

I. Monatsversammlung vom 13. Mai 1899.

Der Vorsitzende, Herr Prof. V. Uhlig theilte mit, dass sich eine Chemische Section des „Lotos“ mit vorläufig 22 Mitgliedern gebildet habe, zu deren Vorsitzenden die Herren Hofrath Prof. Huppert und Prof. Goldschmidt gewählt wurden.

Hierauf hielt Herr Prof. Laube den angekündigten Vortrag: „Ueber das Project der Böhmisches Sparcassa zur Wasserversorgung von Prag und seiner Vororte.“

II. Bericht aus den Fachsectionen.

a) Mineralogisch-geologische Section.

Sitzung am 4. Mai 1899.

Prof. J. E. Hibsich spricht über die „Gliederung des nordböhmischen Diluviums“.

Ueber den tertiären Gebilden Nordböhmens treten allenthalben jüngere Anschwemmungen und aeolische Absätze auf, deren Alter bis jetzt nicht sichergestellt werden konnte. Anlässlich der geologischen Arbeiten im böhm. Mittelgebirge musste auch diesen nachtertiären Gebilden die entsprechende Aufmerksamkeit zugewendet werden. Auf Grund der hiebei gesammelten Erfahrungen gliedern sich dieselben in folgender Weise:

- I. Aelteste Flussanschwemmungen.
- II. Jüngere Flussanschwemmungen.

III. Jüngste Flussanschwemmungen.

IV. Aeolische Bildungen. Gehängelehm.

Zu den ältesten Flussablagerungen gehört der auf dem vorher um rund 300 *m* denudirten Plateau des sächsisch-böhmischen Quadersandsteingebirges bei 270 *m* Meereshöhe (Elbleiten nördl. Tetschen, Cunnersdorf in Sachsen) deponirte schotterige Grand. Ein annähernd gleiches Alter kommt den Granden und Sanden auf dem Aussiger Marienberg 240—260 *m*, sowie den ähnlichen Gebilden auf der Ferdinandshöhe bei Aussig (210 *m*) zu. Auch die Sande und Grande auf der Fock'schen Höhe bei Tetschen (200 *m*) und zahlreiche Depots von Grand und Sand in Höhen von 266 bis 180 *m* über dem Meeresspiegel an den Gehängen des Elbthales zwischen Tetschen und Aussig und an den Gehängen der in das Elbthal einmündenden Nebenthäler gehören in diese Stufe. Selbst das bis über 300 *m* reichende Depot von schotterigem Grand bei Budowe östlich Aussig muss der gleichen Stufe zugewiesen werden. Bei Cunnersdorf in Sachsen kommen in diesen Ablagerungen nach F. Schalch (Erläut. zur geol. Specialkarte des Königr. Sachsen, 1889, S. 55) unzweifelhaft Feuersteine vor. Auch auf der Fock'schen Höhe bei Tetschen ist nordisches Material dem einheimischen beigemischt. Darnach kann das Alter aller Ablagerungen dieser Stufe nicht höher sein als glacial. Alle diese Gebilde können nicht vor der ersten Vergletscherung Norddeutschlands (einschl. Sachsens) entstanden sein.

Die jüngeren Flussanschwemmungen finden sich im tiefer gelegten Elbthale und in seinen Seitenthälern in Höhen von 180 bis 140 *m* über dem Meeresspiegel. Nur ausnahmsweise reichen sie in tiefere Niveaux herab, so bei Rosowitz und Seldnitz bei Bodenbach. Sie führen allenthalben Reste grosser Säuger (Mammuth, Rhinoceros, Cervus elaphus) und Spuren des Menschen.

Die jüngsten Flussabsätze der Diluvialzeit (zumeist Sande) finden sich in den fertigen Flussthälern von etwa 20 Meter über dem heutigen Wasserspiegel abwärts. Zu den gegenwärtigen Anschwemmungen der Flüsse stürzen sie mit einer mehr weniger scharf ausgeprägten Terrasse ab.

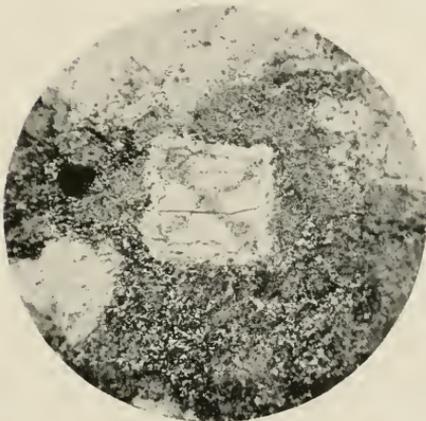
Die äolischen Absätze und der Gehängelehm lassen vorderhand nur dort sichere Altersbestimmung zu, wo dieselben in Verbindung stehen mit Flussanschwemmungen von unzweifel-

„LOTOS“ XIX.

Fig. 1.



Fig. 2.



Pelikan, Hornfels-Chiastolith-Seebenit.

haftem Alter. Im Thale der Elbe lagern diese Gebilde in der Regel auf den jüngsten Flussanschwemmungen.

Die Diluvialgebilde Nordböhmens lassen sich demnach in ungezwungener Weise mit den rheinischen Quartärgebilden vergleichen. Unsere ältesten Flussanschwemmungen entsprechen den Gebilden der Hochterrasse im Oberrheingebiete, die jüngeren der Mittelterrasse und die jüngsten der Niederterrasse.

Hierauf macht Herr Prof. Dr. Pelikan eine petrographische Mittheilung über „Hornfels-Chiastolith-Seebenit aus Ost-Bokhara.“ (Taf. IV.)

Unter den Gesteinen, welche Dr. A. von Krafft aus Ost-Bokhara mitgebracht hat, befinden sich auch solche, die zweifellos einer Eruptiv-Contactzone entstammen. Das Anstehende dieser Felsarten wurde nicht aufgefunden; es ist auch zweifelhaft, ob dasselbe dormalen überhaupt noch existirt. Unsere Gesteine sind Bestandtheile eines wahrscheinlich alttertiären Conglomerates, das nahe dem Oberlauf des Amu-Darija (Pandsch) in einer Mächtigkeit von 600—1000 *m* auftritt, lange Gebirgszüge fast ausschliesslich zusammensetzt und Berge bildet, die in dem gletscherbedeckten Chasret-i-Schan bis zu 4000 *m* ansteigen.¹⁾ Sie besitzen eine dunkle, fast schwarze Farbe und flach muscheligen Bruch. Auf den Bruchflächen sieht man zahllose, etwa $\frac{1}{3}$ bis $\frac{1}{3}$ *mm* grosse Flecken durch ihren Fettglanz von der übrigen Masse sich abheben; hie und da lässt sich mit der Lupe ein sechsseitiger Umriss wahrnehmen.

Im Mikroskope sieht man zunächst bei sehr schwacher Vergrößerung, dass das Gestein eine Art Grundmasse und Einsprenglinge besitzt. Erstere besteht aus zum Th. rundlichen, zum Th. polyëdrischen Körnern, zwischen denen sich ganz schmale Streifen, die aus einem äusserst feinkörnigen (Quarz?)-Aggregate bestehen, hindurchziehen. Die Körner sind ganz erfüllt von schwarzen Einschlüssen, an denen man bei Anwendung der stärksten Vergrößerungen nicht allzu selten sechsseitige Umrisse beobachten kann. Dies, sowie der Umstand, dass Säuren die schwarzen Einschlüsse nicht angreifen und dass Gesteinssplitter auch bei anhaltendem Glühen im Gebläsefeuer ihre dunkle Farbe nicht verändern, berechtigen wohl zu dem Schlusse, dass hier

¹⁾ A. v. Krafft: Mittheilungen über das ostbokharische Goldgebiet. — Zeitschr. f. prakt. Geol. Jahrg. 1899, pag. 39.

Graphit vorliegt. Alle Körner der Wirtsubstanz erwiesen sich als optisch zweiachsig. Gesteinssplitter schmelzen etwa wie Feldspath zu einem grauen Email. Man wird demnach mit ziemlicher Sicherheit die Anwesenheit eines Feldspathes in der Gesteinsgrundmasse annehmen dürfen.

Die weitaus interessantesten Gemengtheile des Gesteines sind aber der Cordierit und der Andalusit. Beide erscheinen einsprenglingsartig in beträchtlicher Menge. Der Cordierit, welchem die bereits erwähnten Flecken bezw. Krystalldurchschnitte auf den Bruchflächen angehören, bildet immer Drillinge nach (110) mit inniger gegenseitiger Durchdringung der drei Individuen, Fig. 1, die Andalusitkrystalle zeigen auf den Querschnitten \perp zu c stets ein mehr oder minder deutliches dunkles Kreuz. Fig. 2. Die dunkle Farbe rührt von Einschlüssen her, die mit den bereits beschriebenen in jeder Beziehung übereinstimmen. Eine solche Ausbildung des Andalusits als Chiasmolith ist meines Wissens in Cordierit-führenden Hornfelsen bisher nicht beobachtet worden.

Schliesslich wäre noch zu erwähnen, dass spärlich Biotit in der Form kleiner Blättchen, die aber nicht selten scharfe, sechsseitige Umrisse zeigen, vorkommt. Seine geringe Menge lässt ihn aber als nicht wesentlichen Gesteinsgemengtheil erscheinen.

Der dem Gesteine beigelegte Name ist nach den mir durchaus richtig und zweckmässig scheinenden Grundsätzen gebildet, welche Salomon in seiner schönen Arbeit: „Ueber Alter, Lagerungsform und Entstehungsart der periadriatischen granitisch-körnigen Massen“ (Tschermak's mineralogische und petrograph. Mittheil. XVII., pag. 143) entwickelt hat. Darnach ist die Combination Cordierit-Feldspath für den Hornfels-Seebenit charakteristisch und da in unserem Falle noch Chiasmolith als wesentlicher Gemengtheil eintritt, so ergibt sich für das als Hornfels erkannte Gestein die Bezeichnung: Hornfels-Chiasmolith-Seebenit.

b) Biologische Section.

6. Sitzung am 27. Mai 1899.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Gad.

Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.

Zahl der anwesenden Mitglieder: 15.

Zahl der Gäste: 1.

Tagesordnung: Dr. R. F. Fuchs hält den angekündigten Vortrag: „Zur Physiologie und Mechanik des Blutgefäß-Systemes.“

Die gewonnenen Resultate der Untersuchung lassen sich folgendermassen zusammenfassen: Die Aorta ist an bestimmten Punkten durch bindegewebige Fixationen an der Wirbelunterlage befestigt. Die letztere wächst schneller als die erstere, wodurch die Aorta, so lange sich dieselbe in situ befindet, stark über ihr elastisches Gleichgewicht gedehnt wird und an den abgehenden Gefässen kräftige Zugwirkung ausübt.

Die Leichenwerthe können nicht ohne weiteres für die in vivo vorhandenen substituirt werden, dagegen gewinnt man bei Durchströmungsversuchen der in situ befindlichen Aorta mit einem dem vitalen mittleren Blutdruck entsprechenden Flüssigkeitsdruck genügend übereinstimmende Werthe mit denen in vivo. Bei schrittweiser Lösung der vorhandenen Fixationen zeigt sich der Einfluss der bestehenden Längsspannung auf die Dehnbarkeit in radiärer Richtung, welche mit steigender Längsspannung vermindert wird. Die aus dem Körper herauspräparirte Aorta des Erwachsenen hat in ihrem thoracalen Antheile, unter mittleren Blutdruck versetzt, die gleichen Dimensionen wie in situ. Die Bauchaorta verhält sich wesentlich different gegen die Brustaorta, indem die erstere in situ bei mittlerem Blutdruck keine Längenzunahme erkennen lässt, wie es beim thoracalen Antheile der Fall ist, sondern mit der Druckzunahme bloss eine Vergrösserung des Diameters aufweist; ferner wird die Bauchaorta des Erwachsenen nach ihrer Entnahme aus dem Körper

durch den mittleren Blutdruck nicht mehr auf jene Länge gedehnt, welche ihr in situ bei 0 Druck bereits zukommt.

Die Grössenveränderungen, welche die durchströmende Flüssigkeit an den Gefässen hervorbringt, sind dieselben bei stationären Strömen, wie bei blosser Lasten des Flüssigkeitsdruckes auf der abgebundenen Gefässwand.

Die Muskulatur der Aorta kann durch den constanten und faradischen Strom zur Contraction gebracht werden, wobei eine Verengerung aber keine Verkürzung des Gefässes zustande kommt. Die Todtenstarre lässt sich am Gefässsystem durch eine Vergrösserung des Elasticitätscoefficienten nachweisen, desgleichen die Wasserstarre.

Das abweichende Verhalten der Bauchaorta gegen die Brustaorta wird durch das postembryonale Wachsthum erklärt, weil hier ein Ueberwiegen der unteren Körperhälfte gegen die obere auftritt. Dagegen lässt sich beim Neugeborenen eine wesentliche Differenz zwischen Aorta thoracalis und abdominalis in den Dehnungsversuchen nicht constatiren, indem beide, in situ und im freipräparirten Zustande unter mittlerem Blutdrucke gleiche Dimensionen haben.

Die mittelgrossen Arterien verhalten sich beim Erwachsenen genau so wie die Aorta abdominalis, auch sie lassen beim Neugeborenen in situ und freien Zustande keine Differenz ihrer Grössenwerthe unter mittlerem Blutdrucke erkennen. Die mittelgrossen Gefässe zeigen aber dennoch einen Unterschied zwischen oberer und unterer Körperhälfte, indem die Carotis relativ weniger gespannt ist als die Femoralis.

Das Arteriensystem zeigt mit zunehmendem Alter eine zunehmende Längsspannung, welche jedoch in den verschiedenen Gefässbezirken verschieden stark entwickelt ist. In steigender Anordnung der Längsspannung erhielten wir folgende Reihe: Arcus Aortae, Aorta thoracalis, Carotis, Aorta abdominalis, Cruralis. Beim Neugeborenen besteht eine so grosse Differenz zwischen Länge des Arterienbaumes und seiner Unterlage, wie wir dieselbe beim Erwachsenen finden, nicht. Das Arteriensystem wird durch den mittleren Blutdruck zum mindesten auf jene Länge gedehnt, welche die Fixationspunkte der Unterlage haben.

Das Venensystem zeigt ein analoges Verhalten, wie die entsprechenden Theile des Arteriensystems. Die Venen derselben Strecke sind länger als die entsprechenden Arterien; die Venen

des Erwachsenen retrahiren sich nach dem Herausschneiden relativ weniger als die Arterien; sie müssen länger sein, weil der dehnende Druck, welcher bei den Arterien bedeutende Längen und Durchmesseränderungen hervorruft, bei den Venen zu klein ist, um den gleichen Effect zu erzielen. Unter dem Einfluss des stärkeren Binnendruckes und der daraus folgenden Längsdehnung wird die Wachstumsenergie der Arterien im Vergleiche derer der Venen herabgesetzt. Die Venen des Neugeborenen haben in situ und freipräparirtem Zustande nahezu vollkommen gleiche Dimensionen.

Die Reizversuche an den Venen ergaben ein negatives Resultat, somit ist die Venenmusculatur an den untersuchten Gefässen, Cava inferior, Iugularis externa, Cruralis, nicht im Stande das Gefässlumen in seiner Grösse zu variiren.

Die verschiedenen Grade der Längsspannung des Gefässsystemes in einzelnen Bezirken, sowie verschiedene Längsspannung des Gefässsystemes beim Neugeborenen und Erwachsenen erklären einwandfrei die Thatsache, dass sich beim Neugeborenen die Pulswelle langsamer fortpflanzt als beim Erwachsenen, ferner die Thatsache, dass die Pulswelle in der Richtung der unteren Extremität rascher läuft, als in der Richtung der oberen, weil durch die Längsspannung der Elasticitätscoefficient des Gefässes für die radiare Dehnung gewachsen ist. Die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Pulses wird aber wesentlich vom Elasticitätscoefficienten des Gefässes beeinflusst und wächst mit der Zunahme des Elasticitätscoefficienten.

Ferner ist durch die grosse Längsspannung des Gefässsystemes eine Ruptur der pathologisch veränderten, weniger resistenten Gefässwand in Folge von Blutsdruckerniedrigung in das Bereich der Möglichkeit gerückt, also eine Gefässzerreissung durch die eigenen elastischen Kräfte, als Wirkung der Längsspannung.

Die ausführliche Publication wird im Archiv für Anatomie und Physiologie, Physiologische Abtheilung, erscheinen.

7. Sitzung am 10. Juni 1899.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Gad.
Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.
Zahl der anwesenden Mitglieder: 23.
Zahl der Gäste: 2.

Tagesordnung: 1. Doc. Dr. E. H. Hering hält den angekündigten Vortrag: „Ueber Leitungsbahnen der Rindenepilepsie.“ (Mit Demonstration).

2. Doc. Dr. H. Wiener hält den angekündigten Vortrag: „Ueber Zersetzung und Bildung der Harnsäure im Thierkörper.“ (Erscheint im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 42, Jg. 1899).

8. Sitzung am 24. Juni 1899.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Pohl.
Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.
Zahl der andwesenden Mitglieder: 25.
Zahl der Gäste: 6.

Tagesordnung: Dr. Leo Schwarz hält den angekündigten Vortrag: „Untersuchungen über die Thätigkeit der Niere.“ (Erscheint im Archiv für experim. Pathologie und Pharmakologie, Bd. 42, 1899).

9. Sitzung am 1. Juli 1899.

Vorsitzender: Prof. Dr. J. Gad.
Schriftführer: Dr. R. F. Fuchs.
Zahl der anwesenden Mitglieder: 19.
Zahl der Gäste: 5.

Tagesordnung: Doc. Dr. E. Münzer (für Doc. Dr. E. Münzer und Doc. Dr. H. Wiener) hält den angekündigten Vortrag: „Zur Analyse der Functionen der Rückenmarkshinterstränge.“ (Erscheint im Neurologischen Centralblatt.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Lotos - Zeitschrift fuer Naturwissenschaften](#)

Jahr/Year: 1899

Band/Volume: [47](#)

Autor(en)/Author(s): Fuchs R. F.

Artikel/Article: [II. Bericht aus den Fachsectionen 159-166](#)