

МАДАГАСКАР

АНДРОМОНДАМБО



Месторождение сапфиров Анромондамбо находится в южной части Мадагаскара, к востоку от одноименной деревни и в 150 км от административного центра Амбоасари.

Сапфиры этого месторождения впервые появились на ювелирном рынке в 1994 г и вызвали сенсацию, т. к. камни, подвергнутые термической обработке не уступали знаменитым сапфирам Кашмира. Необходимо отметить, что до 80 % добываемого на месторождении материала пригодно для использования в ювелирном деле. В настоящее время добыча драгоценных камней ведется около деревень Анромондамбо, Антиримена, Аналалава, Андраномитрохи на площади около 700 км², где свыше 10 000 рабочих выкапывают небольшие шахты, глубиной до 15 м и шириной 50-80 см.

Месторождение расположено в высокометаморфизованных осадочных породах протерозойского возраста (метапелитах, мраморах), переслаивающихся с лейкократовыми гнейсами. Корундовая минерализация приурочена к тонким полевошпатовым жилам, вертикально пересекающим мрамора. Сапфиры встречаются в ассоциации с калиевым полевым шпатом, флюорапатитом, кальцитом, флогопитом.



Большая часть добываемых кристаллов корунда небольшого размера, массой, в среднем 0,2-0,5 грамма. Изредка встречаются очень крупные камни – массой 50 – 60 грамм. Кристаллы призматической, дипирамидальной, комбинационной (призма + дипирамида) и искаженной пластинчатой или дипирамидальной формы. Нередко на поверхности кристаллов отмечаются фигуры растворения. Не облагороженные камни от бледно голубого до насыщенного голубого цвета, темные синие, с характерной цветовой зональностью.

У ограненных облагороженных камней отмечается цветная зональность, видимая не вооруженным глазом, но включения и трещины видны сравнительно редко. Камни массой менее 1 карата, как правило, довольно чистые и для того, чтобы изучить особенности их внутреннего строения необходимо увеличение не менее 30 крат.



На рисунках: наверху – кристаллы сапфира массой от 0,47 до 0,94 карата месторождения Андромондамбо различной морфологии.

Справа – ограненные термообработанные сапфиры массой от 0,28 до 0,57 карата.

Внутреннее строение сапфиров Андромондамбо характеризуется следующими особенностями:

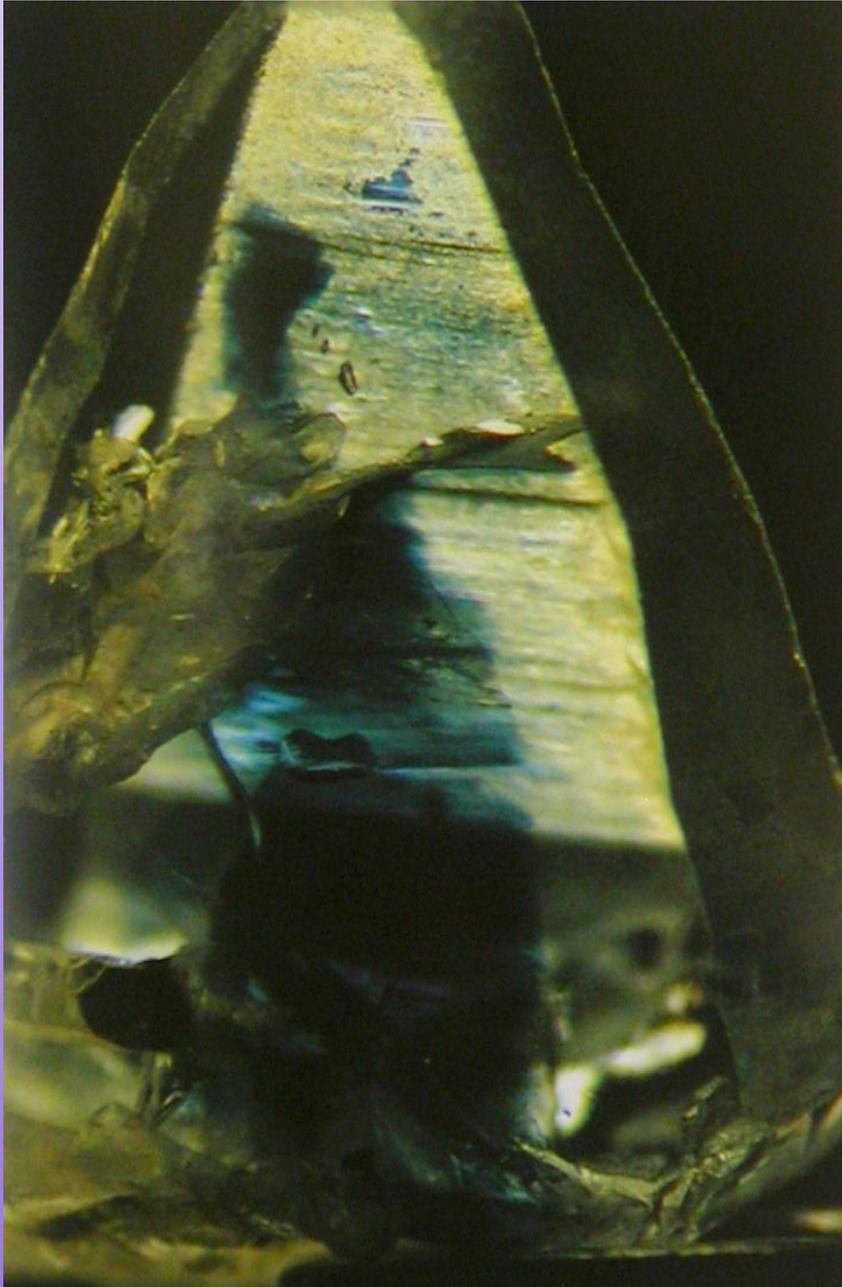
- двойникование встречается редко, поэтому ламеллы заметны лишь в отдельных образцах;
- структуры роста, являющиеся отражением морфологических особенностей кристалла, наблюдаются в виде полос, параллельных базальному пинакоиду, дипирамиде, призме, ромбоэдру;
- цветовая зональность сильнее выражена у камней, не подвергавшихся термической обработке. Термообработанные камни характеризуются менее заметными зонами из клиньев синего цвета различной интенсивности. Встречаются камни с «ядром» насыщенного синего цвета и практически бесцветной «оболочкой»;
- твердофазные включения представлены бейделлитом, кальцитом, апатитом, флогопитом, флюорапатитом, флюоритом, волластонитом, торианитом, цирконом;
- отрицательные кристаллы встречаются достаточно часто, имеют разнообразную форму;
- часто встречаются «залеченные» трещины.



Зональность роста и цветовая клиновидная зональность, параллельные базальной плоскости. Ув. 40 х.

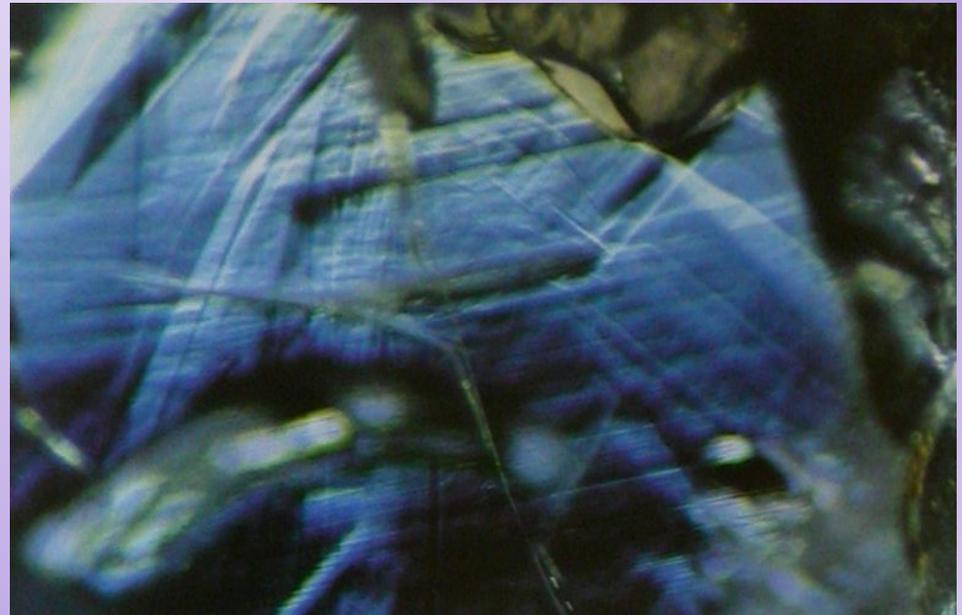


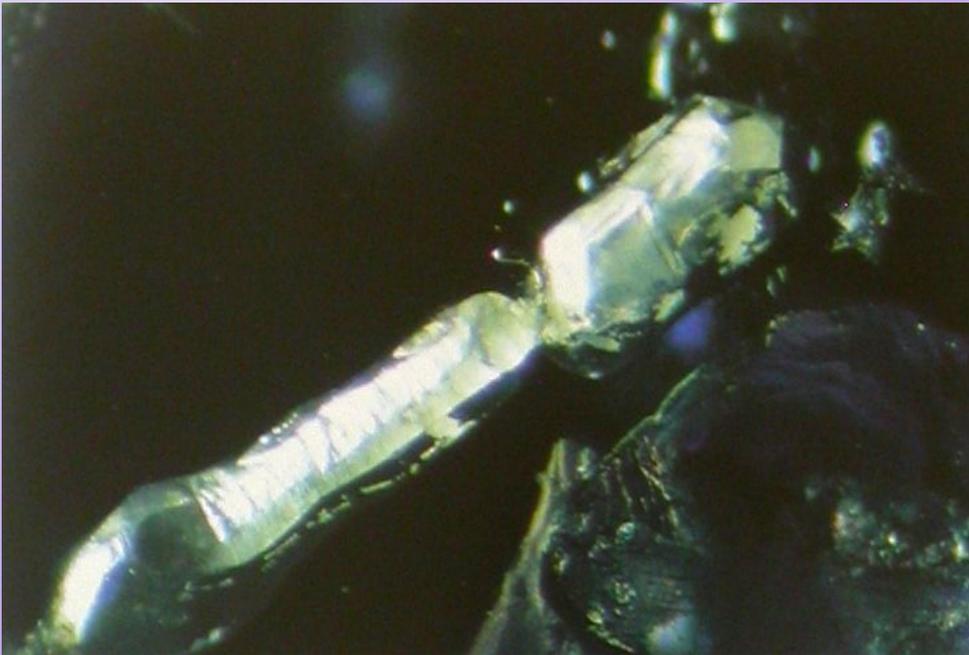
Зональность роста и цветовая зональность, параллельные дипирамиде и ромбоэдру. Ув. 60 х.



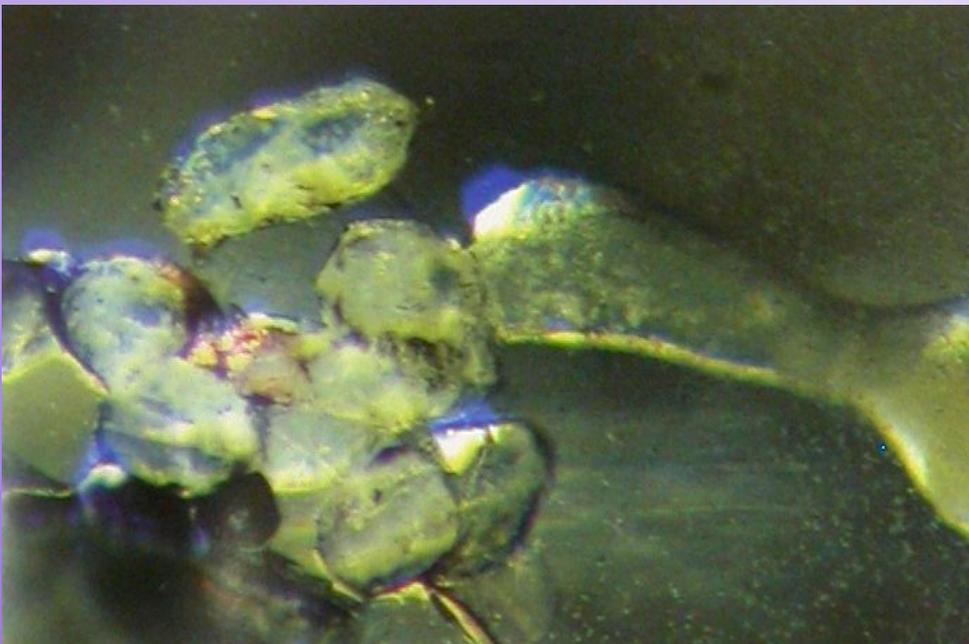
Слева: для кристаллов сапфира Андромондамбо характерно наличие синих фантомов, отражающих внутреннее распределение внешних граней кристалла. 25 х.

Справа: на этой микрофотографии видны различные цветовые зоны, показывающие «отпечатки» базального пинакоида c (0001), ромбоэдра r (1011), бипирамид z (2241) и n (2243), указывающих на типичную боченкообразную форму кристалла. Темное поле 40 х.





Апатит – одно из наиболее распространенных минеральных включений в сапфирах Андромондамбо. Темное поле 66 х.

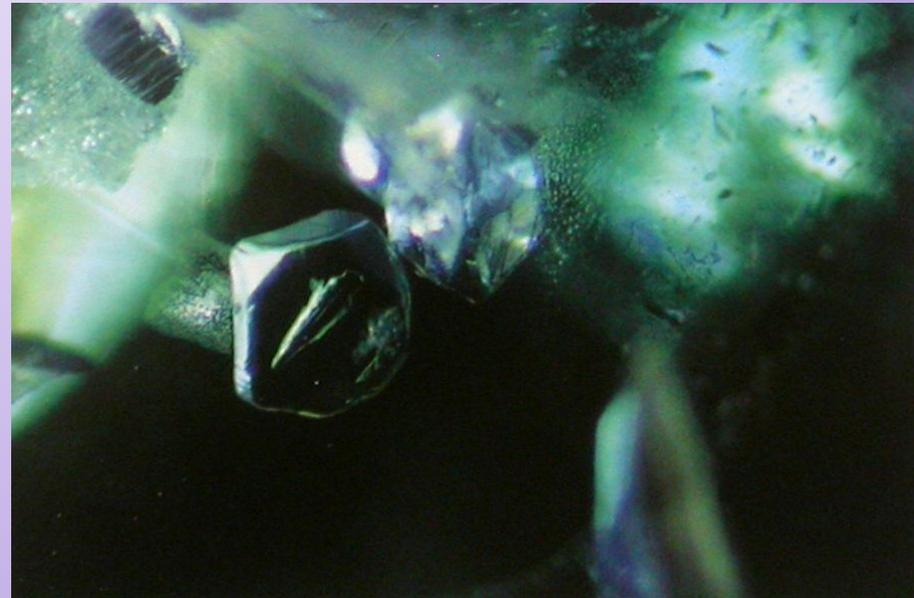


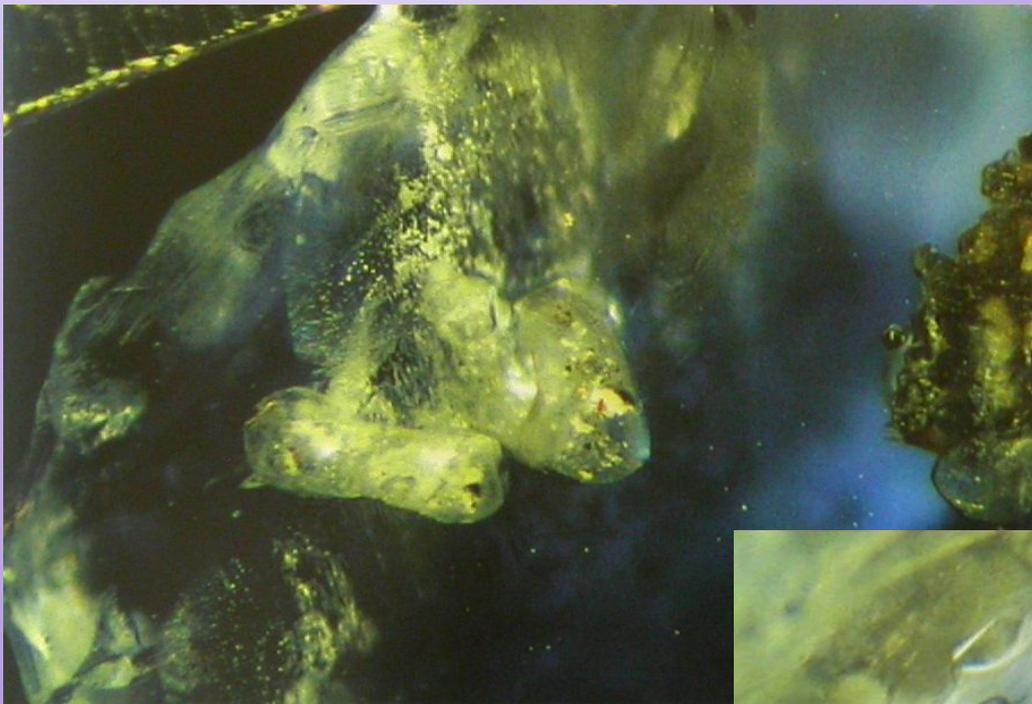
Группа сильно корродированных кристаллов апатита, кальцита и волластонита. Темное поле 80 х.



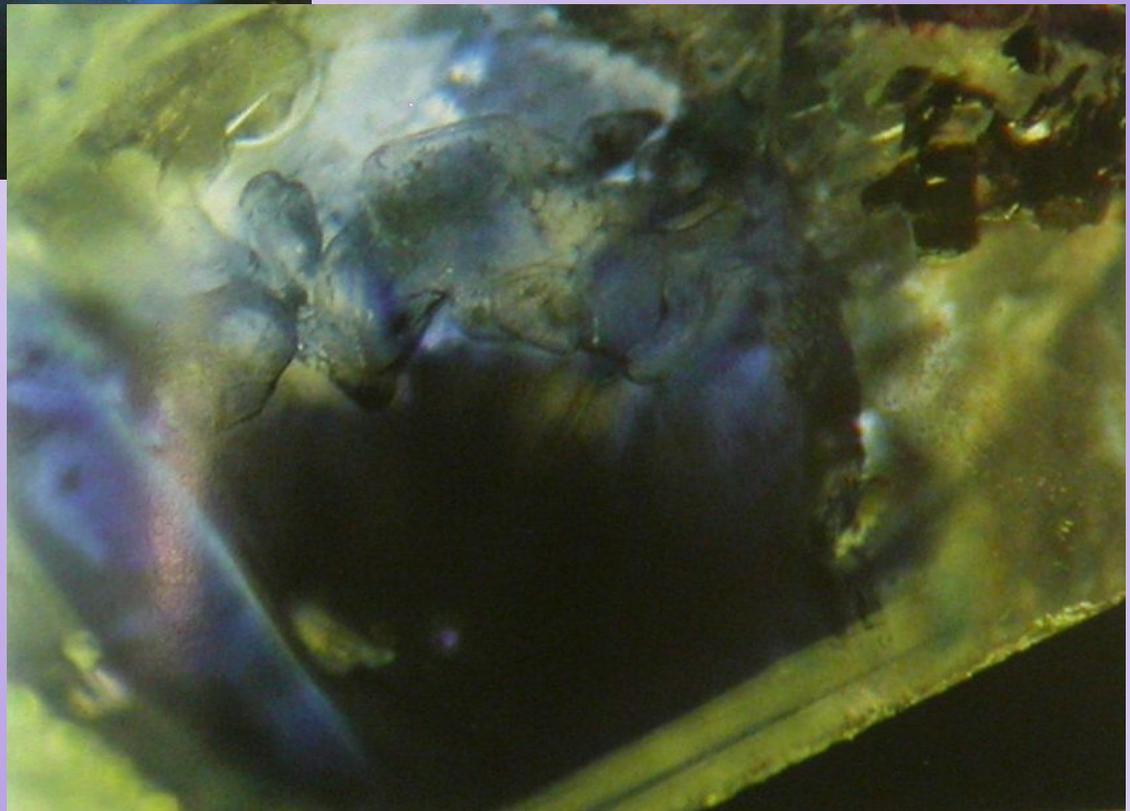
Слева: в этом синем сапфире из Андромондамбо присутствуют включения протогенетического кальцита (крупные кристаллы) и апатита. Черные кристаллы – торианит. Темное поле, 15 х.

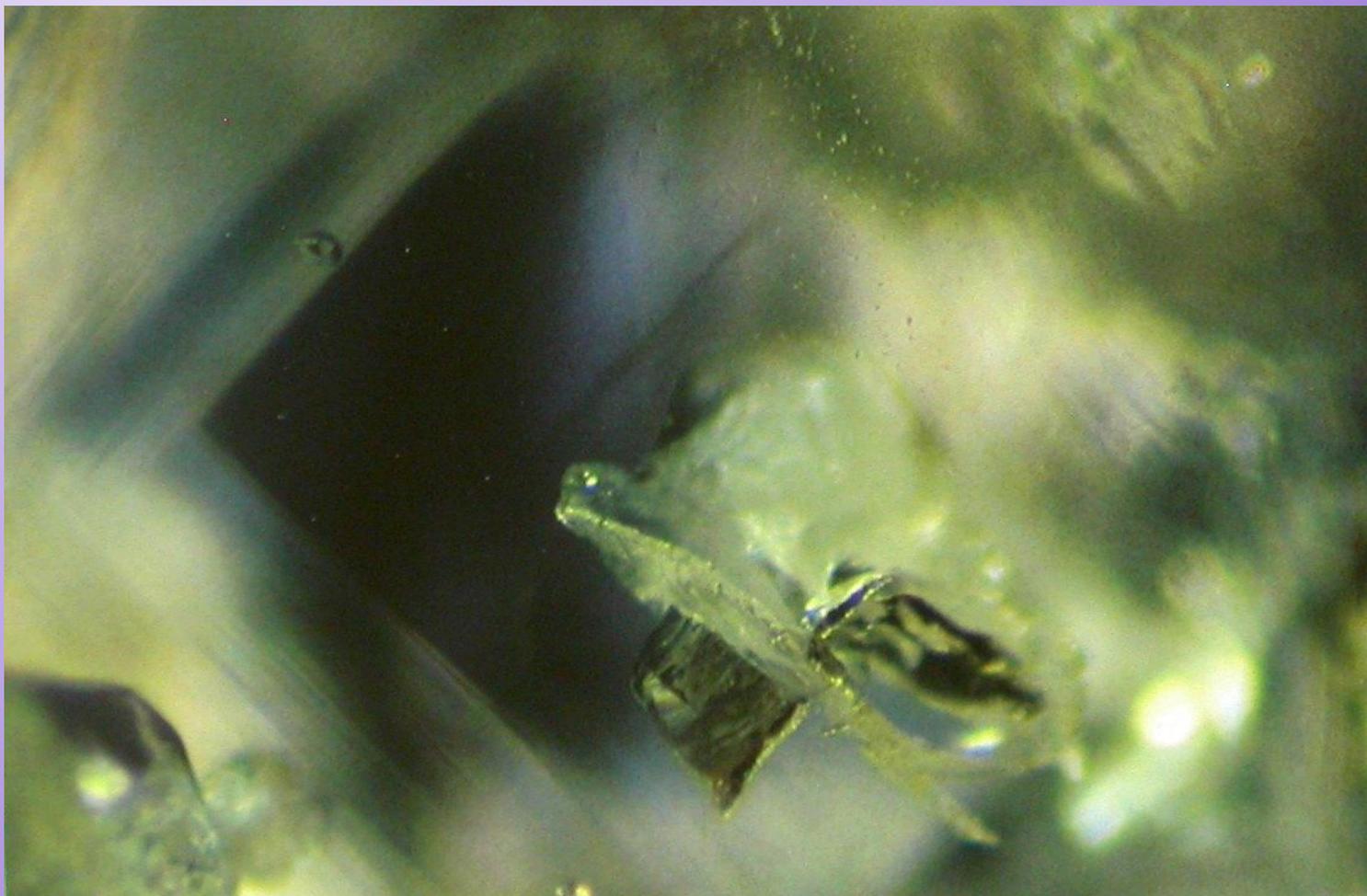
Справа: два ромбоэдрических кристалла кальцита. Темное поле 66 х.





Сильно корродированные апатит, кальцит и флогопит составляют эндемичную комбинацию минеральных включений в этих сапфирах Андромондамбо. Темное поле 50 х, 66 х.

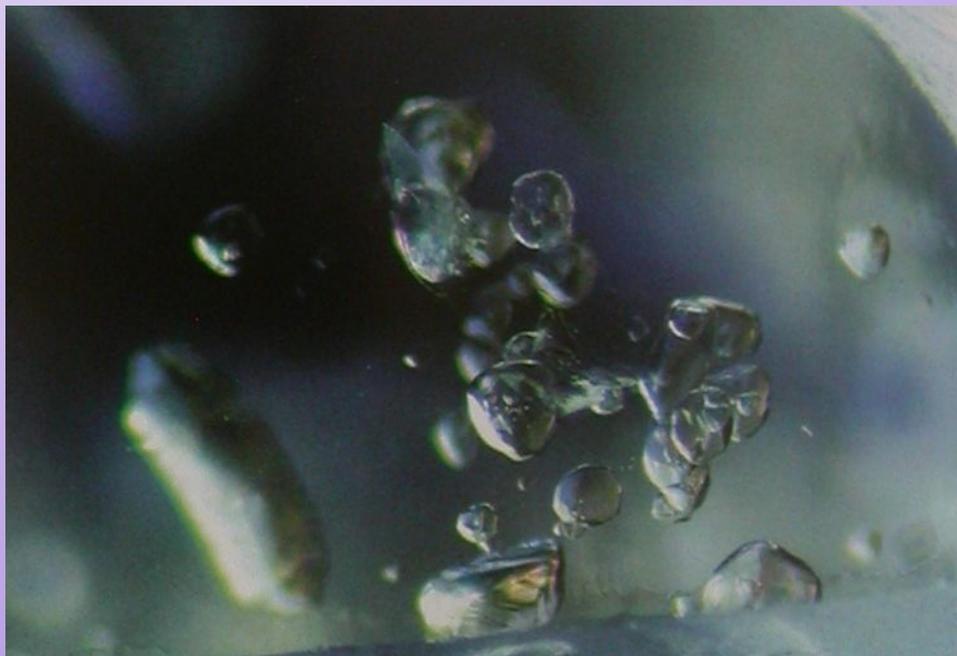




Внутри синего фантома с четкими гранями два плоских кристалла торинита, на выступающем контакте сросшихся апатита и кальцита. Темное поле 65 х.



В этом сапфире с месторождения Анромондамбо (Мадагаскар) эксклюзионные иглы рутила создают неподвижную звездную картину. Темное поле 15 х.



Наверху слева: корродированные кристаллы волластонита, собранные в кластеры указывают на высокотемпературный метаморфизм известняка с примесью кремния. Темное поле 66 х.

Внизу слева: крупный, удлиненный отрицательный кристалл окружен более мелкими. 80 х.

Справа: эта «залеченная» трещина в термообработанном сапфире напоминает флюс в синтетических камнях. 60 х.

