

P. KRUK

SPORZĄDZANIE PŁYTEK CIENKICH Z UTWORÓW SYPKICH

(1 rys.)

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ТОНКИХ ПЛАСТИНОК ИЗ СЫПУЧИХ ПОРОД

(1 рис.)

Préparation des plaques minces des roches non cohérentes et meubles

(1 fig.)

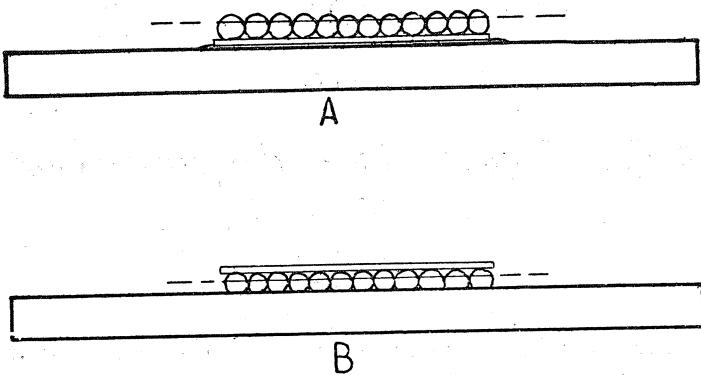
Streszczenie: Przedstawiono sposób sporządzania preparatów mikroskopowych o powierzchniach płaskorównoległych z materiałów luźnych (sypkich).

W związku z badaniami petrograficznymi skał osadowych pracownicy naukowi Zakładu Mineralogicznego U. J. postawili preparatora wobec konieczności sporządzania dużej ilości preparatów i płyt cienkich z materiału, składającego się z luźnie z sobą stykających się ziarn mineralnych. O ile wykonanie preparatu, mającego służyć jedynie zaobserwowania cech morfologicznych ziarn nie napotykało na trudności, to sporządzanie płyt cienkich dla badań własności optycznych składników skał sypkich było dosyć kłopotliwe. Metodą polecaną w podręczniku Rosenbuscha należało bowiem zatopić próbkę materiału sykiego w balsamie kanadyjskim wewnątrz probówki szklanej i tak przygotowaną próbkę ciąć następnie piłą na płaskie placuszki, które poddawało się zeszlifowaniu dla uzyskania powierzchni płaskorównoległych. Kłopot polegał na dużym zużyciu balsamu kanadyjskiego i na cięciu probówki wraz ze znajdującym się wewnątrz materiałem.

Trudności te można ominąć w następujący łatwy sposób: Do szkiełka przedmiotowego normalnego formatu 22×48 mm przykleja się szkiełko nakrywkowe, które następnie powleka się warstwą balsamu kanadyjskiego dość płynnego. Warstwę tę posypuje się materiałem sykim (piaskiem, próbką minerałów ciężkich), uważając

na mniej więcej równomierne rozmieszczenie ziarn. Po zgęszczeniu balsamu w suszarce do odpowiedniej twardości, poddaje się preparat nieznaczemu zeszlifowaniu na tarczy obrotowej lub na szkle matowym, pokrytym odrobiną substancji ściernej. W ten sposób uzyskuje się powierzchnię, wygładzoną w dodatku przez polerowanie, która przecina wszystkie ziarna, o ile są one tej samej grubości.

Dalszy tok postępowania polega na gruntownym oczyszczeniu powierzchni preparatu i przeklejeniu go. W tym celu szkiełko przedmiotowe ogrzewa się nieznacznie od dołu tak długo, póki balsam między nim a szkiełkiem nakrywkowym nie zmięknie. Wtedy przy pomocy drewienka zesuwa się szkiełko nakrywkowe. Po oczyszczeniu szkiełka przedmiotowego i nałożeniu nań warstewki czystego i dość płynnego balsamu, przykleja się doń ponownie szkiełko nakrywkowe lecz już odwrócone, mianowicie powierzchnią wyszlifowanych minerałów. Preparat należy podsuszyć w suszarce aż do stwardnienia balsamu i dopiero



Rys. 1.

a) Szkiełko przedmiotowe z naklejonym szkiełkiem nakrywkowym, na którym znajdują się w balsamie kanadyjskim ziarnka mineralne. Zeszlifowanie ścinające płytkę zaznaczoną na rysunku linią przerywaną.

b) Szkiełko przedmiotowe z naklejonym szkiełkiem nakrywkowym powierzchnią naszlifowaną ku dołowi. Zeszlifowanie szkiełka nakrywkowego i części przylegających ziarn prowadzi do powstania drugiej płytki równoległej do poprzedniej.

Рис. 1.

а) Предметное стекло с наклеенным покровным стеклом, на котором находятся в канадском бальзаме минеральные зёрна. Отшлифование срезывает их поверхности, обозначенные на рисунке перерыванной линией.

б) Предметное стекло с наклеенным покровным стеклом поверхностью нашлифованной вниз. Отшлифование покровного стекла и части прилегающих зёрен причиняется к возникновению другой поверхности плоскопараллельной к предшествующей.

Fig. 1.

a) Le porte-objet avec une lamelle de verre collée, sur laquelle se trouvent, plongés dans le baume, les grains du minéral. Le polissage les tranche jusqu'à la surface, marquée par la ligne interrompue.

b) La lame avec la lamelle collée à l'envers. Le polissage de la lamelle et des parties adhérentes à celle-ci des grains produit la deuxième surface plan-parallèle à la précédente.

wtenczas przystąpić do wyszlifowania drugiej powierzchni. Podczas szlifowania ulega starciu szkiełka nakrywkowe i odwrotna strona ziarn mineralnych dzięki czemu powstaje druga powierzchnia płaskorównoległa do poprzednio uzyskanej. Przez odpowiednie zabezpieczenie naroży szkiełka przedmiotowego utrzymuje się podczas szlifowania płaskorównoległe położenie płytki, a pod mikroskopem kontroluje się grubość preparatu. Po wypolerowaniu i oczyszczeniu powierzchni chroni się preparat nowym szkiełkiem nakrywkowym. Załączony rysunek uzupełnia sposób postępowania.

РЕЗЮМЕ

В петрографии осадочных пород часто происходит нужда изготавления из рассыпного минерального материала тонких пластинок о плоско-параллельных поверхностях. В Минералогическом Институте Ягеллонского Университета приступлено к этому делу иначе как это представлено в употребляемых учебниках. На предметном стекле наклеено стекло покровное и покрыто его тонким слоем канадийского бальзама так текущего, чтобы в нем погрузились зерна сыпучего материала симметрически рассыпаны.

Когда бальзам станет твердым, препарат незначительно отшлифовывается. Поверхность шлифа пересекающую все зерна очищается и сушится. Легко подгревая препарат преслойка бальзама между предметном а покровном стеклом становится житкой, так что легко можно снять покровное стекло вместе с минералами односторонне отшлифованными. Стекло покровное приклеивается теперь к стеклу предметному стороною покрытою зёrnами. Следующее шлифование сдирает стекло покровное и перерезает зерна параллельной поверхности к поверхности выведенной раньше.

Рисунок указывает способ изготовления.

RÉSUMÉ

Sommaire. On a présenté la façon du confectionnement des plaques minces microscopiques aux surfaces plates et parallèles des substances friables.

On présente ci-dessous une manière plus simple de préparer des plaques minces des roches meubles-tels que p. ex. le sable, ou les minéraux lourds.

Sur une lame de verre environ 22×48 mm on colle une lamelle couverte d'une très mince couche du baume de Canada assez fluide. Le baume une fois étalé, on le couvre de la matière à préparer, on repartit les éléments à tailler aussi également et régulièrement que possible. Après avoir adurcit le baume jusqu'au état désiré on emoud la préparation légèrement sur un disque rotatif ou sur un verre à surface dépolie et couverte d'une mince couche de la matière frottante. On obtient ainsi une surface polie, qui tranche tous les grains de la même

épaisseur. Puis on nettoye la préparation et on la récolle à l'envers. Pour cela faire on chauffe le porte-objet bien légèrement d'en bas, pour amolir le baume enfermé entre la lame et la lamelle; on fait glisser la lamelle à l'aide d'une petite baguette de bois.

On nettoye la lamelle et la lame; celle-ci on couvre d'une couche de baume de Canada pur et assez fluide, et on y récolle la lamelle cette fois à l'envers, c'est à dire la surface polie posée sur le baume. Le baume devenu plus solide après l'avoir séché, on vient de polir la seconde surface plan-paralelle à la précédente. La lamelle s'use pendant le frottement. En abritant convenablement les coins du porte-objet on soutient la position plan-paralelle de la lame, et on vient de vérifier l'épaisseur de la taille sous le microscope. Après avoir poli et nettoyé la deuxième surface on la protège en collant une autre lamelle de verre.

La figure 1 et sa description nous en montre la manière d'agir.

Zakład Mineralogiczny U. J.