

Под микроскопом минерал бесцветный, с совершенной спайностью, параллельной грани b (010), и прямым погасанием на разрезах, параллельных плоскости оптических осей. Знак главной зоны отрицательный. Угол погасания $Np: c = 5^\circ$.

Оптические свойства минерала показаны в табл. 2, где для сравнения приведены и свойства вилатеита из Шантелуба и фосфосидерита.

Как видно из табл. 2, показатели преломления нашего минерала почти точно совпали с данными для фосфосидерита, но от последнего он отличается по окраске, отсутствию плеохроизма и обратным характером дисперсии осей.

Спектральный анализ (лаборатория Института геологических наук АН СССР) нашего минерала показал сильные линии P , Fe , Mn и средние линии Ca .

По всем приведенным выше данным несомненно, что обнаруженный нами минерал идентичен с вилатеитом А. Лакруа и представляет собой марганцовистую разновидность фосфосидерита $-(Mn, Fe)PO_4 \cdot 2H_2O$. Тесная ассоциация его с гюролитом легко объяснима, поскольку гюролит $-5(Mn, Fe)O \cdot 2P_2O_5(4-5)H_2O$ — содержит Mn и Fe в виде двухвалентных катионов, а фосфосидерит $-(Fe, Mn)_2O_3 \cdot P_2O_5 \cdot 4H_2O$ — в виде трехвалентных.

ЛИТЕРАТУРА

1. H. Laubmann u. H. Steinmetz. Phosphatführende Pegmatite des Oherpfälzer und Bayerischen Waldes. Zeitschrift f. Krystallographie, 1915—1920, Bd. 55, S. 523.
2. A. Lacroix. Minéralogie de la France IV. 1910, p. 477.
3. D. McConnell. Clinobarrandite and isodimorphous series variscite-metavariscite. The American Mineralogist, 1940, v. 25, N. 11, p. 719.

А. И. ГИНЗБУРГ

ЛАНДЕЗИТ

В 1925 г. К. Лэндес [3] описал из пегматитов штата Мэйн (США) неизвестный марганцовистый фосфат, встречающийся с псиломеланом, манганитом, родохрозитом и даллитом в поверхностных участках месторождения Букфильд и образующийся в результате гипергенного изменения первичных Fe - Mn -фосфатов. Минерал нарастал на манганите в виде тонкой

Оптические свой

Месторождение	Автор	Знак	№
Калбинский хребет	А. Гинзбург, 1948	—	1.718
Туркестанский хребет	А. Ф. Соседко, 1936	—	1.723
Штат Мэн	Г. Берман, 1930	— 2V большой	1.720
Штат Мэн	К. Лэндес, 1925	— 2V большой	1.71

бархатной корочки кирпично-красного цвета и имел радиально-волокнистое строение.

В 1930 г. Г. Берман и Ф. Гонайер [2] обнаружили на месторождении Полэнд в штате Мэйн кристаллы бурого минерала октаэдрического габитуса, отличающегося развитием хорошей спайности по $b(010)$. Оптические свойства этого минерала оказались очень близкими к оптическим свойствам неизвестного красного фосфата, описанного К. Лэндесом, почему он и был назван ими ландезитом. Химический состав этого минерала отвечает формуле $3\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 20\text{MnO} \cdot 8\text{P}_2\text{O}_5 \cdot 27\text{H}_2\text{O}$. Минерал явно вторичный и образовался в результате окисления реддингита $3(\text{Mn}, \text{Fe})\text{O} \cdot \text{P}_2\text{O}_5 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$.

Ландезит — минерал необычайно редкий и плохо изученный. До последнего времени считалось, что он встречается только в пегматитах штата Мэйн. Однако уже в 1936 г. он был найден Ю. А. Араповым [1] в пегматитах Туркестанского хребта.

Нами ландезит был обнаружен в пегматитах Калбинского хребта среди продуктов изменения трифилина. Желваки последнего, достигающие значительного размера, сильно изменены и имеют зональное строение: в центральной части их находятся обычно остатки самого трифилина, пронизанного вивианитом, далее располагается зона развития многочисленных водных фосфатов двухвалентного Fe и Mn, а периферическая часть желваков представлена темнобурыми фосфатами трехвалентного Fe и Mn. На границе между последними двумя зонами, а также среди последней, в пустотах и трещинах, были обнаружены тонкие корки и почковидные образования красно-бурого минерала. Последние чаще всего располагаются в темнокоричневом, почти черном, ближе не определенном фосфате Fe и Mn и тесно ассоциируют с измененным гюролитом, стюартитом и продуктами его изменения, а также с темнозелеными иголками рокбриджеита, которые часто нарастают на корках красно-бурого минерала и покрывают его. Корки ландезита состоят из параллельных волокон, образующих в отдельных участках радиально-лучистый агрегат, реже встречаются сферолиты. Цвет корочек на поверхности — буровато-кирпично-красноватый, красно-бурый; внутри он становится более темным, бурым и изменяется почти до черного. Блеск его необычайно характерный, бархатный. Минерал очень мягкий, твердость около 2. По внешнему виду минерал несколько напоминает гетит.

ства ландезита

Nm	Ng	Ng — Np	Плеохроизм
1.728	1.732	0.014	Np — темнобурый до красно-бурого Nm, Ng — светлорурый, желто-бурый
1.732	1.738	0.015	Np — буровато-желтый Ng — темнобурый
1.728	1.735	0.015	Np — темнобурый Nm — светлорурый Ng — желтый
1.73	1.74	0.03	Nm — желто-бурый Ng — темный красно-бурый

Волокна ландезита имеют положительное удлинение и прямое погасание. Интерференционные фигуры под микроскопом наблюдаются с большим трудом, поскольку минерал волокнистый с облачным погасанием. Минерал явно двуосный, оптически отрицательный. Все оптические свойства его весьма близки к данным для ландезита из штата Мэйн и Туркестанского хребта (см. табл. 1).

Во многих шлифах наблюдается, что ландезит в виде волокнистого и радиально-лучистого агрегата развивается по гетерозиту и рокбриджиту. Последние в отдельных участках изменены и превращены в аморфный агрегат темнубурого, почти черного цвета, просвечивающий при включении линзы Лазо красно-бурым цветом. Среди этого почти черного

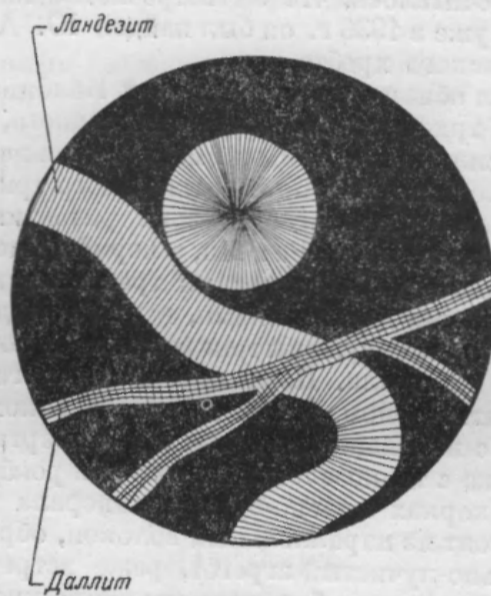


Рис. 1. Прожилки и сферолиты ландезита, пересекаемые прожилками даллита. Николи скрещены.

минерала (гидрогетерозит) и встречается чаще всего ландезит в виде отдельных прожилков и сферолитов (рис. 1). Прожилки ландезита в свою очередь пересекаются тонкими жилками даллита.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ю. А. Арапов. Геология и петрография оловоносных пегматитов верховьев р. Ляйляк. Тр. Тадж.-Памир. экспедиции, 1937, вып. 41.
2. H. Bergman u. F. Gonyer. Pegmatite minerals of Poland, Maine. The American Mineralogist, 1930, v. 15, No 8.
3. K. Landes. The paragenesis of the granite pegmatites of Central Maine. The American Mineralogist, 1925, v. 10, N 11.

В. А. КОРНЕТОВА

ИНТЕРЕСНЫЙ СЛУЧАЙ ТРОЙНИКОВОГО СРАСТАНИЯ У ТУРМАЛИНА

Еще в 1946 г. проф. В. И. Крыжановский передал автору кристалл турмалина, советуя обратить внимание на своеобразное развитие граней кристалла.