактовъ, къ числу которыхъ слѣдуетъ отнести: 1) чисто локальный характеръ слоевъ съ *Per. Nikitini*, обнаруживающійся въ томъ, что слои эти развиты съ почти точной ясностью только въ Симбирскомъ районѣ и не находятъ себѣ въ другихъ районахъ нижеволжской территории ни петрографическихъ, ни палеонтологическихъ эквивалентовъ¹⁾; 2) значительную морфологическую близость и тѣсную, повидимому, генетическую связь *Per. Nikitini* съ такими формами, какъ *Per. Laguseni* и *Per. bipliciformis*, которыя встрѣчаются въ центральномъ районѣ въ слояхъ съ *Ol. virgatus*; 3) отсутствіе морфологическихъ данныхъ для того, чтобы можно было признать *Per. Nikitini* мутацией какой-либо изъ формъ, принадлежащихъ той же генетической группѣ (гр. *Per. dorsoplanus*) и встрѣчающихся въ горизонтѣ съ *Ol. virgatus*, и 4) существованіе спорадическихъ литературныхъ указаній на нахожденіе или въ слояхъ съ *Per. Nikitini* (Поливленскомъ известнякѣ), или въ вышележащихъ породахъ такихъ формъ, какъ *Am. Pallasianus* и *Am. virgatus* (Лагузенъ. Окам. Симб. глины. 1874, стр. 9 и 10), а также аммонитовъ, близкихъ къ молодымъ оборотамъ *Per. Panderi* (Павловъ. Сам. лука и Жегули. Тр. Геолог. Ком. Томъ II, № 5, стр. 21).

Всѣ эти факты, вмѣстѣ взятые, указываютъ, какъ мнѣ кажется, на возможность того предположенія, что своеобразность аммонитовой фауны слоевъ съ *Per. Nikitini* представляетъ только продуктъ чисто локальных явленій, принадлежащихъ частію категоріи миграціонныхъ процессовъ (исчезновеніе формъ, свойственныхъ подстилающимъ породамъ съ *Ol. virgatus*), частію же области варіаціонной измѣняемости формъ въ зависимости отъ мѣстныхъ условій (видовое обособленіе *Per. Nikitini* отъ ближайшихъ морфологическихъ и генетическихъ его аналоговъ), т.-е. другими словами, что отложеніе слоевъ въ *Per. Nikitini* могло совершаться въ то самое время, когда и въ другихъ районахъ нижеволжской территории характерные для горизонта съ *Ol. virgatus* аммониты въ томъ числѣ и формы, аналогичныя *Per. Nikitini* (*Per. Laguseni* и *Per. bipliciformis*), продолжали еще свое существованіе, прекратившееся, повидимому

¹⁾ Что касается батрологической аналогіи слоевъ съ *Per. Nikitini* съ отложеніями, развитыми въ другихъ районахъ и лежащими или непосредственно выше, или же вблизи нижней границы верхневолжскихъ осадковъ, то аналогію эту, взятую въ отдѣльности, нельзя, на мой взглядъ, принимать въ расчетъ при взаимной синхронизаціи нижеволжскихъ отложеній; такъ какъ обязательное для этого условіе, именно—полная равномѣрность седиментаціи породъ въ сравниваемыхъ районахъ, въ данномъ случаѣ не наблюдается вслѣдствіе чего рѣшеніе вопроса о томъ, соответствуютъ ли слои съ *Per. Nikitini* по времени своему отложенія тѣмъ породамъ другихъ районовъ, которыя развиты достаточно ясно и въ палеонтологическомъ и въ стратиграфическомъ отношеніяхъ, или же наоборотъ тѣмъ, которыя не оставили достаточно полныхъ слѣдовъ своего отложенія, оказывается совершенно невозможнымъ.

хотя и не вполне ¹⁾, только съ появленіемъ верхневолжской аммонитовой фауны. подобно тому, какъ это приписывается, напр., для слоевъ съ *Hor. Rjazanensis*, которые соединяются въ одно хронологическое цѣлое съ виргатовымъ горизонтомъ, не смотря на то, что содержатъ совершенно своеобразную фауну аммонитовъ, и что среди послѣдней только однажды было констатировано въ литературѣ присутствіе *Ol. virgatus* ²⁾. Въ виду возможности подобнаго предположенія, а также въ виду отсутствія категорическихъ данныхъ, которыя позволили бы утверждать съ достаточнымъ основаніемъ, что слои съ *Per. Nikitini* являются по возрасту болѣе новыми не только въ отношеніи подлежащихъ имъ породъ горизонта съ *Ol. virgatus* въ Симбирскомъ районѣ, но и въ отношеніи всѣхъ вообще пластовъ съ аммонитами, свойственными послѣднему горизонту, выдѣленіе разсмотрѣнныхъ слоевъ въ особый, вполне хронологически самостоятельный горизонтъ (а тѣмъ болѣе въ особую зону), долженствующій имѣть болѣе или менѣе универсальное значеніе въ вертикальной схемѣ волжскихъ отложеній, кажется мнѣ еще преждевременнымъ. Вслѣдствіе этого, въ настоящей работѣ мною было сохранено за описываемыми отложеніями обозначеніе, которое было установлено для нихъ проф. Лагузеномъ, именно— „слои съ *Per. Nikitini*“, и которое гармонируетъ болѣе всего съ лѣкальнымъ характеромъ упомянутыхъ слоевъ, позволяя однакожь въ то же самое время разграничивать послѣдніе отъ другихъ отложеній, входящихъ въ составъ волжской толщи и разнящихся отъ слоевъ съ *Per. Nikitini* въ общемъ на столько существенно, что терминологическое обособленіе этихъ слоевъ, устраняющее необходимость совершенно искусственной и притомъ чисто гипотетической пока ихъ синхронизаціи съ другими отложеніями волжской территоріи, слѣдуетъ признать, на мой взглядъ, практически вполне цѣлесообразнымъ.

Прежде чѣмъ закончить вышеприведенный рядъ замѣчаній, тѣсно связанныхъ съ результатами изслѣдованія описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ и неизбежныхъ даже для правильной оцѣнки вертикальнаго распространенія послѣднихъ, я считалъ бы небезполезнымъ оговорить во избѣжаніе могущихъ произойти недоразумѣній, что замѣчанія эти совершенно не имѣютъ цѣлью предрѣшать: 1) ни вопроса о возможности и цѣлесообразности очень дробнаго подраздѣленія въ будущемъ нижневолжскихъ отложеній вообще и въ частности отложеній этого возраста, развитыхъ въ какомъ-либо отдѣльномъ районѣ, какъ напр., въ Подмосковномъ, въ которомъ нижневолжскіе осадки, по словамъ Никитина ³⁾, „палеонтологически могутъ быть подраздѣлены на нѣсколько горизонтовъ“; 2) ни вопроса о томъ, правильнѣе ли причислять слои съ *Per. Nikitini* къ верхневолжскимъ отложеніямъ, какъ это принималось прежде, или же ихъ слѣдуетъ считать

¹⁾ См. литературныя указанія на нахожденіе нижневолжскихъ аммонитовъ въ слояхъ съ верхневолжскими формами, приведенныя при общей характеристикѣ отдѣльныхъ генетическихъ группъ, вошедшихъ въ рамки описательной части настоящей работы.

²⁾ Никитинъ. Слѣд. мѣд. періода. Тр. Г. Ком. Томъ V, № 2. 1888, стр. 88 и др.

³⁾ Никитинъ. Слѣд. мѣд. періода. Тр. Геол. Ком. Т. V, № 2. 1888, стр. 141.

за нижневолжскіе осадки, какъ это принимается въ нѣкоторыхъ изъ новѣйшихъ работъ такъ какъ данныя, вытекающія непосредственно изъ изслѣдованія имѣвшихся въ мое распоряженіи коллекцій аммонитовъ, оказываются далеко не вполне достаточными, сами по себѣ, для категорическаго рѣшенія указанныхъ вопросовъ въ какомъ-либо определенномъ направленіи, хотя и имѣютъ съ послѣдними нѣкоторое соотношеніе, детальнаго разсмотрѣнія котораго выходитъ однакожъ изъ рамокъ настоящей работы.

Горизонтальное распространеніе описываемыхъ аммонитовъ обнаруживаетъ подобно вертикальному ихъ распространенію тоже цѣлый рядъ особенностей, которыя, хотя и не могутъ считаться фактически вполне точно установленными, заслуживаютъ однакожъ особеннаго вниманія въ виду существеннаго ихъ значенія для правильной оцѣнки нѣкоторыхъ теоретическихъ вопросовъ, тѣсно съ ними связанныхъ.

Упомянутыя особенности, разсмотрѣнныя болѣе детально при общей характеристикѣ отдѣльныхъ генетическихъ группъ, распознаваемыхъ мною среди описываемыхъ аммонитовъ, состоятъ главнымъ образомъ въ слѣдующемъ: 1) въ томъ, что аммониты принадлежащія группамъ, относимымъ въ настоящей работѣ къ роду *Olcostephanus* развиты интенсивно преимущественно въ центральномъ районѣ нижневолжской территоріи и встрѣчаются также въ юго-восточномъ районѣ, между тѣмъ какъ въ Польскомъ и сѣверномъ (Печорскомъ) районахъ присутствіе ихъ констатировано не было; 2) въ томъ, что виргатодихотомные аммониты, принадлежащія группѣ *Per. Zagajkensis*, встрѣчаются, кромѣ районовъ, свойственныхъ олькостефановымъ аммонитамъ также и въ Польшѣ, достигая притомъ въ нижневолжскихъ осадкахъ послѣдней мѣстности довольно сильнаго развитія, но отсутствуютъ все-таки въ Печорскомъ районѣ; и 3) въ томъ, что распространеніе аммонитовъ, принадлежащихъ группѣ *Per. dorsoplanus*, оказывается въ общемъ совершенно отличнымъ отъ другихъ нижневолжскихъ аммонитовъ. Последнее отличіе обнаруживается: во-первыхъ, въ томъ, что присутствіе аммонитовъ группы *Per. dorsoplanus* можно признать въ настоящее время болѣе или менѣе вѣроятнымъ въ нижневолжскихъ отложеніяхъ Печорскаго района, и во-вторыхъ въ томъ, что послѣдніе аммониты достигаютъ интенсивнаго развитія только въ Центральномъ районѣ, между тѣмъ какъ въ Польшѣ они совершенно отсутствуютъ. Въ юго-восточномъ районѣ присутствіе ихъ, хотя и наблюдается, отличается однакожъ значительной сравнительно своеобразностью, какъ это видно уже изъ того обстоятельства, что единственнымъ пока представителемъ разсматриваемой группы является зѣва *Per. Nikitini*, встрѣчающійся исключительно въ слояхъ, которые развиты въ одной только Симбирской губерніи и которые характеризуются притомъ своимъ высокимъ батрологическимъ положеніемъ на самой границѣ ниже- и верхневолжскихъ отложеній а также отсутствіемъ всѣхъ другихъ нижневолжскихъ аммонитовъ въ томъ числѣ и тѣхъ, которые встрѣчаются очень часто въ породахъ, непосредственно подстилающихъ слои съ *Per. Nikitini* въ области распространенія послѣднихъ.

Какъ было выше упомянуто, данныя, касающіяся горизонтальнаго распространенія описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ, имѣютъ въ общемъ довольно существовавшее, хотя въ частности и далеко не исключительное значеніе для правильной оцѣнки нѣкоторыхъ теоретическихъ вопросовъ, въ особенности же вопроса о *происхожденіи* разсматриваемыхъ аммонитовъ. Значеніе это обуславливается въ данномъ случаѣ главнымъ образомъ тѣмъ обстоятельствомъ, что непосредственное изслѣдованіе описываемыхъ аммонитовъ касательно ихъ отношенія къ другимъ, извѣстнымъ уже въ литературѣ формамъ въ томъ числѣ и къ формамъ, встрѣчающимся въ среднерусской территоріи въ осадкахъ, подстилающихъ волжскую толщу, указываетъ на значительную генетическую обособленность описываемыхъ аммонитовъ въ упомянутомъ направленіи и позволяетъ установить съ достаточной полнотою только миграціонный вообще характеръ этихъ аммонитовъ, но не даетъ прямыхъ указаній даже для приблизительныхъ заключеній о географическомъ положеніи тѣхъ областей, изъ которыхъ пла миграція и для которыхъ разсматриваемые аммониты могли бы быть признаны съ бѣльшимъ или меньшимъ основаніемъ аутохтонною фауною.

Несмотря на то, что вопросъ о миграціонномъ характерѣ и бореальномъ происхожденіи извѣстной части описываемыхъ аммонитовъ, именно—виргатодихотомныхъ типовъ, выставляется въ нѣкоторыхъ изъ новѣйшихъ работъ по среднерусскому мезозою, какъ нѣчто, давно уже извѣстное и притомъ болѣе или менѣе полно выясненное въ русской литературѣ, я считаю необходимымъ разсмотрѣть этотъ вопросъ нѣсколько детальнѣе и резюмировать прежде всего литературныя данныя, касающіяся даннаго вопроса, въ хронологической ихъ послѣдовательности. Необходимость эта обуславливается частью тѣмъ обстоятельствомъ, что современное положеніе указаннаго вопроса кажется мнѣ далеко не столь опредѣленнымъ ни съ исторической, ни съ фактической стороны, какъ это можно было бы думать, частью же тѣмъ обстоятельствомъ, что заключенія, къ которымъ приводятъ изложенныя въ настоящей работѣ данныя, мало гармонируютъ съ наиболѣе распространенными въ настоящее время въ литературѣ взглядами касательно происхожденія описываемыхъ аммонитовъ въ томъ числѣ и со взглядами, развитыми мною детально при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши.

Мнѣнія о происхожденіи нижеволжскихъ аммонитовъ подобно взглядамъ на возрастъ заключающихъ эти аммониты отложеній испытывали въ литературѣ съ теченіемъ времени цѣлый рядъ довольно существенныхъ колебаній, какъ это было мною уже отчасти показано въ вышеупомянутой работѣ ¹⁾. Впервые, миграціонное и притомъ бореальное происхожденіе нѣкоторымъ нижеволжскимъ аммонитамъ было приписано проф. Неймайромъ ²⁾, причемъ основаніемъ для подобнаго заключенія служило этому

¹⁾ О вирг. слояхъ Польши. Изв. Геол. Ком. 1886, стр. 57—71.

²⁾ Neumayr. Ueber Character und Verbreit. ein. Cephal. Verhandlungen d. k. k. g. Reichsanstalt. 1873, стр. 290.

ученому между прочимъ существованіе извѣстной морфологической аналогіи виргатодихотомными аммонитами нижневолжской толщи и среднепесокомскими формами принадлежащими группѣ *Ol. bidichotomus*. Аналогія эта указана была однакожь ранѣе въ литературѣ Эйхвальдомъ ¹⁾, который, какъ было мною разсмотрѣно при описаніи *Ol. virgatus* и *Ol. Sosia*, причислялъ къ виду *Ol. bidichotomus* въ числѣ другихъ аммонитовъ съ одной стороны нѣкоторыя формы, принадлежащія несомнѣнно группѣ *Ol. virgatus* и встрѣчающіяся подъ Москвою, а съ другой стороны — формы, обладающія ясно выраженнымъ виргатодихотомнымъ строеніемъ отдѣльныхъ пучковъ и близкія въ морфологическомъ и географическомъ отношеніяхъ къ *Ol. polyptychus*, который также включенъ этимъ авторомъ въ синониміку *Ol. bidichotomus*; такъ что количество данныхъ для предположенія о бореальномъ происхожденіи нижневолжскихъ виргатовъ являлось довольно значительнымъ.

Въ послѣдующихъ своихъ работахъ ²⁾ проф. Неймайръ отказался однакожь отъ своего первоначальнаго взгляда о происхожденіи нижневолжскихъ виргатовъ и сталъ приписывать послѣднимъ, а равно и палласіановиднымъ аммонитамъ аутохтонное среднерусской территоріи происхожденіе, считая ихъ за репрезентативные типы западныхъ европейскихъ полиплёвокъ и формъ, принадлежащихъ *Am. Witteanus* Opp., какъ это уже ранѣе принималось проф. Траутшольдомъ ³⁾. Того же въ общемъ взгляда придержививался, повидимому, проф. Неймайръ и въ двухъ послѣдующихъ своихъ крупныхъ работахъ, касающихся существованія климатическихъ зонъ во время юрскаго и мѣловыхъ періодовъ ⁴⁾, а также географическаго распространенія юрскихъ осадковъ ⁵⁾, какъ объ этомъ можно заключить по отсутствію въ нихъ опредѣленныхъ указаній относительно измѣненія этого взгляда (приводимыхъ поименованнымъ авторомъ всегда въ очень категорической формѣ въ случаѣ установленія имъ какихъ-либо новыхъ, разнящихся отъ прежнихъ, заключеній), а также по тому обстоятельству, что въ первой изъ этихъ двухъ работъ *Am. virgatus* не былъ помѣщенъ проф. Неймайромъ въ списокъ ископаемыхъ, характерныхъ для бореальной провинціи (I. c., стр. 283), между тѣмъ какъ *Ox. catenulatum*, который всегда признавался этимъ ученымъ за бореальную, миграционную притомъ форму, въ упомянутомъ списокѣ помѣщенъ ⁶⁾.

¹⁾ Eichwald. Lethaea Rossica. 1868.

²⁾ Neumayr. Die Fauna d. Schichten mit *Asp. acanthicum*. Abhandl. d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1873. Bd. V, стр. 183. Neumayr. Die Ornamentation v. Tschulkowo. Benecke. Geogn. pal. Beiträge. 1875. Bd. II.

³⁾ Trautschold. Der Mosk. Jura. Zeitschrift. d. d. g. Gesel. 1861, стр. 373.

⁴⁾ Neumayr. Ueber Klimatischen Zonen. Denkschriften d. k. Akad. d. Wissenschaften. 1883.

⁵⁾ Neumayr. Die geographische Verbreitung d. Jurafor. Denkschriften d. k. Ak. d. Wissen. 1885.

⁶⁾ Примѣчанія эти, сходныя по существу съ примѣчаніями, помѣщенными мною при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши (стр. 84—85), приводятся здѣсь вторично съ цѣлью установить, что нѣкоторыя литературныя указанія, встрѣчающіяся въ новѣйшихъ работахъ по среднерусскому мезозою и упоминающія въ довольно общей формѣ объ измѣненіи проф. Неймайромъ своего взгляда относительно аутохтоннаго

Что касается русских работ¹⁾, появившихся въ печати непосредственно вслѣдъ за статьей проф. Неймайра „Die Ornamentation von Tschulkowo“, въ которой вопросъ объ аутохтонномъ характерѣ нижневолжскихъ аммонитовъ развитъ съ наибольшей полнотою и категоричностью, то въ работахъ этихъ не имѣется прямыхъ указаній относительно происхожденія разсматриваемыхъ аммонитовъ, не смотря даже на то, что въ нѣкоторыхъ изъ нихъ²⁾ былъ констатированъ очень интересный самъ по себѣ фактъ болѣе далекаго къ сѣверу распространенія нижневолжскихъ виргатовъ, чѣмъ это было извѣстно ранѣе, и что было высказано при этомъ даже предположеніе о возможности нахождения послѣднихъ аммонитовъ и на самомъ далекомъ сравнительно сѣверѣ, т.-е. въ Печорской области. Подобное отсутствіе какихъ-либо опредѣленно высказанныхъ заключеній касательно происхожденія нижневолжскихъ аммонитовъ слѣдуетъ, какъ мнѣ кажется, приписать: 1) частью тому обстоятельству, что взгляды авторовъ упомянутыхъ выше работъ на происхожденіе этихъ аммонитовъ не могли, повидимому, особенно существенно различаться отъ взглядовъ, высказанныхъ уже ранѣе въ литературѣ по этому вопросу проф. Неймайромъ, какъ это и подтверждается косвенно нѣкоторыми данными, къ числу которыхъ можно отнести, напр.: а) общее сходство заключеній, находящихся въ указанныхъ работахъ и касающихся волжской толщи, съ соответственными мнѣніями вѣнскаго ученаго, б) причисленіе нѣкоторыхъ нижневолжскихъ аммонитовъ (*Am. Stschurovskii*) къ группѣ „*polyplaci*“ и с) отождествленіе или сближеніе другихъ аммонитовъ въ томъ числѣ и тѣхъ, которые принимались за формы, связанныя тѣсно съ виргатами (*Per. Laguseni*, *Per. bipliciformis*), съ извѣстными уже въ литературѣ западноевропейскими видами [*Per. biplex* (*Lor.*) *Per. biplex-bifurcatus*, *Per. Bleicheri*], не принадлежащими притомъ къ миграціоннымъ типамъ; 2) частью же тому обстоятельству, что имѣвшіяся въ то время палеонтологическія данныя не были достаточны для установленія какого-либо новаго взгляда, существенно притомъ отличнаго отъ мнѣнія проф. Неймайра, такъ какъ обязательнымъ для этого условіемъ явилась бы между прочимъ также и необходимость строгихъ палеонтологическихъ доказательствъ противъ заключеній проф. Неймайра относительно генетической близости нижневолжскихъ виргатовъ и паллясіановъ съ западноевропейскими полиплэками и бифуркатами, что оказывается возможнымъ, какъ видно изъ описательной части настоящей работы, лишь на основаніи крайне детальнаго изслѣдованія нижневолжскихъ аммонитовъ и притомъ въ нѣкоторыхъ случаяхъ исключительно на основаніи

характера виргатовъ и принятіи имъ мнѣнія среднерусскихъ геологовъ, признававшихъ виргаты бореальными колонистами, не могутъ относиться къ вышеупомянутымъ двумъ крупнымъ работамъ вѣнскаго ученаго, что имѣетъ немаловажное значеніе для правильной оцѣнки хронологическаго развитія мнѣній различныхъ авторовъ касательно разсматриваемаго вопроса.

¹⁾ Никитинъ. Рыбинская юра. 1881; Общая Геол. Карта, Листъ 56. 1884. Тр. Геол. Ком. Т. I, № 2; Общ. Геол. Кар. Л. 71. 1885. Тр. Геол. К. Т. II, № 1.

²⁾ Никитинъ. Извѣстія Геол. Комитета. 1885. № 10, стр. 407—410.

ихъ генетическаго момента, оцѣнивавшася въ прежнихъ работахъ совершенно при естественнымъ образомъ ¹⁾).

Только со времени появленія въ печати работы проф. Павлова о нижневолжскихъ аммонитахъ ²⁾, мнѣніе объ аутохтонномъ характерѣ нижневолжскихъ аммонитовъ, основанное на морфологической близости ихъ къ полиплѣкамъ и бифуркатамъ стало менѣе существенно правдоподобнымъ (хотя и далеко еще не вполне невозможнымъ) вследствие того, что обнаруженное этимъ изслѣдователемъ залеганіе въ основаніи нижневолжскихъ толщи слоевъ съ аммонитами, свойственными киммериджскимъ осадкамъ Западной Европы, указывало вмѣстѣ съ тѣмъ и на существованіе довольно существенной морфологической разницы между виргатами и полиплѣками, а слѣдовательно косвенно и на малую вѣроятность тѣснаго взаимнаго родства послѣднихъ двухъ группъ аммонитовъ, лежащаго въ основѣ взгляда объ аутохтонномъ характерѣ нижневолжскихъ аммонитовъ. Не смотря на вышеприведенное обстоятельство, проф. Павловъ не высказываетъ однакожъ въ упомянутой работѣ въ достаточно опредѣленной формѣ своего взгляда относительно происхожденія нижневолжскихъ аммонитовъ, указывая только на недостаточность фактическихъ данныхъ для признанія *Am. virgatus* и аммонитовъ, характеризующихъ „вышія зоны русской юры“, бореальными колонистами ³⁾, но не указывая совершенно, считаетъ ли онъ нижневолжскую аммонитовую фауну продуктомъ миграціонныхъ, или же, наоборотъ, аутохтонныхъ процессовъ ⁴⁾; такъ что послѣднія литературныя ссылки ⁵⁾, приписывающія этому автору мнѣніе о миграціи виргатовъ въ среднерусскій бассейнъ съ юго-востока слѣдуетъ признать, на мой взглядъ, не основательными. Такое же въ общемъ отношеніе къ разсматриваемому вопросу имѣютъ факты, найденные мною (одновременно съ проф. Павловымъ) въ Польшѣ и обнаружившее залеганіе въ послѣднемъ районѣ ⁶⁾ нижневолжскихъ осадковъ съ виргатодихотомными

¹⁾ Упомянутый ранѣ фактъ находженія виргатовъ значительно сѣвернѣе подмосковнаго района могъ очевидно самъ по себѣ служить основаніемъ для заключенія о бореальномъ происхожденіи виргатовъ, такъ какъ послѣдніе могли мигрировать туда изъ центрального района, развившисъ здѣсь, согласно предположенію проф. Неймайра, аутохтоннымъ способомъ.

²⁾ Павловъ. Нижневолжская юра. 1883. Прибавленіе. 1884.

³⁾ Павловъ. Нижневолжская юра. 1884 (Прибавленіе), стр. 19; *Notions sur le sys. jur. d. Russie* Bul. d. l. Soc. géol. de France. 1884, стр. 696.

⁴⁾ Если судить по той аналогіи, которую проф. Павловъ указываетъ въ той же работѣ (стр. 19) между „особеннымъ, мѣстнымъ характеромъ фауны, отличающимъ верхніе слои русской юры, начиная съ виргатовыхъ“ и „обособленностью фауны верхнихъ слоевъ юры“, представляющей, по его словамъ, „явленіе болѣе общее“, наблюдающееся „не исключительно только по отношенію къ русской юрѣ“, то можно прийти къ заключенію, что авторъ этотъ склоненъ приписать нижневолжскимъ аммонитамъ скорѣе аутохтонный чѣмъ миграціонный, характеръ, т.-е. склоненъ считать ихъ продуктомъ дѣкальнаго обособленія фауны под вліяніемъ мѣстныхъ условій, что дѣйствительно и наблюдается среди верхнеюрской фауны Зап. Европы неоднократно указывалось уже въ литературѣ.

⁵⁾ Никитинъ. О распротр. нижневолжскаго яруса на сѣв. Россіи. Извѣстія Геол. Ком. 1885, № 1, стр. 408.

⁶⁾ Изв. Геолог. Комит. 1884, стр. 83 и 84 (отд. от.).

аммонитами выше отложеній, которыя содержатъ типическую киммериджскую фауну и среди которыхъ я считалъ возможнымъ предполагать существованіе хронологическихъ эквивалентовъ западноевропейскаго киммериджа и даже портланда.

Такимъ образомъ, мнѣніе проф. Неймайра объ аутохтонномъ характерѣ нижне-волжскихъ аммонитовъ слѣдуетъ признать господствовавшимъ въ литературѣ вплоть до 1886 года ¹⁾, когда почти одновременно въ нѣсколькихъ русскихъ работахъ обнаружилось болѣе или менѣе явственнымъ образомъ стремленіе приписать фаунѣ не только верхней, но и нижней части волжской толщи въ томъ числѣ и нижневолжскимъ аммонитамъ колонизаціонное происхожденіе вообще и въ частности бореальный характеръ, т.-е. другими словами появился вновь тотъ самый взглядъ, который былъ высказанъ первоначально проф. Неймайромъ еще въ 1873 г. Къ числу упомянутыхъ выше работъ слѣдуетъ отнести: 1) Никитинъ. Географическое распространеніе юрскихъ осадковъ въ Россіи. (Горный журналъ. 1886, № 10; то же въ N. Jahrbuch. d. Min. 1886. Bd. II); 2) Павловъ. Аммониты зоны *Asp. acanthicum* въ Россіи (Труды Геолог. Ком. Томъ II, № 3. 1886), и 3) Михальскій. О нахожденіи виргатовыхъ слоевъ въ Польшѣ (Извѣстія Геолог. Комит. 1886), причемъ въ первыхъ двухъ изъ поименованныхъ работъ мнѣніе о миграціонномъ характерѣ и бореальномъ происхожденіи виргатовъ было высказано въ очель общей формѣ (Никитинъ. Гор. Ж., стр. 46—N. Jahrb., стр. 237; Павловъ. Ам. з. *Asp.*, стр. 56 и 58) ²⁾, между тѣмъ какъ въ послѣдней работѣ мнѣніе это было мною рассмотрѣно довольно детальнымъ образомъ въ отношеніи говорящихъ въ пользу его доводовъ (О нахожд. вирг. въ Польшѣ, стр. 13, 14, 67, 68, 84, 85 и 88). Среди мотивовъ, послужившихъ мнѣ основаніемъ для заключенія о *миграціонномъ* происхожденіи виргатовъ, самыми выдающимися были: 1) выводъ о генетической обособленности нижневолжскихъ аммонитовъ виргатодихотомнаго и палласіановаго типовъ отъ западноевропейскихъ полиплёковъ и бифуркатовъ, а также и отъ всѣхъ остальныхъ верхнеюрскихъ формъ ³⁾, составлявшей одинъ изъ результа-

¹⁾ Что же касается собственно того обстоятельства, что мысли проф. Неймайра объ аутохтонномъ происхожденіи виргатовъ, нѣкоторые русскіе авторы могли не придавать „серьезнаго значенія“, какъ это и указывается иногда въ новѣйшей литературѣ, и быть при этомъ совершенно иного мнѣнія въ разсматриваемомъ направленіи, то обстоятельство это слѣдуетъ признать а priori вполне возможнымъ; тѣмъ не менѣе принимать въ расчетъ это обстоятельство, разъ оно не проявилось литературнымъ путемъ въ достаточно категорической формѣ ни въ отношеніи касающихся его фактовъ, ни предположеній, нѣтъ, на мой взглядъ, никакого основанія, такъ какъ въ противномъ случаѣ всякое историческое изслѣдованіе вопроса, являющееся, какъ извѣстно, лучшимъ вообще средствомъ для разъясненія запутанныхъ и спорныхъ мнѣній, окажется по существу невозможнымъ, не говоря уже о правахъ приоритета, которыя тоже нельзя совершенно упускать изъ виду.

²⁾ Въ работахъ Никитина примѣненіе термина „бореальный“ къ волжской фаунѣ въ томъ числѣ и къ виргатамъ сопровождается всегда вопрошительнымъ знакомъ.

³⁾ Въ виду существованія и преобладанія въ тогдашней литературѣ совершенно противоположнаго взгляда на генетическое отношеніе нижневолжскихъ виргатовъ и палласіановъ къ западноевропейскимъ формамъ, а также въ виду дѣйствительно значительной морфологической близости этихъ аммонитовъ къ полиплёкамъ и бифуркатамъ, констатированіе въ категорической формѣ генетической обособленности тѣхъ

товъ предпринятаго мною уже тогда изученія описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ и позволявшій мнѣ приписать заключающимъ эти аммониты отложеніямъ неокомскій (а не верхнеюрскій) возрастъ, какъ это удерживается мною и въ настоящей работѣ; 2) неожиданность появленія виргатовъ въ Польшѣ, обнаруживающаяся въ рѣзкой обособленности другихъ элементовъ сопровождающей эти аммониты фауны сравнительно съ фауной подлежащихъ киммериджскихъ отложеній, вполне приравненной тождественною съ киммериджской фауной Зап. Европы; 3) выводъ о трансгрессивномъ налеганіи нижеволжскихъ отложеній на юрскія породы въ среднерусской территоріи основанный на суммированіи въ одно цѣлое отдѣльныхъ литературныхъ данныхъ, касающихся способа налеганія и возраста подстилающихъ волжскую толщу породъ въ различныхъ районахъ ея распространенія, и 4) предположеніе, что появленіе нижеволжской фауны оказывается въ общемъ столь же неожиданнымъ въ среднерусской территоріи, какъ и въ Польшѣ. Что касается данныхъ, служившихъ мнѣ для предположенія о бореальномъ происхожденіи виргатовъ, то къ числу этихъ данныхъ слѣдуетъ отнести: во-первыхъ, то обстоятельство, что ближайшимъ къ Польшѣ пунктомъ, въ которомъ было извѣстно присутствіе этихъ аммонитовъ, являлся Подмосковский районъ, значительное болѣе сѣверное положеніе котораго указывало въ общемъ на направленіе миграціи съ сѣвера на югъ, что подтверждалось косвенно также находженіемъ виргатовъ въ Вологодской и Вятской губерніяхъ, лежащихъ еще далѣе къ сѣверу; во-вторыхъ, существованіе нѣкоторой морфологической аналогіи между нижеволжскими аммонитами и гильсовыми формами, которымъ приписывалось бореальное происхожденіе; въ-третьихъ, то обстоятельство, что собранныя мною въ Польшѣ данныя въ общей сложности болѣе всего гармонировали съ предположеніемъ о неокомскомъ возрастѣ виргатовъ, т.-е. съ предположеніемъ о появленіи ихъ въ Польшу приблизительно въ ту самую эпоху, когда сосѣднія части Зап. Европы стали постепенно затопляться трансгрессіей, идущей преимущественно съ сѣвера.

Въ непосредственно слѣдующихъ по времени русскихъ работахъ, касающихся условій распространенія, а также происхожденія нижеволжскихъ аммонитовъ и принадлежащихъ ав. Карпинскому ¹⁾ и Никитину ²⁾, имѣются тоже указанія на коинциальный характеръ нижеволжскихъ виргатовъ, причемъ въ послѣдней изъ этихъ работъ высказывается очень категорическимъ образомъ мысль о существованіи генетической связи между среднерусскими виргатами и аммонитами гильса, а также предположеніе

и другихъ аммонитовъ являлось и является, на мой взглядъ, даже въ настоящее время неизбежнымъ условиемъ для того, чтобы мнѣніе о миграціонномъ характерѣ виргатовъ могло вообще считаться выходящимъ изъ предѣловъ палеонтологической голословности и казаться болѣе правдоподобнымъ сравнительно съ вполне определенно палеонтологически мотивированнымъ взглядомъ проф. Неймайра объ аутохтонномъ характерѣ нижеволжскихъ виргатовъ и бифуркатовъ.

¹⁾ Карпинскій. Очеркъ физико-геогр. условій Евр. Росс. Зап. Имп. Ак. Наукъ. Томъ 55, № 8. 1888

²⁾ Никитинъ. Слѣды мѣл. періода. Труды Геол. Ком. Томъ V, № 2, 1888.

ложение о большей или меньшей справедливости бореального происхождения для обѣихъ категорій аммонитовъ (I. с., стр. 159), но оспаривается приэтомъ въ рѣшительной и довольно рѣзкой формѣ правдоподобность „прямого соединенія“ въ нижневолжскій вѣкъ Польскаго и среднерусскаго бассейновъ, которое „не задумываются принимать“, по словамъ Никитина, „со времени открытiя аммонитовъ группы *Per. virgatus*“ въ Польшѣ ¹⁾ и которое принималось тѣмъ же авторомъ и поименованнымъ авторомъ въ предыдущихъ его работахъ ²⁾.

Наконецъ, въ самыхъ послѣднихъ работахъ русскихъ геологовъ ³⁾, заключающихъ многочисленныя данныя касательно тождества или близости описываемыхъ аммонитовъ съ аммонитами западноевропейскаго портланда, вопросъ о происхожденiи нижневолжскихъ аммонитовъ не затрогивается въ опредѣленной формѣ, вслѣдствiе чего оказывается невозможнымъ выяснитъ съ достаточной полнотою, въ какомъ отношенiи къ прежнимъ взглядамъ тѣхъ же авторовъ о бореальномъ происхожденiи виргатовъ и генетической связи послѣднихъ съ гильсовыми аммонитами находятся новые болѣею частью выводы поименованныхъ работъ объ идентичности или близости многихъ нижневолжскихъ аммонитовъ съ формами западноевропейской юры. Нѣкоторыя косвенныя данныя и соображенiя, какъ напр., указанiе на то, что группа такихъ нижневолжскихъ аммонитовъ, какъ „*Per. Pallasi*, *Per. Panderi*, *Per. Laguseni*, *Per. Nikitini*, *Per. bipliciformis*“, представляетъ „чисто верхнеюрскiе и въ частности портландскiе типы, которымъ ничего даже сколько-нибудь родственнаго никто не указывалъ среди неокомской фауны“ ⁴⁾, а также то обстоятельство, что для многихъ западноевропейскихъ формъ, отождествляемыхъ или сближаемыхъ поименованными выше авторами съ нижневолжскими аммонитами (*Per. Bleicheri*, *Per. Vaidini*, *Ol. Rolandi* и др.), бореальное происхожденiе едва ли вообще можетъ быть въ настоящее время принято ⁵⁾, позволяютъ предполагать, что авторы эти склонны приписывать бореальное происхожденiе лишь нижневолжскимъ виргатамъ, считая остальные формы и типы аммонитовой фауны болѣе или менѣе отличными отъ виргатовъ въ послѣднемъ направленiи ⁶⁾.

¹⁾ Способъ разсматриваемаго соединенiя опредѣленiе всего въ географическомъ отношенiи высказанъ быть въ вышеуказанной работѣ ак. Карпинскаго.

²⁾ Никитинъ. Геогр. распр. юр. осадковъ. Гор. Жур. 1886, стр. 46 (отд. от.); Neues Jahrbuch f. Min. 1886. Bd. II, стр. 237.

³⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Комитета. 1889.

Pavlow. Etudes sur les couches jur. d. l. Russie. Bul. de la Societ  d. nat. de Moscou. 1889.

⁴⁾ Никитинъ. I. с., стр. 31 (отд. отпечатъ).

⁵⁾ По указанiямъ Ваарена (Cutch) *Per. Bleicheri* встрѣчается въ верхнеюрскихъ отложенiяхъ Индiи, а *Per. Vaidini* оказывается очень близкой, если только не тождественной, формой съ *Per. occultifurcatus*, встрѣчающимся также въ Индiи; между тѣмъ какъ *Ol. Rolandi* и вся вообще группа *Ol. trimerus* связана тѣсно, по указанiямъ Неймайра (*Acanthicus* Schich., стр. 171) съ *Per. aser.*, встрѣчающимся въ киммериджскихъ отложенiяхъ южноевропейскаго типа.

⁶⁾ Въ чемъ именно состоитъ это отличiе, т.-е. является-ли остальная часть нижневолжской аммонитовой фауны аутохтоннаго для среднерусской территорiи происхожденiя, или же представляетъ тоже продуктъ миграцiи изъ другой только, чѣмъ виргаты, области и притомъ какой именно области, даже отдаленныхъ и косвенныхъ указаний въ упомянутыхъ работахъ не имѣется.

Не смотря на возможность и даже нѣкоторую вѣроятность подобнаго предположенія, оно не можетъ, какъ мнѣ кажется, устранить совершенно всѣхъ частныхъ погласій, которыя обнаруживаются при сопоставленіи выводовъ послѣднихъ двухъ работъ упомянутыхъ авторовъ съ ихъ прежними взглядами о бореальномъ происхожденіи виргатовъ и о генетическомъ родствѣ послѣднихъ съ аммонитами сѣверогерманскаго гильса, а также нѣкоторыхъ другихъ затрудненій, которыя могутъ служить прочимъ лучшимъ подтвержденіемъ необходимости крайне тщательнаго и всесторонняго изученія разсматриваемаго вопроса въ историческомъ его развитіи и въ то время лучшимъ подтвержденіемъ того обстоятельства, что рѣшеніе этого вопроса является далеко не столь простымъ и естественнымъ, какъ это можно было бы думать на основаніи нѣкоторыхъ литературныхъ указаній. Къ числу упомянутыхъ разногласій и затрудненій слѣдуетъ, на мой взглядъ, отнести: во-первыхъ, то обстоятельство, что по указаніямъ Никитина и Павлова въ англійскомъ портландѣ встрѣчаются также и виргатодихотомные аммониты, близкіе, если только не тождественные, по мнѣнію этихъ ученыхъ, къ нижеволжскимъ виргатамъ, вслѣдствіе чего предположеніе о бореальномъ происхожденіи и генетическомъ родствѣ среднерусскихъ виргатовъ съ аммонитами гильса должно очевидно быть перенесено и на соотвѣтственныя формы портландскія Англій, что оказывается однакожъ нѣсколько затруднительнымъ; такъ какъ портландскія отложенія Англій тѣсно связаны въ общемъ съ верхнеюрскими отложеніями континента, которыя характеризуются постепеннымъ отступленіемъ моря (а не трансгрессией составляющей уже аргіогі очень благоприятное условіе для миграціоннаго передвиженія пелагическихъ организмовъ) и отдѣляются притомъ отъ породъ гильса значительнымъ по времени перерывомъ въ образованіи морскихъ осадковъ, вслѣдствіе чего предположеніе о появленіи въ портландскій вѣкъ въ Зап. Европѣ бореальной колоніи аммонитовъ, родственныхъ притомъ гильсовымъ формамъ, нельзя признать само по себѣ особенно правдоподобнымъ безъ особенныхъ къ этому мотивовъ, совершенно пока отсутствующихъ; во-вторыхъ, то обстоятельство, что въ числѣ нижеволжскихъ формъ, сближаемыхъ въ новѣйшей работѣ Никитина ¹⁾ съ нѣкоторыми портландскими формами (*Per. Bleicheri*, *Per. Voidini*, для которыхъ бореальное происхожденіе едва ли вообще можетъ быть допущено, какъ это ранѣе было мною уже замѣчено) и признаваемыхъ имъ въ то время за типы, совершенно чуждые неокемскимъ аммонитамъ, приводятся также такія формы, какъ *Per. Laguseni* и *Per. bipliciformis*, которыя впервые были описаны тѣмъ же самымъ авторомъ въ его прежнихъ работахъ и были причислены имъ, какъ тѣсно связанныя переходами формы, къ группѣ виргатодихотомныхъ аммонитовъ ²⁾, т.-е. къ

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по Зап. Европѣ. Изв. Геол. Ком. 1889, стр. 31 (отд. от.).

²⁾ Никитинъ. Рыбинская Юра. 1881, стр. 107, 108 и 110; Общ. Геол. Карта Л. 56. Тр. Геол. Ком. Т. I, № 2. 1884, стр. 74—75. Въ виду того, что предположеніе о принадлежности *Per. Laguseni* и *Per. bipliciformis* группѣ *Am. virgatus* было высказано въ указанныхъ работахъ въ очень опредѣленной формѣ.

группѣ, призванной впоследствии поименованнымъ ученымъ бореальной колоніей, родственной притомъ гильсовымъ аммонитамъ; и наконецъ, въ-третьихъ, то обстоятельство, что подъ названіемъ *Per. Pallasi*, который причисляется въ послѣдней работѣ Никитина къ той же категоріи типовъ, какъ и вышеупомянутыя двѣ нижневолжскія формы, подразумѣваются, какъ видно изъ ссылокъ на рисунки настоящей работы ¹⁾, такіе типы, которые въ дѣйствительности составляютъ несомнѣнно одно цѣлос или съ виргатодихотомными аммонитами, или же съ группой *Ol. acuticostatus* и которые поэтому фактически тоже не могутъ быть приведены въ полное соотвѣтствіе съ существованіемъ въ одно и то же время одного литературнаго предположенія о бореальномъ происхожденіи виргатовъ и родствѣ послѣднихъ съ аммонитами гильса и другого предположенія о тождествѣ этихъ типовъ съ *Per. biplex* (Lor.) и полной ихъ обособленности отъ всѣхъ неокомскихъ аммонитовъ.

Что касается, наконецъ, новѣйшихъ работъ проф. Неймайра, заключающихъ тѣ или другія данныя, относящіяся къ отложеніямъ волжскаго яруса, то въ работахъ этихъ вопросъ о происхожденіи виргатовъ не затрогивается въ достаточно опредѣленной формѣ, хотя и имѣются въ послѣднемъ направленіи нѣкоторыя косвенныя указанія. Къ числу послѣднихъ и притомъ сравнительно наиболѣе полныхъ слѣдуетъ отнести то указаніе ²⁾, въ которомъ ученый этотъ, разсматривая причины „сравнительно большого сходства юрскихъ отложений“ Польши, именно—сѣверовосточныхъ ея окраинъ, съ отложеніями средней Россіи и объясняя появленіе въ Польсѣ „извѣстнаго числа бореальныхъ формъ“ во время келловейя и оксфорда (*Cardioceras* и гр. *Per. mosquensis*) существованіемъ холоднаго морскаго теченія, упоминаетъ также: „Dadurch wird es auch verständlich, dass während einer erheblich späteren Zeit, während der Ablagerung des unteren Theiles der „Wolgastufe“ abermals eine Moskauer Art, *Perisphinctes virgatus*, sich ausserhalb ihres Heimatbezirkes findet“. Указаніе это показываетъ съ достаточной опредѣленностью, что вѣнскій ученый считаетъ появленіе виргатовъ въ Польскомъ бассейнѣ продуктомъ миграціи, но оно не даетъ, какъ мнѣ кажется, никакого основанія для того, чтобы приписывать проф. Неймайру мнѣніе о бореальномъ происхожденіи виргатовъ вообще, т.-е. о колонизаціонномъ ихъ характерѣ и полной обособленности также въ отношеніи всей среднерусской территоріи. Дѣйствительно, если мы примемъ въ расчетъ: во-первыхъ, что примѣненный для обозначенія *Per. virgatus* проф. Неймайромъ терминъ, именно—„московская форма“, нельзя считать

игнорировать это предположеніе я не считалъ возможнымъ, хотя и можно думать, что въ послѣдней своей работѣ Никитинъ склоненъ, повидимому, не придавать значенія своему прежнему взгляду, съ чѣмъ вполнѣ гармонируютъ также и результаты настоящей работы, въ которой обѣ формы причислены къ группѣ *Per. dorsoplatus*.

¹⁾ Никитинъ. Изъ поѣздокъ по З. Евр., стр. 30.

²⁾ Neumayr. Ueber die Bezieh. zw. d. russischen und d. westeur. Jura. Neues Jahrbuch. f. Min. 1887. Bd. I, стр. 77.

а ргіогі совершенно равнозначущимъ съ выраженіемъ и понятіемъ „бореальная форма“ и притомъ съ тѣмъ бѣльшимъ въ данномъ случаѣ фактическимъ основаніемъ, что числѣ формъ и типовъ, признаваемыхъ этимъ ученымъ характерными для бореальной зоны организмами *Per. virgatus* не упоминается; во-вторыхъ, что „родиной“ *Per. virgatus* поименованный ученый считаетъ, повидимому, именно Московскую территорию; въ-третьихъ, что въ той же статьѣ (стр. 79—80) проф. Неймайръ подтверждаетъ общемъ правильность своихъ прежнихъ взглядовъ о причинахъ обособленія волежской фауны отъ западноевропейскихъ верхнеюрскихъ фаунъ, признавая среди этихъ причинъ наибѣль вліятельной „изолировку“ сравниваемыхъ бассейновъ; то станетъ вполнѣ очевиднымъ, что въ новѣйшихъ своихъ работахъ проф. Неймайръ сохранилъ, по видимому, свои прежніе взгляды относительно характера и происхожденія нижневолжскихъ виргатодихотомныхъ аммонитовъ, считая послѣдніе, какъ и въ своей работѣ „Ornatentone v. Tchulkowo“, за аутохтонные для среднерусской территоріи типы, а не за типы, развившіеся здѣсь *in situ* изъ какихъ-то западноевропейскихъ формъ под вліяніемъ „изолировки“ бассейновъ и другихъ локальныхъ причинъ. Вслѣдствіе этого, во всей вѣроятности, типы эти и не были имъ помѣщены въ списокъ организмовъ, характерныхъ для бореальной зоны, т.-е. такихъ типовъ, обособленность которыхъ можетъ быть приписана главнымъ, если только не исключительнымъ, образомъ близости послѣдней зоны къ полюсу и непосредственно изъ этого вытекающимъ климатическимъ вліяніемъ, имѣющимъ общегеографическій (а не локальный) характеръ²⁾.

Резюмируя рядъ вышеприведенныхъ литературныхъ данныхъ, мы видимъ, что въ отношеніи мнѣній о происхожденіи извѣстной части нижневолжскихъ аммонитовъ, именно—виргатодихотомныхъ типовъ, можно и слѣдуетъ различать въ дѣйствительности два вопроса, изъ которыхъ одинъ имѣетъ болѣе общій характеръ и касается миграціоннаго или аутохтоннаго способа происхожденія этихъ аммонитовъ въ предѣлахъ ихъ извѣстнаго въ настоящее время географическаго распространенія, между тѣмъ какъ другой болѣе частный вопросъ касается общаго географическаго положенія той неизвѣстной

¹⁾ Лучшимъ подтвержденіемъ того, что не всякая „московская форма“ есть въ то же время и „бореальная форма“, можетъ служить *Per. Panderi*; такъ какъ видъ этотъ, не смотря на то, что онъ свойственъ исключительно московской территоріи и нигдѣ до недавняго времени съ зап.-европейскими формами обобщаемъ не былъ, къ категоріи бореальныхъ формъ все-таки никѣмъ изъ геологовъ не причислялся.

²⁾ Такимъ образомъ, ссылка, находящаяся въ одной изъ новѣйшихъ работъ Пикитина (Слѣды мѣд. періода, стр. 153), который упоминаетъ, что проф. Неймайръ отказался отъ своего прежняго взгляда объ аутохтонномъ характерѣ виргатовъ, и что „въ новыхъ его работахъ и работахъ его ближайшихъ учениковъ мы видимъ развитіе ранѣ высказанной мною (Никитинымъ) мысли о бореальномъ происхожденіи виргатовъ группы“, кажется мнѣ не вполнѣ правильной, тѣмъ болѣе, что даже въ томъ случаѣ, еслибы имѣющіяся въ литературѣ данныя и позволяли дѣйствительно приписать новѣйшимъ работамъ проф. Неймайра мнѣніе о бореальномъ происхожденіи нижневолжскихъ виргатовъ, послѣдній ученый примкнулъ бы въ этомъ случаѣ очевидно не къ мысли русскихъ изслѣдователей, а къ своему собственному первоначальному взгляду, высказанному имъ еще въ 1873 г. вполнѣ опредѣленно и притомъ въ палеонтологически мотивированной формѣ, какъ это видно изъ литературныхъ данныхъ, приведенныхъ въ началѣ настоящаго историческаго очерка разсматриваемаго вопроса.

площади, откуда могла идти миграція, и путей, по которымъ послѣдняя совершалась. Кромѣ того, мы видимъ, что только для Польской территоріи колониальный характеръ виргатовъ признается всѣми изслѣдователями, касавшимися разсматриваемаго вопроса, съ тѣмъ лишь различіемъ, что большинство изъ нихъ считаетъ вѣроятнымъ прямое соединеніе Польскаго бассейна со среднерусскимъ въ вѣкъ отложенія нижневолжскихъ пластовъ, между тѣмъ какъ другіе ученые вѣроятность эту оспариваютъ и склонны, повидимому, признать столь же, если только не болѣе, вѣроятнымъ „проникновеніе виргатовъ въ Польшу откуда-либо непосредственно съ сѣвера изъ балтійской области“.

Въ отношеніи же всѣхъ остальныхъ вопросовъ, т.-е. вопросовъ касательно миграціоннаго или аутохтоннаго характера виргатовъ въ предѣлахъ среднерусской территоріи и въ частности ихъ бореального происхожденія, полного согласія между взглядами различныхъ авторовъ и даже между послѣдующими другъ за другомъ взглядами однихъ и тѣхъ же авторовъ не наблюдается, хотя большинство подобныхъ взглядовъ и склоняется въ пользу бореального, а тѣмъ самымъ и въ пользу колониационнаго происхожденія виргатовъ. Такое же разногласіе наблюдается и въ отношеніи данныхъ, имѣющихъ наиболѣе существенное значеніе для рѣшенія разсматриваемыхъ вопросовъ въ томъ или иномъ направленіи; такъ какъ мнѣніе о полной обособленности виргатовъ, а равно и другихъ сопутствующихъ имъ нижневолжскихъ аммонитовъ отъ всѣхъ вообще западноевропейскихъ формъ въ томъ числѣ и отъ полиплѣковъ, а также бифуркатовъ, заявленное мною при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши, какъ предварительный результатъ настоящей работы, а также заключеніе Никитина о генетическомъ родствѣ виргатовъ съ аммонитами гильса, говоряція въ пользу миграціоннаго и въ частности бореального происхожденія виргатодихотомныхъ аммонитовъ нижневолжскаго яруса, оказываются мало гармонирующими съ новѣйшими отождествленіями этихъ аммонитовъ и тѣсно съ ними связанныхъ библикатовыхъ типовъ съ аммонитами западноевропейскаго портланда, для которыхъ едва ли есть основаніе предполагать бореальное происхожденіе и родственную связь съ формами гильса.

Что касается другихъ нижневолжскихъ аммонитовъ, именно: а) паллясіановидныхъ формъ, б) представителей гр. *Per. Panderi*, а также в) аммонитовъ, причисляемыхъ въ настоящей работѣ къ *Ol. Lomonosovi*, то вопросъ о происхожденіи и характерѣ этой части нижневолжской аммонитовой фауны не затрогивался въ литературѣ достаточно категорическимъ образомъ; такъ что только на основаніи многократныхъ сближеній различными авторами упомянутыхъ аммонитовъ съ западноевропейскими формами, которымъ необходимо приписать пока аутохтонное происхожденіе, можно съ нѣкоторымъ правомъ предполагать, что и для соответственныхъ аммонитовъ нижневолжскаго яруса принимался такой же способъ происхожденія, какъ это выразилось опредѣленіемъ всего въ одной изъ работъ проф. Неймайра (*Die Ornamentation v. Tschulkowo*), который считалъ *Am. Pallasianus* и *Am. Witteanus* такими же взаимно репрезентативными типами, какъ *Am. virgatus* и *Am. polylocus*.

Если мы теперь обратимся къ даннымъ, вытекающимъ непосредственно изъ дованія описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ, то увидимъ прежде всего, аммонитамъ этимъ въ виду ихъ значительной и видовой, и генетической обособленности отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ верхнеюрскихъ формъ въ томъ числѣ отъ формъ, встрѣчающихся въ осадкахъ, подстилающихъ волжскую толщу въ области ея распространения, слѣдуетъ приписать съ значительной долей вѣроятности *миграцию* въ отношеніи Польши и среднерусской территоріи характеръ, распространяя притомъ последнее заключеніе не только на чисто виргатодихотомныя формы и группы и на всѣ остальные нижеволжскія группы, а именно: группу *Ol acuticostatus*, группу *Ol. Lomonossovi* и группу *Per. dorsoplanus* ¹⁾.

Что касается *географическаго* характера миграціи описываемыхъ аммонитовъ, характеръ этотъ уже а priori не можетъ быть въ настоящее время выясненъ съ достаточной достовѣрностью; такъ какъ въ данномъ случаѣ отсутствуетъ самое существенное для подобнаго опредѣленія условіе, именно—возможность указать непосредственно, путемъ чисто палеонтологическихъ изслѣдованій подобно тому, какъ это сдѣлано, напр., въ отношеніи западноевропейскихъ филѣдератовъ, тотъ бассейнъ, въ которомъ произошло филогенетическое развитіе описываемыхъ аммонитовъ, т.-е. тотъ районъ, въ которомъ аммониты эти оказываются тѣснѣе связанными съ аммонитами подлежащихъ, хронологически болѣе древнихъ осадковъ, чѣмъ это наблюдается на среднерусской территоріи, гдѣ рассматриваемые аммониты оказываются уже совершенно неожиданными. Въ виду указаннаго обстоятельства, обуславливающагося значительной и притомъ равномерной въ общемъ обособленностью описываемыхъ аммонитовъ отъ верхнеюрскихъ формъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ территорій, единственными почти данными для опредѣленія общаго географическаго положенія тѣхъ областей, въ которыхъ шло миграціонное движеніе рассматриваемыхъ аммонитовъ, являются факты касающіеся горизонтальнаго распространения послѣднихъ аммонитовъ, а также въ особенности особенности вертикальнаго ихъ распространения. Эти послѣднія, хотя и не могутъ быть признаны еще вполне точно выясненными, даютъ тѣмъ не менѣе въ данномъ случаѣ очень интересныя и гораздо болѣе существенныя, на мой взглядъ, указанія сравнительно съ горизонтальнымъ распространеніемъ аммонитовъ, которое, рассматриваемое въ отдѣльности, оказывается обыкновенно мало пригоднымъ для установленія какихъ-либо опредѣленныхъ и притомъ болѣе или менѣе правдоподобныхъ выводовъ.

Къ числу упомянутыхъ особенностей слѣдуетъ отнести то обстоятельство, что на основаніи нѣкоторыхъ детальнѣе данныхъ и соображеній, рассмотрѣнныхъ уже ранѣе, при описаніи гр. *Per. virgatus* (стр. 68, 69) и гр. *Per. dorsoplanus* (стр. 265, 266), становится возможнымъ предполагать съ достаточной въ настоящее время степенью

¹⁾ Отѣнка группы *Per. Rjazanensis* въ рассматриваемомъ направленіи выходитъ изъ предѣловъ настоящей работы.

вѣроятности, что виргатодихотомные аммониты появились вслѣдствіе миграціи въ области нижняго теченія р. Волги нѣсколько рапѣе, чѣмъ въ подмосковномъ, болѣе сѣверномъ сравнительно районѣ, и что представители группы *Per. dorsoplatus* обнаруживаютъ въ этомъ отношеніи прямо обратную послѣдовательность, появившись, по видимому, ранѣе въ Подмосковномъ, чѣмъ въ Симбирскомъ районѣ, гдѣ присутствіе ихъ ограничивается лишь слоями съ *Per. Nikitini*, лежащими уже непосредственно ниже пластовъ съ верхневолжскими аммонитами (гор. съ *Ox. catenulatum*).

Сопоставляя эти особенности съ ранѣе приведенными данными, касающимися распространенія описываемыхъ аммонитовъ и показывающими, что виргатодихотомные, а равно и другіе аммониты, причисляемые въ настоящей работѣ къ роду *Olcostephanus*, ограничиваются въ своемъ распространеніи лишь юговосточнымъ и центральнымъ районами, и что только виргатодихотомные аммониты особой генетической группы, именно—группы *Per. Zarajskensis*, обладаютъ относительно болѣе обширнымъ географическимъ распространеніемъ, встрѣчаясь тоже и въ Польшѣ, но отсутствуя все-таки подобно первымъ въ полярномъ (Печорскомъ) районѣ, между тѣмъ какъ представители группы *Per. dorsoplatus* обнаруживаютъ почти прямо противоположный характеръ распространенія, какъ это было рассмотрѣно детально при описаніи послѣдней группы; мы обязательно и притомъ вполне послѣдовательно должны придти къ тому заключенію, что миграція виргатовъ шла съ юговостока (а не съ сѣвера), и что съ сѣвера мигрировали лишь аммониты группы *Per. dorsoplatus*, т.-е. другими словами, къ заключенію, совершенно обратному тому, которое можно считать господствующимъ въ настоящее время въ литературѣ и которое, приписывая бореальное происхожденіе виргатамъ, позволяетъ въ то же время признать за аммонитами другихъ нижеволжскихъ группъ, именно: группы *Per. dorsoplatus*, гр. *Ol. Lomonosovi* и гр. *Ol. acuticostatus*, аутохтонный въ общемъ характеръ.

Что касается хронологическаго соотношенія между собою отдѣльныхъ фазъ юговосточной и бореальной миграцій, то соотношеніе это остается пока недостаточно еще выясненнымъ вслѣдствіе отсутствія въ литературѣ вполне категорическихъ данныхъ для строгой и притомъ очень детальной взаимной параллелизаціи нижеволжскихъ отложений, развитыхъ въ различныхъ районахъ; тѣмъ не менѣе изложенные въ настоящей работѣ факты, взятые въ ихъ общемъ объемѣ, даютъ, на мой взглядъ, нѣкоторыя очень интересныя въ разсматриваемомъ направленіи указанія, показывая что составъ аммонитовой фауны нижеволжскихъ отложений различныхъ районовъ обладаетъ такимъ характеромъ, какимъ онъ обладалъ бы въ томъ случаѣ: 1) еслибы миграція виргатовъ съ юговостока и представителей группы *Per. dorsoplatus* съ сѣвера началась приблизительно въ одно и то же время [съ чѣмъ вполне гармонируетъ отсутствіе представителей группы *Per. dorsoplatus* въ наиболѣе древнихъ пластахъ волжской толщи въ юговосточномъ районѣ и отсутствіе юговосточныхъ колонистовъ въ сѣверной (Печорской) области]; 2) еслибы затѣмъ обѣ миграціи, идя другъ другу на встрѣчу, сошлись одновременно въ Подмосков-

номъ районѣ, обуславливая собою здѣсь смѣшеніе въ однихъ и тѣхъ же слояхъ ментовъ юговосточной и бореальной колоній; 3) еслибы территория Польши находилась въ непосредственномъ соединеніи съ юговосточнымъ райономъ подобно тому, какъ напр., показано на картѣ ак. Карпинскаго ¹⁾, причемъ колонизація поименованной территории шла непосредственно изъ юговосточнаго района, съ чѣмъ вполне гармонируютъ присутствіе въ Польшѣ виргатовъ, принадлежащихъ группѣ *Per. Zarajskae* и отсутствіе въ то же время представителей очень интенсивно развитой подъ Москвою бореальной группы *Per. dorsoplanus*, а также и нѣкоторыя другія данныя, указываемыя мною уже при описаніи виргатовыхъ слоевъ Польши ²⁾, и 4) еслибы во время непосредственно предшествующее появленію въ среднерусской территоріи верхневолжскихъ аммонитовъ, бореальные колонисты получили еще большее, чѣмъ прежде, горизонтальное распространеніе въ юговосточномъ направленіи и появились поэтому въ области течения Волги въ слояхъ съ *Per. Nikitini*, придавая аммонитовой фаунѣ послѣдней совершенно отличный общій *habitus* сравнительно съ фауной, свойственной подмосковнымъ этимъ слоямъ и состоящей исключительно изъ элементовъ юговосточной миграціи.

Правдоподобность нѣкоторыхъ изъ приведенныхъ выше предположеній, именно предположенія о бореальномъ происхожденіи группы *Per. dorsoplanus*, подтверждается косвенно также и генетическимъ отношеніемъ этой группы къ другимъ, известнымъ уже ранѣе въ литературѣ аммонитамъ. Самой важной въ данномъ случаѣ особенностью этого отношенія является то обстоятельство, что нѣкоторые представители поименованной группы оказываются очень близкими въ общемъ къ отдѣльнымъ верхневолжскимъ олькостефанамъ, относимымъ обыкновенно къ группѣ *Ol. subditus*, и связаны, по моему, съ послѣдними въ генетическомъ отношеніи, какъ это было мною показано при описаніи гр. *Per. dorsoplanus*. Вслѣдствіе этого фактическія данныя, говоряція въ пользу бореальнаго происхожденія аммонитовъ изъ группы *Ol. subditus*, могутъ быть съ нѣкоторымъ основаніемъ причислены также къ категоріи косвенныхъ доводовъ для признанія и представителей группы *Per. dorsoplanus* бореальными колонистами въ отношеніи среднерусской территоріи. Общее количество подобныхъ данныхъ является въ настоящее время уже довольно значительнымъ, такъ какъ къ числу ихъ слѣдуетъ отнести: 1) близость нѣкоторыхъ олькостефановъ изъ группы *Ol. subditus* къ такимъ формамъ, какъ *Ol. polytychus* и *diptychus*, указанную въ работахъ Никитина; 2) присутствіе аммонитовъ, близких къ верхневолжскимъ олькостефанамъ (*Ol. aff. triptychus*), въ Печорскомъ районѣ, обнаруженное новѣйшими изслѣдованіями Чернышева; 3) значительное въ общемъ развитіе

¹⁾ Карпинскій. Очеркъ физико-геогр. условій. Зап. Имп. Ак. Наукъ. 1887. Томъ 55, № 8, фиг. 7.

²⁾ Въ этой работѣ (Изв. Геол. Ком. 1886) мною былъ констатированъ тотъ интересный фактъ, что въ фаунистическомъ отношеніи виргатовые слои Польши оказываются болѣе близкими къ соответствующимъ осадкамъ Оренбургской и Самарской губерній, чѣмъ къ нижневолжскимъ отложеніямъ подмосковнаго района.

въ околуполярныхъ территорiяхъ отложенiй, содержащихъ фауну, родственную фаунѣ верхневолжскихъ осадковъ, и 4) характеръ распространенiя въ среднерусской территорiи верхневолжскихъ осадковъ, южная граница которыхъ оказывается въ общемъ гораздо болѣе удаленной къ сѣверу сравнительно съ южной границей нижневолжскихъ отложенiй, какъ это было показано детально Никитинымъ въ „Слѣдахъ мѣлового періода“.

Что касается той части описываемыхъ въ настоящей работѣ аммонитовъ, которая мигрировала, повидимому, съ юговостока, то палеонтологическихъ подтвержденiй правдоподобности послѣдняго заключенiя, основанныхъ на сопоставленiи упомянутыхъ аммонитовъ съ формами другихъ хронологическихъ горизонтовъ, привести въ настоящее время оказывается еще невозможнымъ; такъ какъ аммониты эти являются въ значительной степени обособленными отъ всѣхъ извѣстныхъ въ литературѣ формъ въ томъ числѣ и отъ формъ, которыя описаны изъ среднеазиатскихъ мезозойскихъ территорiй, соответствующихъ болѣе или менѣе по своему географическому положенiю мысленному продолженiю того направленiя, которое можно приписать миграціи виргатовъ въ предѣлахъ фактическаго распространенiя послѣднихъ ¹⁾.

Прежде чѣмъ закончить настоящую работу, считаю нелишнимъ для полноты ея упомянуть еще объ одномъ литературномъ указанiи, которое сдѣлалось мнѣ извѣстнымъ только въ очень недавнее время и которое касается общихъ, біологическихъ результатовъ настоящей работы, находясь съ ними въ полной гармонiи.

Указанiе это состоитъ въ томъ, что при детальномъ изслѣдованiи перисфинктовъ Краковской юры, предпринятомъ д-ромъ Тессайеромъ, ученымъ этимъ было открыто, какъ видно изъ доклада проф. Крейца академіи наукъ въ Краковѣ ²⁾, существованіе параллельныхъ мутаціонныхъ рядовъ (рядъ *Per. quegcinus* и рядъ *Per. procerus*), характерной особенностью которыхъ является значительное внѣшнее сходство, наблюдающееся между соответственными мутаціями различныхъ рядовъ и превосходящее по своей интенсивности то сходство, которое обнаруживается при взаимномъ сопоставленiи сосѣднихъ мутацій одного и того же ряда. Такимъ образомъ, очень сильно

¹⁾ Единственнымъ, хотя и очень по своему характеру неопредѣленнымъ, указанiемъ въ разсчитываемомъ направленiи можетъ служить, какъ мнѣ кажется, та аналогія, которая наблюдается между обиліемъ пережимовъ, составляющимъ довольно характерную особенность гималайскихъ, верхнеюрскихъ олькостефановъ сравнительно съ западноевропейскими олькостефанами, и подобнымъ же обиліемъ пережимовъ на внутреннихъ олькостефанообразныхъ оборотахъ гр. *Ol. virgatus* и гр. *Ol. acuticostatus*, приобретающихъ вследствие этого признака совершенно своеобразный общій *habitus* и не находящихъ себя среди европейскихъ аммонитовъ (за исключенiемъ проблематическаго *Am. Roeyerianus*) близкихъ аналоговъ.

²⁾ *Rozprawy posied. wyd. mat. pszyt. Akad. umiej. Kraków. 1888. Томъ 38, стр. LVII.*

выраженный взаимный параллелизм нижеволжских аммонитовъ, принадлежащихъ въ дѣйствительности различнымъ генетическимъ группамъ, параллелизмъ, присутствіе котораго является для этихъ аммонитовъ одною изъ наиболѣе интересныхъ ихъ морфологическихъ особенностей и констатированіе котораго слѣдуетъ считать, какъ было мною неоднократно указываемо, самымъ выдающимся результатомъ настоящей работы, имѣющимъ существенное значеніе не только для правильной оцѣнки описываемыхъ формъ, но и для болѣе обширныхъ группировокъ аммонитовъ, находить себѣ достаточно полную аналогію, а слѣдовательно, и косвенное подтвержденіе (въ смыслѣ теоретической возможности) въ фактахъ, добытыхъ совершенно независимо д-ромъ Тессайеромъ, который признаетъ тоже открытое имъ біологическое явленіе „за самый важный результатъ своихъ многолѣтнихъ изслѣдованій надъ аммонитами верхнихъ слоевъ бурой юры“.

ОБЪЯСНЕНИЕ РИСУНКОВЪ.

ERKLÄRUNG DER ABBILDUNGEN.

Фиг. 1. *Ol. virgatus*. Стр. 11. Нормальный типъ. Измѣренія приведены подѣ буквой *e*.

1а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго вполнѣ на конечной половинѣ послѣдняго оборота раковинное вещество.

1б и 1с. Тотъ же экземпляръ со стороны апертуры и съ сифональной стороны.

1д. Поперечный разрѣзъ четырехвѣтвистаго виргатодихотомнаго пучка въ мѣстѣ, гдѣ сохранился раковинный слой.

Фиг. 2. *Ol. virgatus*. Эмбриональная varietas. Измѣренія приведены подѣ буквой *l*.

2а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковины.

2б. Тотъ же экземпляръ со стороны апертуры.

Фиг. 3. Молодые обороты *Ol. virgatus*, принадлежащія олькостефановой стадіи, которая съ возрастомъ смѣняется сначала библикатовой (бидихотомной), а затѣмъ виргатодихотомной стадіями. Измѣренія приведены подѣ буквой *d*.

3а и 3б. Боковой и апертуральный виды, въ два раза увеличенные.

3с и 3д. То же въ натуральную величину. Экземпляръ обнаруживаетъ слѣды раковиннаго вещества.

Фиг. 4. Молодые обороты *Ol. virgatus* со слѣдами раковины. Измѣренія подѣ буквой *b*.

4а и 4б. Боковой и апертуральный виды средних оборотовъ изображеннаго экземпляра, принадлежащихъ олькостефановой и полиплѣковой стадіямъ.

4с и 4д. Тѣ же виды наружнаго оборота, обнаруживающаго смѣну съ возрастомъ полиплѣковой стадіи бидихотомной, а этой послѣдней—виргатодихотомной стадіей.

Фиг. 5. Молодые обороты *Ol. virgatus*, принадлежащія полиплѣковой стадіи. Varietas съ неявно развитыми пережимами. Ядро со слѣдами раковины. Измѣренія приведены подѣ буквой *c*.

5а и 5б. Боковой и апертуральный виды.

Фиг. 6. Молодые обороты *Ol. virgatus* со слѣдами раковиннаго вещества. Измѣренія приведены подѣ буквой *a*.

6а и 6б. Боковой и апертуральный виды внутреннихъ оборотовъ экземпляра, принадлежащихъ полиплѣковой стадіи. Varietas, характеризующаяся отсутствіемъ пережимовъ и исчезновеніемъ олькостефановой стадіи.

6с и 6д. Внешній оборотъ того же экземпляра, обнаруживающій смѣну полиплѣковой стадіи бидихотомной, а этой послѣдней—виргатодихотомной стадіей.

Фиг. 7. *Ol. cuneatus*. Стр. 32. Обломокъ ядра средней величины. Найденъ авторомъ въ фосфоритовой породѣ гор. съ *Ol. virgatus* подлѣ дер. Мнѣвники, въ окрес. Москвы.

7а. Боковой видъ экземпляра со слѣдами на антисифональной сторонѣ реберъ, покрывавшихъ внешнюю сторону предъидущаго оборота.

7б. Форма разрѣза того же экземпляра.

Fig. 1. *Ol. virgatus*. Pag. 11. Normaltypus. Messungen unter dem Buchstaben *e*.

1а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammert theilweise mit Schale versehenen Exemplars. Die Schalensubstanz ist am Ende des letzten Umganges vollständig erhalten.

1б. Mündungsansicht desselben Exemplars.

1с. Ansicht der Siphonalseite.

1д. Querschnitt eines virgatodichotomen Bündels der Stelle, wo die Schale sich erhalten hat.

Fig. 2. *Ol. virgatus*. Embryonalvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *l*.

2а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammert mit Spuren der Schale versehenen Exemplars.

2б. Mündungsansicht desselben Exemplars.

Fig. 3. Jugendliche Windungen von *Ol. virgatus*, die dem Olcostephanus-Stadium angehören. Letzteres geht mit zunehmendem Alter zuerst in das biplicate (bidichotome), späterhin in das virgatodichotome Stadium über. Messungen unter dem Buchstaben *d*.

3а u. 3б. Flanken- und Mündungsansicht, 2 Mal vergrößert.

3с u. 3д. Desgleichen, in natürlicher Grösse. Das Exemplar ist mit Spuren der Schalensubstanz versehen.

Fig. 4. Jugendliche Windungen von *Ol. virgatus* mit Spuren der Schalensubstanz. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

4а u. 4б. Flanken- und Mündungsansicht der mittleren dem Olcostephanus- und Polyplocus-Stadium angehörenden Windungen des abgebildeten Exemplars.

4с u. 4д. Dieselben Ansichten des letzten Umganges, welcher den Uebergang von polyplen zum bidichotomen Stadium und von letzterem zum virgatodichotomen Stadium darthat.

Fig. 5. Jugendliche, dem Polyplocus-Stadium angehörende Windungen von *Ol. virgatus*. Varietät ohne deutlich ausgeprägte Einschnürungen. Mit Spuren der Schale versehener Steinkern, dessen Messungen unter dem Buchstaben *c* angeführt werden.

5а u. 5б. Flanken- und Mündungsansicht.

Fig. 6. Jugendliche, mit Spuren der Schalensubstanz versehene Windungen von *Ol. virgatus*. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

6а u. 6б. Flanken- und Mündungsansicht der inneren dem Polyplocus-Stadium angehörenden Windungen desselben Exemplars. Durch den Mangel an Einschnürungen und durch das völlige Verschwinden des Olcostephanus-Stadiums sich charakterisirende Varietät.

6с u. 6д. Dieselben Ansichten des äusseren Umganges, welcher den Uebergang vom polyplen zum bidichotomen Stadium und von letzterem zum virgatodichotomen Stadium zeigt.

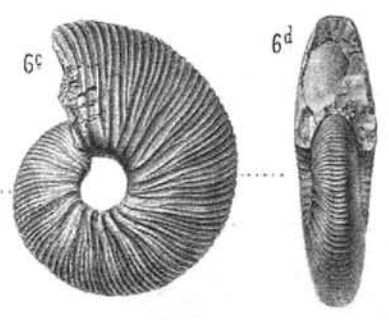
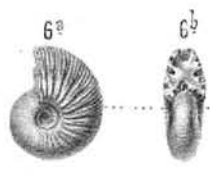
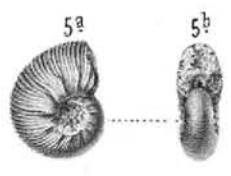
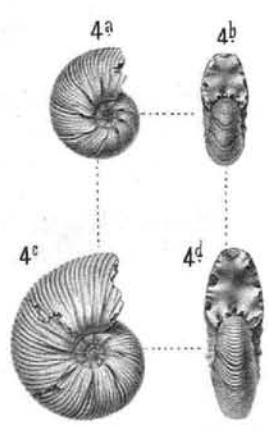
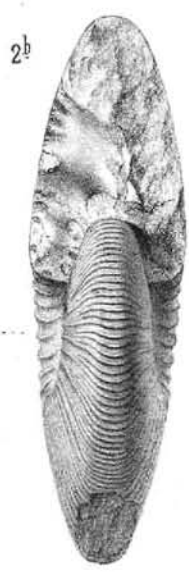
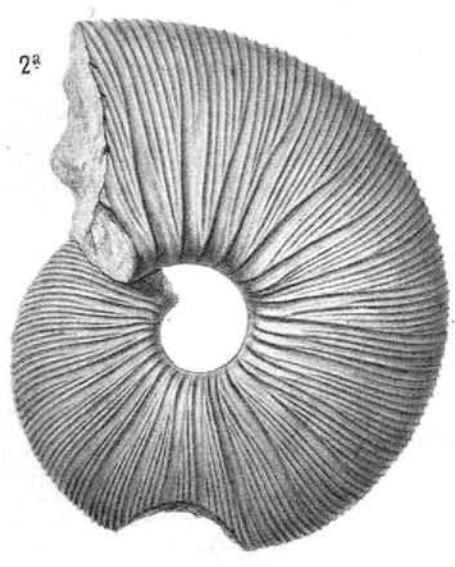
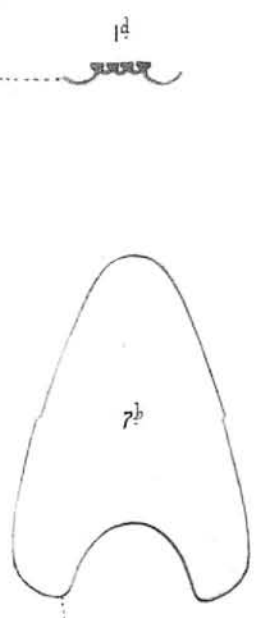
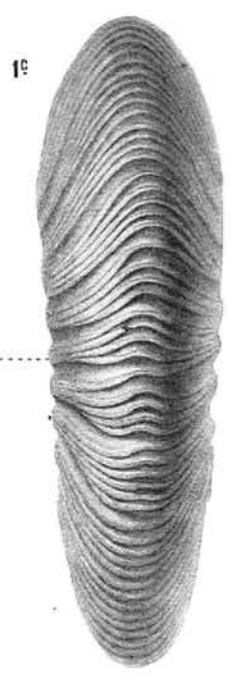
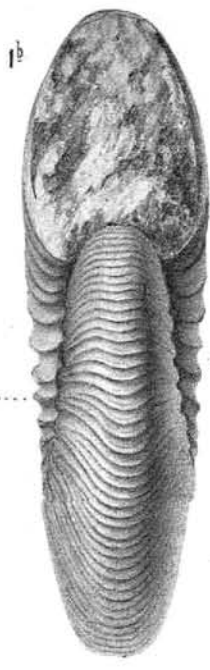
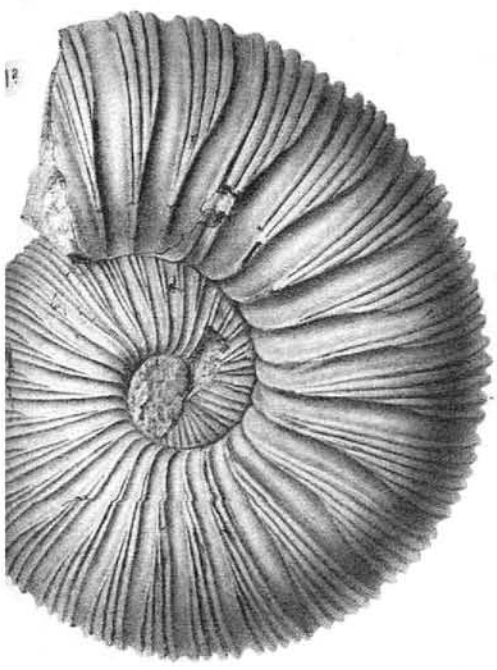
Fig. 7. *Ol. cuneatus*. Pag. 32. Gekammertes Bruchstück eines Steinkerns mittlerer Grösse, vom Autor in den Phosphoriten des Hor. mit *Ol. virgatus* bei Mniovniki gefunden.

7а. Flankenansicht eines Exemplars, auf dessen Antisiphonalseite die Eindrücke von den Externrippen des vorhergehenden Umganges zu sehen sind.

7б. Querschnitt desselben Exemplars.

¹⁾ Всѣ оригиналы, не сопровождающіеся указаніемъ ихъ мѣстопроезда, принадлежатъ коллекціи, которая была собрана Никитинымъ въ фосфоритахъ горизонта съ *Ol. virgatus*, въ окрестностяхъ гор. Москвы. Коллекція эта составляетъ въ настоящее время собственность Геол. Комитета и хранится въ музеѣ послѣдняго.

¹⁾ Sämtliche Original Exemplare ohne Angabe der Fundort wurden in den Phosphoriten des Horizonts mit *Ol. virgatus* in der Umgebung der Stadt Moskau gefunden und gehören der Sammlung von Nikitin an, welche gegenwärtig das Eigentum des geologischen Comité's darstellt.



Фиг. 1. *Ol. virgatus*. Стр. 11. Varietas мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подъ буквой *h*.

1a. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго на средних оборотахъ раковинный слой.

1b. Апертуральный видъ того же экземпляра. (Пунктовый край показанъ въ разрѣзѣ слишкомъ крутымъ).

Фиг. 2. *Ol. pusillus*. Стр. 34. Начальный типъ, переходный къ *Ol. virgatus*. Измѣренія приведены подъ буквой *c*.

2a и 2b. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковины.

Фиг. 3. *Ol. pusillus*. Varietas мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подъ буквой *d*.

3a и 3b. Боковой и апертуральный виды экземпляра безъ жилой камеры, но со слѣдами раковины.

Фиг. 4. *Ol. pusillus*. Крайняя varietas мутаціоннаго типа. Вполнѣ взрослый, повидимому, индивидуумъ. Ядро съ жилой камерой, занимающей $\frac{3}{4}$ оборота, и устьемъ. Измѣренія приведены подъ буквой *e*.

Городище на Волгѣ. Горизонтъ съ *Ol. virgatus*. Коллекція Языкова. Музей Горн. Института.

Фиг. 5. Молодые обороты *Ol. pusillus* мутаціоннаго типа со слѣдами раковиннаго вещества.

5a и 5b. Боковой и апертуральный виды экземпляра, на внутреннихъ оборотахъ котораго олькостефановая стадія смѣняется непосредственно бипликатовой (бидихотомной), причѣмъ пережимы выражены очень неясно.

Фиг. 6. Молодые обороты *Ol. pusillus* мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подъ буквой *f*. Ядро.

Городище на Волгѣ. Гориз. съ *Ol. virgatus*. Коллекція Языкова. Музей Горнаго Института.

6a и 6b. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго жилой камеры и обнаруживающаго смѣну олькостефановой стадіи полигратовой, которая является замѣстительницей полиплѣковой (многовѣтвистой) стадіи.

Фиг. 7. Молодые обороты *Ol. pusillus*. Крайняя мутаціонная varietas, характеризующаяся присутствіемъ въ періодѣ олькостефановой стадіи промежуточныхъ, лишенныхъ пережимовъ бурковъ. Измѣренія приведены подъ буквой *g*.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

Fig. 1. *Ol. virgatus*. Pag. 11. Mutationsvarietät Messungen unter dem Buchstaben *h*.

1a. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten und theilweise beschalten Exemplars.

1b. Mündungsansicht desselben Exemplars. (Der N belrand ist im Querschnitt zu steil gezeichnet).

Fig. 2. *Ol. pusillus*. Pag. 34. Anfangstypus, der Uebergang zum *Ol. virgatus* darstellend. Messungen unter dem Buchstaben *c*.

2a u. 2b. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, zum Theil mit Schale versehenen Exemplars.

Fig. 3. *Ol. pusillus*. Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *d*.

3a u. 3b. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten und mit Schalenspuren versehenen Exemplars.

Fig. 4. *Ol. pusillus*. Extreme Mutationsvarietät. Mit Wohnkammer und Mundsaum versehener Steinkern eines wahrscheinlich vollständig erwachsenen Individuums. Messungen unter dem Buchstaben *e*.

Gorodischtsche an der Wolga. Hor. mit *Ol. virgatus*.

Jasykow'sche Sammlung. Museum des Berg Instituts.

Fig. 5. Jugendliche, der Mutationsvarietät angehörende Windungen von *Ol. pusillus* mit Spuren der Schalensubstanz.

5a u. 5b. Flanken- und Mündungsansicht eines Exemplars, auf dessen inneren Windungen das *Olcostephanus* Stadium unmittelbar in das biphlicate (bidichotome) Stadium übergeht, wobei die Einschnürungen sehr unklar ausgeprägt sind.

Fig. 6. Jugendliche Windungen von *Ol. pusillus*. Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *f*.

Dorf Gorodischtsche an der Wolga. Horizont mit *Ol. virgatus*. Sammlung von Jasykow. Museum des Berg-Instituts.

6a u. 6b. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalten Exemplars, das den Uebergang vom *Olcostephanus*- zum *Polygrotus*-Stadium demonstrirt. Letzteres erscheint als Vertreter des *Polygrotus*-Stadiums.

Fig. 7. Jugendliche Windungen von *Ol. pusillus*. Extreme Mutationsvarietät, welche sich durch die Anwesenheit in der Periode des *Olcostephanus*-Stadiums der zwischenliegenden, die Einschnürungen entbehrenden Knoten charakterisirt. Messungen unter dem Buchstaben *g*.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Taf. I.

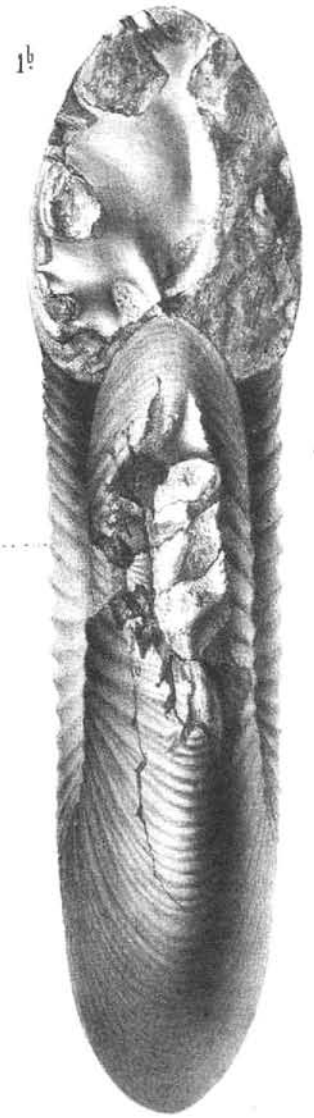
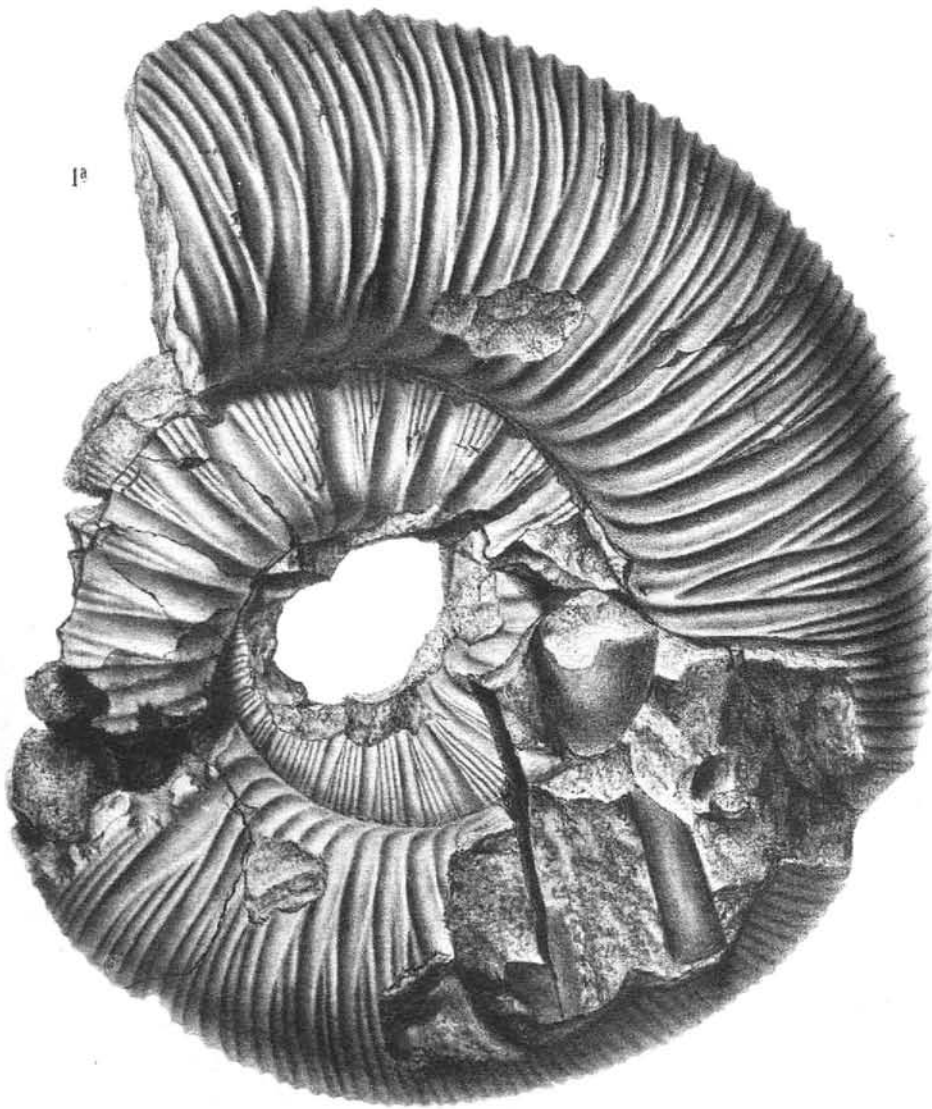


Таблица III ¹⁾.

Фиг. 1. *Ol. virgatus*. Стр. 11. Конечная varietas мутаціоннаго типа. Сплюснутое ядро, состоящее изъ твердаго зеленовато-желтаго известняка, принявшаго извнѣ бурую окраску.

Самарская губернія, Бузулукскій уѣздъ, дер. Гришкино. Музей Горнаго Института.

Фиг. 2. *Ol. virgatus*. Лопастная линія большого экземпляра, принадлежащаго эмбриональной varietas. Размѣры послѣдняго приведены въ текстѣ, на стр. 11, подъ буквой *m*.

2а. Лопастная линія при концѣ внѣшняго оборота, въ періодѣ, когда ширина пупка начинаетъ быстро увеличиваться, причемъ пупковый край становится пологимъ.

2б. Лопастная линія начальной части внѣшняго оборота, соответствующей въ общемъ рисунку, помѣщенному на Таб. I, фиг. 2.

Фиг. 3. *Ol. virgatus*. Лопастная линія оригинала, изображеннаго на Таб. II, фиг. 2. Конечная часть наружнаго оборота.

Фиг. 4. Лопастная линія молодого индивидуума *Ol. virgatus*, сходнаго съ изображеннымъ на Таб. I, фиг. 6с.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

Tafel III ¹⁾.

Fig. 1. *Ol. virgatus*. Pag. 11. Extreme Mutations varietät. Verdrückter Steinkern aus dem harten, grünlich-gelben (äusserlich braunen) Kalke des Dorfes Grischkino, Kreis Buzuluk, im Samar'schen Gouvernement.

Museum des Berg-Instituts.

Fig. 2. *Ol. virgatus*. Suturlinie eines grossen, in der embryonalen Varietät gehörenden Exemplars, dessen Dimensionen im russischen Texte auf pag. 11 unter dem Buchstaben *m* angeführt werden.

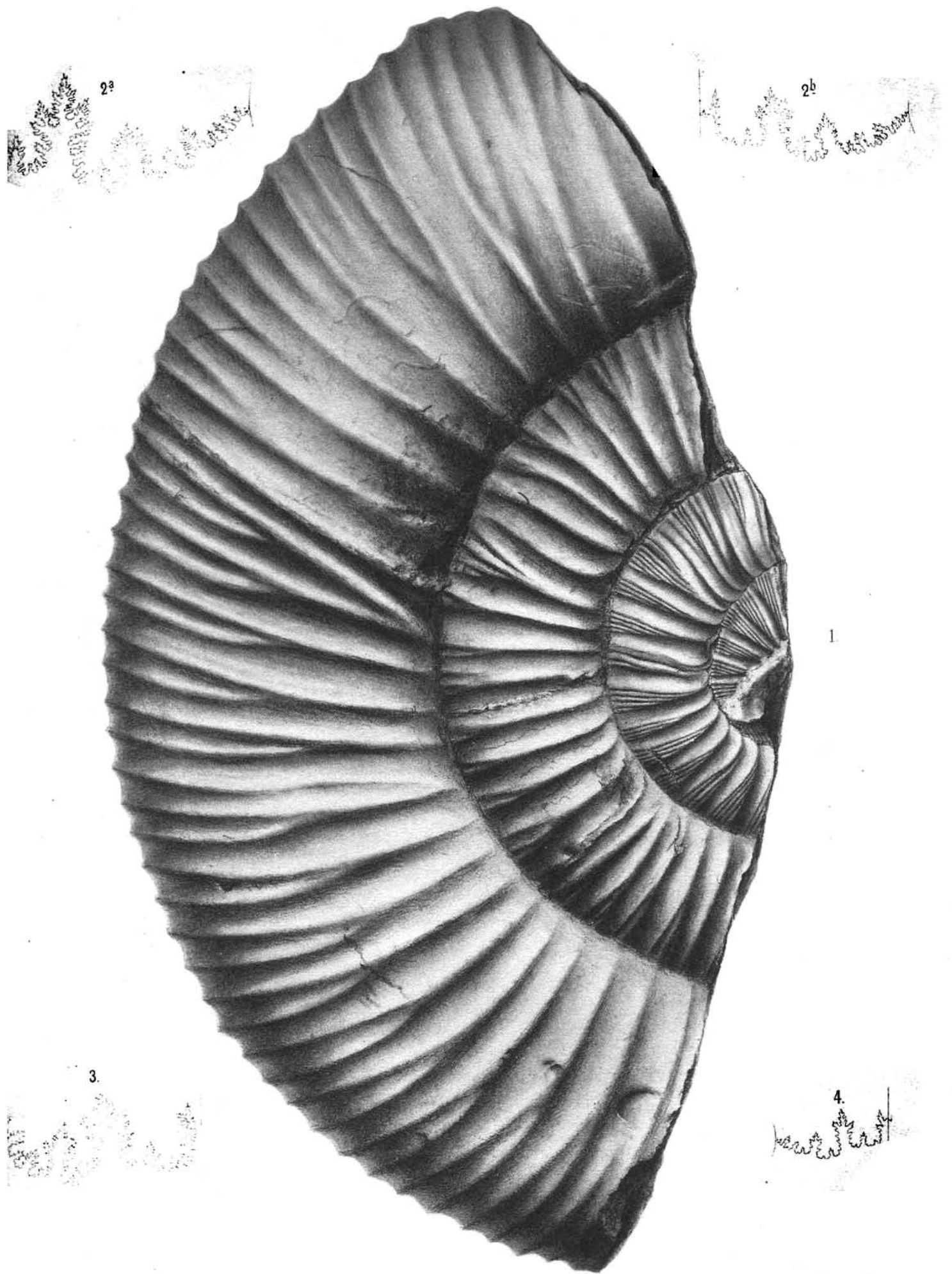
2а. Lobenlinie am Ende des äusseren Umganges in der Periode, wo die Breite des Nabels sich zu verengern beginnt und der Nabelrand sanft geneigt wird.

2б. Lobenlinie am Anfange des letzten Umganges, in die Windungen dem Gesamtcharakter nach mit der auf Tafel I befindlichen Figur 2 übereinstimmen.

Fig. 3. *Ol. virgatus*. Suturlinie des Original exemplars zu Taf. II, fig. 2, im Endabschnitte des äusseren Umganges.

Fig. 4. Lobenlinie eines jugendlichen Individuums von *Ol. virgatus*, das mit dem auf Tafel I, fig. 6с abgebildeten Exemplar übereinstimmt.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Taf. I.



Рисовалъ Э. Бертельсонъ.

Фиг. 1. *Ol. Pallasi*. Стр. 42. Начальный типъ. Измѣренія подѣ буквы *f*. (Толщина оборотовъ, ошибочно обозначенная вопросительнымъ знакомъ, равна въ дѣйствительности 0,30 D).

1а. Боковой видѣ ядра, снабженнаго значительной частью жилой камеры и сохранившаго въ срединѣ молодые обороты, принадлежащія полиплѣковой стадіи.

1б. Разрѣзъ послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 2. *Ol. Pallasi*. Средніе по возрасту обороты со слѣдами вещества раковины, принадлежащія экземпляру, внѣшній оборотъ котораго, сохранившійся на небольшомъ протяженіи, сходенъ съ наружнымъ оборотомъ предъидущаго экземпляра. Измѣренія приведены подѣ буквой *a*.

2а и 2б. Боковой и апертуральный виды.

Фиг. 3. *Ol. Pallasi*. Средняя *varietas* мутационнаго типа. Измѣренія приведены подѣ буквой *b*.

3а. Боковой видѣ обломка, сохранившаго значительную часть жилой камеры и слѣды раковиннаго вещества.

3б. Разрѣзъ того же обломка при его концѣ.

Фиг. 4. *Ol. Pallasi*. Конечная *varietas* мутационнаго типа. Ядро съ значительной частью жилой камеры. Измѣренія приведены подѣ буквой *d*.

Фиг. 5. Ядро, принадлежащее по всей вѣроятности молодому индивидууму мутационной *varietas* *Ol. Pallasi*.

Фиг. 6. *Ol. Sosia*. Стр. 56. Молодые обороты мутационной *varietas*, сохранившіе слѣды раковины.

Изъ фосфоритовъ гор. съ *Ol. virgatus*, развитыхъ въ окрестностяхъ Москвы. Коллекція Эйхвальда. Геолог. Кабинетъ С.-Петербургскаго Университета.

6а. Боковой видѣ, обнаруживающій съ полной отчетливостью способъ перехода полиплѣковой стадіи въ виргатодихотомную, причемъ промежуточная, бипликато-бидихотомная стадія выражена весьма неясно.

6б. Видѣ того же экземпляра со стороны апертюры.

Фиг. 7. *Ol. Sosia*. Начальный типъ. Измѣренія приведены подѣ буквой *a*.

7а. Боковой видѣ экземпляра, сохранившаго отчасти вещество раковины, но лишеннаго жилой камеры.

7б. Видѣ поперечнаго излома того же экземпляра по направленію, слѣды котораго видны на предъидущемъ рисункѣ.

Fig. 1. *Ol. Pallasi*. Pag. 42. Anfangstypus. Messungen unter dem Buchstaben *f*. Breite der Umgänge, durch Versehen als unbekannt bezeichnet, ist in Wirklichkeit dem 0,30 D. gleich.

1а. Flankenansicht eines mit Wohnkammer versehenen Steinkerns, in dessen Mitte sich die inneren, dem Polyplocus-Stadium gehörigen Windungen erhalten haben.

1б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 2. *Ol. Pallasi*. Windungen von dem mittleren Altersstadium mit Spuren der Schalensubstanz, welche einem Exemplar angehören, dessen äusserer Umgang mit dem in der vorhergehenden Figur abgebildeten übereinstimmt. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

2а u. 2б. Flanken- und Mündungsansicht.

Fig. 3. *Ol. Pallasi* Mittlere Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

3а. Flankenansicht des Bruchstückes mit theilweis erhaltener Wohnkammer und Spuren der Schale.

3б. Querschnitt desselben Bruchstückes.

Fig. 4. *Ol. Pallasi*. Extreme Mutationsvarietät Steinkern mit dem grösseren Theil der Wohnkammer. Messungen unter dem Buchstaben *d*.

Fig. 5. Steinkern, wahrscheinlich einem jugendlichen Individuum der Mutationsvarietät von *Ol. Pallasi* angehörend.

Fig. 6. *Ol. Sosia*. Pag. 56. Jugendliche, bis an das Ende gekammerte Windungen einer Mutationsvarietät, mit Spuren der Schale. Phosphorite des Horizonts mit *Ol. virgatus* von der Umgebung der Stadt Moskau.

Eichwald'sche Sammlung. Geolog. Cabinet der St. Petersburger Universität.

6а. Flankenansicht eines Exemplars, welches in klarster Weise den Uebergang vom polyploken Stadium zum virgatodichotomen darlegt. Das dazwischenliegende, biphcato-bidichotome Stadium ist dabei sehr undeutlich entwickelt.

6б. Mündungsansicht desselben Exemplars.

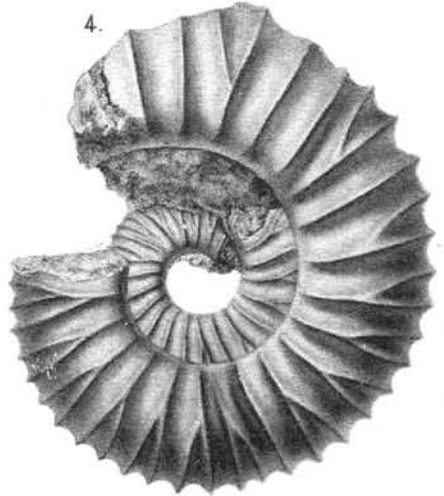
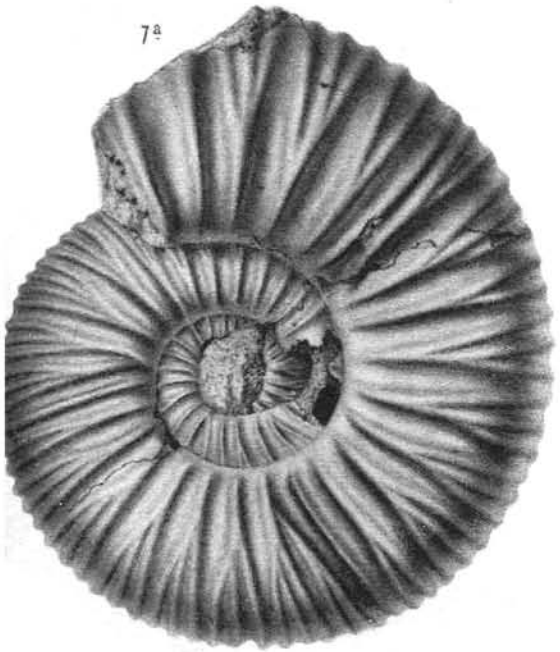
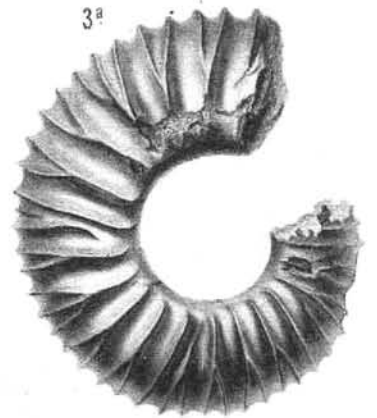
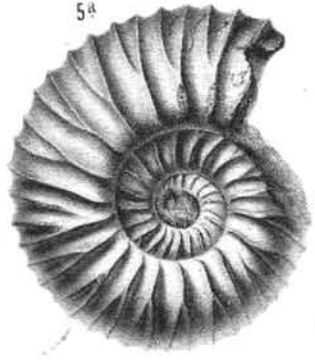
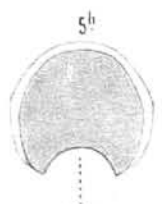
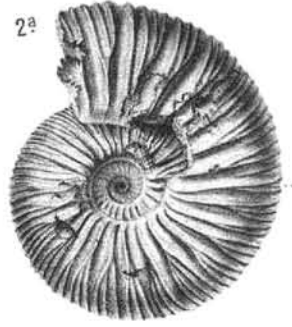
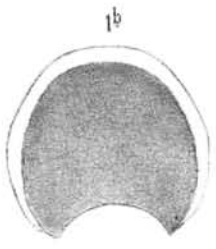
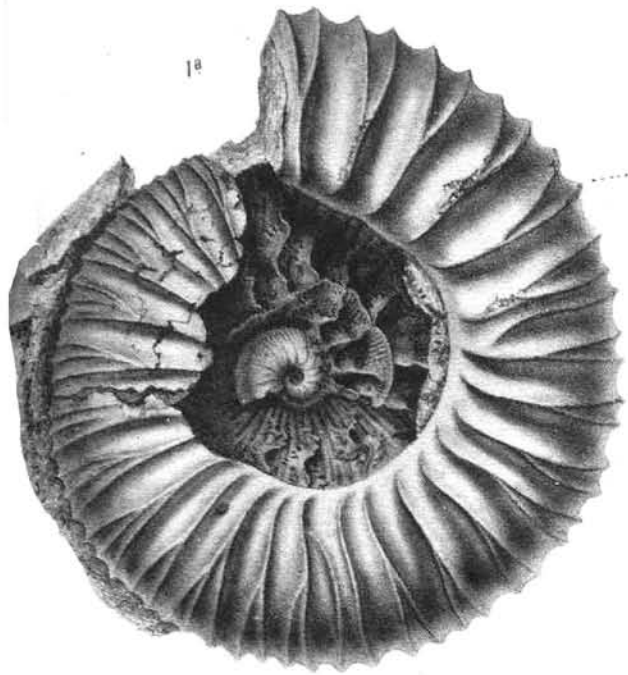
Fig. 7. *Ol. Sosia*. Anfangstypus. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

7а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten und theilweise beschalteten Exemplars.

7б. Ansicht des Querbruches von demselben Exemplar in der Linie, deren Spuren die vorhergehende Figur zeigt.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Taf. I.



Фиг. 1. *Olcost. sp.* Стр. 88. Изъ окрестностей гор. Москвы. Выполненъ зеленовато-сѣрой глауко-нитовой породой. Горизонтъ (?) съ Rh. охуортуча. Измѣренія подѣ буквой *a*.

1а. Боковой видъ экземпляра безъ жилой камеры, но со слѣдами раковины, которая сохранилась, повидимому, вплоть на вѣншей сторонѣ въ средней части послѣдняго оборота.

2б. Разрѣзъ послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 2. *Ol. acuticostatus.* Стр. 71. Начальный типъ. Измѣренія приведены подѣ буквой *d*.

2а. Боковой видъ экземпляра со слѣдами раковины и значительной частью жилой камеры.

2б. Видъ поперечнаго излома того же экземпляра по лини, лежащей близъ апертуры послѣдняго. Положеніе излома видно на предъидущемъ рисункѣ.

Фиг. 3. *Ol. acuticostatus.* Конечная *varietas* мутаціоннаго типа. Измѣренія подѣ буквой *f*.

3а. Боковой видъ ядра, сохранившаго значительную часть жилой камеры, которая занимает $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота.

3б. Видъ поперечнаго излома того же экземпляра по лини, лежащей впереди второго отъ апертуры пережима.

3с. Лопастная линія того же экземпляра.

Фиг. 4. *Ol. acuticostatus.* Внутренніе обороты экземпляра, сходнаго съ изображеннымъ на фиг. 3.

4а. Боковой видъ.

4б. Видъ со стороны апертуры.

Фиг. 5. *Ol. acuticostatus.* *Varietas* съ широкимъ сѣченіемъ, принадлежащая категоріи мутаціонныхъ уклоненій. Измѣренія подѣ буквой *c*.

5а. Боковой видъ ядра.

5б. Видъ сифональной стороны того же экземпляра.

5с. Разрѣзъ двухъ послѣднихъ оборотовъ при ихъ концѣ.

Фиг. 6. *Per. Scythicus.* Стр. 121. *Varietas*, переходная къ *Per. Quenstedti* (узкое сѣченіе и широкій пупокъ). Измѣренія подѣ буквой *e*.

6а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго жилой камеры и раковины.

6б. Разрѣзъ наружнаго оборота при его концѣ.

Фиг. 7. *Per. Scythicus.* *Varietas* съ широкимъ сѣченіемъ, принадлежащая категоріи начальныхъ типовъ. Измѣренія подѣ буквой *f*.

7а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины.

7б. Разрѣзъ послѣдняго оборота того же экземпляра при его концѣ.

7с. Средніе обороты и задняя треть вѣншаго оборота того же экземпляра.

Fig. 1. *Olcost. sp.* Pag. 88. Aus der Umgebung der Stadt Moscau. Erfüllt von einer grünlich-grauen glauconitischen Masse des Horizonts (?) mit Rh. oxyoptycha. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

1а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten und mit Spuren der Schale versehenen Exemplars. Die Schalensubstanz ist anscheinend in der Mitte des letzten Umganges vollständig erhalten.

2а. Querschnitt des äusseren Umganges am Ende desselben.

Fig. 2. *Ol. acuticostatus.* Pag. 71. Anfangstypus. Messungen unter dem Buchstaben *d*.

2а. Flankenansicht eines mit Spuren der Schale und dem bedeutenden Theil der Wohnkammer versehenen Exemplars

2б. Ansicht des Querbruches von demselben Exemplar in der nächst der Mündung gelegenen Richtung, welche in der vorhergehenden Abbildung wahrnehmbar ist.

Fig. 3. *Ol. acuticostatus.* Extreme Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *f*.

3а. Flankenansicht eines mit dem bedeutenderen Theil der Wohnkammer ausgestatteten Exemplars, an welchem die Wohnkammer $\frac{3}{4}$ des letzten Umganges einnimmt.

3б. Ansicht des Querbruches von demselben Exemplar in der Linie, die vor der zweiten Einschnürung liegt.

3с. Lobenlinie desselben Exemplars.

Fig. 4. *Ol. acuticostatus.* Innere Windungen eines Exemplars, welches mit dem in Fig. 3 abgebildeten übereinstimmt

4а u. 4б. Flanken- und Mündungsansicht.

Fig. 5. *Ol. acuticostatus.* Mutationsvarietät mit sehr erweitertem Querschnitt. Messungen unter dem Buchstaben *c*.

5а. Flankenansicht des Steinkerns.

5б. Ansicht der Siphonalseite.

5с. Querschnitt der zwei letzten Umgänge an ihrem Ende.

Fig. 6. *Per. Scythicus.* Pag. 121. Uebergangsvarietät zu *Per. Quenstedti* mit schmalen Querschnitt und breitem Nabel. Messungen unter dem Buchstaben *e*.

6а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalten Exemplars.

6б. Querschnitt des äusseren Umganges an dessen Ende.

Fig. 7. *Per. Scythicus.* Varietät mit breitem Querschnitt, den Anfangstypen angehörend. Messungen unter dem Buchstaben *f*.

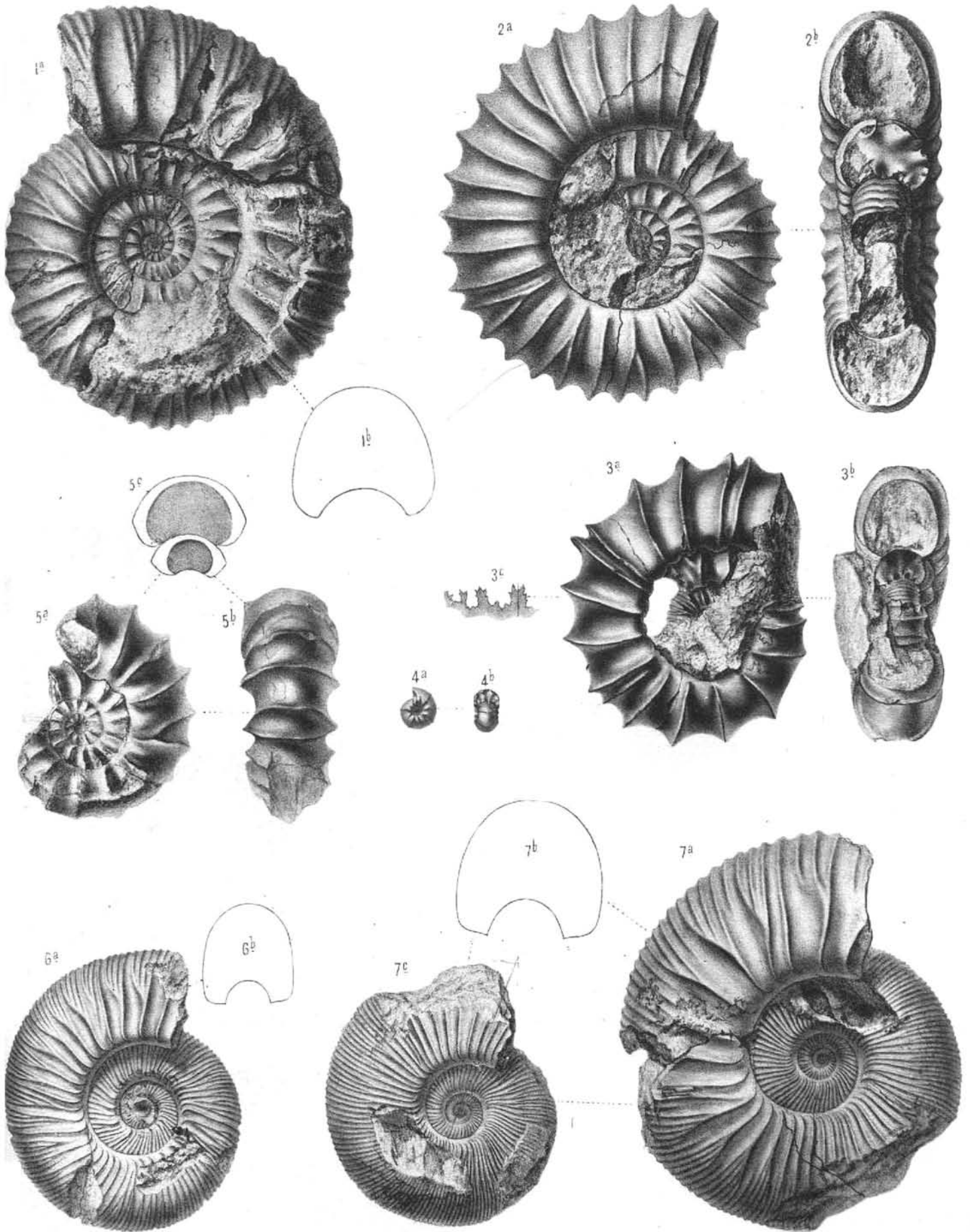
7а. Flankenansicht eines unbeschalten Exemplars.

7б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

7с. Flankenansicht der mittleren Windungen und des hinteren Drittels vom letzten Umgang desselben Exemplars

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Taf. I.



Фиг. 1. *Per. Zarajskensis*. Стр. 96. Нормальный типъ. Измѣренія приведены подъ буквой *d*.

1а и 1б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины, но сохранившаго начальную часть жилой камеры.

Фиг. 2. Молодые обороты *Per. Zarajskensis*. Ядро безъ жилой камеры. Измѣренія приведены подъ буквой *b*.

2а. Боковой видъ экземпляра, внѣшній оборотъ котораго обнаруживаетъ смѣну бидихотомной стадии виргатодихотомной стадией, а внутренние обороты — непосредственное появленіе перисфинктовой ребристости, не сопровождающейся пережимками.

2б. Апертуральный видъ того же экземпляра.

Фиг. 3. Молодые обороты *Per. Zarajskensis*. Varietas съ ясно развитыми пережимками въ періодъ перваго появленія ребристости.

3а и 3б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины.

Фиг. 4. Молодые обороты *Per. Zarajskensis* въ періодъ перваго появленія ребристости. Varietas съ очень большимъ количествомъ пережимокъ.

4а и 4б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины.

Фиг. 5. *Per. Zarajskensis*. Varietas со слабо свернутыми средними оборотами. Ядро безъ жилой камеры. Виргатовые слои Польши, подлѣ дер. Бржостувки Петроковской губ. Музей Геологическаго Комитета.

Фиг. 6. Лопастная линия *Per. Zarajskensis*.

Срисована съ внѣшняго оборота экземпляра, близкаго къ изображенному на фиг. 1а, но обладающаго болѣею величиной.

Фиг. 7. Лопастная линия *Per. Zarajskensis*.

Последняя линия передъ началомъ жилой камеры у экземпляра, сходнаго съ изображеннымъ на фиг. 1, но отличающагося внезапнымъ увеличеніемъ пупка. Размѣры подъ буквой *f*.

Фиг. 8. *Per. Stschukinensis*. Стр. 110. Начальная varietas.

8а и 8б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

8с и 8д. Тѣ же виды внутреннихъ оборотовъ экземпляра, въ періодъ перваго появленія ребристости.

Фиг. 9. *Per. Stschukinensis*. Varietas мутационнаго типа. Измѣренія приведены подъ буквой *c*. Ширина пупка при $D = 56$ равна не 0,34, а 0,40 D. Деревня Щукино. Коллекція, собранная Никитинымъ. Музей Геол. Комитета.

9а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

9б и 9с. Разрѣзъ и лопастная линия того же экземпляра.

Фиг. 10. *Per. Pilicensis*. Стр. 117. Ядро съ начальной частью жилой камеры.

Fig. 1. *Per. Zarajskensis* Pag. 96. Normaltypus Messungen unter dem Buchstaben *d*.

1а u. 1б. Flanken- und Mündungsansicht eines unbeschalteten, mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehenen Exemplars.

Fig. 2. Jugendliche Windungen von *Per. Zarajskensis*. Bis an das Ende gekammerter Steinkern. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

1а. Flankenansicht eines Exemplars, dessen äusserer Windung der Uebergang vom bidichotomen zum virgato-dichotomen Stadium zeigt, und dessen innere Windungen das unmittelbare Erscheinen der Perisphincten-Berippung ohne Einschnürungen darstellen.

Fig. 3. Jugendliche Windungen von *Per. Zarajskensis*. Varietät mit den deutlich ausgeprägten Einschnürungen in der Periode des ersten Auftretens der Berippung.

3а u. 3б. Flanken- und Mündungsansicht eines unbeschalteten Exemplars.

Fig. 4. Jugendliche Windungen von *Per. Zarajskensis*. Varietät, welche sich durch die grosse Anzahl von Einschnürungen bei dem ersten Auftreten der Rippen charakterisirt.

4а u. 4б. Flanken- und Mündungsansicht eines unbeschalteten Exemplars.

Fig. 5. *Per. Zarajskensis*. Varietät mit verhältnissmässig schwach involuten mittleren Windungen. Bis an das Ende gekammerter Steinkern.

Virgaten-Schichten Polens. Dorf Brzostowka im Petrikau'schen Gouvernement. Museum des geol. Comité's.

Fig. 6. Lobenlinie von *Per. Zarajskensis*.

Nach dem Exemplar, welches mit dem in Fig. 1а abgebildeten übereinstimmt, jedoch von etwas grösseren Dimensionen ist.

Fig. 7. Lobenlinie von *Per. Zarajskensis*.

Die letzte Scheidewand vor dem Anfang der Wohnkammer. Nach dem Exemplar, welches sich von dem in Fig. 1 abgebildeten durch die plötzliche Vergrösserung des Nabels unterscheidet. Messungen unter dem Buchstaben *f*.

Fig. 8. *Per. Stschukinensis*. Pag. 110. Anfangstypus.

8а u. 8б. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalteten Exemplars.

8с u. 8д. Dieselben Ansichten von den inneren Windungen des abgebildeten Exemplars in der Periode des ersten Erscheinens der Berippung.

Fig. 9. *Per. Stschukinensis*. Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *c*. Die Breite des Nabels ist bei dem Durchmesser = 56 mm. dem 0,40 D. (nicht 0,34 D.) gleich.

Dorf Stschukino. Hor. mit *Ol. virgatus*. Nikitin'sche Sammlung. Museum des geologischen Comité's.

9а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalteten Exemplars.

9б u. 9с. Querschnitt und Lobenlinie desselben Exemplars an dessen Ende.

Fig. 10. *Per. Pilicensis*. Pag. 117. Mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehener Steinkern.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

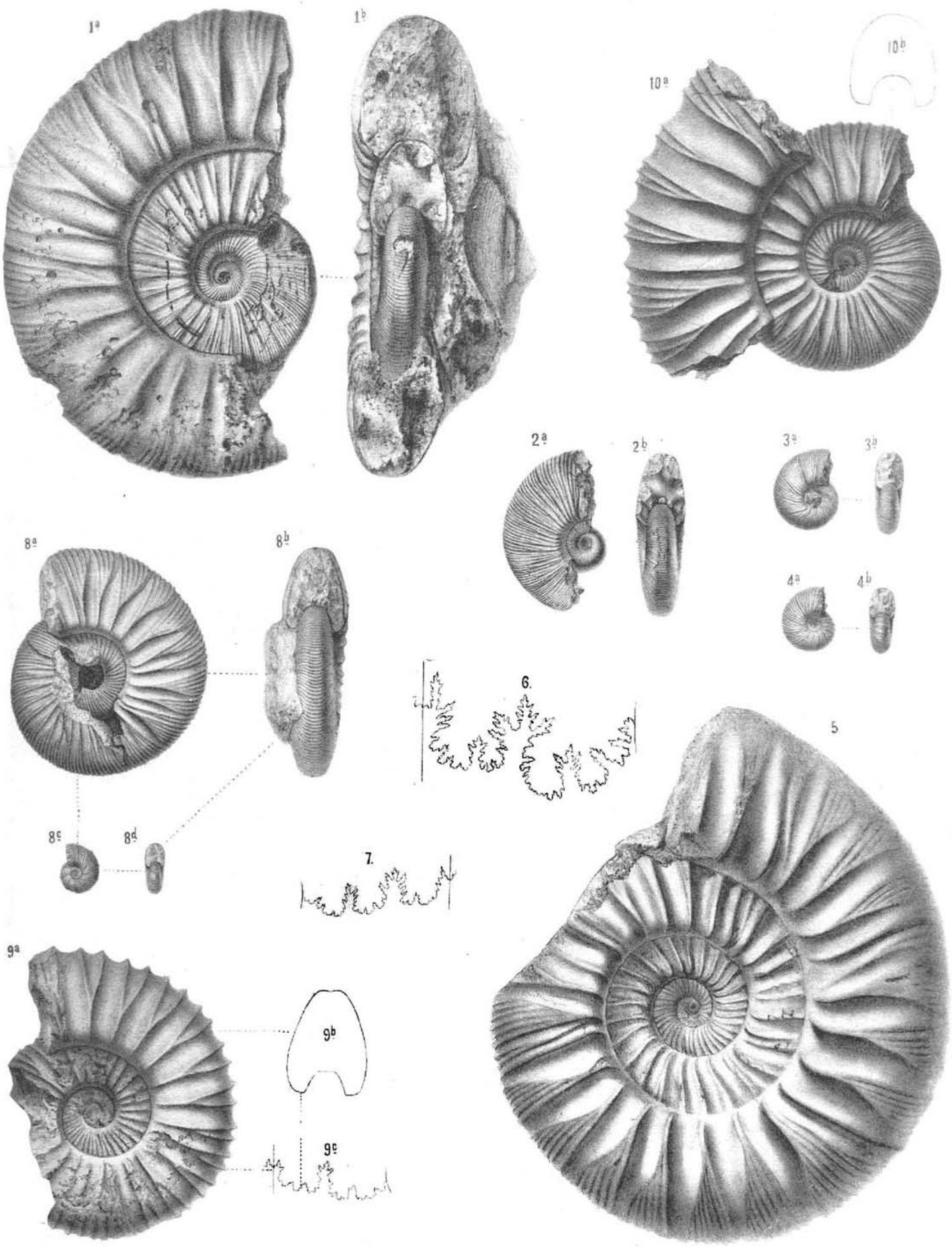


Таблица VII ¹⁾.

Фиг. 1. *Per. Scythicus*. Стр. 121. Нормальный типъ. Измѣренія приведены подъ буквой *c*.

1а и 1б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры и обнаруживающаго замѣну на послѣднемъ оборотѣ виргатодихотомной стадіи бипликативными ребрами.

1с и 1д. Тѣ же виды среднихъ оборотовъ экземпляра, принадлежащихъ частью виргатодихотомной стадіи (внѣшняя половина послѣдняго оборота), частью бипликато-бидихотомной стадіи.

Фиг. 2. Молодые обороты *Per. Scythicus*, принадлежащіе бипликато-бидихотомной стадіи. Varietas съ замѣтнымъ пониженіемъ реберъ на срединѣ сифональной стороны.

2а и 2б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

Фиг. 3. Внутренніе обороты *Per. Scythicus*, принадлежащіе экземпляру, близкому къ тому, который изображенъ на фиг. 1с.

Измѣренія этого экземпляра въ различныхъ его стадіяхъ показаны подъ буквами *a* и *b*.

3а и 3б. Боковой и апертуральный виды.

Фиг. 4. Лопастная линия *Per. Scythicus* въ періодѣ молодыхъ оборотовъ. Принадлежитъ экземпляру, близкому къ изображенному на фиг. 1с.

Фиг. 5. *Per. Scythicus*. Обломокъ жилой камеры, соответствующій *Per. biplex-truncatus* Traut.

5а. Боковой видъ обломка, лишеннаго раковины. Varietas съ значительной примѣсью простыхъ реберъ.

5б. Разрѣзъ того же обломка.

Фиг. 6. Лопастная линия *Per. Scythicus* въ періодѣ взрослыхъ, бипликативныхъ оборотовъ. Принадлежитъ экземпляру, близкому къ изображенному на фиг. 1а.

Фиг. 7. *Per. Scythicus*. Молодые обороты мутационной varietas, принадлежащіе экземпляру, сходному по внѣшнимъ оборотамъ съ изображеннымъ на фиг. 1а.

Tafel VII ¹⁾.

Fig. 1. *Per. Scythicus*. Pag. 121. Normaltypus. Messungen unter dem Buchstaben *c*.

1а u. 1б. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalten Exemplars, auf dessen letzten Windung der Uebergang vom virgatodichotomen zum biciplicaten Stadium stattfindet.

1с u. 1д. Dieselben Ansichten von den mittleren, theils zum virgatodichotomen, theils zum biciplicato-bidichotomen Stadium angehörenden Windungen desselben Exemplars.

Fig. 2. Jugendliche, zu dem biciplicato-bidichotomen Stadium gehörende Windungen von *Per. Scythicus*. Varietät mit der merklichen Abschwächung der Rippen in der Mitte der Siphonalseite.

2а u. 2б. Flanken- und Mündungsansicht eines unbeschalten, bis an das Ende gekammerten Exemplars.

Fig. 3. *Per. Scythicus*. Innere Windungen von dem Exemplar, welches mit dem in Fig. 1с abgebildeten übereinstimmt.

Messungen verschiedener Altersstadien sind im Texte unter den Buchstaben *a* und *b* angeführt.

3а u. 3б. Flanken- und Mündungsansicht.

Fig. 4. Lobenlinie von *Per. Scythicus* in der Periode des jugendlichen Stadiums. Nach dem Exemplar, welches mit dem in Fig. 1с abgebildeten übereinstimmt.

Fig. 5. *Per. Scythicus*. Fragment der Wohnkammer, dem *Per. biplex-truncatus* Traut. entsprechend.

5а. Flankenansicht eines unbeschalten Bruchstückes. Varietät mit ziemlich grosser Anzahl einfacher Rippen.

5б. Querschnitt desselben Bruchstückes.

Fig. 6. Lobenlinie von *Per. Scythicus* in der Periode der ausgewachsenen, biciplicaten Umgänge. Nach dem Exemplar, welches mit dem in Fig. 1а abgebildeten übereinstimmt.

Fig. 7. *Per. Scythicus*. Mutationsvarietät. Jugendliche Windungen von dem Exemplar, welches im späteren Altersstadium mit dem in Fig. 1а abgebildeten übereinstimmt.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

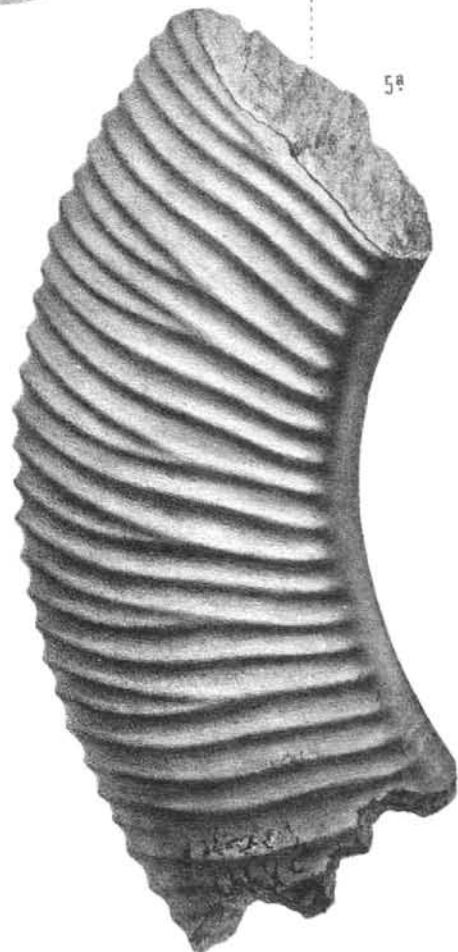
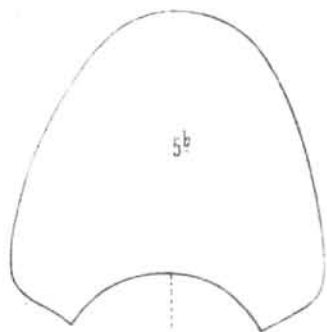
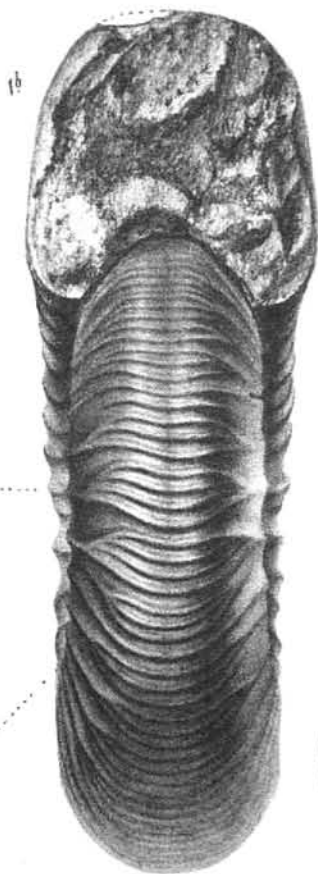
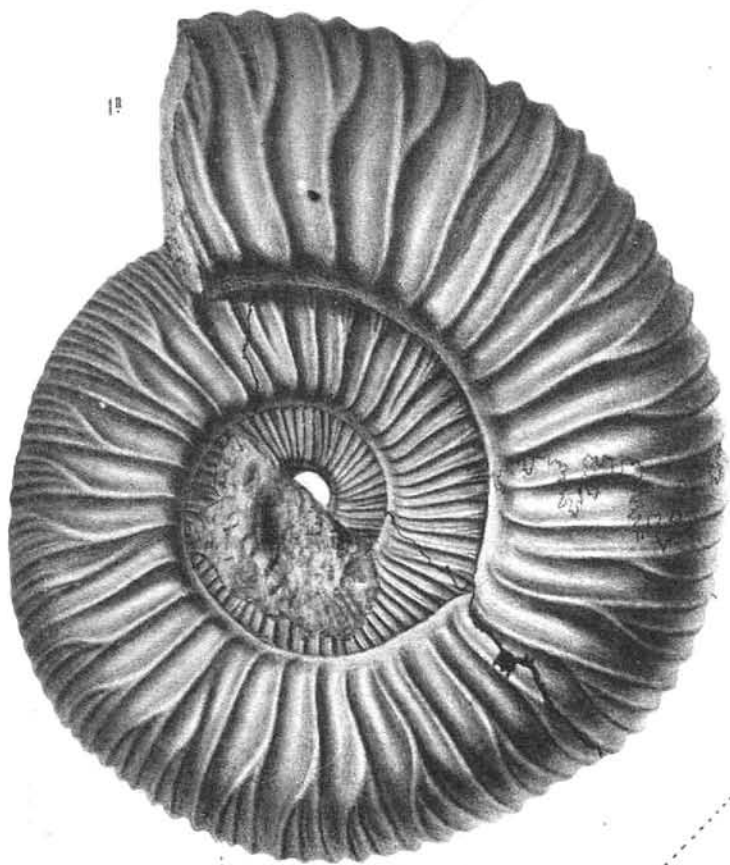


Таблица VIII ¹⁾.

Фиг. 1. *Per. Scythicus*. Стр. 121. Ядро, принадлежащее varietas съ нѣсколько заостренными сифональными ребрами, часть которыхъ принимаетъ характеръ совершенно независимыхъ, промежуточныхъ реберъ.

Фиг. 2. *Per. Tschernyschovi*. Стр. 139. Varietas мутаціоннаго типа.

2a. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

2b и 2c. Разрѣзъ и лопастная линия того же экземпляра при концѣ послѣдняго оборота.

Фиг. 3. *Per. Tschernyschovi*. Varietas мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подъ буквой e.

3a и 3b. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

3c и 3d. Лопастная линия того же экземпляра въ различныхъ его стадіяхъ.

3e и 3f. Боковой и апертуральный виды молодыхъ оборотовъ того же экземпляра.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

Tafel VIII ¹⁾.

Fig. 1. *Per. Scythicus*. Pag. 121. Steinkern einer Varietät mit etwas zugeschärften Siphonalrippen, von denen ein Theil den Zusammenhang mit den Umbonalrippen verloren hat.

Fig. 2. *Per. Tschernyschovi*. Pag. 139. Mutationsvarietät.

2a. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten Steinkerns.

2b u. 2c. Querschnitt und Lobenlinie desselben Steinkerns am Ende des letzten Umganges.

Fig. 3. *Per. Tschernyschovi*. Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben e.

3a u. 3b. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalten Exemplars.

3c u. 3d. Lobenlinie desselben Exemplars in verschiedenen Altersstadien.

3e u. 3f. Flanken- und Mündungsansicht von den jugendlichen Windungen desselben Exemplars.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

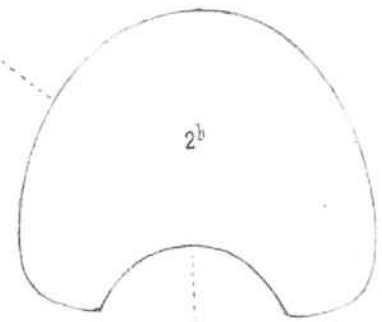
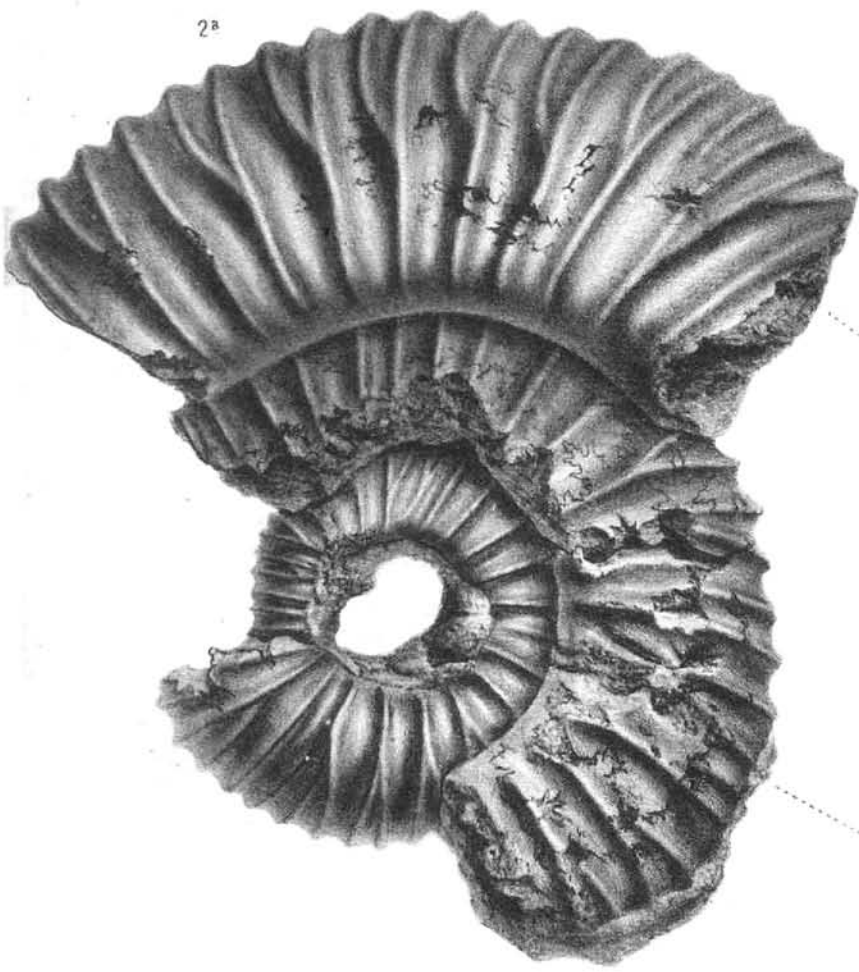
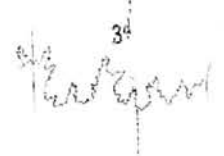
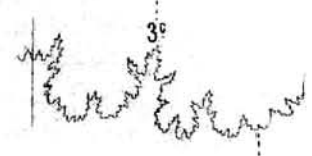
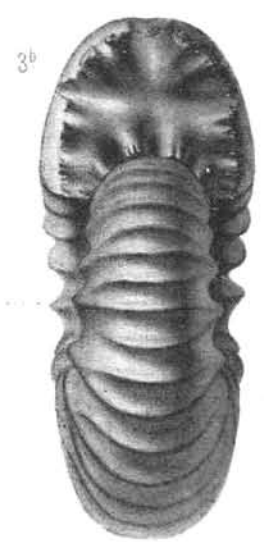
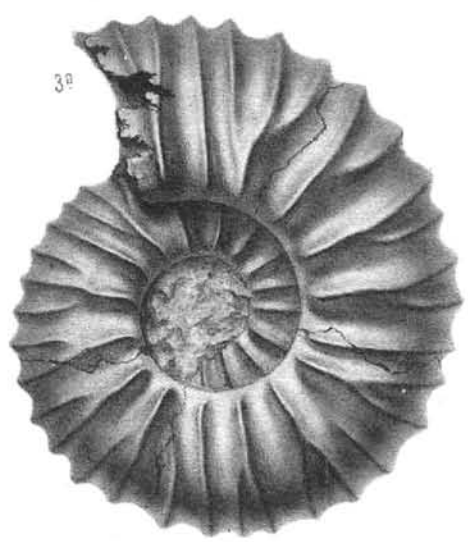
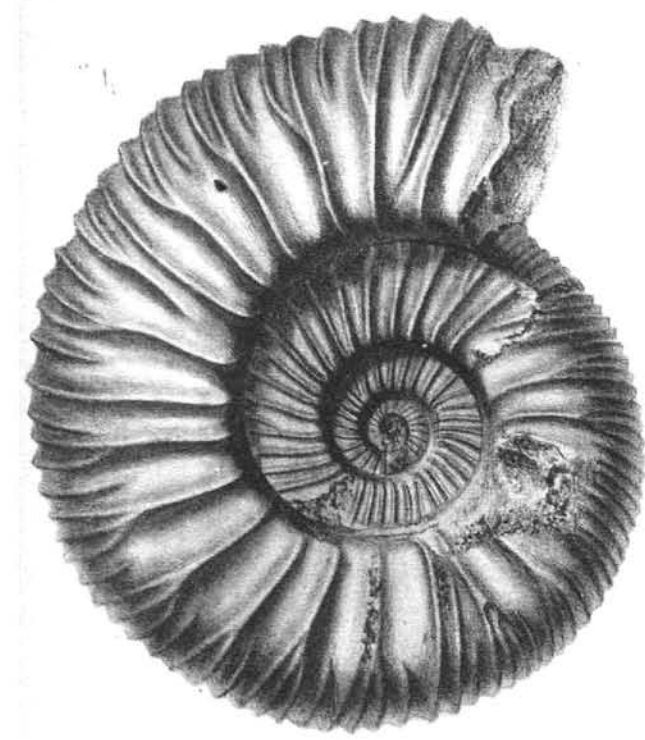


Таблица IX ¹⁾.

Фиг. 1. *Per. apertus*. Стр. 146. Начальный типъ. Измѣренія приведены подь буквой *b*.

1а и 1б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго раковины, но сохранившаго начальную часть жилой камеры.

Фиг. 2. Молодые обороты *Per. apertus*, принадлежачіе биплицато-бидихотомной стадіи.

2а и 2б. Боковой и апертуральный виды наружныхъ оборотовъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

2с и 2д. Тѣ же виды внутреннихъ оборотовъ экземпляра въ періодѣ перваго появленія ребристости.

Фиг. 3. *Per. apertus*. Varietas мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подь буквой *c*. Ядро, снабженное значительной частью жилой камеры.

Фиг. 4. *Per. apertus*. Конечная varietas мутаціоннаго типа. Измѣренія приведены подь буквой *e*.

4а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины но сохранившаго, повидимому, часть жилой камеры.

4б. Разрѣзъ послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 5. *Per. apertus*. Ядро, принадлежащее молодому индивидууму мутаціонной varietas.

Фиг. 6. *Per. Quenstedti*. Стр. 156. Средній типъ. Измѣренія приведены подь буквой *b*.

6а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

6б. Разрѣзъ послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 7. Молодые обороты *Per. Quenstedti*. Ядро. Принадлежитъ экземпляру, сходному по наружнымъ оборотамъ съ изображеннымъ на фиг. 6. Измѣренія подь буквой *d*.

Фиг. 8. Лопастная линия *Per. Quenstedti*.

Фиг. 9. *Per. Miatschkoviensis*. Стр. 159. Измѣренія приведены подь буквой *a*.

Дер. Мячково. Коллекція, собранная Никитинимъ. Музей Геологическаго Комитета.

9а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

9б. Разрѣзъ послѣдняго оборота того же экземпляра.

Фиг. 10. *Per. Miatschkoviensis*. Обломокъ ядра, принадлежащій экземпляру, средніе обороты котораго близки къ изображенному на фиг. 9 индивидууму.

Изъ того же пункта, какъ и предъидущій экземпляръ.

Tafel IX ¹⁾.

Fig. 1. *Per. apertus*. Pag. 146. Anfangstypus. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

1a u. 1b. Flanken- und Mündungsansicht eines unbeschalten, mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehenen Exemplars.

Fig. 2. Jugendliche Windungen von *Per. apertus* dem buplicato-bidichotomen Stadium angehören

2a u. 2b. Flanken- und Mündungsansicht von den äusseren Umgängen eines bis an das Ende gekammerten unbeschalten Exemplars.

2c u. 2d. Dieselben Ansichten von den inneren Windungen desselben Exemplars in der Periode des erst Auftretens der Berippung.

Fig. 3. *Per. apertus*. Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *c*. Mit dem grösseren Theil der Wohnkammer versehener Steinker

Fig. 4. *Per. apertus*. Extreme Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *e*.

4a. Flankenansicht eines unbeschalten Exemplars, welches anscheinend mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehen ist.

4b. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende

Fig. 5. *Per. apertus*. Mutationsvarietät. Steinker eines jugendlichen Individuums.

Fig. 6. *Per. Quenstedti*. Pag. 156. Mittlerer Typus. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

6a. Flankenansicht eines unbeschalten, bis an das Ende gekammerten Exemplars.

6b. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende

Fig. 7. Jugendliche Windungen von *Per. Quenstedti*. Steinkern, dessen Messungen unter dem Buchstaben *d* angeführt wurden. Der äussere Umgang desselben Exemplars stimmt mit dem in Fig. 6 abgebildeten Individuum überein.

Fig. 8. Suturlinie von *Per. Quenstedti*.

Fig. 9. *Per. Miatschkoviensis*. Pag. 159. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

Dorf Miatschkowo. Nikitin'sche Sammlung. Museum des geol. Comité's.

9a. Flankenansicht eines unbeschalten, bis an das Ende gekammerten Exemplars.

9b. Querschnitt des äusseren Umganges an dessen Ende.

Fig. 10. *Per. Miatschkoviensis*. Bruchstück eines Steinkerns, dessen mittlere Windungen der Fig. 9 sehr nahe stehen.

Von demselben Fundorte, wie das vorhergehende Exemplar.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

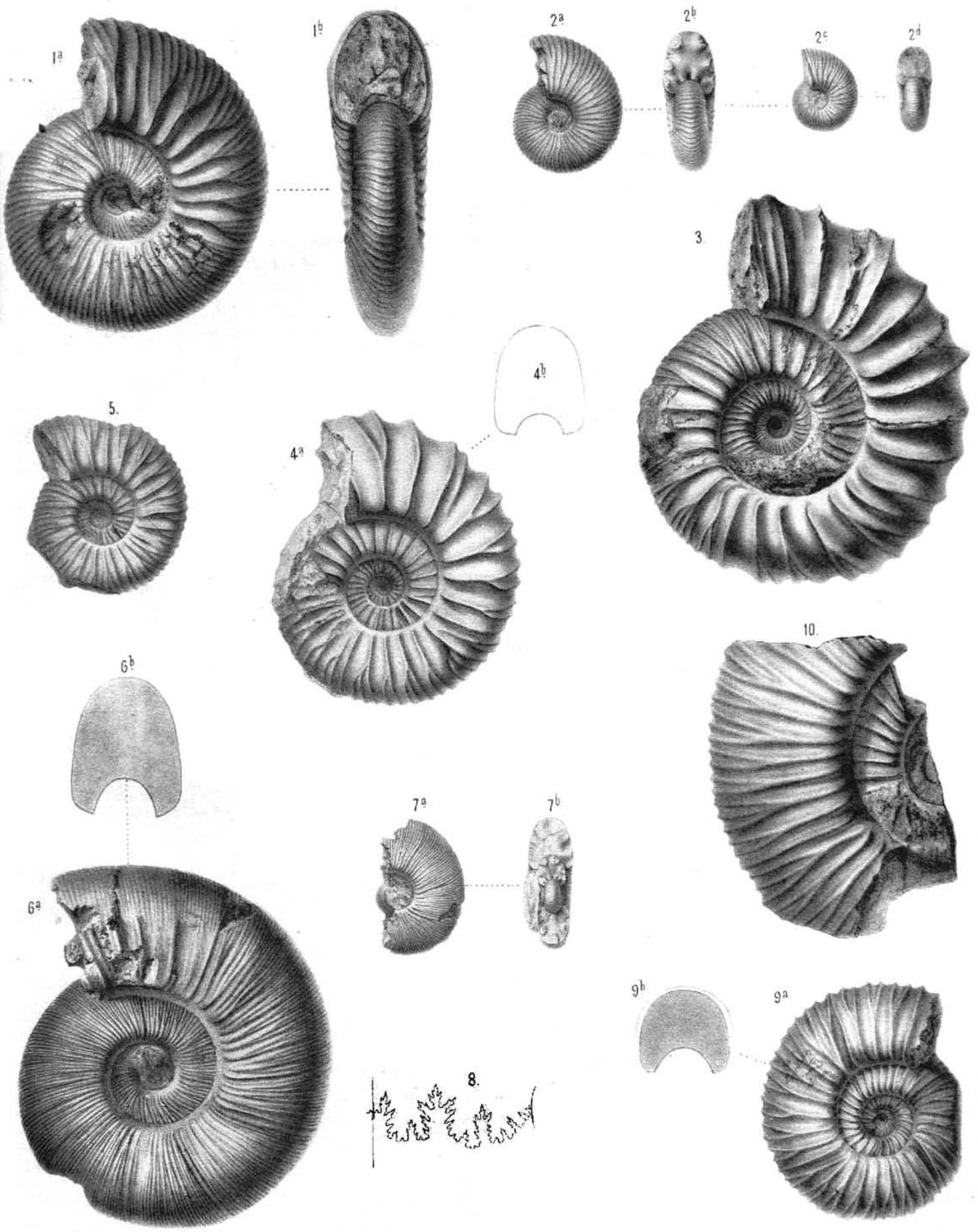


Таблица X ¹⁾.

Фиг. 1. *Ol. Lomonosovi*. Стр. 175. Varietas, сохраняющая многоветвистость до значительнаго диаметра.

1а. Боковой видъ неполнаго экземпляра, лишенаго жилой камеры, но сохранившаго отчасти раковину.

1б. Апертуральный видъ того же экземпляра по линіи, соответствующей заднему концу вѣшняго оборота.

1с. Лопастная линія послѣдняго оборота, начиная съ сифональной лопасти вплоть до антисифональной, одноконечной лопасти. Граница между вѣшной и антисифональной частями лопастной линіи показана изогнутой наружу чертой.

Фиг. 2. *Ol. Lomonosovi*. Varietas со значительной примѣсью при небольшомъ диаметрѣ бипликатовыхъ реберъ. Измѣренія приведены подѣ буквой *a*.

2а и 2б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишенаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковиннаго вещества.

2с. Лопастная линія того же экземпляра.

Фиг. 3. *Ol. Lomonosovi*. Varietas съ широкимъ при небольшомъ диаметрѣ сѣченіемъ и примѣсью бипликатовыхъ реберъ. Измѣренія приведены подѣ буквой *c*.

3а и 3б. Апертуральный и боковой виды вѣшняго оборота экземпляра, лишенаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковины въ видѣ тонкой призирующей плѣнки.

3с. Сифональный видъ того же оборота, обнаруживающій несимметричный переходъ реберъ и присутствие параболическихъ скульптуръ.

3д и 3е. Боковой и апертуральный виды среднихъ оборотовъ того же экземпляра.

3ф и 3г. Тѣ же виды внутреннихъ оборотовъ, принадлежащихъ олькостефановой стадіи.

Tafel X ¹⁾.

Fig. 1. *Ol. Lomonosovi*. Pag. 175. Varietät, bei der sich die vielzweigigen Rippen bis zu einem bedeutenden Durchmesser erhalten haben.

1a. Flankenansicht eines unvollständigen, zum Theil beschalteten Exemplars ohne Wohnkammer.

1b. Mündungsansicht desselben Exemplars in der Linie, welche dem hinteren Ende des äusseren Umganges entspricht.

1c. Lobenlinie des letzteren Umganges, von dem Siphonallobus beginnend bis zu dem einspitzigen Antisiphonallobus. Die Grenze zwischen dem Extern- und Interntheil der Suturlinie ist mit dem nach aussen gebogenen Striche bezeichnet.

Fig. 2. *Ol. Lomonosovi*. Varietät mit bedeutender Anzahl von biplicaten Rippen bei verhältnissmässig kleinem Diameter. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

2a u. 2b. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, mit Schalenspuren versehenen Exemplars.

2c. Lobenlinie desselben Exemplars.

Fig. 3. *Ol. Lomonosovi*. Varietät, bei welcher die Erweiterung des Querschnitts und die Beimengung von biplicaten Rippen bereits bei einem kleinen Diameter erfolgen. Messungen unter dem Buchstaben *c*.

3a u. 3b. Mündungs- und Flankenansicht des äusseren Umganges von einem bis an das Ende gekammerten Exemplar, welches die Spuren der Schalensubstanz in Form von einem dünnen, irrisirenden Blättchen behalten hat.

3c. Ansicht desselben Umganges von der Siphonalseite, die unsymmetrische Gruppierung der Rippen und die Anwesenheit der Sculpturparabeln darstellend.

3d u. 3e. Flanken- und Mündungsansicht von den mittleren Windungen desselben Exemplars.

3f u. 3g. Dieselben Ansichten von den inneren, dem Olcostephanus-Stadium angehörenden Windungen.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

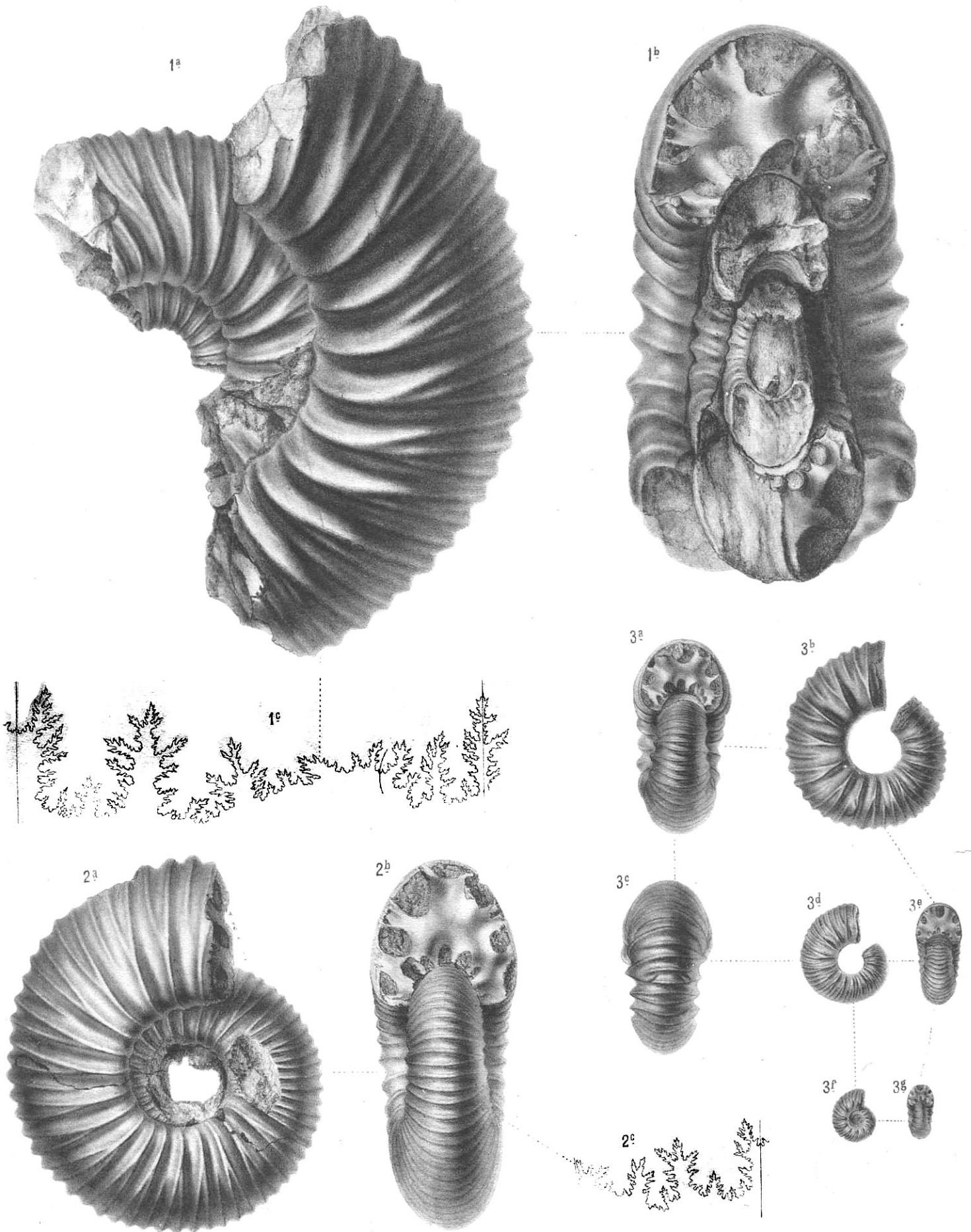


Таблица XI ¹⁾.

Фиг. 1. *Ol. Lomonosovi*. Стр. 175. Обломокъ ядра, принадлежащій *varietas* съ низкимъ сѣчениемъ и многочисленными бипликативными ребрами.

- 1а. Апертуральный видъ обломка съ задняго его конца.
1б. Сифональный видъ того же обломка, обращеннаго переднимъ своимъ концомъ внизъ.
1с. Боковой видъ обломка въ томъ же положеніи.

Фиг. 2. *Per. dorsoplanus*. Стр. 203. *Varietas* съ сильно развитыми въ высоту умбональными ребрами. Измѣренія приведены подъ буквой *m*.

- 2а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины, но снабженнаго значительной частью жилой камеры.
2б. Форма разрѣза послѣдняго оборота того же экземпляра.

Фиг. 3. Лопастная линия *Per. dorsoplanus*, принадлежащая экземпляру, близкому къ предыдущему. Наружная часть линии, занимающая правую половину рисунка, отдѣлена отъ антисифональной части изогнутой наружу чертой.

Фиг. 4. *Per. dorsoplanus*. Средніе и молодые обороты, лишенные раковины. Измѣренія приведены подъ буквой *a*.

- 4а и 4б. Боковой и апертуральный виды наружнаго оборота экземпляра въ періодъ перваго появленія трехраздѣльныхъ пучковъ.
4с. Лопастная линия того же оборота.
4д и 4е. Боковой и апертуральный виды внутреннихъ оборотовъ того же экземпляра.

Фиг. 5. Молодые обороты *Per. dorsoplanus* въ періодъ перваго появленія ребристости. Принадлежатъ небольшому бипликативному экземпляру.

- 5а и 5б. Боковой и апертуральный виды.

Фиг. 6. *Per. Pavlovi*. Стр. 224. Конечная *varietas* мутаціоннаго характера. Измѣренія приведены подъ буквой *h*.

- 6а и 6б. Боковой и апертуральный виды вполне взрослого индивидуума, лишеннаго раковины, но сохранившаго значительную часть жилой камеры.

Tafel XI ¹⁾.

Fig. 1. *Ol. Lomonosovi*. Pag. 175. Varietät mit sehr niedrigem Querschnitt und grosser Anzahl von biciplicaten Rippen. Bruchstück eines bis an das Ende gekammerten Steinkerns.

- 1а. Mündungsansicht des Bruchstückes vom hinteren Ende.
1б. Ansicht der Siphonalseite von demselben Bruchstück, mit dem nach abwärts gestellten vorderen Ende.
1с. Flankenansicht des Bruchstückes in derselben Stellung.

Fig. 2. *Per. dorsoplanus*. Pag. 203. Varietät mit den, der Höhe nach, ziemlich stark entwickelten Umbonalrippen. Messungen unter dem Buchstaben *m*.

- 2а. Flankenansicht eines unbeschalten, mit dem bedeutenden Theil der Wohnkammer versehenen Exemplars.
2б. Querschnitt des letzten Umganges von demselben Exemplar.

Fig. 3. Lobenlinie von *Per. dorsoplanus* nach dem Exemplar, das im Allgemeinen mit dem vorhergehenden übereinstimmt. Der Externtheil der Suturlinie, die rechte Hälfte der Zeichnung einnehmend, wird von dem Interntheil derselben mit dem nach aussen gebogenen Strich abgegrenzt.

Fig. 4. *Per. dorsoplanus*. Steinkern von den mittleren und jugendlichen Windungen. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

- 4а u. 4б. Flanken- und Mündungsansicht des äusseren Umganges in der Periode des ersten Auftretens von den dreitheiligen Bündeln.
4с. Lobenlinie desselben Umganges.
4д u. 4е. Flanken- und Mündungsansicht von den inneren Windungen desselben Exemplars.

Fig. 5. Jugentliche Windungen von *Per. dorsoplanus* in der Periode des ersten Auftretens von der Berippung, einem kleinen biciplicaten Exemplar angehörend.

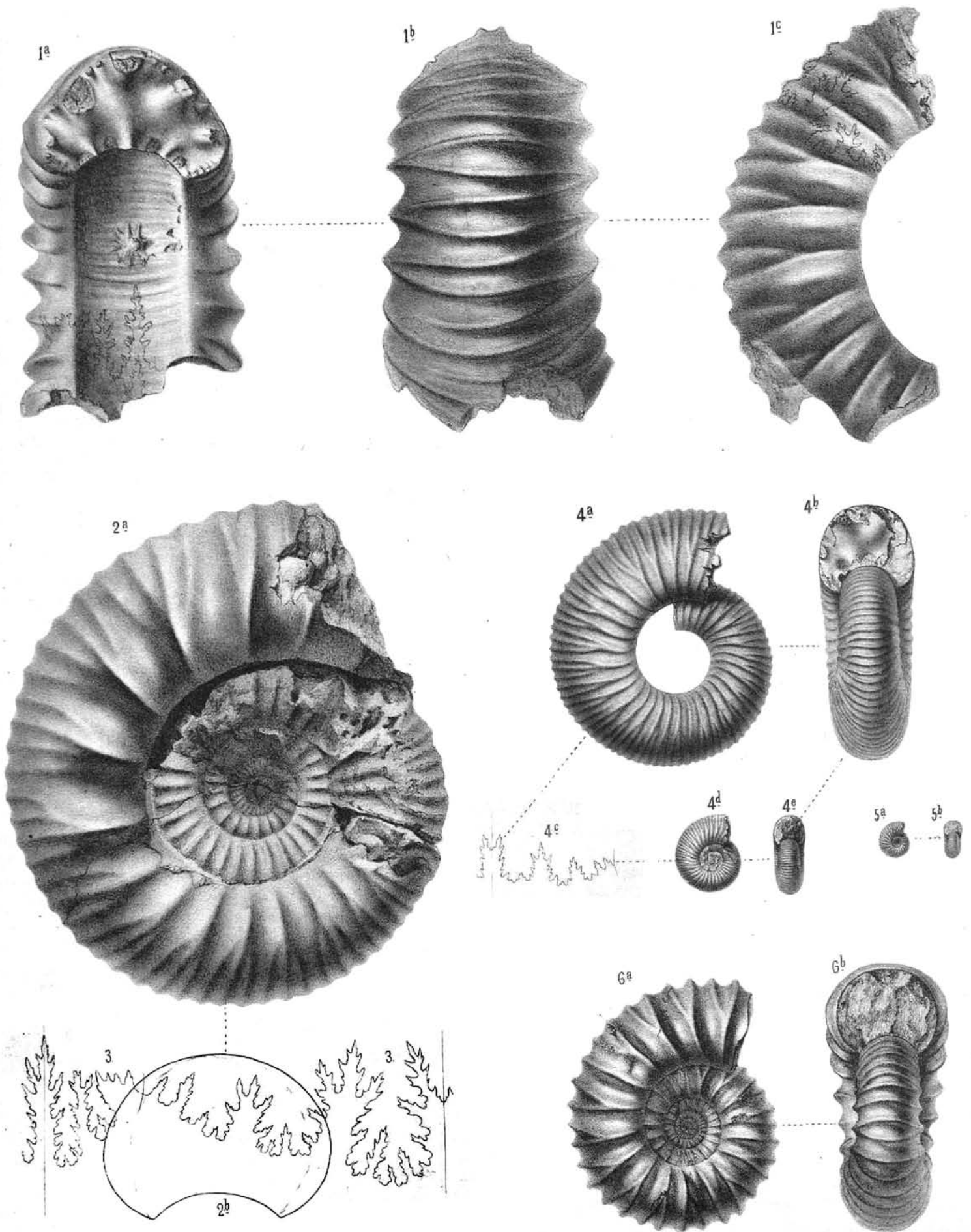
- 5а u. 5б. Flanken- und Mündungsansicht.

Fig. 6. *Per. Pavlovi*. Pag. 224. Extreme Mutationsvarietät. Messungen unter dem Buchstaben *h*.

- 6а u. 6б. Flanken- und Mündungsansicht eines vollständig ausgewachsenen, unbeschalten Individuums, welches den grösseren Theil der Wohnkammer behalten hat.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.



Фиг. 1. *Per. Panderi*. Стр. 211. Varietas, переходная къ *Per. dorsoplanus*. Измѣренія приведены подѣ буквой *f*.

Боковой видѣ экземпляра, лишеннаго раковины, но сохранившаго вполне жилую камеру, занимающую $\frac{7}{8}$ оборота.

Фиг. 2. *Per. Panderi*. Varietas, близкая къ предыдущей. Измѣренія подѣ буквой *d*.

2а. Боковой видѣ экземпляра, сохранившаго въ началѣ наружнаго оборота раковину и снабженнаго значительной частью жилой камеры.

2а. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 3. *Per. Panderi*. Varietas съ высокимъ сѣченіемъ и глубокими пережимами. Измѣренія подѣ буквой *b*.

3а. Боковой видѣ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

3б. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 4. *Per. Stschurovskii*. Стр. 250. Varietas съ очень частыми и мало рельефными ребрами. Измѣренія подѣ буквой *a*.

4а и 4б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковины.

Фиг. 5. *Per. Nikitini*. Стр. 232. Varietas, характеризующаяся небольшимъ ростомъ индивидуумовъ и раннимъ появленіемъ второй бипликатовой стадіи на смѣну полигиратовой. Измѣренія подѣ буквой *b*.

Слои съ *Per. Nikitini*. Кашпуръ на Волгѣ. Коллекція Языкова. Музей Горнаго Института.

5а. Боковой видѣ экземпляра, снабженнаго значительной частью жилой камеры и сохранившаго на среднихъ оборотахъ вещество раковины.

5б. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 6. Молодой индивидуумъ *Per. Nikitini*. Ядро съ начальной частью жилой камеры и слѣдами раковины. Измѣренія подѣ буквой *c*.

Слои съ *Per. Nikitini*. Кашпуръ на Волгѣ. Коллекція Языкова. Музей Горнаго Института.

6а и 6б. Боковой и апертуральный виды экземпляра, обнаруживающаго замѣну съ возрастомъ бипликатовой стадіи внутреннихъ оборотовъ полигиратовой стадіей, свойственной среднимъ оборотамъ.

Фиг. 7. *Per. Nikitini*. Varietas, сходная съ изображенной на фиг. 5. Измѣренія подѣ буквой *a*. Слои съ *Per. Nikitini* на Волгѣ. Село Кашпуръ. Коллекція Языкова. Музей Горнаго Института.

7а. Боковой видѣ экземпляра, снабженнаго жилой камерой, занимающей болѣе $\frac{3}{4}$ послѣдняго оборота, и обнаруживающаго неправильную скульптуру въ усѣевой части жилой камеры. Ядро со слѣдами раковины на среднихъ оборотахъ.

7б и 7с. Форма разрѣза и лопастная линія того же экземпляра.

Фиг. 8. *Per. Nikitini*. Лопастная линія экземпляра, изображеннаго на Таб. XIII, фиг. 2.

Fig. 1. *Per. Panderi*. Pag. 211. Uebergangsvarietät zum *Per. dorsoplanus*. Messungen unter dem Buchstaben *f*.

Flankenansicht eines unbeschalten Exemplars mit vollständig erhaltenen Mundsaum und Wohnkammer, welche $\frac{7}{8}$ des letzten Umganges einnimmt.

Fig. 2. *Per. Panderi*. Der vorhergehenden sehr nahe stehende Varietät.

2а. Flankenansicht eines Exemplars, das die Schale am Ende des äusseren Umganges und den bedeutenderen Theil der Wohnkammer behalten hat.

2а. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 3. *Per. Panderi*. Varietät mit hohem Querschnitt und tiefen Einschnürungen. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

3а. Flankenansicht eines bis an das Ende gekammerten, unbeschalten Exemplars.

3б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 4. *Per. Stschurovskii*. Pag. 250. Varietät mit sehr dichten und niedrigen Rippen. Messungen unter dem Buchstaben *a*.

4а u. 4б. Flanken- und Mündungsansicht eines bis an das Ende gekammerten, mit Schalenspuen versehenen Exemplars.

Fig. 5. *Per. Nikitini*. Pag. 232. Varietät, welche sich durch kleine Dimensionen und frühzeitiges Erscheinen von dem zweiten bипlicaten Stadium auszeichnet. Letzteres tritt mit fortschreitendem Alter als Ersatz des polygyraten Stadiums auf. Messungen unter dem Buchstaben *b*.

Kaschpur an der Wolga. Jazykow'sche Sammlung. Museum des Berg-Instituts.

5а. Flankenansicht eines mit bedeutendem Theil der Wohnkammer und Schalenspuen auf den mittleren Windungen versehenen Exemplars.

5б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 6. Jugendliches, dem polygyraten Stadium angehörendes Individuum von *Per. Nikitini*. Mit Schalenspuen und Anfangstheil der Wohnkammer versehenes Exemplar. Messungen unter dem Buchstaben *c*.

Kaschpur an der Wolga. Jazykow'sche Sammlung. Museum des Berg-Instituts.

6а u. 6б. Flanken- und Mündungsansicht eines Exemplars, bei welchem mit zunehmendem Alter das bипlicate Stadium der inneren Windungen durch das polygyrate Stadium ersetzt wird.

Fig. 7. *Per. Nikitini*. Varietät, welche der in Fig. 5 abgebildeten sehr nahe steht. Messungen unter dem Buchstaben *a*. Schichten mit *Per. Nikitini*. Kaschpur an der Wolga. Jazykow'sche Sammlung. Museum des Berg-Instituts.

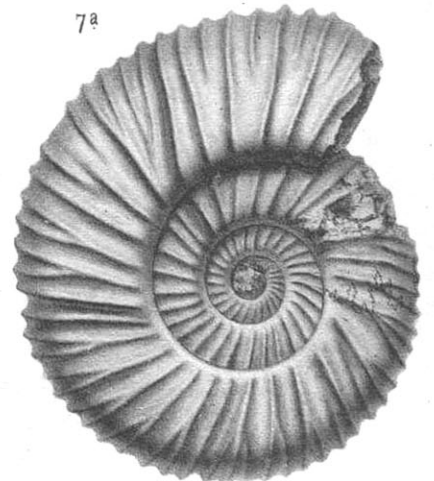
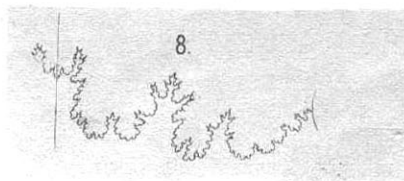
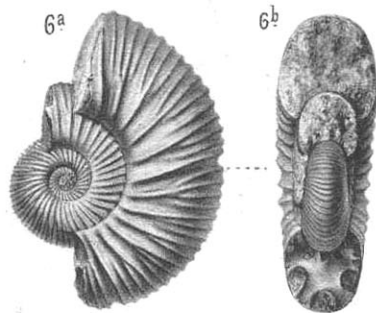
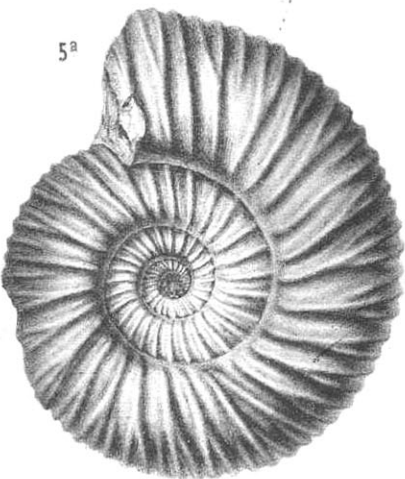
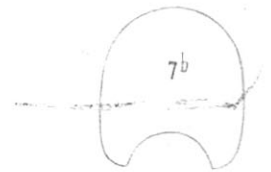
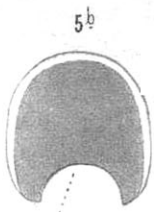
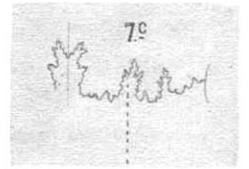
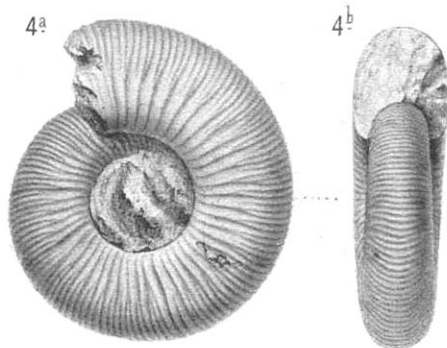
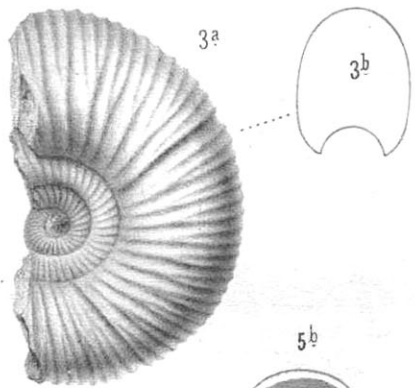
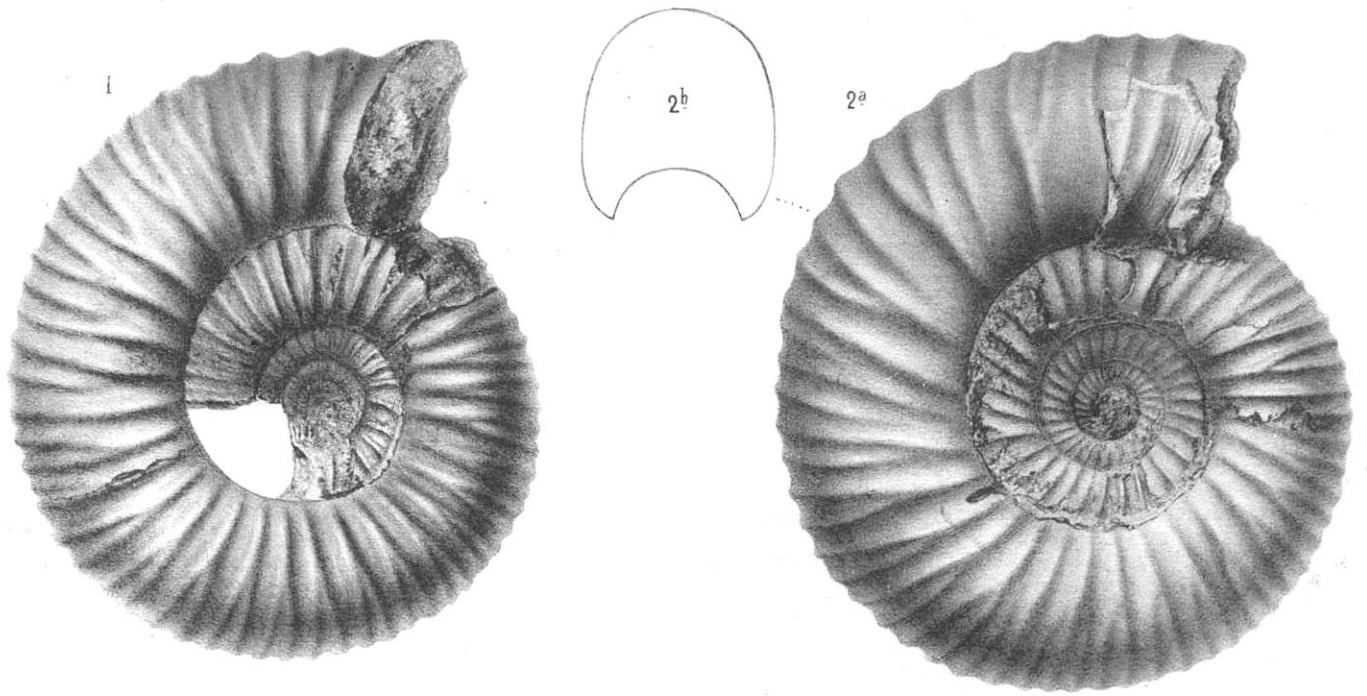
7а. Flankenansicht eines mit der $\frac{3}{4}$ des letzten Umganges einnehmenden Wohnkammer versehenen Exemplars, das in der Nähe der Wohnkammermündung eine unregelmässige Sculptur aufweist.

7б u. 7с. Querschnitt und Lobenlinie desselben Exemplars.

Fig. 8. *Per. Nikitini*. Lobenlinie des Original-exemplars zu Taf. XIII, Fig. 2.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.



Фиг. 1. *Per. Nikitini*. Стр. 232. Varietas, достигающая довольно значительной величины и покрытая исключительно бипликативными ребрами. Сплюснутое ядро съ значительной частью жилой камеры. Слои съ *Per. Nikitini*. Городище на Волгѣ. Коллекція Павлова. Музей Геологического Комитета.

Фиг. 2. *Per. Nikitini*. Varietas, сохраняющая до значительнаго діаметра полигиратовый типъ ребристости. Дер. Поливна. Музей Геологического Комитета.

2а. Боковой видъ экземпляра, снабженнаго начальной частью жилой камеры, но лишеннаго раковины.

2б. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 3. *Per. Nikitini*. Varietas съ расширеннымъ сѣченіемъ.

Слои съ *Per. Nikitini*. Кашпуръ на Волгѣ. Коллекція Павлова. Музей Геологического Комитета.

3а. Боковой видъ обломка, лишеннаго раковины и жилой камеры.

3б. Форма разрѣза того же обломка при его концѣ.

Фиг. 4. *Ol. pusillus*. Стр. 34. Varietas мутаціоннаго характера, средняя между типами, изображенными на Таб. II, фиг. 2 и 4.

4а. Боковой видъ экземпляра, сохранившаго часть жилой камеры и слѣды раковины въ видѣ тонкой призрающей плѣнки.

4б. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его концѣ.

Фиг. 5. Лопастная линія *Ol. pusillus*. Принадлежитъ экземпляру, сходному въ общемъ съ предыдущимъ.

Фиг. 6. *Ol. Pallasi*. Стр. 42. Varietas мутаціоннаго характера, средняя между типами, изображенными на Таб. IV, фиг. 2 и 3.

6а и 6б. Боковой видъ и форма разрѣза экземпляра, покрытаго тонкой призрающей плѣнкой.

Фиг. 7. *Ol. Pallasi*. Varietas, близкая къ предыдущей. Ядро безъ жилой камеры.

7а и 7б. Боковой и апертуральный виды внутреннихъ оборотовъ, принадлежащихъ полигиратовой стадіи, замѣщающей въ этомъ случаѣ полиплѣковую стадію.

7с и 7д. Боковой видъ и форма разрѣза части наружнаго оборота того же экземпляра.

Фиг. 8. *Ol. acuticostatus*. Стр. 71. Молодые обороты, принадлежащіе средней по возрасту, бипликативной стадіи.

8а и 8б. Боковой видъ и форма разрѣза экземпляра, лишеннаго жилой камеры, но сохранившаго слѣды раковины.

Фиг. 9. *Per. Stschukinensis*. Стр. 110. Varietas мутаціоннаго характера, средняя между типами, изображенными на Таб. VI, фиг. 8 и 9.

9а. Боковой видъ экземпляра, лишеннаго раковины и жилой камеры.

9б. Форма разрѣза послѣдняго оборота при его началѣ.

Фиг. 10. *Per. Scythicus*. Стр. 121. Varietas мутаціоннаго типа, приближающаяся по формѣ сѣченія и сильной свернутости къ начальной varietas, изображенной на Таб. V, фиг. 7.

Fig. 1. *Per. Nikitini*. Pag. 232. Varietät, welche sich durch ziemlich bedeutende Dimensionen und biciplicaten Charakter der Berippung auszeichnet. Verdrückter Steinkern mit grösserem Theil der Wohnkammer.

Schichten mit *Per. Nikitini*. Gorodischtsche an der Wolga. Pavlow'sche Sammlung. Museum des geolog. Comité's.

Fig. 2. *Per. Nikitini*. Varietät, bei der sich die polygyrate Berippung bis zu einem grossen Diameter erhalten hat.

Dorf Poliwna an der Wolga. Museum des geol. Comité's.

2а. Flankenansicht eines unbeschalten, mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehenen Exemplars.

2б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 3. *Per. Nikitini*. Varietät mit erweitertem Querschnitt.

Schichten mit *Per. Nikitini*. Kaschpur an der Wolga. Pavlow'sche Sammlung. Museum des geolog. Comité's.

3а. Flankenansicht eines unbeschalten, bis an das Ende gekammerten Bruchstückes.

3б. Querschnitt desselben Bruchstückes an dessen Ende.

Fig. 4. *Ol. pusillus*. Pag. 34. Mutationsvarietät, die Mittelform zwischen den auf Taf. II, Fig. 2 u. 4 abgebildeten Typen darstellend.

4а. Flankenansicht eines mit dem Anfangstheil der Wohnkammer versehenen Exemplars, auf dem die Schalen Spuren in Form von einer dünnen, irrisirenden Kruste erhalten sind.

4б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 5. Lobenlinie von *Ol. pusillus* nach einem Exemplar, welches dem vorhergehenden sehr nahe steht.

Fig. 6. *Ol. Pallasi*. Pag. 42. Mutationsvarietät, die Mittelform zwischen den auf Taf. IV, Fig. 2 u. 3. abgebildeten Typen darstellend.

6а u. 6б. Flankenansicht und Querschnitt eines mit Schalen Spuren versehenen und bis an das Ende gekammerten Exemplars.

Fig. 7. *Ol. Pallasi*. Varietät, welche der vorhergehenden sehr nahe steht. Steinkern ohne Wohnkammer.

7а u. 7б. Flanken- und Mündungsansicht der inneren, dem polygyraten Stadium angehörenden Windungen. Letzteres ersetzt in diesem Falle das polyploke Stadium.

7с u. 7д. Flankenansicht und Querschnitt eines Bruchstückes des äusseren Umganges von demselben Exemplar.

Fig. 8. *Ol. acuticostatus*. Pag. 71. Jugendliche Windungen des mittleren, biciplicaten Stadiums.

8а u. 8б. Flankenansicht und Querschnitt eines bis an das Ende gekammerten, theilweise beschalten Exemplars.

Fig. 9. *Per. Stschukinensis*. Pag. 110. Mutationsvarietät, die Mittelform zwischen den auf Taf. VI, Fig. 8 u. 9 abgebildeten Typen darstellend.

9а. Flankenansicht eines unbeschalten, bis an das Ende gekammerten Exemplars.

9б. Querschnitt des letzten Umganges an dessen Ende.

Fig. 10. *Per. Scythicus*. Pag. 121. Mutationsvarietät, welche bezüglich des erweiterten Querschnitts und der starken Involution sich an die auf Taf. V, Fig. 7 abgebildete Anfangsvarietät anschliesst.

¹⁾ См. примѣчаніе на Таблицѣ I.

¹⁾ Siehe die Bemerkung auf Tafel I.

