

■ СЕРНЫЕ РУДНИКИ ИТАЛИИ: ВЫСТАВКА В БОЛОНЬЕ

Дж. Уайт,
фирма Кустос (Kustos), john@jwkustos.com

Витрины экспозиции
«Серные рудники Италии»
из коллекции
Ренато и Адрианы Пагано.

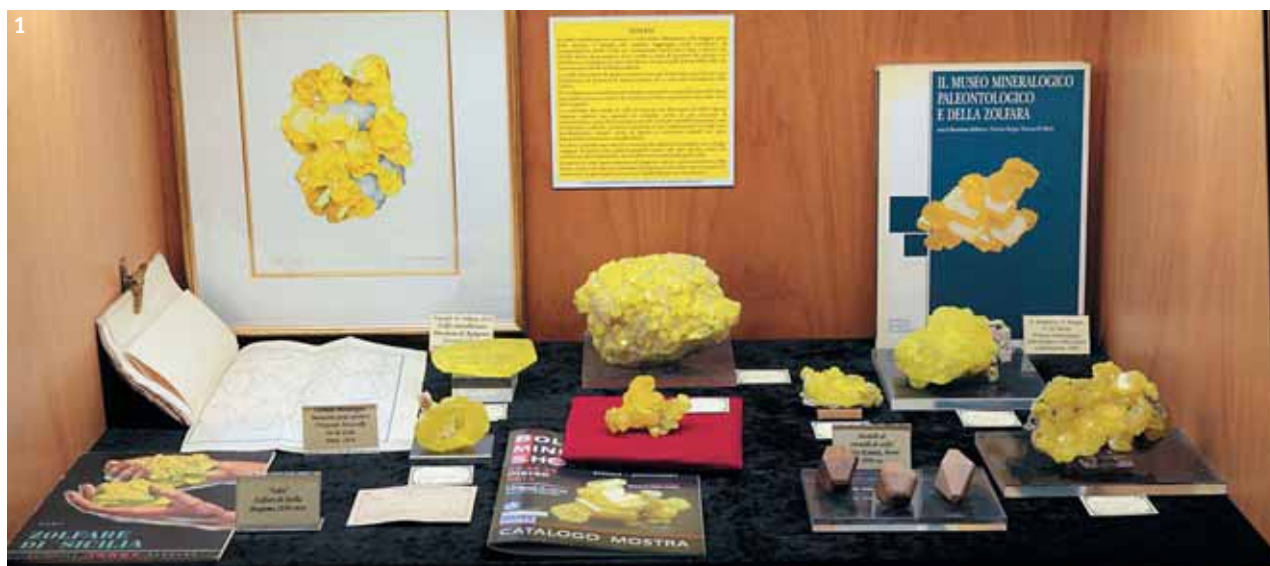
Фото: Роберто Аппиани.

1. Одна из витрин экспозиции.
Представлен образец,
помещенный на плакат и каталог Шоу,
модель кристалла серы и
акварель Венделла Вилсона.

Серные рудники и их минералы сыграли важную роль в истории итальянской промышленности. Они также произвели на свет настоящие минералогические сокровища — прекрасные образцы, украшающие многие музеи и частные коллекции всего мира.

Все это — история, геология, минералогия, литература — было прекрасно представлено в 10 витринах специальной экспозиции на Болонья-шоу в марте 2012 года. Известные итальянские коллекционеры Ренато и Адриана Пагано образцами минералов, книгами и другими предметами из собственной коллекции проиллюстрировали захватывающую историю серных рудников Сицилии. Добыча серы в Италии насчитывает много веков. В эпоху Рима и Греции ее использовали главным образом в лекарственных целях; позже сера стала стратегическим сырьем — она применялась в производстве пороха. В эпоху промышленной революции сера стала еще важнее, найдя множество практических применений. Особенное значение имело производство серной кислоты, которую использовали, например, для получения соды, применяемой в производстве стекла, мыла и др.

В XIX столетии Италия была основным производителем серы. Рудники были заложены на Мессинской эвапоритовой формации, простирающейся на различные районы Италии; 90% серы добывалось на Сицилии, где в юго-западной части острова действовали сотни рудников, на которых трудилось до 25000 человек. Месторождения отрабатывались большей частью вручную, в довольно опасных условиях. Широко использовался детский труд. Добытую руду поджигали, за счет горения части серы плавилась остальная, и ее собирали в деревянные формы. Этот процесс выполнялся десятилетиями в круговых структурах под названием *калькарони*. Позднее были изобретены обжигные печи, обеспечивав-





шие более эффективное извлечение и меньшее загрязнение окружающей среды. С 1950-х гг. была введена флотационная технология.

В конце XIX века Сольвей-процесс пришел на смену процессу Леблана, и начался упадок серной промышленности. Затем Фраш-процесс позволил извлекать расплавленную серу непосредственно из залежей Луизианы и Техаса в США. Число итальянских рудников сократилось, они перешли на правительственные социальные субсидии. К концу 1970-х гг. большинство рудников закрылось.

Среди наиболее впечатляющих минералов сицилийских рудников первой следует назвать самородную **серу**: она встречалась в эффектных кристаллах до 15–20 см величиной, в основном желтых, но иногда красноватых или зеленоватых.

Вполне обычен был и **арагонит** в крупных, псевдогексагональных сдвойникованных кристаллах. Лучшие образцы поступали из рудников Чьянчьяны близ Агридженто, иногда в ассоциации с кристаллами серы.

Встречался и **целестин** в призматических кристаллах, сталактитах и пр. Стронцием вообще обогащены залежи Сицилии, но других стронциевых минералов найдено там не было. Залежи находятся в гипсовой формации и часто в известняковых телах, так что неудивительно, что встречались и красивые, крупные образцы прозрачного **гипса**; кристаллы арагонита нередко покрывает белый кальцит, вместе с серой он встречается в маленьких скаленоздрах. На руднике Дестричелла около Раддузы было добыто значительное количество редкого минерала **гауерита** в красивых черных октаэдрических и кубооктаэдрических кристаллах величиной 1–2 см, изредка до 3–4 см, иногда с гранями других форм.

Минералы кремнезема (**кварц**, **опал**) и **барит** встречаются мало и в небольших кристаллах. Возможно, они не столь редки, просто их не замечали.



2. **Сера**, кристалл.
7.5 x 7.5 см. Агридженто,
Сицилия.

3. Кристаллы **гипса** с
серой. 6 x 7 см. Рудник
Чьянчьяна, Агридженто,
Сицилия.

4. Кристалл **целестина**,
(7.5 см) с включениями
серы. Рудник Флористелла,
Энна, Сицилия.

5. Витрина с некоторыми
важными образцами серы
и вкладкой из книги
Эберхардта Эквита
«*The World's Mineral
Masterpieces (2002)*» с
иллюстрациями двух
образцов из коллекции
Ренато и Адрианы Пагано.