Краткія сообщенія.

Х. Е. С. Федоровъ. Сомнительный двойникъ авгита изъ Монте Россіи.

Спеціально занявшись пироксенами, я встрѣчалъ, между прочимъ, сросшіеся кристаллы, напоминающіе двойниковыя сростанія. Позволю себѣ здѣсь привести результатъ одного такого изслѣдованія, по числовымъ даннымъ котораго составлена приложенная діаграмма (кристаллъ въ моемъ матеріалѣ значится подъ № 530).

Въ этой діаграммѣ одинъ изъ индивидовъ представленъ въ обычной оріентировкѣ, принимая во вниманіе ту установку, которая, по результату изслѣдованія, оказалась правильною. Во всякомъ случаѣ символы соотвѣтственныхъ формъ и принадлежащія имъ сферическія координаты видны изъ самой діаграммы. Къ этому присоединю, что, несмотря на весьма отчетливое на видъ образованіе кристалловъ, настоящихъ и отчетливыхъ изображеній сигналовъ почти не получалось, а рефлексы были весьма расплывчаты, почему измѣреніе могло бы быть выражено лишь въ градусахъ.

Для отличія на діаграммѣ грани одного кристалла отмѣчены кружками, а грани проросшаго индивида крестиками, а надъ индексами поставлены апострофы.

Вотъ полученныя числа сферическихъ координатъ:

Грани	010	110	100	$1\bar{1}0$	$0\bar{1}0$	$\bar{1}\bar{1}0$	$\bar{1}00$	$\bar{1}10$	011	$0\bar{1}1$	$0\bar{1}\bar{1}$	$0\bar{1}\bar{1}$	010'	110'	100'	110'	$-0\bar{1}1'$	011'
φ	0°	43°50	90°	136°	180°	223°	270°	316°	27°	153°	207°	333°	172°	153°	65°	7°	52°15	111°
ρ	90°0	90°0	88°45	90°	90°	90°	88°45	90°	33°10	33°10	33°10	33°10	43°	43°	20°	54°35	96°10	90°

(какъ видно, грани 100 довольно рѣзко вышли изъ пояса по которому кристаллъ юстированъ, то есть замѣстились вицинальными).

Изъ этой таблицы видно, что и самъ кристаллъ, по которому произведена юстировка, представляетъ двойникъ по обыкновенному закону, и подчеркнутые символы относятся къ гранямъ этого двойника.

Въ виду грубыхъ результатовъ измѣренія, достаточно для полученія выводовъ ограничиться графическими построеніями, что и произведено на діаграммѣ. Эти построенія съ отчетливостью опредѣляютъ положеніе оси поворота (чтобы не говорить двойниковой) *B*, рѣзко выходящей изъ плоскости симметріи кристалла. Если бы эта была случайная ось поворота, то конечно, само изслѣдованное сростаніе не заслуживало бы никакого интереса. Но дѣло въ томъ, что съ графическою точностью эту ось можно принять за двойниковую, такъ какъ уголъ поворота есть 180°, и сама ось является биссектрисою къ перпендикулярамъ къ соотвѣтственнымъ плоскостямъ двойника.

Однако, для того, чтобы ее признать настоящею двойниковою осью, необходимо еще, чтобы эта ось была раціональною осью комплекса или была бы перпендикулярною къ какой-нибудь грани комплекса.

Послѣднее прямо исключается, такъ какъ видно, что таковая грань могла бы быть выраженною лишь весьма сложнымъ символомъ.

Чтобы испытать первое допущеніе, я на той же діаграммѣ развилъ главнѣйшія ребра комплекса; какъ видно изъ произведеннаго построенія, къ двойниковой оси довольно близка ось [102], хотя и дѣлаетъ съ нею уголъ 6°.

Близость оси поворота къ этому раціональному ребру придаетъ нѣкоторую вѣроятность тому, что такое сростаніе можетъ имѣть структурное значеніе то есть что такое ребро можетъ быть двойниковою осью. Однако разница въ 6° столь значительна, что или пришлось бы вовсе отбросить это допущеніе и трактовать сростаніе какъ чисто случайное, или же допускать возможность столь рѣзкаго отклоненія фактической двойниковой оси отъ ея истиннаго положенія.

Пока не явится достаточно вѣскихъ основаній, чтобы придать вѣроятность второму допущенію, приходится признать сростаніе случайнымъ. Но при случайномъ сростаніи уголъ поворота можетъ имѣть произвольное значеніе въ предѣлахъ 0—360°; въ данномъ же случаѣ съ графическою точностью этотъ уголъ поворота оказывается ровно 180°, и эта крайне мало вѣроятная случайность въ связи съ тѣмъ, что ось оказывается близкою къ [102] и побудила меня сдѣлать это сообщеніе.

Впрочемъ, долженъ оговорить, что такую случайность съ поворотомъ почти въ 180° я встрѣчалъ и другой разъ, но уже безъ всякихъ слѣдовъ близости къ самымъ раціональнымъ осямъ.

Пока этотъ фактъ заношу какъ фактъ чисто эмпирическаго характера.

Въ заключеніе замѣчу, что графически наиболѣе точно двойниковая ось получается какъ биссектриса между вертикальными осями обоихъ двойниковыхъ кристалловъ; одна находится въ центрѣ и выражена символомъ [010], а другая есть полюсъ главнаго пояса двойника и отмѣчена на діаграммѣ буквою *P*.

10 апрѣля 1908 г.