

УДК 549.0

Б.З.Кантор

## ТРАДИЦИИ И ТЕНДЕНЦИИ В НАЗВАНИЯХ МИНЕРАЛОВ

С чего начинается знакомство с минералом? Конечно же, с названия! Но как возникли имена минералов? Кто и когда их придумал?

Минералогии, как правило, любят свое дело, дорожат традициями науки, внимательно изучают ее историю, в сущности, историю самих минералов, из недр Земли перемещенных в сферу деятельности человека. Они стараются найти ответы и на упомянутые вопросы. И очень часто находят их. Имена минералов тогда становятся маленькими эпизодами истории минералогии. Они как бы складываются в документальный кинофильм, и мы узнаем, что в разные времена бытовали о минералах совсем разные представления, а из их многочисленных свойств привлекательны были то одни, то другие. Правда, многие "старые", т.е. давным-давно известные минералы в прошлом меняли свои имена; но некоторые названия благополучно пережили века и тысячелетия и до сих пор остаются в употреблении. Удалось добраться до происхождения и первоначального смысла большинства имен. Отдельные названия остаются неясными; до сих пор, например, идут споры вокруг "кварца": от славянского "твардец" – твердый или от саксонского "кверэц" – секущий рудную жилу? А некоторые имена, видимо, так и останутся тайной – никто уже не сможет сказать, откуда взялись "сера", "берилл", "бирюза"...

Собственно говоря, в древности люди вовсе не подозревали, что дают имя минералу: это понятие еще не было им знакомо, знали просто "камни", нередко относили к ним и искусственные твердые тела, зачастую отличая их друг от друга только по величине, форме обломков и окатышей, случайным узорам поверхности.

Уже в глубокой древности некоторые камни стали систематически собирать или даже специально добывать: это были первые полезные ископаемые. Называли их чаще всего по местам находок: халцедон – по малоазийскому городу Халкедону, алебастр – по городу Алабастрон в Египте и т.д. Эта древняя традиция живет и поныне.

Еще раньше зародилась другая традиция – называть минералы по свойствам и внешним признакам. В древности люди с наивной серьезностью относились ко всем свойствам камней, в том числе к тем, которые мы считали бы случайными или вымышленными. Названия, отразившие случайные признаки, как неизвестные нам "астроит" – звездopodobный, "спонгит" – похожий на губку и множество других, "естественным отбором" истории отсеяны и до нас не дошли. Зато прочно утвердились названия, говорившие, например, о яркой и красивой окраске, в древности ценившейся чрезвычайно высоко: "рубин" – красный, "хризолит" – золотистый и др. Необыкновенная твердость некоторых камней также не осталась незамеченной: "алмаз" происходит от греческого слова, означающего "неодолимый". Отдельные названия указывают на практическое употребление камня; так, в Древней Греции "гипсом" называли штукатурный материал, подразумевая и собственно гипс как сырье, и получаемый из него штукатурный обожженный гипс, а также известь.

В глазах человека древнего мира, особенно в странах Востока, камень нередко был носителем сверхъестественной силы. Так, греческое название "аметист" означает "охраняющий от опьянения". Однако крупнейший авторитет древности Плиний Старший категорически объявляет подобное суеверие "пустой болтовней магов", добавляя, что "это они написали не без презрения и насмешки над родом человеческим". Греку и римлянину скорее было свойственно замечать сходство камней с окружающими предметами, что и отразилось во множестве древних названий. И все же удивительным для нас образом реальные знания иной раз уживались с верой в лекарственную силу камней и даже с представлениями поистине фантастическими. Название "пирит" - "огненный" - означало отнюдь не только, как считается в наше время, свойство искрить при ударе: по словам того же Плиния, "пирит при трении обжигает пальцы".

Мистические представления становятся нормой в средневековой Европе. У Марбода Реннского, автора "Лапидария" (П в.), читаем:

"И никому не должно ненадежным и ложным казаться,  
Что заключается в геммах чудесно врожденная сила.  
Травам великая сила дана, величайшая - геммам"<sup>1</sup>

Впрочем, Средневековье не отмечено открытием большого числа минералов, и новых названий в это время появилось немного.

В XVI-XVII столетиях наступил перелом. Под влиянием роста общественного производства в европейских странах происходит подъем горного дела, стимулирующий развитие геолого-минералогических знаний. Открытие новых минералов теперь случается гораздо чаще и преимущественно в производственной обстановке, что естественным образом ведет к заимствованию названий из горняцкого лексикона. Имя минерала прежде всего служит важной практической цели - закреплению его опознавательных признаков. И порой эти образные полуфольклорные имена - подлиннее лексические шедевры! Чего стоит, например, лаконичный старонемецкий синоним арсенопирита "миспикель" - "не любящий кирку"! Ведь и в самом деле "не любит": задетый грубым стальным инструментом, он немедленно реагирует на собственный лад - издает пренеприятный чесночный запах, отчетливо ощущаемый в тесноте низкой штольни.

Появляются начатки рациональной систематики минералов, а с ними первые групповые, собирательные названия. К "блескам" относили минералы с хорошей спайностью или отдельностью, легко распадающиеся на ровные обломки с металлическим блеском. Это были самые важные, рудные минералы: "свинцовый блеск" (по-нынешнему - галенит), "сурьмяный блеск" (антимонит) и др. На них похожи "колчеданы" и "обманки", считавшиеся в общем-то бесполезными. "Шпаты" (по-старонемецки - "раскальваться") - нерудные светлоокрашенные минералы с совершенной спайностью; "шерлы" - всевозможные темные нерудные минералы столбчатого облика. Эти старинные термины изредка употребляются и ныне, а название "шерл" закрепилось за единственным минералом - черным железистым турмалином.

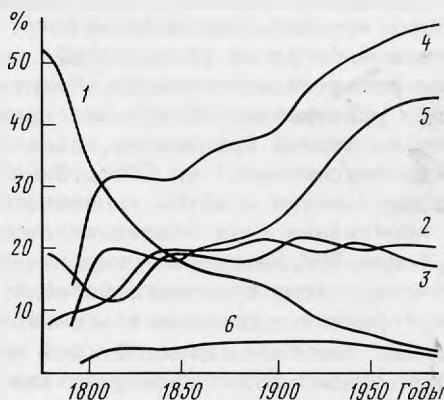
Постепенно минералогия обособляется в отдельную науку, систематически накапливающую данные о минералах. Именование минералов переходит в компетенцию специалистов и делается иногда уже на основании специальных наблюдений, опытов и даже измерений с целью выявить более тонкие свойства. Возникают такие названия, как "тетраэдрит" - имеющий форму тетраэдра, "аксинит" - похожий на топор, "ортоклаз" - прямо раскалывающийся, т.е. с расположением плоскостей спайности под прямым углом.

<sup>1</sup> Минералы в медицине античности и средних веков: Сб. науч. тр. П Моск. мед. ин-та. М., 1985. С. 14.

Вторая половина XVIII столетия ознаменовалась всеобщим увлечением минералогов "методом паяльной трубки". Старинный инструмент ювелиров оказался чрезвычайно эффективным средством изучения минералов. А.Ф.Кронстедт, Т.О.Бергман и К.В.Шееле в Швеции, А.М.Карамышев в России, В.Ф.Кобелль в Германии и др. выполнили огромное число опытов и довели метод до совершенства. Появляется множество названий, запечатлевших "повадки" минералов при нагревании пламенем паяльной трубки: "цеолит" - вскипающий, "апофиллит" - отделяющий листочки, т.е. расслаивающийся, "энстатит" - противостоящий, т.е. не плавящийся. Следует заметить, что даже точнейшие современные мето-

#### Традиции в названиях минералов

1 - названия по внешним признакам; 2 - по химическому составу; 3 - по месту находки; 4 - персональные (без разделения); 5 - в честь минералогов и первооткрывателей, 6 - в честь коллекционеров и любителей минералов



ды исследования, оказавшие на судьбы минералогии куда большее влияние, не смогли оставить столь заметного следа в минералогической номенклатуре. Хорошее название должно быть образным, а для этого примитивная паяльная трубка в руках искусного минералога давала повод скорее, чем современный микроскоп и рентгеновская установка.

С XVIII в. внимание минералогов все больше привлекают химический состав и химические свойства минералов. Появляются "химические" названия: "ванадинит" - содержащий ванадий, "куприт" - медь, "ангидрит" - не содержащий воды (в отличие от гипса) и т.д. Традиция химических названий оказалась весьма прочной. В середине нашего столетия даже вошло в моду называть минералы по символам химических элементов: "бафертисит" - содержит Ba, Fe, Ti, Si, "кальсилит" - K, Al, Si и др. В свою очередь, химические элементы кальций, бериллий, барий, вольфрам, стронций и ряд других унаследовали имена от минералов.

В 1783 г. голландский офицер Х.Прен привез с Мыса Доброй Надежды образцы нового минерала, и знаменитый саксонский минералог А.Г.Вернер, желая отметить его заслуги, дал минералу имя "пренит". Вернер уже был авторитетнейшим ученым, и тем не менее его инициатива была встречена неодобрительно и расценена как "суетность патриарха". Но не прошло и четверти века, как тем же способом были отмечены двое выдающихся людей своего времени - немецкий поэт и натуралист И.-В.Гёте и французский минералог и кристаллограф Р.-Ж.Гаюи. Вскоре "персональные" названия стали традицией. Нередко их давали в честь важных персон, от которых зависели судьбы ученых и науки: царя Александра П ("александрит"), русских министров С.С.Уварова и Е.Ф.Канкрин (бывших также коллекционерами и знатоками минералов) - "уваровит" и "канкринит". Персональными названиями отмечены заслуги многих минералогов и первооткрывателей минералов - "еремеевит", "вернерит", "миллерит", ученых в других областях знания - "биотит", "ломоносовит", "склодовскит", целых научных коллективов - "вимсит", "имгрэит", путешест-

венников - "ливингстонит", летчиков - "чкаловит", космонавтов - "гагаринит", "армстронгит". Имена минералам давались и в честь коллекционеров-любителей: "гейландит", "перовскит", "гиббсит", "йедлинит"...

Фантазии, изобретательности, чувству юмора минералогов обязано своим происхождением множество фигуральных названий. "Апатит" - обманщик - ре-зюмировал долгую историю заблуждений, когда этот минерал принимали за другие; название "эшинит" произошло от греческого слова, означающего "стыд": химики никак не могли справиться с определением его состава. В 1866 г. один из цинковых минералов получил в честь французского минеролога Ж.Адама название "адамин", а сто лет спустя американский минералог П.Мур, открыв марганцевый аналог адамина, нарек его "звейтом": кто же, кроме Евы, мог быть парой Адаму?

Никто и никогда не устанавливал правил наречения минералов: открыватель или автор первого описания минерала волен был дать ему имя по собственному усмотрению. По обычаю, названия состоят из собственных имен или из корней греческого, реже латинского и других языков с добавлением суффиксов -ит, -ин ("подобный"), реже - -лит ("камень"). Коллективные пристрастия и вкусы минералогов со временем менялись. Проследим это на протяжении двух последних столетий (см. рисунок), давших науке открытие более 90% известных ныне минералов.

В начале рассматриваемого периода безраздельно господствовала самая древняя традиция - присваивать минералам названия по внешним признакам (кривая 1). Еще "отец описательной минералогии" А.Г.Вернер, ставший и "крестным отцом" более трех десятков минералов, стремился закрепить в их именах внешний облик, полагая, что это "позволяет нам легко и точно распознавать ископаемые тела ... и располагать их в естественном порядке с помощью твердо установленных названий и определенных внешних признаков". Так, следуя этой чисто практической цели, Вернер назвал (в сущности, классифицировал) семь свинцовых минералов зон окисления по их окраске: "красная свинцовая руда", "зеленая свинцовая руда" и т.д. Но уже следующее поколение минералогов оказалось перед фактом противоречия с данными науки. Для Вернера в конце концов главным было то, что все эти минералы могут служить источниками свинца. Однако когда их стали изучать более детально, то оказалось, что между химическим составом и окраской отнюдь нет однозначного соответствия, и предпочтение было отдано иным критериям. Уже в 1813 г. вместо "коричневой свинцовой руды" был введен фосфат свинца "пироморфит" - "формируемый огнем" (он вновь кристаллизуется после расплавления паяльной трубкой). А "зеленая свинцовая руда" стала всего лишь "митизитом" - "подражателем": этот минерал (арсенат свинца) подражает пироморфиту и формой кристаллов, и цветом.

Была и другая важная причина того, что древнейшая традиция шла на убыль. Минералы с яркой, бросающейся в глаза внешностью были, естественно, замечены раньше других, и на долю открывателей постепенно оставались лишь мелкие, невзрачные кристаллики, зернышки, микроскопические включения, внешние признаки которых вызвали гораздо меньший интерес, чем другие свойства.

Несмотря на первоначальные сомнения, в минералогической номенклатуре быстро утверждалась и стала лидирующей традиция персональных названий (кривая 4). Преобладают названия в честь минералогов и первооткрывателей (кривая 5); представителями науки это охотно истолковывается как рост самосознания научных кадров. Заслуживает внимания, что каждый тридцатый-сороковой минерал по-прежнему получает имя в честь любителей или коллекционеров (кривая 6): их вклад в науку был и остается заметным и признается. При некоторых колебаниях, выдающих влияние моды, стабильна доля "географических" и химических названий (кривые 2 и 3).

Номенклатура минералов постепенно упорядочивалась. "Перед учеными в области номенклатуры, - отмечал советский минералог А.С.Поваренных, - всегда стояли два основных вопроса: что заслуживает в минеральном мире собственного названия и как это название составить".<sup>1</sup> Большинство старых и неудачных названий вышло из употребления. Но и ныне на 600-800 наиболее известных минералов все еще приходится несколько тысяч имен, и это создает серьезные неудобства в научной работе.

Обилие синонимов следует отнести к издержкам исторического процесса развития минералогии. Прежде минералоги не имели столь точных и надежных средств для определения минералов, как сегодня, и случались ошибки: минерал "открывали" повторно, и даже не один раз. Показательна запутанная история апофиллита, к которой причастны лучшие минералоги своего времени: д'Андрада, Вернер, Гаюи, Брюстер и др. Всего за 60 лет этот минерал "открыли" много раз, всегда принимая за новый и называя то "пластинчатым цеолитом", то "апофиллитом", "ихтиофальмитом" ("рыбьим глазом"), "мозаичным рыбьим глазом", отдельно "рыбьим глазом" в английской и немецкой версиях, "мезотипом притупленным" (одно время была мода на бинарные названия, как в ботанике), "оксхаверитом", "ксилохлором" ... И лишь через годы выяснялось, что всякий раз речь шла об одном и том же.

Не избежали минералоги и соблазна давать имя привлекательным разновидностям - вспомним хотя бы "беломорит" А.Е.Ферсмана! А ведь еще в 1815 г. академик В.М.Севергин предупреждал: "Когда открыли новое тело, то имеем полное право и должны дать ему новое имя. Но когда название заимствуется только от нового образа мыслей, от посторонних обстоятельств, случайным переменам подлежащих, то не могут они не запутать самого дела. Блестать изобретением новых названий в науке есть блеск для изобретателя лестный, но для науки вредный!"<sup>2</sup>

Особенно большую путаницу вносил неудержимый поток спекулятивных фальшивых названий выбрасываемых на рынок все новых и новых ювелирных материалов. Для камня имя - это почти все, - отмечал известный геммолог Г.Смит. - Привлекательный красный камень, сопутствующий алмазу в Южной Африке, под своим собственным названием "гранат" почти не находил спроса, однако он стал ходким товаром под неправильным названием "капский рубин"<sup>3</sup>. И по сей день можно встретить "раухтопаз" и "мрамарошский диамант" - на самом деле кварц, "африканский изумруд" - флюорит и т.д. и т.п., не говоря уже о "золотистых топазах", которые и вовсе не являются минералами.

Большую и кропотливую работу по упорядочению номенклатуры минералов возглавляет образованная в 1958 г. Международная минералогическая ассоциация. Лишние синонимы постепенно упраздняются, новые названия получают права гражданства после исчерпывающего подтверждения открытия нового минерала.

Большая работа проделана и в том, как составлять названия. Некоторые минералоги предлагали кардинальную реформу всей сложившейся номенклатуры по единому принципу современной рациональной номенклатуры химических ве-

<sup>1</sup> Поваренных А.С. Кристаллохимическая классификация минеральных видов. Киев: Наук. думка, 1966. С. 78.

<sup>2</sup> Севергин В.М. Руководство к удобнейшему разумению химических книг иностранных, заключающее в себе химические словари: латинско-российский, французско-российский и немецко-российский, по старинному и новейшему словозначению, составленные трудами статского советника, академика и кавалера Василия Севергина. СПб.: Имп. Акад. Наук, 1815, С.VI.

ществ. По существу, это означало бы переименование большинства минералов. Однако в минералогии, как и в других науках о природе, традиции номенклатуры очень прочны, и роль их отнюдь не пустая. Традиционное название не только ассоциируется с уникальностью минерала как природного феномена, но и одухотворено исторической памятью. Название должно быть по возможности изящным и, во всяком случае, удобопроизносимым. Слов нет, упорядочение номенклатуры требует жертв. Но можно понять, почему предложения заменить "родохрозит" "манганоманферцитом", "бирюзу" "алюмокуалферфосфитом" и т.п. не нашли широкой поддержки.

#### Рекомендуемая литература

1. Митчелл Р.С. Названия минералов: Что они означают? М.: Мир, 1982. 248 с.
2. Поваренных А.С., Оноприенко В.И. Минералогия: прошлое, настоящее, будущее. Киев: Наук. думка, 1985. 159 с.
3. Степлс С. Наименование минералов // Минералогическая энциклопедия / Под ред. К.Фрея. Л.: Недра, 1985. С. 218-220.
4. Strunz H. Mineralogische Tabellen. 8. Aufl. Leipzig: Akad.-Verl., 1982. 624 S.