

Sitzungsberichte

des

deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen

„LOTOS“.

Jahrgang 1896. Nro. 2.

Monatsversammlung vom 18. Januar 1896

im Hörsaal des histologischen Institutes.

INHALT: Sitzungsbericht. — Vorträge: Prof. R. v. Wettstein: Graphische Darstellung des phylogenetischen Zusammenhanges der grossen Gruppen des Pflanzenreiches. Prof. S. Mayer: Ueber die Wirkungen der Farbstoffe Violett B und Neutralroth. — Mittheilungen: H. Engelhardt: Beiträge zur Paläontologie des böhmischen Mittelgebirges; F. Matouschek: Bryologisch-floristische Beiträge.

Den Beitritt haben angemeldet:

Herr Dr. N. Klein, Teplitz.

Dr. H. Klepsch, Prag.

Carl Bergmann,

Dr. W. Sigmund,

„ E. Mitschka, „

Die Buchhandlung von B. E. Tolman in Königgrätz übersendet ein Circular betreffend das Werk: Monographie der Ordnung Thysanoptera (Physopoda) von Heinrich Uzel.

Die Lehrmittelsammelstelle Petersdorf bei Trautenau in Böhmen hat ein neues Vorraths-Verzeichnis herausgegeben und versendet dasselbe gegen Erbringung einer gewöhnlichen ungebrauchten Briefmarke. Begründete Ansuchen wegen unentgeltlicher Verabfolgung von Lehrmitteln werden stets nach Möglichkeit berücksichtigt.

Vorträge:

Prof. Dr. R. v. Wettstein besprach und demonstrierte eine Wandtafel, welche er entworfen hatte, und die den phylogenetischen Zusammenhang der grossen Gruppen des Pflanzenreiches illustriren soll. Bekanntlich bereitet die Behandlung dieses Gegenstandes im Unterrichte sowie in Lehrbüchern grosse Schwierigkeiten, da der Zusammenhang nur dem klar werden kann, der die grosse Zahl morphologischer Details, welche dabei in Betracht kommen, übersieht. Der Vortragende versuchte daher durch Nebeneinanderstellen schematischer Bilder je eines Repräsentanten der Thallophyten, Bryophyten, iso- und heterosporen Pteridophyten, sowie der Siphonogamen die morphologischen Beziehungen derselben zu einander klar zu machen. Weiterhin wurde durch schematische Darstellung der Abhängigkeit der einzelnen Typen von der Gegenwart liquiden Wassers der Versuch gemacht, die Form derselben verständlich zu machen, da sich die Gesamtentwicklung des Pflanzenreiches dabei als bedingt durch die Tendenz herausstellt, in vegetativer und reproductiver Hinsicht vom liquiden Wasser thunlichst unabhängig zu werden. Der Vortragende gedenkt die vorgezeigte Wandtafel vervielfältigen zu lassen und dadurch eine allgemeinere Verwendung im Unterrichte zu ermöglichen.

Professor Dr. Sigmund Mayer demonstrierte eine Reihe von mikroskopischen Präparaten und machte zum Behufe eines besseren Verständnisses derselben die nachfolgenden Bemerkungen über die Wirkungen der Farbstoffe Violett B und Neutralroth.

Die alte, schon von Duhamel im Jahre 1739 angewendete Methode, den lebenden Thieren Farbstoffe einzuverleiben und deren Verbleib und Ablagerung innerhalb des Organismus zu studiren, wurde in der neueren Zeit weniger in Anwendung gezogen, als das viel später ausgebildete Verfahren, die Farbstoffe auf Organe einwirken zu lassen, die vorher mit Alkohol, Säuren, Salzen u. s. w. behandelt und dann in dünne Schnitte zerlegt waren. Der Vortragende hat sein Augenmerk wiederholt der erstgenannten Methode zugewendet und verweist auf einige aufgestellte Präparate von dünnen Membranen, an denen die Blutgefässe, sowie auch die Nerven, die glatte Musculatur, die

Bindegewebszellen u. a. nach Behandlung des ganz frischen Materials mit Violett B sehr scharf hervortreten. Insbesondere eignen sich zu derartigen Versuchen das grosse Netz und das Mesenterium von Säugethieren, die membrana hyaloidea, membrana perioesophagealis, membrana retrolingualis vom Frosche, sowie das Mesenterium und die Harnblase von Salamander und Triton.

In der letzten Zeit hat der Vortragende eine grosse Zahl von Versuchen mit dem von Ehrlich empfohlenen Neutralroth angestellt. Dieser Farbstoff hat nach Ehrlich die Eigenschaft, *intra vitam* in sehr vielen Zellen Granula roth zu färben.

Der Vortragende hebt hervor, dass das Neutralroth sich zu Versuchen an lebenden Thieren in der That ausserordentlich gut eignet, da dasselbe dem Organismus gegenüber so gut wie keine giftigen Wirkungen entfaltet und eine sehr grosse Färbekraft besitzt.

Die Versuche wurden an Frosch- und Salamanderlarven in der Weise angestellt, dass die Thiere in mit Neutralroth gefärbtes Wasser gesetzt wurden, in dem sie nach kurzer Zeit eine rothe Färbung annahmen, welche sie, ohne abnorme Erscheinungen zu zeigen, lange Zeit hindurch beibehielten, nachdem sie wieder in reines Wasser zurückgebracht waren.

Salamandern wurde der Farbstoff in die Bauchhöhle injicirt, während bei Fröschen und Kröten die Einverleibung des Farbstoffes von den Rückenlymphsäcken aus bewerkstelligt wurde.

Bei Säugethieren wurde der Farbstoff (0.1 Gramm auf 100 Kubikcentimeter einer $\frac{1}{2}\%$ igen Kochsalzlösung) in eine vena jugularis oder unter die Haut injicirt.

Bei diesen Versuchen stellte sich nun heraus, dass das Neutralroth ausser der bereits von Ehrlich erwähnten Granulafärbung in den verschiedenen Deck- und Drüsenepithelzellen, noch mannigfache anderweitige, sehr bemerkenswerthe färbende Wirkungen entfaltet.¹⁾

Der Vortragende weist insbesondere auf die folgenden, zum Theil durch die aufgestellten Präparate illustrierten Befunde hin. Das reichhaltige Versuchsmaterial soll an anderer Stelle ausführlicher dargestellt werden.

¹⁾ Die Präparate wurden sämmtlich frisch in $\frac{1}{2}\%$ iger Kochsalzlösung untersucht.

An Salamanderlarven färben sich in den sog. Lëydig'schen Zellen des Hautepithels relativ grosse Granula intensiv roth, so dass diese Gebilde unter den anderen, nur mit sehr feinen Granulis versehenen gewöhnlichen Epithelzellen prachtvoll hervortreten. Das Epithel der grossen sog. Geschmackspapillen der Froschzunge zeigt eine ziemlich intensive Granulafärbung, während das Epithel der anderen Papillen nur wenig gefärbte Granula enthält.

Im peripherischen Nervensystem boten die Kerne der Schwann'schen Scheide und vielfach auch die Zellen der Spinalganglien, der sympathischen Ganglien und die sonst in andere Bestandtheile des peripherischen Nervensystems eingestreuten Nervenzellen eine zierliche Färbung feiner Körnchen dar. Die im Sympathicus von Rana, Bufo, Triton, Salamandra vorkommenden, schon vor vielen Jahren von mir näher beschriebenen sogenannten Zellnester zeigen eine sehr intensive Färbung.

Die auffallendste Reaction aber bringt das Neutralroth an den von mir im unversehrten peripherischen Nerven entdeckten degenerirenden Nervenfasern hervor. An diesen Fasern färbt sich nämlich das sich umwandelnde Nervenmark in einem bestimmten Stadium dieser Umwandlung intensiv roth, so dass es gelingt, entweder an dünnen Nervenstämmchen oder an einem zerfaserten grösseren Nerven die in Degeneration befindlichen Fasern sehr leicht nachzuweisen. Dieses Resultat erzielte ich an Fröschen, Kröten, Kaninchen und Ratten.

In den Zellen des hyalinen Knorpels zeigte sich regelmässig eine Rothfärbung zahlreicher Granula. In den Fettzellenlagern waren in den atrophischen Zellen viele Granula roth gefärbt; sodann trat hier noch (bei Winterfröschen) die auffallende Erscheinung auf, dass zahlreiche ganz unregelmässig begrenzte Stellen intensiv roth gefärbt waren. Die nähere Untersuchung ergab, dass die roth gefärbten Körper die Producte einer mit der Atrophie der Fettzellen auftretenden chemischen Umwandlung des Fettes darstellen.

Im quergestreiften Muskel treten die sogenannten Muskelschläuche durch Granulafärbung der dieselben erfüllenden zelligen Elemente sehr scharf hervor.

Insbesondere in den Versuchen an Säugethieren zeigte sich noch eine andere Wirkung des Neutralroth, welche von Ehrlich

nicht erwähnt wurde. Es stellte sich nämlich heraus, dass nach dem Tode an sehr vielen Organen eine Umwandlung der rothen in eine gelbe Farbe stattfindet, und dass diese Verfärbung an den verschiedenen Organen verschieden rasch nach dem Tode und in verschiedener Intensität auftritt. Auf diese Erscheinung und auf eine nähere Ausführung der nur ganz kurz angedeuteten Untersuchungsergebnisse soll hier nicht weiter eingegangen werden.

Der Vortragende lenkt schliesslich noch die Aufmerksamkeit auf zwei Präparate, an welchen die kürzlich von Sack ausführlich besprochenen Vacuolen in den Kernen der Fettzellen des menschlichen Subcutanfettes sehr schön hervortreten.

Diese Präparate, welche vielfach schon früher in meinem Laboratorium demonstriert wurden, sind bereits vor vier Jahren von einem amputirten Unterschenkel hergestellt, welcher mit Methylenblau injicirt war; das Fett wurde dann mit einer Mischung von pikrinsaurem Ammoniak und Glycerin behandelt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

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

Jahr/Year: 1896

Band/Volume: [44](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Sitzungsberichte des deutschen naturwissenschaftlich-medicinischen Vereines für Böhmen "Lotos". Jahrgang 1896. Nro- 2. 66-70](#)