

Я. В. Самойлов

## О генезисе железных руд Центральной России<sup>1</sup>

(Представлено академиком А. Е. Ферсманом)

В своей работе, посвященной вопросу о железных рудах, проф. К. И. Богданович, относя железные руды Центральной России к группе месторождений метасоматического способа образования, рассматривает их как карстовый тип.

Подкупающая простота метасоматического генезиса невольно привлекает к себе особенное внимание. Но мне представляется, что в ряде случаев отдельные признаваемые метасоматическими месторождения требуют еще пересмотра доводов, утверждающих их метасоматический генезис. И вообще можно думать, мне кажется, что далеко не всегда в природе осуществляется наиболее простая схема. По отношению к генезису железных месторождений Центральной России после того, как установлено, что размеры этих залежей являются столь крупными, на первую очередь выступает вопрос об источнике самого материала, т. е. об источниках железа и об условиях сгущения его.

Участие изверженных пород, вулканических процессов здесь естественно совершенно исключается.

Приходится остановиться на предположении о том, что источник железа заключен преимущественно в самых известняках: рассеянное в известняках железо сконцентрировалось при разрушении больших масс известняка. Но тогда приходится считаться с тем, что содержание железа в здешних известняках весьма незначительно (попутно отмечу, что было бы крайне желательно сделать несколько определений железа в здешних известняках), и для скопления таких крупных запасов железа необходима переработка чрезвычайно больших масс известняка, что будет иметь в результате и сгущение большого количества нерастворимого остатка,

<sup>1</sup> Публикуемая статья была найдена в бумагах покойного проф. Я. В. Самойлова и помещается здесь с разрешения семьи Самойловых.

заклучавшегося в известняках. Условия залегания среднерусских залежей, стратиграфические соотношения между железной рудой и известняками, самый характер руды также не всюду удовлетворительно сочетаются с карстовым генезисом.

Не отрицая нахождения здесь бурого железняка метасоматического происхождения, неразрывно связанного с известняками, часто с сохранившимся еще промежуточным минеральным телом — шпатовым железняком, я нахожу, что количество такой руды совершенно незначительно. Главная же масса среднерусской железной руды, приуроченной к палеозою, на мой взгляд, иного происхождения — *озерно-болотного*.

Я предполагаю, что в долгий период перми, триаса и нижней юры, когда эта область Средней России представляла собою сушу, здесь находились группы болот, озер, в которых обитали растительные формы, жадно улавливавшие железо, притекавшее с водами, промывавшими здешние горные породы. В этих озерах и болотах накопились железные руды, которые в течение дальнейшего своего существования могли претерпеть еще добавочные изменения.

Источником железа служили не только известняки, но и всякие другие породы, подвергавшиеся разрушению и выщелачиванию. Самый же процесс захватывания железа и его аккумуляции производился особенно тонко, не пропуская мимо себя ни одной частицы железа, ибо известно, как тщательно ведется улавливание металла организмами, потребляющими железо, и из каких слабых растворов это улавливание ими осуществляется.

Если признать озерно-болотную гипотезу, то характер залегания среднерусских железных руд принимает наиболее простое и правдоподобное объяснение. Залегание должно быть именно таким, каким в действительности оно и обнаруживается. Понятна его гнездообразная форма, спорадичность и капризность расположения гнезд, неодинаковость их размеров (возможность нахождения и совсем крупных гнезд), принадлежность гнезд к определенному горизонту (рудный горизонт), который соответствует прежней поверхности суши, отсутствие постоянной непосредственной тесной связи с известняками, а, напротив, возможность существования довольно пестрой связи между рудными отложениями и известняками.

Если бы дальнейшие фактические наблюдения подкрепили высказанную гипотезу, то она открывала бы нам уголок завесы, скрывающей от нас геологическую жизнь рассматриваемого района, когда он пребывал сушей.

Слишком хорошо известно, как затруднительно сохранение геологических документов в тех участках земли, которые представляли собою сушу. Материал, который, погребаясь в водной среде, сохраняет свои

глубоко поучительные и превосходно читаемые геологические черты, претворяется на суше в самые незначительные, ничего не говорящие продукты. Только трудно разрушаемый материал, каковым являются многие минеральные тела, может остаться в сохранности. И поскольку мы в состоянии связать определенный минеральный материал с известными чертами прежней геологической жизни, именно этот минеральный материал и может послужить нам для освещения известных сторон геологической жизни прежней суши.

---