

Михаил Лейбов

«Минералогический Альманах», m_leybov@mail.ru,

Петер Ликберг

коллекционер минералов, Люксембург—Швеция, lyckbergs@gmail.com



1. Символ Аризоны – гигантские кактусы Сагуаро.
2. Кристиан Стефано у своей витрины, признанной лучшей образовательной витриной на Тусонской выставке 2019 года.
3. Брайан Свобода и Дэвид Уилбер готовы снимать видео «Лучшее в Тусоне в 2019 г.».
4. Михаил Аносов («Русские минералы») со своим замечательным экспонатом – крупным штуфом с расщепленными кристаллами корунда из Ильменских гор на Южном Урале.

Да, пожалуй, правы те, кто утверждает: «Тусонская ярмарка обречена на успех». Этот год стал весомым аргументом в пользу таких энтузиастов Тусона – прежде всего коллекционеров, любителей камня. Впрочем, и профессионалам было на что посмотреть. Размах ярмарки ширится из года в год, и число одновременно работающих выставочных площадок в этот раз перевалило за сорок. Количество локальных ярмарок в Тусоне постоянно увеличивается. «Джаст Минерал Шоу» (отель «Элкс Лодж») является одной из них. Будучи «молодой», она уже стала очень популярной среди коллекционеров благодаря сочетанию высокого качества образцов и разумных цен. Небольшая группа дилеров составляет ядро шоу, и все они – хорошо известные лица в мире любителей минералов.

В дополнение к традиционным центрам притяжения, таким, как например, «Аризона Минерал энд Фоссил Шоу» или «Файн Минерал Шоу», появились и другие «каменные кластеры». Самым новым из них является каменный квартал на Оракл, сердцем которого стал выросший как будто по мановению волшебной палочки выставочный комплекс, предназначенный специально для проведения «Минерал Сити Шоу» (главный менеджер Грахам Суттон). Среди дилеров, открывших здесь свои стенды, немало хорошо известных в мире камня имен.

Что же мы увидели интересного здесь? Прежде всего – обилие и разнообразие флюорита. Судя по экспозициям ярмарки, Европа вернула себе первенство и потеснила Китай, который был основным поставщиком коллекционного флюорита в последние годы. В частности, замечательные образцы изумрудно-



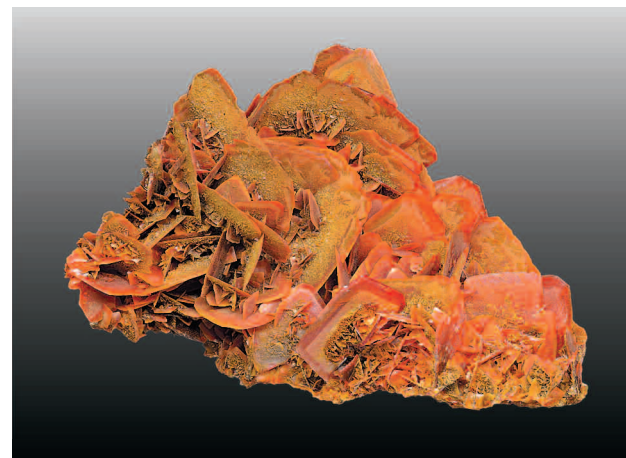
5. **Флюорит с кварцем.** 8 см. Рудник Дир Трейл, Балди Маунт, Коттонвуд-Крик, округ Плот, Юта, США. Образец: Спирифер Минералс.

6. **Флюорит с кальцитом.** 9 см. Чойр, пустыня Гоби, Монголия. Образец: Спирифер Минералс.

Фото: Михаил Лейбов, если не указано другое

7. **Вульфенит.** 13 x 12 см. Рудник Цзяншан, округ Руокянь, Синцзянский АО, Китай. Образец: Уэйнрич Минералс.

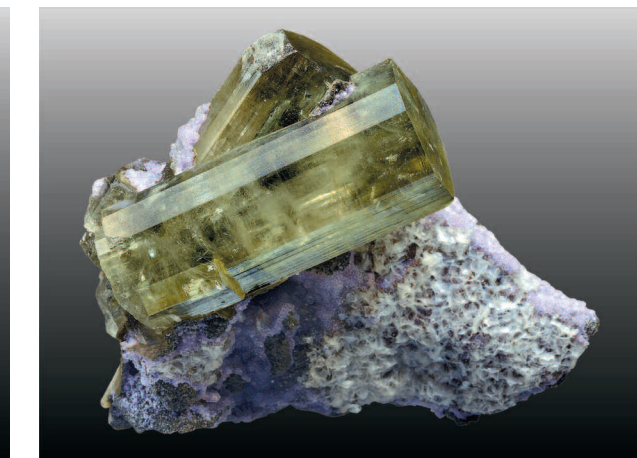
8. **Фторапатит с флюоритом.** 8 x 7 см. Рудник Панашкейра, Португалия. Образец: Уэйнрич Минералс.



зеленого прозрачного флюорита, картинно разбросанные на белоснежной матрице, сложенной кальцитом, были добыты в руднике Диана Мария, Уэрдейл (Англия). Они заполняли витрины на стендах фирмы Кристалл Классик, которая и ведет добычу. Дан Вейнрич привез прекрасные кристаллы флюорита малинового цвета из Ирландии (Шаннахистин, графство Голуэй). Редкие образцы с крупными (до 10 см) малиновыми кристаллами флюорита из Стшегома (Strzegom), Польша можно было увидеть на стендах Томаша Прашкера. У него же были выставлены образцы голубого и розового флюорита из Франции и Италии, а также перво-классные образцы из США, Монголии, Мадагаскара и России.

Из старых рудников Европы, которые снова работают, в последнее время были добыты интересные образцы. Так, из знаменитой Панашкейры в Португалии недавно добыли замечательные образцы фторапатита в ассоциации с сидеритом, ферберитом, кварцем и флюоритом. Цвет фторапатита варьирует здесь от белого и зеленого до густо-фиолетового. Рудник Трепча в Косово порадовал коллекционеров новой находкой крупных образцов буланжерита и первоклассных, мирового уровня, образцов пирротина размером до 15 см.

Немалый интерес посетителей вызвала и огромная коллекция агатов, которую представила для обозрения фирма «Кристалле». Важным событием стала рас-продажа знаменитой коллекции Рока Куриера («Джевел Туннель Импортс»).



21. **Кварц** с включениями **рутила** и **анатаза**. Рудник Манихар, долина Куллу, Гимачи Прадеш, Индия. Образец: Р. Прато, Кристалли.

22. **Серебро** с **кальцитом** на **кварце**. 9 x 5 см. Ветагранде, Закатекас, Мексика. Образец: Кристалле, из коллекции В. Лейбера. Фото: Дж. Сковил.

23. **Берилл** (аквамарин) с **кварцем** и **мусковитом** «Король Непала». 21 см. Округ Тапельджунг, Мечи, Непал. Образец: Грин Маунтинс Минералс. Фото: Т. Спэнн.

24. Кристаллы **флюорита** с **кальцитом** на **сфалерите**. 15 см. Дальнегорск, Россия. Образец: Натурал Криэйшнс. Фото: Д. Элиот.



25. Сrostок кристаллов дымчатого **кварца** и **амазонита**. Высота 11.4 см. Рудник Смоки Хоук, Кристалл Пик, округ Теллер, Колорадо, США. Образец: Коллекторс Эдж, из коллекции С. Нили. Фото: Р. Оуэн.

26. Кристаллы **куприта** (2 см) на **малахите** и **хризоколле**. 12 см. Рудник Машамба-Вест, Катанга, ДР Конго. Образец: Стоунтраст. Фото: Х. Кален.

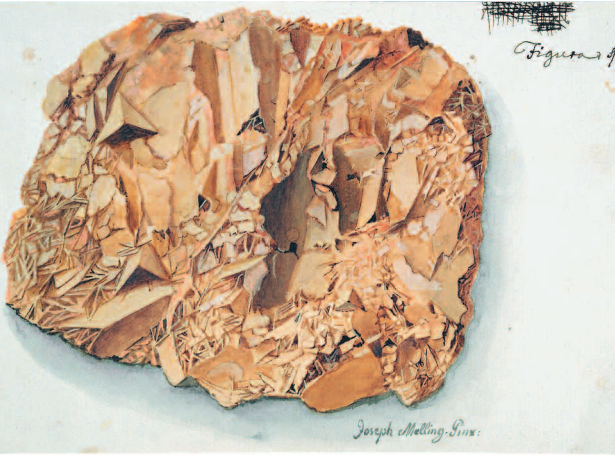
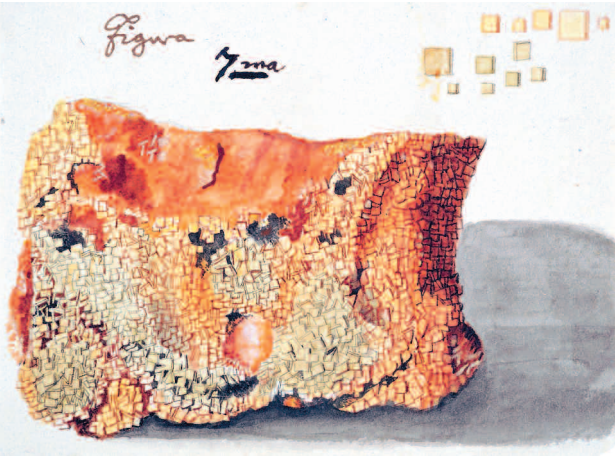
27. **Миметизит** с **плюмбогуммитом**. 14 x 10 см. Рудник Рутен Джилл, Камберленд, Англия. Образец: Кристалле, ранее находился в коллекции Филадельфийской академии наук. Фото: Дж. Сковил.





53. Франц Ксавер фон Вульфен (1728–1805).

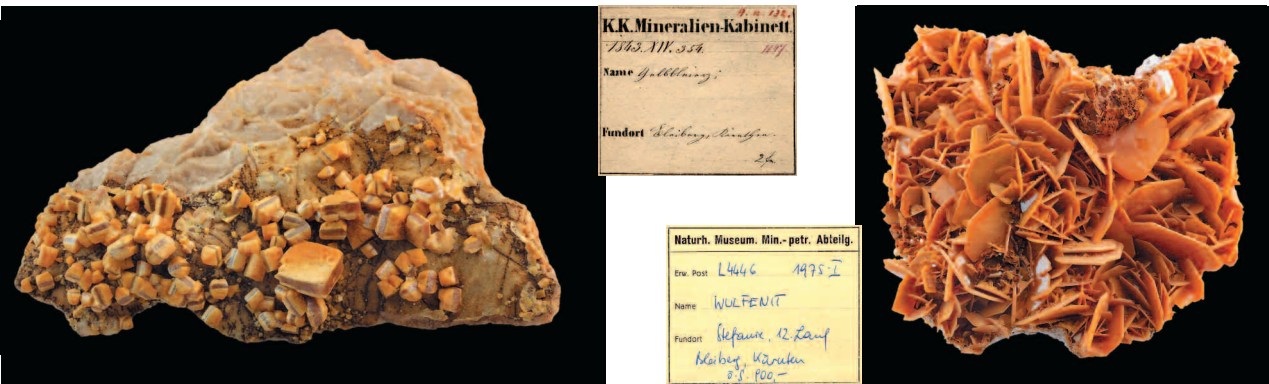
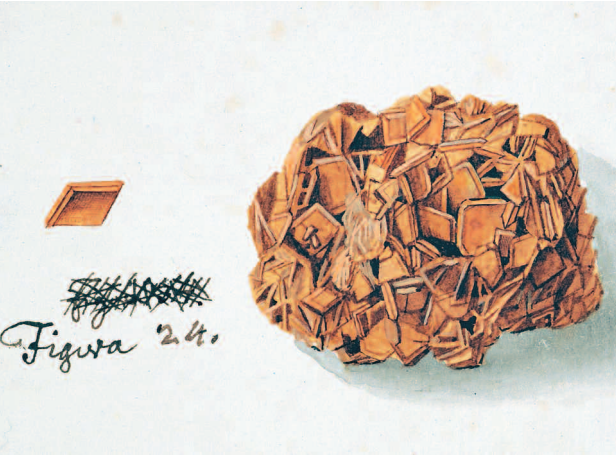
54–57. Четыре рисунка вульфенита, сделанных Й. Меллингом. Оригиналы рисунков хранятся в Венском Музее естественной истории. Фото: Алиса Шумахер.



Вульфенит: минерал из Австрии

Вера Хаммер, куратор, Венский Музей Естественной истории

Сначала в 1772 году минерал вульфенит был назван как *plumbum spatiosum flavo pellucidum, ex Annaberg, Austria* минералогом и технологом Игнацем фон Борном (1742–1791). В 1781 году ботаник Николаус Йозеф фон Якин (1727–1817) назвал этот же минерал *Minera plumbi spatosa Carinthica*. В 1781 и 1785 гг. минерал был переименован как *Kärnthnerischer Bleyspath* Францем Ксавером фон Вульфеном и в 1845 году как вульфенит минералогом Вильгельмом Карлом фон Хайдингером (1795–1871) в честь монографии Франца Ксавера фон Вульфена о рудах свинца из района Бляйберг, Каринфия в Австрии. Сам Франц Ксавер фон Вульфен родился в Белграде (Сербия). Его отец Кристиан Фридрих фон Вульфен был лейтенантом высокого ранга в Австрийской армии. Его мать, урожденная Мариасси, была венгерской княгиней. Начальное образование Вульфен получил в Иезуитской Гимназии в Кошице (Словакия). В 1745 году в возрасте 17 лет он вступил в Орден Общества Иезуитов в Вене. После обычных двух вступительных лет он сначала закончил курсы латыни и греческого, а затем изучал философию, за которой последовало изучение с большим интересом математики и естественных наук. В 1753 году он стал учителем начальных классов (грамматики) в Гориции (Италия),



58. **Вульфенит** («желтая свинцовая руда»). 9 x 6 x 2.5 см, 106 г. Бляйберг, Каринтия, Австрия. Венский Музей естественной истории, #132, 1843.

59. **Вульфенит**. 8 x 6.5 x 3 см, 96 г. Рудник Штефания, 12-й горизонт, Бляйберг, Каринтия, Австрия. Венский Музей естественной истории, #L4446, 1975, приобретено у В. Кноблоха, австрийского торговца минералами.

60. **Вульфенит**. 3 x 2 x 1.5 см, 10 г. Бляйберг, Каринтия, Австрия. Дар Франца Риттера фон Гауера, первого смотрителя Музея. Венский Музей естественной истории, #D8948, 1887.

61. **Вульфенит** («желтая свинцовая руда»). 12.5 x 8.5 x 4.5 см, 456 г. Бляйберг, Каринтия, Австрия. Венский Музей естественной истории, # An143, 1843.

Фото 54–61: А. Шумахер, Венский Музей естественной истории.

а в 1754 году он стал преподавателем Императорской Академии Терезаниум в Вене. В 1755 году он начал свои теологические исследования в Граце. Позднее он преподавал математику и философию в Любляне (Словения). Вульфен собрал представительную эталонную коллекцию природных объектов из района Клагенфурт, которая, вероятно, включала и скромную коллекцию минералов, нахождение которой неизвестно. Его наблюдения были опубликованы в серии хорошо иллюстрированных работ. Одна из его первых книг о минералах (*Abhandlung vom kärnthnerischen Bleyspathe*) была опубликована в 1785 году. Всего в ней было помещено 46 иллюстраций вульфенита и минералов свинца из района Бляйберг (включая 4 воспроизведенных здесь), прекрасно раскрашенных вручную Йозефом Меллингом (1724–1764). В 1763 году Франц Ксавер фон Вульфен был посвящен в духовный сан и переехал в Клагенфурт (Каринфия). Там он занимал разные должности: учителя физики, математики, логики и метафизики, вплоть до своей отставки в 1768 году и пасторства в Урсулинском Ордене. Вульфен умер 16 марта 1805 года в Клагенфурте от пневмонии.

Литература

Klemun, M. (1989) Franz Xaver Freiherr von Wulfen – Jesuit und Naturforscher. – Carinthia II, 179/99, pp. 5–17.

Neumeier, G. (2019) Who's Who in Mineral Names: Franz Xaver Freiherr von Wulfen (1728–1805). – Rocks & Minerals, 94/1, pp. 88–91.

Niedermayr, G. (1989) Der Wulfenit – ein Kärntner Mineral? – Carinthia II, 179, 99, pp. 29–45.

Prasnik, H. (2016) Die Wulfenit-Vorkommen Kärntens. Eine Zusammenstellung aus Anlass eines ungewöhnlichen Jubiläums. – Carinthia II, 206/126, pp. 141–156.

Schroll, E. (1985) Franz Xaver Freiherr von Wulfen – 200 Jahre Wulfenit. – Mitt. Österr. Mineral. Ges., 131, pp. 121–127.



62. Стенд компании Натурал Криэйшнс с огромным (45 x 28 см) кристаллом **берилла** (morganita).

63. Витрина Мартина Зинна «Памяти Джона Виваэрта».

64. Витрина А.Б. Лоскутова и Е.А. Новгородовой «Минералы Баженовского месторождения хризотил-асбеста на Среднем Урале».

65. Витрина «Любимая медь» Терри Хайзинга, куратора Музейного центра Цинциннати (США).



Конечно, далеко не все выставочные стенды были посвящены вульфениту. Например, один из стендов Гэйл и Джима Спэн был посвящен минералам Китая («Минералогические шедевры Китая/Chinese mineral treasures»), Герберт и Моника Ободда создали композицию из Майсенского (Meissen) фарфора с горной тематикой, назвав ее «Белое золото (White Gold)», Музейный центр Цинциннати (куратор Терри Хайзинг) представил экспозицию, посвященную меди, а из России приехал стенд, посвященный минералам Баженовского месторождения хризотил-асбеста на Среднем Урале. Много разных чудес каменного мира можно было увидеть на Главном шоу. В одном из стендов (компания Натурал Криэйшнс) стоял правильный кристалл берилла (morganita) густого малинового цвета и небывалых размеров — 45 см в высоту и 28 см в поперечнике. Неподалеку от этого стенда представители фирмы «РНС-минералс» из Канады демонстрировали огромные глыбы кварца, пронизанные мощными жилами самородного золота, добытые в сентябре 2018 года в Австралии на руднике Бета Хант (Beta Hunt Mine) в жиле «Фазерс Дэй (Father's Day vein)». Такое природное богатство редко кому доводится увидеть в жизни, поскольку, как правило, подобные самородки сразу же идут в плавку. Посетители Главного шоу, сами того не зная, имели уникальную возможность увидеть редчайшие по богатству самородки в их первозданном виде. Среди бесконечного разнообразия выставочных стендов были два, посвященные одной и той же печальной теме. Это стенд Мартина Зинна «Памяти Джона Виваэрта (John Veevaert Memorial)» и стенд друзей Джона, с его портретом и посвящением. В заключение заметим, что мы осознаем фрагментарность наших заметок, но все же надеемся, что читатели найдут в них что-нибудь для себя интересное.

Ярмарки минералов 2019:
Тусон (США)

■ СНОПОВИДНЫЙ ЭПИДОТ ИЗ ПАКИСТАНА

Дж. Ракован
минералог, университет Майами (штат Огайо, США),
rakovajf@miamioh.edu



1. **Эпидот:** сноповидный агрегат.
2.9 см высотой. Горы Рас-Кох, Харан, Белуджистан, Пакистан.
Образец и фото: Дж. Ракован.
2. **Эпидот:** сноповидные сростки на кальците.
4.1 x 4.0 см. Горы Рас-Кох, Харан, Белуджистан, Пакистан. Образец: Зига Минерал.
Фото: Дж. Сковил.



Описываемые в литературе по онтогении минералов в качестве примера расщепленного кристалла или промежуточной формы при образовании сферического кристалла (Григорьев, 1961; Годовиков, 2003; Кантор, 2017), «снопы» или «бабочки» (название, принятое в западной литературе) широко известны для некоторых минералов; классический пример — стильбит. Другие минералы, такие, например, как апатит, лишь очень редко встречаются в таком обличье. В горах Рас-Кох в Белуджистане (Пакистан) недавно найдены достаточно необычные образцы эпидота этой морфологии. Здесь найдены отдельные сноповидные кристаллы (илл. 1), сростки двух или трех кристаллов, более редко встречаются отдельные снопы на подложке (илл. 2). Эпидот нередко образует веерообразно расщепленные кристаллы и их сростки, но эта находка особо выделяется эффектностью «снопов» и их крупными размерами¹. Эти образцы впервые появились летом 2017 г., Дэвид Зига из компании «Зига Минерал» впервые показал их в сентябре того года. По-видимому, с тех пор было сделано несколько находок, и на Тусонской ярмарке этого года (2019 г.) несколько дилеров, в том числе компании «Файн Арт Минералс», «Сафира Минералс», «Спирифер Минералс», и «Зига Минерал» предложили много хороших образцов.

Литература

Годовиков А.А., Степанов В.И. (2003) Формы нахождения минералов в природе. Экспозиция Минералогического музея им. А.Е. Фермана. М., Экост, 63 с.
Григорьев Д.П. (1961). Онтогения минералов. Львов: Изд. Львовского гос. ун-та, 284 с.
Кантор Б.З. (2017) Беседы о минералах. Эстетика несовершенства. М.: Книжный дом Университет, 214 с.

¹ **Примечание редактора.** Расщепленные кристаллы эпидота в виде «галстука-бабочки», в русской терминологии «сноповидные», найдены также в других местах, например, в Перу и, особенно, в Маркокко (Имильчиль в горах Высокий Атлас). И сноповидно, и веерообразно расщепленные кристаллы – продукты одинаковых процессов расщепленного роста. Разница определяется исходным положением кристаллического зародыша. Если зародыш принял лежачее положение (когда его ось с располагается вдоль матрицы), кристалл может расти и расщепляться обоими концами, и возникает сноповидный облик. Если же зародыш занял «стоячее» или наклонное положение, то кристалл может развиваться только свободным концом и в результате расщепленного роста приобретает веерообразный облик. Но при прочих равных условиях вероятность того, что зародыш займет лежачее положение, намного меньше вероятности любого другого из множества возможных положений. Поэтому сноповидно расщепленные кристаллы закономерно встречаются значительно реже веерообразных кристаллов того же минерального вида, в том числе и эпидота. Вместе с тем известны случаи, когда сноповидные кристаллы эпидота парадоксальным образом преобладают над веерообразными. Объясняется это тем, что образовались они не из бесформенных зародышей, а из сформировавшихся уже в растворе микроскопических кристалликов призматического габитуса. Оседая на матрицу, такие кристаллики занимали на ней под действием силы тяжести лежачее положение и в дальнейшем развивались в сноповидные.

Б.З. Кантор, «Минералогический альманах»