

fand, dass die Krystalle der hier angewendeten Benzoëssäure innerhalb der Gränzen dieser Flächen unbeweglich blieben, während sie ausserhalb derselben mit grosser Lebhaftigkeit rotirten.

Auf dieses hin glaube ich zu dem Schlusse berechtigt zu sein, dass die spiegelnden Flächen, die sich mitten in der vom Winde gekräuselten Oberfläche der Gewässer dem Auge bemerkbar machen, von einer dünnen Schichte eines fetten Oeles herrühren, die der anschlagende Wind wegen verminderter Reibung zwischen Luft und Wasser nicht zur Wellenbildung bringen kann.

Um über die Dicke der Oelschichte einen Aufschluss zu erhalten, habe ich auf einem stehenden Wasser bei mässigem Winde einzelne Tropfen Olivenöls ausgegossen und gefunden, dass ein jeder solcher Tropfen sich auf einer Fläche von circa 4 bis 5 Quadratklafter ausgebreitet hat, auf welcher der Wind keine Wellen hervorbrachte und auf welcher die Krystalle der Benzoëssäure nicht rotirten, so dass zwischen den natürlich vorkommenden und diesen künstlich erzeugten spiegelnden Flächen die vollkommenste Aehnlichkeit Statt hatte.

Der Wind trieb diese Oelschichten, ohne ihren Zusammenhang zu trennen, gegen das Ufer, an welchem man einen breiten Streifen bereits angesammelten Oeles sehen konnte. Bei geringerem Winde geht die Vertheilung des Oeles noch viel weiter. Ich habe bei ruhigem Wetter die von einem Tropfen Oel überzogene Wasserfläche über 10 Quadratklafter geschätzt.

An der Donau bei Floridsdorf war die Wasseroberfläche bei einem Wasserstande von $1\frac{1}{2}$ Fuss unter Null durchschnittlich auf $\frac{1}{10}$ der ganzen Fläche mit solchen Schichten bedeckt.

Auf dem Donaucanale unterhalb der Stadt fand ich kaum $\frac{1}{3}$ der Oberfläche vom Oele frei. Zu anderen Zeiten war derselbe seiner ganzen Breite nach mit einer so dichten Oelschichte überzogen, dass die aufgeworfenen Krystalle der Benzoëssäure gar nicht genetzt wurden.

VI.

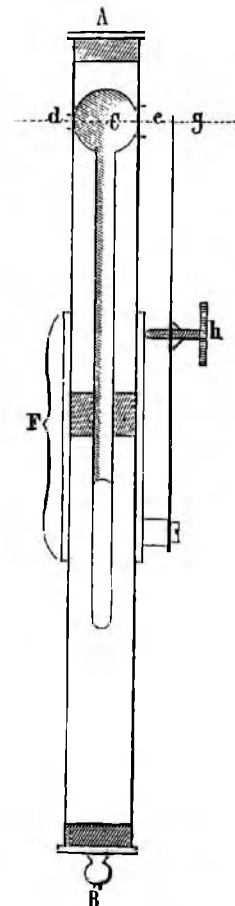
Beschreibung eines neuen einfachen Hand-Mikroskopes mit Flüssigkeitslinse.

Von Joseph Sedlaczek.

Meine Stellung als Mechaniker des k. k. physicalischen Institutes in Wien unter der Direction des k. k. Herrn Regierungsrathes v. Eittingshausen setzte mich vielfach in die Lage, mir nebst anderen manuellen Fertigkeiten auch eine ziemliche Gewandtheit im Glasblasen zu erwerben. Gelungene Versuche im Blasen von Kugeln von vollkommener Kugelgestalt, bei grosser Reinheit des Glases bezüglich des Glanzes und der Durchsichtigkeit desselben, brachten mich

gar bald auf den Gedanken, selbe mit farblosen Flüssigkeiten zu füllen und zu optischen Zwecken zu verwenden. Eine Reihe dahin zielender Versuche fiel auch so günstig aus, dass ich mich um so mehr angeregt fühlte, die Sache weiter zu verfolgen, als die Zahl der zu untersuchenden Flüssigkeiten in Bezug auf Brechung und Farbenzerstreuung vielleicht ohne Gränzen ist, und schon die von Brewster untersuchten Flüssigkeiten eine grosse Mannigfaltigkeit in der Auswahl derselben darbieten, wie solches aus den Tabellen für Brechungs- und Farbenzerstreuungs-Verhältnisse zu ersehen ist. Denn eine Kugel mit einer stark brechenden Flüssigkeit gefüllt von nur geringem Farbenzerstreuungs-Vermögen, dürfte annähernd alle Vorzüge einer achromatischen Linse, hinsichtlich der chromatischen und sphärischen Abweichung, ähnlich der aus Edelsteinen geschliffenen, in sich vereinigen, mit dem sehr zu beachtenden Unterschiede jedoch, dass dieselben durch genaue Platinformen sehr billig und gut erzeugt werden können, wie ich selbe auch bereits in vielen Exemplaren ausgeführt habe, und wovon eines derselben mit 30maliger Vergrösserung, sammt Fassung in Metall, Mikrometerschraube und Etui nur auf 1 fl. 30 kr. CM. zu stehen kommt und deren Construction in Folgendem ersichtlich ist.

Dasselbe besteht nämlich aus einer oben und unten verschlossenen Metallhülse *AB* in welcher eine in genaue sphärische Platinformen geblasene und mit Flüssigkeit gefüllte Glaskugel *C*, mittelst Kork dergestalt befestiget ist, dass die Mittelpunkte der beiden Oeffnungen *d e* mit dem der Kugel in eine Gerade fallen, wodurch dieselbe centrirt ist. Wegen Abhaltung von störendem Licht ist die Ocularöffnung *d* bedeutend kleiner, als die Objectivöffnung *e*; und zwar in einem Verhältnisse, welches den von *g* kommenden Strahlen angemessen ist, da dieselben in Folge des grossen Abstandes der beiden brechenden Flächen, in der dem Auge zugewendeten Fläche, nahe an der Axe ihre zweite Brechung erleiden, was auch bezüglich der Schärfe und Reinheit der Bilder von sehr günstiger Wirkung ist. Die in einen $1\frac{1}{2}$ bis 2 Zoll langen Stiel verlaufende Kugel, ist nur bis zu zwei Drittel derselben mit Flüssigkeit gefüllt und gestattet dieser ihre thermometrischen Wirkungen, unbeschadet der mikroskopischen Eigenschaft. Um nun ein Object bequem betrachten zu können, ist die auf der Metallhülse *AB* nach jeder Richtung verschiebbare Leiste *F* so eingerichtet, dass man mit Hülfe der durch eine (am oberen Ende in eine Spitze *g* verlaufende) Stahlfeder gehenden Mikrometerschraube *h*, das in *g* aufgesteckte Object genau und bequem einzustellen im



Stande ist, indem man die Gesichtslinien gegen das Firmament, Kerzenlicht oder sonst eine beleuchtete Fläche richtet.

Zu bemerken ist noch, dass ich bisher bloss Terpentinöl als brechende Substanz mit gutem Erfolge angewendet habe, da ich andere Substanzen zu untersuchen noch nicht die Gelegenheit hatte.

VII.

Die Silur-Formation in der Gegend von Klattau, Přestitz und Rožmítal in Böhmen.

Von V. Ritter von Zepharovich.

Fortsetzung von Nr. II der Beiträge zur Geologie des Pilsener Kreises

in dem Jahrbuche der k. k. geologischen Reichsanstalt, 6. Band 1853, Seite 433.

Jene Schichten des silurischen Beckens im westlichen Theile von Mittel-Böhmen, welche in die Gegend von Klattau, Přestitz, Blowitz, Rožmítal und Schinkau, in die nordwestliche Hälfte meines Aufnahmegebietes im Jahre 1854 reichen, gehören nach der von J. Barrande in seinem *Système silurien de Bohême* aufgestellten Gliederung zu dessen unterer Abtheilung und enthalten die mit *A* und *B* bezeichneten Etagen. Die Etage *A*, die tiefste des ganzen silurischen Systemes, folgt unmittelbar auf den Granit; im östlichen Theile des Aufnahmegebietes ist sie in mehrere Parcellen zerrissen, so dass Gesteine der nächsten Etage *B* bis an den Granit reichen, im Westen aber bildet sie eine constante, sich verbreiternde Zone zwischen den beiden letzteren. Nach dem vorherrschenden Gesteine kann man die untere Etage auch die der krystallinischen Thonschiefer nennen; untergeordnet treten hier auf, den letzteren selbst am nächsten stehend, mannigfaltige Schiefergebilde, dann mehr weniger mächtig Kieselschiefer und Quarzite mit bedeutenderer Entwicklung in einigen Gegenden, ferner local Grünsteine und deren Aphanite, Serpentin, krystallinischer Kalkstein, endlich Brauneisenstein.

In der Etage *B* haben die Thonschiefer nicht mehr das krystallinische Ansehen der tieferen Schichten, es sind die mehr homogenen, matten eigentlichen Grauwacken-Thonschiefer, welche mit Grauwackenschiefern wechseln und in sie übergehen; sie enthalten in Lagern häufig und mächtig Kieselschiefer, ferner Brauneisenstein, Grünsteine, Aphanite, seltener thonige Sandsteine und feuerfesten Thon. Mit grösserer Verbreitung erscheinen ferner in der Gegend südlich von Rožmítal fein- und grobkörnige Quarzite mit Quarzit-Conglomeraten, deren Geschiebe bis Faustgrösse und darüber erreichen.

Was die Abgränzung der beiden Etagen gegen einander anbelangt, so unterliegt sie, wo so verschiedenartige Gesteine, wie die Quarzite oder Conglomerate mit Thonschiefern zusammentreffen, keiner Schwierigkeit, anders aber