

Nr. 9.

1886.

Sitzungs - Bericht  
der  
Gesellschaft naturforschender Freunde  
zu Berlin  
vom 16. November 1886.

Director: Herr WALDEYER.

Herr F. E. SCHULZE demonstirte ein lebendes *Amblystoma tigrinum* s. *mexicanum*, welches unter der sorgfältigen Pflege von Fräulein von CHAUVIN in Freiburg seine Metamorphose durchgemacht hat.

Der Vortragende machte darauf aufmerksam, dass nicht nur die äusseren Kiemen und die Kiemenspalten fehlen, sondern dass auch im Gegensatze zu einem zur Vergleichung mitgebrachten larvalen Individuum der Schwanz nicht mehr so stark seitlich zusammengedrückt ist, dass die Augen mit Lidern versehen sind, stark hervortreten, und zurückgezogen werden können, dass die halbe Schwimnhaut zwischen den Zehen fehlt und dass endlich die Haut nicht mehr gleichmässig schwarz, sondern mit unregelmässig zerstreut stehenden, weisslichen Flecken versehen ist.

Ferner zeigte Herr F. E. SCHULZE einige von Herrn Dr. SIMROTH aus Portugal gesandte lebende Amphibien und Reptilien vor, nämlich *Triton alpestris*, *Triton marmoratus*, *Discoglossus pictus*, *Anguis fragilis* und *Lacerta muralis*.

Herr F. HILGENDORF zeigte einen Apparat zur Entwässerung mikroskopischer Präparate vor (Lochgläschen).

Obgleich die von Herrn Prof. FRANZ EILHARD SCHULZE in

diesen Berichten erläuterte Einrichtung (Dialysator) die Feuerprobe der Praxis mit Erfolg bestanden hat, will ich mir doch erlauben, das nachstehende Verfahren zur Prüfung zu empfehlen, da es sich durch eine grosse Einfachheit auszeichnet, so dass es selbst auf Reisen leicht anzuwenden ist.

Um Schrumpfungen beim Entwässern in Alkohol zu vermeiden, soll die Mischung zwischen dem schwächeren Alkohol, in dem das Object anfänglich liegt, und dem starken, bezw. absoluten Alkohol sehr langsam vor sich gehen. Man hat dies bereits durch vorsichtiges Aufgiessen des letzteren und den dann durch Diosmose an der Grenzschicht eintretenden Austausch zwischen beiden Massen herbeizuführen versucht. Die untere wasserreiche Schicht darf aber nicht zu hoch sein, damit die Auswechselung nicht zu lange dauert, sie darf aber auch nicht zu niedrig sein, damit Bewegungen der Masse an der Grenzschicht während des Zuschüttens und durch etwaige nachherige Zufälle den Erfolg nicht vereiteln. Um diese Klippen zu vermeiden, schlug ich folgenden Weg ein.

Ein sogen. Präparatengläschen, d. h. ein dünnwandiges Glaszylinderchen (für kleine Objecte vielleicht 50 mm lang, 6 mm dick), wird 5—10 mm über dem Boden durch einen Feilstrich mit einer feinen Oeffnung, die man durch Einstecken eines Holzsplitterchens nöthigenfalls beliebig verengern kann, versehen, dann das Object mit dem schwachen Spiritus <sup>1)</sup> hineingebracht, so dass noch ein Luftraum, der das Gläschen später aufrecht schwimmen macht, übrig bleibt, die obere Oeffnung mit einem Kork geschlossen und das so vorbereitete Röhrchen in eine Glasstöpsel-Standflasche mit absolutem Alkohol gesetzt. Durch das gefeilte Loch dringt dieser langsam in den Theil des Gläschens, der über dem Loch sich findet, ein. Es währt das etwa  $\frac{1}{2}$  bis 1 Stunde. Die Einwirkung der Diosmose bedarf dagegen bei einer Höhe der unteren Alkoholmasse von 1 cm mehrere Tage Zeit, geht dafür aber entsprechend schonend vor sich. Wird der Feilstrich tiefer geführt, so ermässigt sich die Dauer natürlich verhältnissmässig.

---

<sup>1)</sup> Zur besseren Beobachtung der Mischung benutzte ich hierzu gefärbten Alkohol.

Man kann, und dies ist ein weiterer Vortheil, nun auch eine grössere Anzahl von Lochgläschen in derselben Standflasche vereinigen, und also mehrere Präparate gleichzeitig isolirt herstellen. Dann würde es sich indess empfehlen, durch Anwendung einer hygroskopischen Substanz (erhitztes schwefelsaures Kupferoxyd oder dergl.) die umgebende Flüssigkeit möglichst concentrirt zu erhalten.

Herr L. WITTMACK machte auf die in der neuen Waarenbörse gegenwärtig stattfindende südamerikanische Ausstellung aufmerksam, die viele interessante Gegenstände mineralogischer, zoologischer und vor Allem botanischer Art birgt.

Unter den botanischen sind besonders viele Drogen, Hölzer und andere technische Artikel sowie Nahrungsmittel zu nennen. Die Nahrungsmittel umfassen auch solche, die in Europa gebaut werden, wie Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Mais, ja sogar Buchweizen; aber selbstverständlich werden diese nur in den gemässigten Gegenden cultivirt. Zahlreich sind die Weizenproben aus Rio grande do Sul, darunter einige von sehr guter, kleberreicher Qualität, so dass sie mit dem Weizen aus Uruguay und Argentinien den besten ungarischen Weizensorten an die Seite gestellt werden können. Andere freilich sind mangelhaft ausgebildet, z. Th. vielleicht in der Ernte beregnet. — Der Roggen ist ziemlich kleinkörnig und enthält eine auffallende Menge sehr dunkelbrauner Körner, was den Werth beeinträchtigt. — Die Gerste zeigt nur in wenigen Proben, darunter eine aus Montevideo, eine gute Qualität; meist ist das Korn flach und leicht, die Farbe dunkel. — Schlimmer noch steht es mit dem Hafer, von dem fast gar keine guten Muster zu sehen sind. — Der Mais, das eingeborene amerikanische Getreide, ist selbstverständlich sehr gut entwickelt; nach bespelztem Mais, *Zea Mays tunicata Larrhahaga* suchte man aber vergebens.

Von trefflicher Beschaffenheit war der Reis, während Mohrenhirse, *Andropogon Sorghum*, die in Nordamerika jetzt so viel gebaut wird, auffallend wenig vertreten war.

Massenhaft vorhanden waren, namentlich aus Brasilien, die

Bohnen, besonders die schwarzen, *Phaseolus vulgaris nigerrimus* ZUCCAG., welche nebst Maniok die National-Speise der Brasilianer ausmachen; aber auch weisse und bunte in vielen Sorten fanden sich. Dieser Reichthum an Bohnensorten spricht gewiss auch dafür, dass unsere Gartenbohne in Amerika einheimisch ist. Andere Beweise liefern die Funde in den altperuanischen Gräbern zu Ancon bei Lima<sup>1)</sup>, sowie die historisch-linguistischen Studien von ASA GRAY und HAMMOND TRUMBULL. — *Dolichos-* (*Vigna*) Arten fanden sich wenig; auffallend war nur eine schwarze Varietät von *Vigna sinensis* ENDL. (*Dolichos sinensis* L.).

Aeusserst interessant war es, die vielen Stärkemehl liefernden und als wichtige Nahrungsmittel angebauten Knollen und Wurzeln zu sehen, wie sie besonders AUGUST GERMER zu Blumenau in seiner aus Palmstämmen erbauten Hütte, ferner MICHAELIS in Rio Grande do Sul und die Commission von Pernambuco ausgestellt hatten.

Die wichtigsten darunter sind die Maniokpflanzen, zur Familie der *Euphorbiaceae* gehörig, von denen besonders 2 Arten kultivirt werden, eine giftige: *Manihot utilisima* POHL und eine süsse, *M. Aipi* POHL, während eine dritte, meist nur wild vorkommende: *Manihot Glaziovii* J. MÜLLER, in ihrem Milchsaft das Ceara-Kautschuk liefert. — *Manihot utilisima* enthält in ihren georginenartigen Wurzeln einen giftigen Milchsaft, der aber durch Pressen der geschälten und zerriebenen Wurzeln leicht entfernt werden kann. Der zurückbleibende Brei wird entweder getrocknet und als Cassave-Mehl zur Bereitung flacher Kuchen massenhaft benutzt oder in Wasser aufgeschlämmt und auf Stärkemehl verarbeitet. Diese Stärke führt den Namen brasilianisches Arrowroot; wird sie noch feucht auf heissen Platten oder in Kesseln halb verkleistert, so entsteht der brasilianische Sago, die „Tapioka“. Oft wird sie vor dem Erhitzen durch Siebe gedrückt.

---

<sup>1)</sup> WITTMACK in Verhandl. d. Bot. Vereins d. Prov. Brandenburg, XXI., 1879. Sitzungsberichte, pag. 176. Nachrichten aus dem Club d. Landwirthe zu Berlin, 1881, No. 115, pag. 782. Bericht d. deutschen botan. Gesellsch., 1886, pag. XXXIV.

Der Ertrag der *Manihot utilissima* an Stärkemehl soll pro Hectar grösser sein als der der Kartoffeln <sup>1)</sup>; die Vermehrung erfolgt sehr leicht, indem man die dicken Stengel in Stücke mit je 3 Augen schneidet und diese steckt. Die Wurzeln kann man nicht zur Vermehrung benutzen. — Wegen des grossen Ertrages ist Maniok jetzt in fast allen Tropen eine allgemein eingebürgerte Kulturpflanze, namentlich auch in Afrika; ihr Vaterland ist aber das wärmere Amerika, und findet sie sich schon in den peruanischen Gräbern. Zur Kultur ist sehr nahrhafter, nicht zu nasser Boden nothwendig.

Die Natur des giftigen Saftes der Wurzel ist noch nicht genau bekannt, Blausäure, wie man früher annahm, soll er nicht enthalten. — Auffallend ist die Flüchtigkeit des Giftes; denn eingedickt wird der Saft ohne Schaden zu verschiedenen Saucen verwendet. Fleisch, das in dem Saft gekocht, soll sich lange halten, also eine antiseptische Wirkung! — Siehe über dieses, speciell über die Saucen: Report of the Commission of Agriculture for 1881—82. Washington 1882, p. 227.

Die süsse Manihot wird weniger gebaut und nur gekocht in der Art wie Rüben gegessen.

Nächst Maniok ist das wichtigste Knollengewächs der Tropen die Yam oder Yams, die von verschiedenen Arten *Dioscorea* gewonnen wird, *D. sativa*, *alata*, *aculeata* etc. Sie wird in vielen Tropen, auch in Nordbrasilien „Ignose“ genannt, in Südbrasilien aber heisst sie Cara. Dieses Wort, in der Schreibart çara, bezeichnet im alten Peru den Mais, „weil er das Brot ist, welches sie haben“, wie GARCILASSO DE LA VEGA sagt. <sup>2)</sup> Wir haben also hier einen interessanten Fall der Wort-Vertauschung. In Pernambuco versteht man nach Herrn ARAUJO, Secretär der brasilianischen Gesandtschaft in Berlin, unter cara sogar noch etwas anderes, nämlich kleine

<sup>1)</sup> Eine Fläche von 220 m im Quadrat „the square of 220 metres“, also wohl 4,80 h, soll 40 000 Pflanzen und 80 000 Pfd. Mehl geben, mit einem Werth von 520 £ = 10 400 Mark. SIMMONDS, Tropical agriculture, London, 1877, pag. 350. — Kartoffeln bringen die Hälfte Stärke.

<sup>2)</sup> GARCILASSO DE LA VEGA, Primera parte de los comentarios reales que tratan del origen de los Incas etc. Lisboa, 1609, pag. 276.

Knollen von einer Pflanze, wahrscheinlich *Colocasia Antiquorum* SCHOTT var. *esculenta* SCHOTT.

Fast von gleicher Wichtigkeit wie Yams sind die Bata-  
ten, *Batatas edulis* CHOISY, (*Convolvulus Batatas* L.), die  
sogen. süssen Kartoffeln. Sie haben zusammengesetzte Stärke-  
körner wie der Maniok, dagegen *Dioscorea* einfache, viel  
grössere.

Ausser diesen bekannteren Knollen fanden sich aus Blu-  
menau noch mächtige rübenförmige Wurzelstöcke ohne wissen-  
schaftlichen Namen, wahrscheinlich *Alocasia macrorrhiza* SCHOTT,  
unter dem Vulgär-Namen „Ignose“, was leicht zu Ver-  
wechselungen mit *Dioscorea* Anlass giebt. *Colocasia antiquo-  
rum* und *Alocasia macrorrhiza* führen beide auf den Südsee-  
Inseln den Namen Taro. — Die betr. Wurzelknolle dient in  
Blumenau nur zu Schweinefutter.

Ganz neu für uns waren auf der Ausstellung die kleinen  
Knollen, welche Margareten oder Margaritas heissen. Es ist  
dies *Xanthosoma sagittifolia* SCHOTT. — Nicht zu ermitteln war  
bis jetzt der wissenschaftliche Name für Taja (Taya?), an-  
scheinend auch eine *Araceae*.

Sehr interessant waren ferner unter vielen anderen Dingen,  
deren Aufzählung hier zu weit führen würde, Stauden der  
Erdnuss, *Arachis hypogaea* L., mit zahlreichen, noch daran  
hängenden unterirdischen Früchten, deren Samen bekanntlich  
ein feines Speiseöl liefern, das oft zur Verfälschung des  
Olivenöls dient.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

- Leopoldina, XXII., 19. — 20. October 1886.  
Bericht der Senckenbergischen naturforsch. Gesellschaft, 1886.  
Frankfurt a. M.  
63. Jahresbericht d. Schles. Gesellschaft f. vaterländ. Cultur.  
Breslau, 1885.  
Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern, 1885,  
3. Heft.  
Vierteljahrsschrift der naturforsch. Gesellschaft in Zürich, XXX.,  
1.—4. 1885; XXX., 1. 1886.  
Actes de la Société helvétique des sciences natur., réunie au  
Locle Compte-rendu 1884—85. Neuchâtel, 1886.  
Compte rendu de la 68<sup>me</sup> session de la Société Helvétique au  
Locle, Genève, 1885.  
Proceedings of the Zoological Society of London, 1886,  
part III.  
Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 6.—7.  
1885—86.  
Bolletino delle pubblicazioni Italiane, Firenze, 1886, No. 20.  
Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou,  
1886, No. 1.  
Correspondenzblatt des Naturforscher-Vereins zu Riga, XXIX.  
1886.  
Carte géologique générale de la Russie d'Europe, Feuille 139.  
St. Pétersbourg, 1886.  
Bulletins du comité géologique de St. Pétersbourg, V., 7.—8.  
1886.  
MELNIKOW, M., Geologische Erforschung des Verbreitungs-  
gebietes der Phosphorite am Dnjester. St. Pétersbourg,  
1885.  
STENZEL, K., *Rhizodendron Oppeliense* Göpp. Breslau, 1886.  
MORSE, E. S., Ancient and modern methods of arrow-release,  
Salem (Mass.), 1885.



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Sitzungsberichte der Gesellschaft Naturforschender Freunde zu Berlin](#)

Jahr/Year: 1886

Band/Volume: [1886](#)

Autor(en)/Author(s): Waldeyer

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. November 1886 133-139](#)