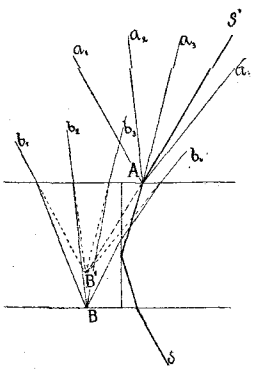
IX. А. Н. Заварицкій. Замѣтка о способѣ Бекке для сравненія величинъ показателя преломленія сосѣднихъ зеренъ минераловъ въ шлифахъ.

Этотъ способъ, предложенный Бекке въ 1893 году [1]), получилъ широкое распространеніе. Какъ извѣстно, онъ основанъ на наблюденіи за перемѣщеніемъ свѣтлой полоски, появляющійся при употребленіи сильныхъ объективовъ на границѣ сосѣднихъ зеренъ минераловъ, если передвигать тубусъ микроскопа, фокусируя его то на верхнюю (верхняя установка), то на нижнюю поверхность шлифа (ниж-

[1]) F. Becke-Über die Bestimmbarkeit der Gesteins gemengtheile, besonders der Plagioklase auf Grund ihres Lichtbrechungsevermögens. Sitzungsberichte der math nat. Classe der k. Akad. Wien. 102 Abt. 1.

няя установка). Явленіе это зависитъ отъ полнаго внутренняго отраженія части освѣщающихъ объектъ лучей отъ плоскости соприкосновенія минераловъ. Для объясненія его Бекке приводитъ перешедшій затѣмъ во всѣ учебники [2]) рисунокъ, изображающій ходъ лучей. Однако изъ этого рисунка, если и можно понять образованіе свѣтлой каемки со стороны болѣе преломляющаго минерала при верхней установкѣ, то далеко не такъ ясно, почему эта каемка премѣщается при передвиженіи тубуса микроскопа, и еще менѣе понятно образованіе ея со стороны слабѣе преломляющаго минерала при нижней установкѣ.

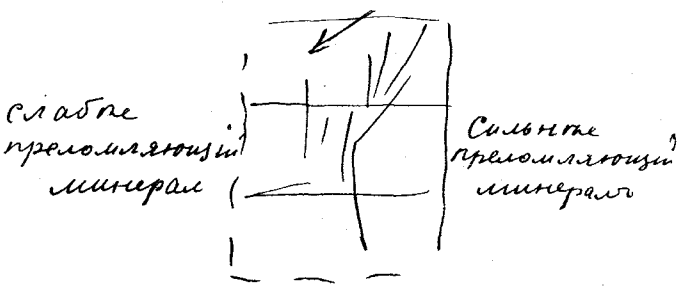
Предлагаемымъ здѣсь рисункомъ достигается болѣе удовлетворительное объясненіе образованія и перемѣщенія Беккевской полоски.



Фиг. 1.

Для простоты взятъ случай минераловъ изотропныхъ, вступая въ которые лучи не раздваиваются, но понятно, что такое же объясненіе приложимо и къ анизотропнымъ минераламъ.

Каждый видимой точкѣ объекта соотвѣтствуетъ пучекъ лучей, исходящихъ изъ одной точки, въ которой мы и видимъ точку объекта. Сама точка объекта можетъ совпадать съ центромъ пучка (A) или нѣтъ (B′ вмѣсто B). Какой нибудь изъ свѣтовыхъ лучей, испытавшихъ полное внутреннее отраженіе, напримѣръ лучъ SS′, когда мы разсматриваемъ верхнюю поверхность шлифа, усиливаетъ собою пучекъ лучей Aa_1, Aa_2, Aa_3 и т. д., отчего точка A кажется болѣе свѣтлой. Изъ построенія очевидно, что A лежитъ со стороны сильнѣе преломляющаго минерала. Если же перевести установку микроскопа на нижнюю поверхность шлифа, то тотъ же лучъ SS′ будетъ усиливать пучекъ лучей $B'b_1$, $B'b_2$, $B'b_3$ и т. д. исходящихъ изъ B′, которая изображаетъ точку B нижней поверхности шлифа, лежащую уже со стороны слабѣе преломляющаго минерала. Болѣе сильно освѣщенной будетъ видна эта именно точка B.



Фиг. 2.

По мѣрѣ подыманія тубуса, центры пучковъ усиленныхъ лучемъ SS′ будутъ перемѣщаться по линіи B′A т. е. въ сторону сильнѣе преломляющаго минерала; при опусканіи тубуса—наоборотъ.

Это явленіе и представляется намъ въ видѣ перемѣщенія свѣтлой полоски Бекке.

---

[2]) Rosenbusch'a и Wülfing'a; Duparc'a и Pearce'a; Iddings'a; Weinschenk'a (въ нѣсколько измѣненномъ видѣ). Изъ русскихъ: «Основ. Петр.». и «Курсъ кристал». Е. С. Федорова, «Курсъ петрогр.». Лучицкаго (рис. по Вейнщенку) и др.