

УДК 549:069

МИНЕРАЛОГИЧЕСКАЯ КОЛЛЕКЦИЯ ГЕОМУЗЕЯ КЕЛЬНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ГЕРМАНИЯ)

Е.А. Борисова

Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, Москва, elborisminmuster@mail.ru

Р. Холлербах

ГеоМузей Кельнского университета, Кельн, ФРГ, Rolf.Hollerbach@uni-koeln.de

Описаны минералогические экспозиции ГеоМузея Кельнского университета и история этого собрания. В статье 17 рисунков, список литературы из 3 названий.

История этого небольшого музея достаточно древняя и, как это часто бывает со старыми коллекциями, совсем не простая. Свое начало она ведет от частного собрания Минерального кабинета второй половины XVIII века. К большому сожалению, в XX веке после второй мировой войны коллекция была практически полностью разрушена, разрознена, после бомбового удара в 1944 г. сгорели инвентарные книги, и установить в настоящее время, какие образцы ведут начало от того исторического собрания, а какие появились позднее, уже не представляется возможным. Единственный достоверно известный исторический экспонат музея — псевдоморфоза кальцита (или арагонита) по птичьему гнезду — принадлежал Фердинанду Францу Вальрафу (1748—1824), первому почетному жителю Кельна, с именем которого связан еще один замечательный музей этого города. Ф.Ф. Вальраф, сын кельнского портного, своим трудом выбился в люди, окончил несколько факультетов Кельнского университета — медицинский, геологический, стал каноником, доктором медицины, философии, а впоследствии также профессором истории и изящных наук, в 1793 г. был избран ректором университета. Но самое любимое его дело было коллекционирование. Он собирал все, связанное с историей Кельна.

Помимо естественно-исторической коллекции, в собрании Вальрафа были археологические находки времен римской империи, живопись, скульптура, религиозные реликвии и произведения искусства, историческое оружие. Во времена Наполеона, когда в городе хозяйничали французы и университет был закрыт (открылся он только через сто с лишним лет — в 1919 году), он спасал, как мог, ценные экспонаты многих церквей от расхищения и порчи. После смерти Вальрафа на основе его коллекции с помощью кельнского коммерсанта Иоганна Генриха Рихартца был учрежден музей, открытый для посещения

1 июля 1861 года и названный в честь этих двух выдающихся людей Музеем Вальрафа-Рихартца. На сегодня это — одна из самых крупных картинных галерей классической живописи в Германии.

Как уже отмечалось, в собрании Ф.Ф. Вальрафа, ученого-естественника и преподавателя, была большая естественно-историческая коллекция, и часть образцов ГеоМузея, по-видимому, связана с этой первой университетской коллекцией. Жаль только, что спасенная на рубеже XVIII—XIX веков, она понесла невосполнимые потери в XX в., и утраченную атрибуцию уже не восстановить.

Упомянутому выше историческому образцу — псевдоморфозе кальцита (или арагонита) по птичьему гнезду — повезло больше, он прекрасно сохранился (рис. 1). Помимо ГеоМузея, он неоднократно демонстрировался и на различных временных выставках, в частности, на совместной выставке музеев Кельна в 1995—1996 гг. В каталоге этой выставки (Kier, Zehnder, 1995) он указан под номером 397 как экспонат из собрания Вальрафа, записанный там под названием «Инкрустация». Следует сразу подчеркнуть, что значение последнего термина в западной литературе несколько шире принятого у нас и подразумевает в том числе корку или минеральную оболочку, возникшую на какой-либо иной поверхности, например, горной породы (Толковый словарь английских геологических терминов, 1978).

Что касается собрания ГеоМузея в целом, то в настоящее время оно состоит из двух больших частей, каждая из которых ранее была самостоятельной: с 60-х годов прошлого века Минералогический музей и Музей Геологического Института Кельнского университета существовали параллельно, а затем, в 1999 г., после создания единой Библиотеки геологии, минералогии, кристаллографии и геофизики, для которой потребовалось отдель-



Рис. 1. Псевдоморфоза кальцита (или арагонита) по птичьему гнезду. Высота 10 см, диаметр 13 см, внутренний диаметр полости 5 см. № 129 е. Фото Е.А. Борисовой.
Рис. 2. Выставочный зал ГеоМузея, Кёльн. Фото Р. Холлербаха.

ное помещение, они объединились в один, сохранив прежнее подразделение коллекции на минералогическую и геологическую (или геолого-палеонтологическую) соответственно.

Геологическая коллекция также имеет свою собственную историю. Не останавливаясь на ней подробно, отметим только, что большая часть ее прежде составляла основу Естественно-исторического музея Кельна — так называемое Собрание Штапельхаус. Гордостью этой коллекции являются такие уникальные экспонаты, как скелеты ихтиозавра — *Stenopterygius quadriscissus* и морского крокодила — *Steneosaurus bollensis* (оба длиной свыше 2,5 м), найденные в нижнеюрских отложениях близ Хольцмадена (окрестности Вюрттемберга, ФРГ), а также скелет пещерного медведя. Куратором этой части собрания является в настоящее время Михаэль Григо (Dr. Michael Grigo).

Минералогическая коллекция достаточно разнообразна и насчитывает свыше 50 тысяч экспонатов. Часть из них (около тысячи наиболее интересных и эстетически привлекательных образцов) находится непосредственно в выставочном зале музея (рис. 2). Примерно 30 тысяч образцов, образующих систематическую коллекцию, составляют фонды музея, не предназначенные для широкой публики и открытые только для специалистов и сотрудников находящихся в этом же здании двух институтов Кельнского университета — Института кристаллографии и Института геологии и минералогии. Систематическая коллекция включает около 1500 различных минеральных видов.

Еще одна небольшая часть образцов (примерно две тысячи) представляет собой петрографическую коллекцию. Она также хранится отдельно в фондах музея и используется в основном для учебных целей. Для этих же целей по соседству с выставочным залом практически постоянно открыт для студентов осо-

бый демонстрационный зал с образцами наиболее распространенных минералов и руд. Эти образцы имеют, как правило, стандартные размеры и форму и расположены по какому-либо преимущественному признаку. Например, несколько витрин отражают физические свойства минералов — твердость, цвет, блеск и т.д. Есть витрины, показывающие разные формы агрегатов минералов, а также разновидности одного и того же минерального вида или разнообразие его проявления в природе. Вся учебная коллекция вместе с ее фондами насчитывает около 20 тысяч образцов. Достоинством такой отдельной учебной экспозиции является, безусловно, ее доступность. Если основной экспозиционный зал открыт для публики только один день в неделю (в среду) и одно (последнее) воскресенье месяца, то, как уже отмечалось ранее, учебный зал студенты могут посещать самостоятельно практически в любой день и в любое удобное для них время: он открыт всегда, когда работает Институт геологии и минералогии, на территории которого он формально располагается. Помимо этого, коллекции минералов, собранные студентами во время полевых практик, могут демонстрироваться на специальных витринах, установленных в холле института, что тоже весьма полезно для учебного процесса и способствует привлечению молодежи к работе с каменным материалом.

Остановимся теперь более подробно на минералогических экспозициях основного выставочного зала. Они подразделяются на 8 тематических выставок: «Метеориты и тектиты», «Драгоценные и поделочные камни», «Отдельные группы минералов (разновидности кварца, агаты, кальцит, цеолиты)», «Минералы окрестностей Кельна», «Минералы России», «Наиболее ценные находки минералов со всего мира», «Синтетические кристаллы», «Новые поступления». Кроме того, перед входом в выставочный зал, в вестибюле,



Рис. 3. Родохрозит. Калахари, Южная Африка. Образец 9 x 17 см. Б/н. Из коллекции П. Нея. Фото Е.А. Борисовой.

Рис. 4. Родохрозит. Мина Капильтас, Аргентина. Полированный срез. 10 x 14 см. № М 5426/96. Фото Р. Холлербача.

Рис. 5. Антимонит, барит. Бая-Сприе, Румыния. 15 см. № М 3800/70. Фото Р. Холлербача.

располагаются еще две витрины: «Биогенные минеральные образования» и «Кристаллическое и некристаллическое состояние вещества». На первой из них можно полюбоваться кораллами, скелетами морских ежей, раковинами моллюсков, на второй помещены для сравнения с одной стороны — кристаллы кварца, кварцит и кварцевый песок, а с другой — аморфные природные (обсидиан, тектиты) и технические стекла.

В основном зале, как уже видно из названия, самые интересные и разнообразные экспонаты представлены на выставке «**Наиболее ценные находки минералов со всего мира**». И один из лучших образцов здесь — родохрозит из Калахари (Южная Африка), лично добытый предыдущим куратором минералогической коллекции и координатором музея (с 1988 года куратором минералогической коллекции и координатором ГеоМузея является доктор Рольф Холлербач) профессором Паулем Неем. Причем с этим родохрозитом связана драматическая история. Еще в Калахари после того, как Ней уложил образец в рюкзак, на него напали несколько грабителей и пытались отнять ценный груз, но Ней не растерялся и, размахивая рюкзаком, как пращой, отбил от нападающих и сумел скрыться. Образец, к сожалению, при этом немного пострадал: несколько кристаллов получили повреждения или откололись. Но несмотря на это происшествие, крупные (до 3 см в длину) коричневато-красные прозрачные кристаллы родохрозита безусловно являются украшением выставки (рис. 3). Другой образец родохрозита (Капильтас*, Аргентина) представлен розовыми радиально-лучистыми агрегатами (рис. 4), что тоже привлекает внимание посетителей.

Визитной карточкой ГеоМузея служат великолепные образцы антимонита из

Бая-Сприе, Румыния (рис. 5), и крупные (до 4 см в поперечнике) кристаллы самородной серы на кальците из Ракальмуто, Сицилия, Италия. Хочется отметить также большой кристалл эпидота (20 см в длину) из Кнаппенванда, Унтерзульцбахталь, Зальцбург, Австрия; знаменитый пироморфит из Банкер Хилл, Келлог, Айдахо, США — оранжево-оливковые кристаллы, размером до 1 см, на щетке более мелких желто-зелено-розовых выделений этого минерала; линарит из Бланшар майн, Нью-Мексико, США — синие кристаллы, размером 6–7 мм; вульфенит (таблитчатые кристаллы, размером 1–1.5 см в поперечнике) на галените из Шварценбаха, Словения; белый кристалл гроссуляра (11 см в поперечнике) из Лаго Хако, Чиуауа, Мексика. Очень эффектно образцы турмалина — зональный из Анжанабоаны, Мадагаскар, и розовый прозрачный рубелит из Папрока, Нуристан, Афганистан; прозрачные зональные кристаллы апатита (до 3 см в длину) из Панашкейры, Португалия; чудесная азуриновая роза (10 см в диаметре) из Китая (Силу, пров. Гуандун); азуриновая друза (кристаллы до 4 см) из Намибии (Цумеб), а также ярко-голубые радиально-лучистые агрегаты кавансита на стильбите из Пуны, Индия (рис. 6).

Впечатляет образец самородной меди (пластина около 50 см в поперечнике) из района озера Верхнего, Мичиган, США. Удивительно красив сросток двух больших полупрозрачных кристаллов кальцита и флюорита из Элмвуд майн, Теннесси, США (рис. 7).

Из штуфов можно выделить светло-розовый родохрозит (Капник, Румыния), два великолепных образца турмалина, один из которых представлен зональным кристаллом, размером 30 x 10 см в сечении, в кварце (Карибиб, Намибия), другой — частично волокнистым розовым эльбаитом с лепидоли-

* географические названия приведены, по указателям А.А. Евсеева (2000)

том и кварцем (рудник Педернейра, Минас-Жерайс, Бразилия), а также роскошные сростки двойников гипса из Санта-Эуалии, Чиуауа, Мексика.

Кроме того, необычным экспонатом этой выставки являются полированные образцы светлых глинистых сланцев (или алевролитов) с яркими коричневыми полосами и пятнами, обусловленными примесями оксидов-гидроксидов железа — так называемые зебровые породы (Zebra-Rock) из Кимберли, Австралия (рис. 8).

Минералы из окрестностей Кельна (Зигерланд) представлены на одноименной выставке, в основном, карбонатами (родохрозит, сидерит, кальцит, доломит), оксидами и гидроксидами железа и марганца (пирролюзит, лимонит), сульфидами и сульфосолями (пирит, галенит, халькопирит, блеклая руда, бурнонит), а также самородной медью с малахитом.

Среди экспонатов экспозиции «**Отдельные группы минералов**» особенно выделяются агаты. Их тонкие изящные узоры велико-

лепно видны даже издали, поскольку пластины агатов укреплены на специально изготовленных стендах с подсветкой (более крупные образцы), или размещены напротив окон (пластины меньшего размера), что тоже помогает увидеть их на просвет. Можно отметить и большой штупф синевато-серого агата из Бразилии.

На витрине кварца наиболее привлекательными в эстетическом плане являются, как нам кажется, кристалл аметиста, длиной 12 см (Гуанхуато, Мексика), и расщепленный кристалл (около 9 см) желтоватого кварца из Цумеба, Намибия, а на витрине кальцита — розовато-коричневатый расщепленный кристалл из горной выработки в районе Марл Хюльс, Рурская область, Германия (рис. 9). Среди цеолитов, пожалуй, больше всего обращают на себя внимание кремово-розовые десмин и натролит из Пуны, Индия (рис. 10), и изумительный образец снежно-белого сколецита с ломонтитом из этого же месторождения (рис. 11).

Рис. 6. Кавансит на стильбите. Пуна, Индия. 14 x 18 см, агрегаты кавансита до 1 см в диаметре. № М 5559/02.

Рис. 7. Кальцит с флюоритом. Элмвуд майн, Теннесси, США. Флюорит 14 см, кальцит 17 см. № М 4847/82.

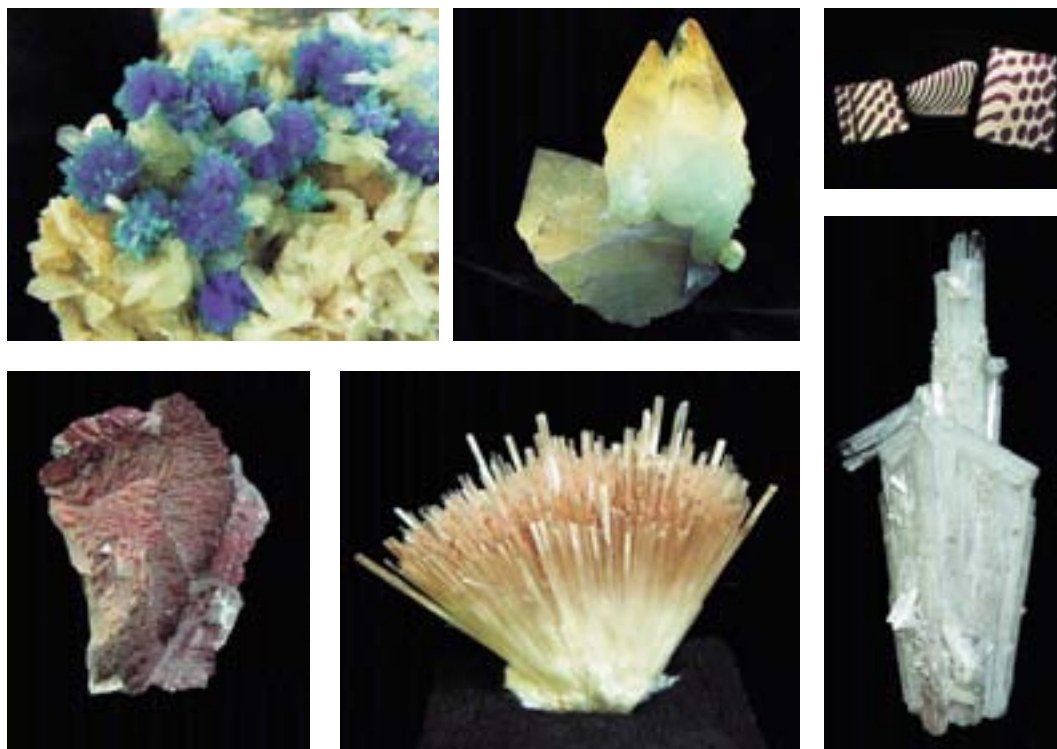
Рис. 8. «Зебровые породы». Кимберли, Западная Австралия. Самый крупный образец 10 x 7 см. Б/н.

Рис. 9. Кальцит. Марл Хюльс, Рурская область, ФРГ. 7,5 см. Б/н.

Рис. 10. Натролит. Пуна, Индия. 7 см. № М 4167/73.

Рис. 11. Сколецит с ломонтитом. Пуна, Индия. Длина образца 15,5 см. № М 4303/80.

Фото Е.А. Борисовой.



Редким украшением выставки «**Драгоценные и поделочные камни**», помимо привычных здесь алмазов из Австралии и Африки, полихромных турмалинов, рубинов, сапфиров и различных ювелирных вставок этих и других минералов, служат превосходные прозрачные двойники и тройники хризоберилла из Шри-Ланки (рис. 12) и его голубоватый ограненный кристалл (4–5 мм) с Урала (р. Токовая).

На витрине «**Новые поступления**» можно выделить разновидности берилла — кристаллы изумруда (до 4 см в длину) из рудника Коскес, Бойяка, Колумбия, и аквамарина из Эронго, Намибия (рис. 13). Впечатляют также большой медово-желтый кристалл шеелита (6 см) из Китая (рис. 14), фиолетово-голубой карлетонит (гора Сент-Илер, Квебек, Канада) и коричнево-красный корунд (7,5x4 см) из района Майсур, Индия (рис. 15). Несколько необычно сочетание оранжево-красных кристаллов ванадинита с черными оксидами-гидроксидами железа из Мибладена, Марокко. Очень хороши белые с еле заметным розоватым оттенком манебахский и бавенский двойники микроклина из Морру Редонду,

Минас-Жерайс, Бразилия (рис. 16), а также арагонит с самородным серебром из Санта-Эулалии, Чиуауа, Мексика (рис. 17).

Тематическая экспозиция «**Минералы России**» возникла в ГеоМузее сравнительно недавно. Своим появлением она обязана широкому потоку каменного материала, хлынувшему на западноевропейские рынки после открытия российских границ в начале 90-х годов прошлого столетия. Здесь преобладают образцы из Сибири, с Урала и Кольского полуострова. Наиболее разнообразны уральские минералы — фантомные кристаллы кварца, аметист, цитрин с Приполярного Урала, сарановский уваровит, ильменский темно-серый корунд (5–6 см), березовский крокоит, вишневогорский пироксид, нижнетагильские малахит и самородная платина. Среди сибирских образцов можно отметить синие прозрачные кристаллы апатита, размером 2–3 мм, на кальците (Слюдянка, Прибайкалье), анальцим (кристалл, 3 см) из района Нижней Тунгуски и сперрилит из Талнаха. Хибинские минералы представлены эвдиалитом и астрофиллитом. Всего на выставке около 30 образцов.

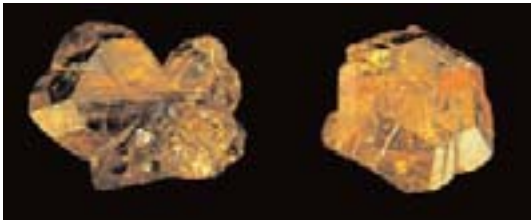


Рис. 12. Хризоберилл. Шри-Ланка. 9 x 10 мм и 8 x 9 мм. № М 5270/94.

Рис. 13. Аквамарин (с турмалином и дымчатым кварцем). Эронго, Намибия. Длина кристалла 4 см. № М 5553/01.

Рис. 14. Шеелит (с мусковитом). Китай. Образец 6 x 10 см, кристалл шеелита 6 см. № М 5445/97.

Рис. 15. Корунд. Майсур, Индия. 7,5 x 4 см. № М 5278/94.

Фото Е.А. Борисовой.

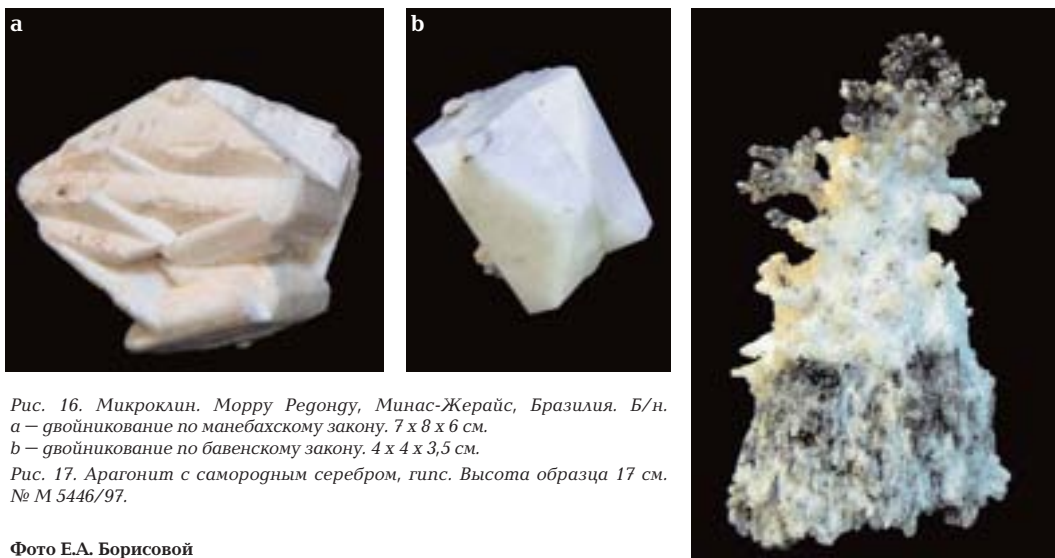


Рис. 16. Микроклин. Морру Регонду, Минас-Жерайс, Бразилия. Б/н.
 а – двойникование по манебахскому закону. 7 x 8 x 6 см.
 б – двойникование по бавенскому закону. 4 x 4 x 3,5 см.

Рис. 17. Арагонит с самородным серебром, гипс. Высота образца 17 см.
 № М 5446/97.

Фото Е.А. Борисовой

20 разных метеоритов и 6 типов тектитов образуют экспозицию «**Метеориты и тектиты**». Из первых следует упомянуть, прежде всего, две находки XVIII века. Как метеориты они, правда, были определены, скорее всего, позднее. Так, железный метеорит Толука (Toluca), Мексика, найденный в 1776 г., описан как метеорит только спустя 80 лет – в 1856 г. Другой – Риттерсгруен (Rittersgruen, Steinbach) – железный, с небольшими включениями силикатов – был найден в 1724 г. в Рудных горах (Германия) и тоже не мог быть сразу отнесен к космическим объектам. К находкам XIX века принадлежат палласит Бренем (Brenham), Канзас, США (1882 г.), и октаэдрит Каньон Дьявола (Canyon Diablo), Аризона, США (1891 г.).

Падения XIX века представлены Са-обогатенным ахондритом Станнерн (Stannern), Иглау, Чехия (22.05.1808), оливин-гиперстеновыми хондритами Завид (Zavid), Босния и Герцеговина (1897 г.) и Мокс (Mocs), Румыния (3.02.1882), оливин-бронзитовыми хондритами метеоритных дождей Кронштад (Cronstad), ЮАР (19.11.1877), и Пултуск (Pultusk), Польша (30.01.1868). Редкий образец углистого хондрита является частью метеоритного дождя Мурчисон (Murchison), Виктория, Австралия, выпавшего 28 сентября 1969 г. Общая масса упавшего вещества оценивается примерно в 100 кг, вес музейного образца – 143 г.

Тектиты представлены молдавитами (Чехия), филиппинитами (Минданао, Филиппины), индошинитами (Таиланд), беллитонитами (Индонезия), австралитами (Новый Южный Уэльс, Австралия) и образцами,

найденными в четвертичных аллювиальных отложениях в провинции Гуандун (Китай).

И, наконец, экспозиция «**Синтетические кристаллы**» отражает результаты работ сотрудников Института кристаллографии Кельнского университета по росту различных по составу фаз, в числе которых как органические (лимонная кислота, дибензоил, формиаты и оксалаты натрия, кальция, стронция), так и неорганические (сульфаты, фосфаты, нитраты, иодаты) соединения.

Таким образом, минералогическая коллекция ГеоМузея Кельнского университета, являясь в основе своей традиционной, хорошо приспособленной для нужд учебного процесса, отличается большим разнообразием эстетически значимых образцов, крупных и редких кристаллов, широко представленных в открытом для публики экспозиционном зале, что, безусловно, находит свой отклик в сердцах знатоков и любителей камня, привлекает детскую и юношескую аудиторию.

Литература

- Евсеев А.А. Географические названия в минералогии. Краткий указатель. М.: Минералогический музей им. А.Е. Ферсмана РАН, 2000. Ч. I. 269 с. Ч. II. 282 с.
- Толковый словарь английских геологических терминов. М.: Мир, 1978. Т. 2. 588 с.
- Kier H., Zehnder F.G. Lust und Verlust Koelner Sammler zwischen Trikolore und Preussenadler. Koeln: Museen der Stadt Koeln und Wienand Verlag Koeln, 1995. 695 s.