

Nr. 3.

1886.

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

Director: Herr DAMES.

Herr **H. BURMEISTER** hat folgenden Brief eingeschickt:

Buenos-Aires, den 22. Januar 1886.

Herr Professor **NEHRING** hat die Güte gehabt, mir No. 9 Ihrer Sitzungs - Berichte zu übersenden, worin derselbe sich über eine neue Art des Grison ausspricht. Diese Mittheilung veranlasst mich, Sie darauf aufmerksam zu machen, dass das darüber Gesagte ebenfalls in meinen diese Thierfauna besprechenden Schriften enthalten ist, freilich nicht mit der Absicht, eine neue Art darauf zu gründen, deren Zweckmässigkeit ich auch heute noch als solche bezweifle.

Im I. Bande meiner systematischen Uebersicht der Thiere Brasiliens etc. sage ich pag. 107 vom Gebiss der Gattung *Galictis*, dass der Fleischzahn „im Unterkiefer“ mit einer „inneren Nebenzacke am Mittelhöcker“ versehen sei, welche Angabe für beide Arten der Gattung gilt, wie aus der Notiz pag. 109, unten am Schluss, zu ersehen ist, wo es vom Gebiss heisst, dass es dem der vorigen Art gleiche, nur etwas feiner, scharfzackiger sei. Für diese Art werden pag. 110 zwei brasilianische Fundstellen angeführt, die eine Neu-Freiburg, die andere Lagoa Santa, beide innerhalb der Tropenzone befindlich.

Wie ich 1858 nach der damaligen Hauptstadt der Argentinischen Republik Paraná kam, erhielt ich daselbst ein in der Umgegend erlegtes Exemplar derselben *Galictis vittata*, das den inneren Nebenhöcker am unteren Fleischzahn nicht besass, und sprach mich darüber im II. Bande meiner Reise, pag. 409 dahin aus, dass diesem Exemplar der genannte Nebenhöcker abgehe, auch dasselbe 16 Rippenpaare (11 + 5) nebst 5 Lendenwirbeln habe, während die aus Brasilien mitgebrachten nur 15 Rippen und eben so viele Lendenwirbel besaßen. Zwei Kreuzwirbel nahm ich an, weil nur so viele an das Becken stossen; ein dritter Wirbel ist frei, hat den niederen Dorn der Schwanzwirbel und die schief nach hinten gerichteten Querfortsätze derselben, gehört also besser zum Schwanze. Seitdem habe ich noch 4 Individuen aus der Umgegend von Buenos Aires untersucht und bei allen den inneren Nebenhöcker am unteren Fleischzahn vermisst, aber nur 15 Rippen bemerkt und das im III. Bande meiner Descr. phys. etc. pag. 159 angegeben. Sonach steht fest, dass die südliche Form der *Galictis vittata*, wie sie in der Argentinischen Republik auftritt, den besagten Nebenhöcker nicht hat, wohl aber in der Regel 15 Rippenpaare, wie die brasilianische Form ebenfalls besitzt.

Da nun auch am Milchgebiss beider Arten von *Galictis*, wie ich das mit Bestimmtheit angeben kann, nach den von mir untersuchten Stücken, jener innere Nebenhöcker am unteren Fleischzahn fehlt, so glaubte ich diesen Mangel nur als endemische Eigenheit der südlichen, etwas kleineren Thiere ansehen zu müssen und auf die Annahme einer besonderen Art besser Verzicht zu leisten.

Hier in Buenos Aires hält man das bald sich an den Menschen gewöhnende Thierchen lebend in manchen Häusern zur Rattenjagd, wie bei uns das Frettchen, und sieht es mitunter in der Dämmerung selbst auf der Strasse neben solchen Häusern, wo es gehalten wird. Es ist zutraulich und lässt mit sich spielen, selbst von Leuten, die ihm bisher unbekannt waren.

Es schien mir passend, Ihnen diese Mittheilungen zu machen, nicht um Prioritätsrechthaberei halber, sondern um

nachzuweisen, dass, was an von mir untersuchten Thieren zu sehen ist, auch wirklich von mir gesehen wurde, wie ich sie unter Händen hatte.

Herr F. E. SCHULZE legte Larven von *Discoglossus pictus* vor, von welchen einige nur mit Fleisch genährt waren, andere in Behältern gehalten waren, welche verschiedene unserer gewöhnlichen Teichpflanzen, wie *Ceratophyllum submersum*, *Elodea canadensis* und *Cladophora insignis* enthielten, und wieder andere sich in kleinen Aquarien mit alten, in Auflösung begriffenen oder kranken *Hydrodictyum utriculatum* befunden hatten. Es zeigte sich, dass die Larven in den letztgenannten Behältern am besten gediehen und etwa doppelt so gross waren, als diejenigen Larven, welchen nur *Ceratophyllum*, *Elodea* und *Cladophora insignis* zu Gebote standen. Einen mittleren Grad der Ernährung zeigten die mit Fleisch gefütterten Larven.

Nachdem man lange Zeit angenommen hat, dass die Batrachierlarven reine Pflanzenfresser seien und darauf auch die relative Länge ihres Darmes bezogen hatte, wurde vor einigen Jahren von verschiedenen Beobachtern die Wahrnehmung gemacht, dass sich die Froschlarven sehr gut mit Fleischkost ernähren und gross ziehen lassen.

In der That sind sie Omnivoren. Die hier mitgetheilten Zuchtergebnisse scheinen jedoch darauf hinzuweisen, dass ihnen am Besten in Auflösung begriffene, also sehr weiche Pflanzentheile bekommen, welche sie ja auch im Frühling in unseren stehenden Gewässern in der Regel in Menge vorfinden. Dass die Froschlarven nicht bloss in Auflösung begriffene, sondern auch ganz gesunde Pflanzentheile, falls dieselben nur zart und weich sind, mit ihren Zähnechen und Kiefern zerreiben und zermalmen können und gerne fressen, habe ich wiederholt beobachtet. Die eben aus ihren Mutterzellen-Cellulosekapseln befreiten, ganz jungen *Hydrodictyum*-Schläuche sowie Rasen von Saprolegnien wurden mit grosser Gier und gutem Erfolge gefressen. So hat man, nebenbei gesagt, in den Froschlarven ein gutes Mittel, um kleine Aquarien, in welchen die Saprolegnien Ueberhand genommen haben, von diesen zu reinigen.

Dass die obengenannten lebenskräftigen gewöhnlichen Teichpflanzen nicht mehr genossen werden, liegt meiner Ansicht an der Härte ihrer äusseren Deckschicht. Es scheint mir, dass die Froschlarven die feste Epidermis eines gesunden *Ceratophyllum* nicht zu durchbeissen vermögen. Sie knabbern wohl daran herum, aber sie bekommen nichts herunter und vermögen nur die ansitzenden kleinen Thiere oder Pflanzen abzunagen.

Herr F. E. SCHULZE legte ferner eine zweite Sendung lebender Reptilien vor, welche Herr Lieutenant QUEDENFELD aus Casablanca in Marocco als „Muster ohne Werth“ gesandt hatte, und welche jetzt im zoologischen Institute der Universität verpflegt werden.

Es sind:

Acanthodactylus lineo-maculatus DUM. et BIBR.,

Seps viridanus GRAVENHORST,

Gongylus ocellatus FORSKAL,

Plestiodon auratus SCHNEIDER,

Chamaeleo vulgaris DAUD.,

Trogonophis Wiegmanni KAUP.

Periops hippocrepis L.,

Coelopeltis lacertina FITZINGER.

Herr NOETLING legte Crustaceenreste aus dem oberoligocänen Sternberger Gestein vor und bemerkte dazu Folgendes:

In allen Schichten des norddeutschen Tertiär, mit Ausnahme der Bernsteinformation des Samlandes, gehören Crustaceen zu den grössten Seltenheiten. Um so interessanter ist es daher, dass das oberoligocäne Sternberger Gestein, aus dem bisher Crustaceen noch nicht bekannt waren ¹⁾, eine kleine

¹⁾ H. KARSTEN erwähnt in seinem Verzeichniss der im Rostocker akademischen Museum befindlichen Versteinerungen aus dem Sternberger Gestein pag 41 quadratische Krebssechereen, die nach ihm nicht wohl bestimmbar sind. Wahrscheinlich sind dieselben mit der unten angeführten *Callianassa Michelottii* A. M. EDWARDS ident.

Zahl wohl bestimmbarer Arten geliefert hat, die in überraschendem Einklang mit bereits aus anderen, ober- oder mitteloligocänen Schichten bekannten Arten stehen. Das mir vorliegende Material stammt aus der Sammlung des Herrn Baron von NETTELBLADT in Güstrow und wurde mir durch die Freundlichkeit des Herrn Dr. GOTTSCHKE zur Untersuchung übergeben; es liessen sich die folgenden Arten unterscheiden:

1. *Ranina speciosa* MÜNST. sp.

Ein nur 14 mm langes und ca. 10 mm breites Fragment des Cephalothorax, wahrscheinlich aus der gastrischen Region, lässt sich mit Sicherheit auf die aus dem Oberoligocän vom Doberg bei Bünde bereits bekannte Art beziehen, wie ich mich durch Vergleich mit einem prachtvoll erhaltenen Exemplar dieser Art in der Berliner Sammlung überzeugen konnte.

Die Sculptur des Cephalothorax von *Ranina speciosa* ist eine so charakteristische, dass sie nicht leicht mit einer anderen Raninenspecies verwechselt werden kann. Sie besteht, wie auch das Fragment aus dem Sternberger Gestein deutlich zeigt, aus kleinen frontalwärts gerichteten platt aufliegenden Dornen, die in unregelmässigen Querreihen den ganzen Cephalothorax bedecken. In der Mitte, namentlich auf der Gastralregion, verfliessen die Spitzen der Dornen mit ihrer Unterlage und erzeugen so unregelmässige, kleine Vertiefungen, wie etwa Pockennarben, welche gerade das vorliegende Stück sehr deutlich zeigt.

Ausser dem Cephalothorax-Fragment fand sich noch ein kleiner Rest einer Fuss-Gliedmaasse, wahrscheinlich dem Vorderarm angehörend.

2. *Callianassa Michelottii* A. MILNE-EDWARDS.

Von dieser Art hat VON FRITSCH ¹⁾ eine ausführliche Beschreibung gegeben, die durch vortreffliche Abbildungen erläutert ist. Die Callianassenscheeren des Sternberger Gesteins stimmen nun in ihren wesentlichen Charakteren, als welche

¹⁾ Zeitschrift der deutschen geologischen Gesellschaft Bd. 23, 1871, pag. 691 ff., t. 17, f. 5-13.

man besonders die beiden Längskanten auf der Aussenfläche, sowie die breite Leiste auf der Innenseite bezeichnen muss, überein. Die einzige Abweichung besteht darin, dass die Sternberger Form eine geringere Anzahl durchbohrter Wäzchen für die Einlenkung von Borstenpaaren besitzt, als die typische Form von Flörsheim, die ja, was Beachtung verdient, auch etwas älter ist.

C. Michelottii ist wohl die häufigste Crustaceen-Form des Sternberger Gesteins; sie liegt mir in sechs, theilweise gut erhaltenen Exemplaren vor.

3. *Coeloma*.

Zwei sehr schlecht erhaltene Exemplare werden sich auf *Coeloma* beziehen und der Gruppe der *Tuberculata*¹⁾ anreihen lassen.

Herr L. WITTMACK sprach über *Zizania aquatica* L., den amerikanischen oder indianischen Wasserreis, auch Tuscarora-Reis genannt, und bemerkte Folgendes:

Diese Pflanze, eine nahe Verwandte des echten Reises, welche in Nordamerika an Flüssen und Seen sehr häufig ist und von den Indianern zur Nahrung gesammelt wird, hat in den letzten Jahren die Aufmerksamkeit der United States Fish Commission erregt. Man hat beobachtet, dass die leicht abfallenden Früchte von manchen Fischen gern gefressen werden und die Pflanze daher neben vielen anderen für die neuerdings in Amerika angelegten Karpfenteiche sehr geeignet ist. (Siehe das Verzeichniss solcher Teichpflanzen in *Bullet. U. S. Fish Commission IV, 1884, pag. 159.*) Man hat deshalb begonnen, die Pflanze an Teichrändern anzubauen, und der Director der Commission, Prof. SPENCER BAIRD, schickte in gewohnter Liebenswürdigkeit auch Samen davon nach Deutschland, damit hier ebenfalls Anbauversuche damit gemacht werden, wie solche übrigens bereits 1858 ff. seitens des Akklimatisationsvereins (mit geringem Erfolg) angestellt sind.

¹⁾ Abhandlungen der königl. geologischen Landesanstalt, Bd. VI, Heft 3, 1885 (Die Fauna des samländischen Tertiärs), pag. 146.

— Bereits im Frühjahr 1885 kam eine Sendung an Herrn Rittergutsbesitzer MAX VON DEM BORNE auf Berneuchen (in der Neuemark); der letztere übergab mir einen grossen Theil und versandte ich die Saat an die botanischen Gärten Deutschlands, an viele Fischereivereine etc. Leider aber ging die Frucht nicht auf und schien dadurch die Ansicht bestätigt, dass die Saat feucht in Moos, oder gar in Wasser verschickt werden müsste, wie das oft behauptet wird, während in Wirklichkeit es nur darauf ankommt, dass sie nicht gedörrt und nicht alt ist. — Im December 1885 kam eine zweite Sendung an Herrn VON DEM BORNE, abermals trocken, aber jedenfalls von frischer Ernte. Ich versandte davon auf's Neue und gab nachfolgende Kulturanweisung:

„Der Wasser- oder Tuscarora-Reis bedarf nach MÜNTER (Zeitschrift für Akklimatisation 1863) zu seiner Entwicklung zwei Kalenderjahre und muss eigentlich zu derselben Zeit gesät werden wie unser Wintergetreide. Die erste Aussaat macht man am besten in mit einigen Zoll sandiger Lehmerde gefüllte Kästen, in welchen die Früchte dann beständig mit 5—6 Zoll Wasser bedeckt sind, welches während des ersten Winters einige Male zu erneuern ist. Temperatur möglichst constant + 4° R., doch schadet selbst 8° nicht.

Junge Pflanzen mit 5—6 Blättern sind dann unter Schutz der Wurzelspitzen an Teichufern in 2 Fuss Entfernung zu verpflanzen; am besten nach Mitte Mai an sonnigen Stellen.

Nach Prof. CASPARY, Schriften d. phys.-ökon. Gesellsch. Königsberg IV., 1863, Sitz. Bericht pag. 24, genügt es, die Samen im Freien in's Wasser zu werfen, an Stellen, wo letzteres 15 bis höchstens 60 cm tief ist. Ein Einfrieren in 50 cm dickes Eis schadete in Königsberg der Keimkraft nicht.“

Am 11. Januar 1886 schrieb mir Herr v. d. BORNE, der die Körner im Gewächshause in Blumentöpfe unter Wasser ausgelegt: „Hurrah! *Zizania* keimt.“ — Am 31. Januar zeigten sich auch bei den in dem Museum der landwirthschaftlichen Hochschule im warmen Zimmer cultivirten die ersten Keime. Hier war, um mehr Körner auslegen zu können, ein grösserer flacher Zinkkasten (HÜNINGENSCHER Brutapparat) genommen, der mit Erde halb gefüllt wurde. Das Wasser konnte wegen des

niedrigen Randes am Kasten nur 2—4 cm hoch stehen, was übrigens, theoretisch betrachtet, nur vortheilhaft sein konnte. Um noch mehr Sauerstoff zuzuführen und ein Stagniren des Wassers zu vermeiden, ward continuirlich ein schwacher Wasserstrahl zugeleitet. Trotzdem entwickelten sich schliesslich Fäden von *Beggiatoa alba*, die in Form weissen Schimmels sich an die Körner setzten und manche am Keimen hinderten, so dass der nach den ersten Anfängen erhoffte grössere Procentsatz schliesslich doch sehr sank. Die Pflanzen entwickelten sich bei der Zimmerwärme recht gut, wurden aber etwas weichlich, offenbar durch die Wärme verzärtelt. Versuche im Freien werden hoffentlich kräftigere Pflanzen ergeben. Die grösseren bis jetzt entwickelten Pflanzen, die eine Höhe von 15—35 cm erreicht haben, sind inzwischen in Blumentöpfe gepflanzt, die in tiefere, mit Wasser gefüllte Glasgefässe gesetzt wurden.

Was die systematische Streitfrage anbetrifft, ob die Pflanze, die wir vor uns haben, *Zizania aquatica* L. oder nach LINK *Hydrophyrum esculentum* LK. oder *Hydrophyrum palustre* LINNÉ (LK.), wie MÜNTER will, heissen soll, so lasse ich die Frage, ob zwei Arten, *Z. aquatica* L. und *Z. palustris* L., zu unterscheiden seien, hier unerörtert, zumal mir die Blüten unserer Pflanze unbekannt sind, und verweise im Uebrigen auf KUNTH'S Enumer. pl. I, pag. 9, t. I, f. I, ferner besonders auf die ausführlichen Auseinandersetzungen von MÜNTER a. a. O., sowie auf DÖLL und ASCHERSON in MARTIUS' Flora brasil. II, 2; 12, t. 3 bei *Zizaniopsis*.

Der verstorbene BENTHAM hat *Hydrophyrum* und *Zizaniopsis* in BENTHAM et HOOKER Gen. plant. III, 2, pag. 1115 zu einer Gattung: *Zizania* wieder zusammengezogen. BENTHAM beschreibt die beiden Spelzen (paleae), von denen die äussere lang begrannt, als Klappen (glumae) und sagt: palea nulla. Um das zu verstehen, muss man zunächst bedenken, dass BENTHAM überhaupt den Gräsern nur 1 Spelze zuschreibt und darunter das Vorblatt, die innere oder obere Spelze (palea superior) im Sinne der meisten Systematiker begreift. Das Deckblatt, die äussere oder untere Spelze (palea inferior) rechnet er mit zu den glumae. — Dies führt natürlich zu Beschreibungen, die von den gewöhnlichen ganz abweichen.

Immerhin hätte BENTHAM aber doch die innere Spelze als palea anführen können; dann wäre er aber auf nur 1 Klappe in der Beschreibung gekommen, da er die eigentlichen Klappen nicht sah. — Es scheint ämlich, als wenn BENTHAM die schöne Arbeit von ALEXANDER BRAUN: „Zurückführung der Gattung *Leersia* zu *Oryza*“ in Verhandlung. d. bot. Vereins d. Provinz Brandenburg II, pag. 195, Taf. III a ganz unbekannt geblieben. Dort hat AL. BRAUN durch Abbildungen erläutert, dass die *Oryzae* 4 ganz kleine Klappen (glumae) besitzen.

Bei *Oryza* sind die beiden oberen lineal-lanzettlich, die beiden unteren erscheinen nur als 2 knorpelige Anschwellungen des Aehrchen-Stieles. Bei *Leersia* sind sie alle knorpelig.

Ein ähnlicher Fall ist bei unserer *Zizania aquatica*, soweit sich mir aus einzelnen abgebrochenen Rispenstielen ergibt, die sich unter der Saat fanden. Die beiden kleinen unteren Klappen sind untereinander und mit dem Aehrchenstiel verwachsen und veranlassen, dass dieser an seiner Spitze keulig verdickt erscheint. Dort, an der Spitze, bilden sie einen kleinen, kreisförmigen, knorpeligen Becher, in welchem das Aehrchen sitzt. Die beiden oberen Klappen sind noch unentwickelter, ebenfalls verwachsen und bilden an der Basis des Aehrchens einen knorpeligen Ring. Bei der Reife gliedert sich das Aehrchen von dem kreisförmigen Becher der unteren Klappen ab, so dass man an der Frucht nur den von den beiden oberen Klappen gebildeten Knorpelring findet.

Den Griffel mit seinen beiden Narben fand ich an einem Korn noch ziemlich wohl erhalten und der Abbildung KUNTH's von *Hydropyrum* (l. c.) entsprechend.

Der Bau der Frucht und die ersten Stadien der Keimung sind von H. KARSTEN in Zeitschrift für Akklimatisation, Berlin 1861 (daraus in KARSTEN's Gesammelte Beiträge z. Anat. u. Phys. d. Pfl. I, Berlin 1865, pag. 353, Taf. III a) so genau beschrieben und abgebildet, dass ich nur noch Nachstehendes hinzuzufügen habe.

Die Früchte sind fast stielrund und von den beiden derben, stark nervigen Spelzen (paleae) umgeben, von welchen wieder die äussere, lang begrante die innere fast ganz umrollt. Ohne Grannen ist die Frucht (eigentlich die Scheinfrucht) 12 — 25 mm lang und nur $1\frac{1}{2}$ — $1\frac{3}{4}$ mm dick; mit

der Granne — soweit diese vorhanden — erreicht sie eine Länge von 18—30, nach KARSTEN'S Abbildungen selbst bis 40 mm. Das Korn ist cylindrisch, 11—14 mm lang, $1\frac{1}{2}$ mm im Durchmesser, an beiden Enden stumpflich, bräunlich grün, heller oder dunkler, glasig, halb durchscheinend. Der Embryo ist ausserordentlich lang und schmal, namentlich Schildchen und Stielchen sehr entwickelt, so dass der Embryo etwa $\frac{3}{4}$ der ganzen Länge des Kornes einnimmt.

Leicht kenntlich macht er sich durch eine seichte Furche in der Mittellinie der äusseren Kornseite (Rückenseite); auf der Bauchseite zeigt das Korn dagegen eine schwache Längsleiste als Mittellinie.

Die Schale des Kornes ist im Allgemeinen der des Reises ähnlich, es fehlt die äussere Längszellenschicht oder ist wenigstens sehr undeutlich, es beginnen gleich die Quer- oder Gürtelzellen. Diese liegen mehr oder minder in 3 Lagen hintereinander. Die erste, besonders auf Längsschnitten erkennbar, die mit Kalilauge erwärmt sind, ist farblos, in Kali stark quellbar; die beiden folgenden sind, ähnlich wie beim Reis, mit grossen seitlichen Fortsätzen versehen, die wellenförmig in einander greifen, wobei mitunter Intercellularräume sich bilden (vergl. Reis: MÖLLER, Mikroskopie der Nahrungsmittel pag. 113, Fig. 82). Das Auffallendste an diesen Querzellen ist, dass sie am reifen Korn noch so reich an Chlorophyllkörnern sind. Die reichlichen Chlorophyllmassen sind denn auch die Ursache, weshalb das Korn grünlich aussieht.

Unter den Querzellen liegen die Schlauchzellen, die hier, wie auch beim Reis, in grosser Zahl vorhanden sind.

Die Samenschale ist dünn, auf Jodzusatz färbt sie sich braun (Farbstoffschicht), die Proteinzellen (Kleberzellen) sind z. Th. tangential abgeplattet und wenig entwickelt, die Stärkezellen ähnlich wie beim Reis mit zusammengesetzten Stärkekörnern, die aber leicht in ihre Theilkörner zerfallen, erfüllt. Die zusammengesetzten Körner sind kugelig oder vieleckig, 25—30 μ im Durchmesser, die Theilkörner sind ähnlich wie beim Reis vieleckig, 3—8 μ gross und mit sehr deutlicher Kernhöhle versehen. Nach NÄGEL, Stärkeköerner, p. 506, nur 1,5—4 μ .

Bei der Keimung durchbricht der Embryo mit seiner Plumula die äussere Spelze auf dem Rücken nahe der Basis. Kurz vorher sieht man ein weisses, zungenförmiges, lanzettliches Schüppchen sich nach aussen klappen, dies ist der zweite abortirte Cotytodon der Gräser nach Ansicht MALPIGHI's, die „epiblaste“ RICHARD's, die „lobule“ MIRBEL's, die wir jetzt mit VAN TIEGHEM (Ann. d. sc. naturelles 5 ser., T. XV, p. 236 ff.) und HANSTEIN (Bot. Abhandlung Bd. I); [vergl. auch HARZ, Samenkunde pag. 1137, KÖRNICKE u. WERNER, Die Varietäten des Getreides I, pag. 7] als Anhangsgebilde des Cotyledons betrachten. Nirgends wohl sieht man diese „Keimschuppe“ (NOWACKI, Reifen des Getreides, Halle 1870, pag. 18, Taf. I, Fig. 6, a) oder „lobule“ (VAN TIEGHEM) besser als bei *Zizania*, vielleicht *Olyra latifolia* ausgenommen. Sie ragt oft 5 mm lang hervor und schon KARSTEN macht auf dieselbe aufmerksam. Bei unseren einheimischen Gräsern zeigt sie der Hafer am besten.

Das Stengelchen (caudiculus) der Plumula ist schon im Samen sehr lang und streckt sich bei der Keimung noch so, dass es 5 cm Länge und mehr erreicht. Im Gegensatz zu KARSTEN fand ich, dass das einzige, ganz an der Basis des Kornes liegende Würzelchen sich nicht gleichzeitig mit der Plumula entwickelt, sondern erst viel später, wenn der caudiculus eine Länge von 4—5 mm erreicht und sich bereits das erste Laubblatt gebildet. Dafür treten dann aber auch zugleich am ersten Knoten (dem oberen Ende des caudiculus) mehrere Adventivwurzeln auf, so dass das Ganze erscheint wie ein Getreidekorn, das tief in der Erde gelegen, dessen caudiculus sich deshalb sehr gestreckt und nun oben, am 1. Knoten Adventivwurzeln gebildet.

Behufs der Geschichte des Wasserreises verweise ich besonders auf MÜNTER's oben citirte Schrift und gebe nur noch einige Ergänzungen aus SCHÜBELER's trefflichem „Viridarium norwegicum“ I, 1885, pag. 251. SCHÜBELER, der bereits in seiner „Pflanzenwelt Norwegens“, Christiania 1873—75 p. 108 kurz der *Zizania* gedacht, berichtet in seinem neuesten Werk, dass die erste Nachricht über den Wasserreis von Baron LA HOUTAN, der zur französischen Colonie auf Neufundland gehörte, stammt.

Er bemerkte 1689 in einer Schrift über seine Entdeckungen im Westen des Michigan-Sees, dass er über einen kleinen See gekommen, dessen Ufer mit einer Art Hafer bewachsen war, der den Eingeborenen als Speise diene. PEHR KALM, *Resa till Norra Amerika*, Stockholm 1753—61, III, pag. 500 nennt ihn „See-Hafer“ (grosse Flächen sollen in der That wie ein Haferfeld aussehen, W.) und führt an, dass er bei Montreal im September und October reife und einen reisähnlichen Geschmack habe. — Ein Gegenstand regelmässigen Handels scheint er in Nordamerika nie gewesen zu sein. — Das Einernnten erfolgt in Wisconsin in eigenthümlicher Weise. (*Transactions of Wisconsin State agr. Soc.* II, 1852, pag. 287 cit. nach SCHÜBELER). Zwei Indianerfrauen rudern mit einem Canoe in das Gras, kurz vor dessen Reife, ergreifen so viel als sie mit den Händen fassen können, binden es zusammen und knicken die Halme unter den Rispen um, so dass letztere in einem Büschel nach unten hängen. Dies soll theils das Ausfallen durch die Bewegung der Rispen im Winde, theils das Umknicken der einzelnen Halme und das in's Wasser Fallen derselben verhindern. 2 Wochen später ungefähr ist das Korn reif, die beiden Frauen kehren wieder und während die eine rudert, zieht die andere die Rispenbunde in das Canoe und klopft mit einem Stock die Körner ab. Es sollen mehrere Bushel pro Tag auf diese Weise gewonnen werden können. Das Korn wird nun bei künstlicher Wärme getrocknet, wobei es seine Keimkraft verliert, dann in Ledersäcke gefüllt und mit einem Stock geklopft, um es von den Spelzen zu befreien. Wollen die Indianer den Reis an bestimmten Stellen ansiedeln, so werfen sie am Rande der betreffenden Gewässer, wo keine starke Strömung ist, Körner in's Wasser, die nicht künstlich getrocknet sind.

In Europa machte zuerst Sir JOSEPH BANCKS in London Kulturversuche mit dem Wasserreis. Nach LAMBERT's Bericht (*Transact. Linn. soc.* VII, pag. 364—365 mit Abbild.) gaben die Pflanzen im Jahre der Aussaat auch schon Samen. Sie vermehrten sich durch Selbstaussaat, hielten sich mehrere Jahre, kamen dann aber in Vergessenheit. Ein Schotte, W. GORRIE, liess 1857 von Canada 1 Bushel Saat kommen, doch weiss SCHÜ-

BELER nicht, was daraus geworden. SCHÜBELER selbst verschaffte sich nach mehreren Jahren vergeblichen Bemühens im Spätjahr 1859 Saat aus Amerika und beabsichtigte dieselbe gleich im Herbst auszusäen, damit sie nicht die Keimkraft verliere. Das Wasser war bereits stark gefroren, er liess Löcher in das Eis hauen an Stellen, wo das Wasser 30—60 m tief war und säete die Körner, die vorher schon einige Tage im Wasser geweicht hatten, hinein. In den ersten Tagen des Juni 1860 waren die Pflanzen sichtbar und erreichten im Laufe des Sommers eine Höhe über Wasser von 1,56—1,88 m. Ende September begann die Frucht zu reifen, aber leider ward SCHÜBELER die ganze Ernte von unberufener Hand abgeschnitten. Im nächsten Jahre zeigte sich keine einzige Pflanze mehr. Seitdem ist es ihm nie gelungen wieder Samen zu erhalten.

SCHÜBELER vermuthet, dass die alten Normannen, die um's Jahr 1000 Amerika entdeckten, mit dem „selbstgesäeten Weizen, den selbstgesäeten Weizenfeldern auf sumpfigem Boden“ in Massachusetts den Wasserreis gemeint haben, nicht den Mais.

Nach allen früheren Erfahrungen, die in Europa gemacht wurden, dürfen wir uns nicht zu grossen Hoffnungen in Bezug auf die Cultur des Wasserreises hingeben, da die Samen nur in warmen Herbstern reifen werden; allein der Versuch, der doch schon öfter, wenigstens theilweise, gelungen (so auch in Meiningen, Zeitschrift f. Akklim. 1867, pag. 38), muss wieder gemacht werden.

Herr General-Consul KÜHNE in New York, der s. Z. dem Akklimatisationsverein Samen schickte, empfiehlt (Zeitschrift f. Akklimatisation 1867, pag. 232), den Samen 3—4 Wochen vor der Aussaat, die im October oder März geschehen könne, in ein Gefäss mit Wasser zu werfen und ihn so lange darin zu lassen, bis einzelne Körner anfangen, Wurzelkeime zu treiben. Dies werde wohl im Herbst nach 10—12, im Frühjahr aber nach 20—24 Tagen der Fall sein. Erst dann soll der Same ausgesäet werden, (zunächst) aber nicht in Gewässer, in denen sich Fische befinden.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass sich in einigen Aehren Mutterkorn fand.

Als Geschenke wurden mit Dank entgegengenommen:

- Leopoldina, XXII., 3. — 4. Februar 1886.
 Bericht der Senckenbergischen naturforsch. Gesellschaft, Frankfurt a. M. 1885.
 Schriften der naturf. Gesellschaft in Danzig, Neue Folge, VI., 3. 1886.
 Annalen des k. k. naturhistorischen Hofmuseums, I., 1. Wien 1885.
 Mittheilungen der naturforsch. Gesellschaft in Bern, 2. Heft. 1885.
 Tijdschrift d. nederlandsche dierkundige Vereeniging, II. Ser., I., 1. 1885.
 Atti della R. Accademia dei Lincei, Rendiconti, II., 2.—4., Januar—Februar 1886.
 Atti della Società Toscana di scienze naturali, processi verbali, V. November 1885.
 Annali del Museo civico di storia naturale di Genova, II., 1—2. 1884—1885.
 Journal of the Royal Microscopical Society, V., 6a.; December 1885. VI., 1.; Februar 1886.
 Proceedingt of the Royal Physical Society, Edinburg, session 1878/79—1882/83.
 Bulletin de la Société impér. des naturalistes de Moscou, 3 u. 4. 1884.
 Mémoires de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXXII., 14—18; XXXIII., 1—4. 1885.
 Bulletin de l'Académie impér. des sciences de St. Pétersbourg, XXX., 3. 1886.
 Proceedings of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia, III. August—December 1885.
 Anales de la Sociedad científica Argentina, XX., 1.—3. Juli—September 1885.
 HEIDER, K., Ueber die Anlage der Keimblätter von *Hydrophilus piceus* L. Berlin 1886.
 FRIEDEL, E., Eintheilungsplan der geolog. Abtheilung des märkischen Provinzial-Museums in Berlin, Säugethiere, Lurche und Fische. 1885.
 KOBELT, W., Reise-Erinnerungen aus Algerien und Tnnis. Frankfurt a. M. 1885.

ZOBODAT - 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): Dames Wilhelm Barnim

Artikel/Article: [Sitzungs - Bericht der Gesellschaft
naturforschender Freunde zu Berlin vom 16. März 1886 29-42](#)