FLORA.

№ 41.

Regensburg. 7. November. **1857.**

Inhalt: ORIGINAL-ABHANDLUNG. Rossmann, über Urin-Sarcina. — LITERATUR. de Martius, Flora Brasiliensis. Fasc. XVIII. Pars I. Fasc. XIX. u. XX. — BOTANISCHE NOTIZEN. Hasskarl, Mittheilungen aus einem Briefe Teysmann's von Java. — REPERTORIUM DER PERIODISCHEN BOTANISCHEN LITERATUR. Nro. 300—306.

Ueber Urin-Sarcina. Von Dr. Julius Rossmann.

Bekanntlich hat man Sarcina am häufigsten in dem Magen beobachtet, Virchow beschreibt ihr Vorkommen in der Lunge, Heller und einige englische Autoren haben sie im Urine gefunden, während Zenker dieses letztere Vorkommen sehr bezweifelte. Im verflossenen Sommer hatte mein Freund Hermann Welcker beinahe 2 Monate lang Gelegenheit, Sarcina im menschlichen Urine zu beobachten *), und hat über dieses Vorkommen sehr gründliche und interessante Untersuchungen angestellt, welche er in dem ersten Hefte der unter der Redaction von Leuckart, v. Mohl und Welcker erscheinenden Zeitschrift für Mikroskopie veröffentlichen wird. Einstweilen erlaube ich mir, mit Welcker's Beistimmung, dem botanischen Publicum folgende Einzelheiten über die in Rede stehende Sarcina mitzutheilen.

Der Harn wurde gesammelt, indem jede Vorsicht angewendet wurde, um eine etwaige Täuschung durch fremde Beimischungen auszuschliessen. Frisch gelassen zeigte er eine leichte Trübung, und es gelang bei sehr scharfem Zusehen mit unbewaffnetem Auge zu erkennen, dass diese Trübung von zahlreichen, weissen, punktförmigen Körperchen herrühre. Beim ruhigen Stehen setzte er sehr bald ein reichliches weisses Sediment ab. Dieses Sediment bestand aus äusserst reichlichen Sarcina-Exemplaren, einzelnen Krystallen von oxalsaurem Kalk, einigen Schleim- und Eiterkörperchen und

*) Im Magen des Patienten konnte zu keiner Zeit Sarcina nachgewiesen werden.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05973-0643-6

Spuren von Epithelium, und zwar bildete, nach Welcker's Schätzung, die Sarcina 95%, die Krystalle 4% und der Rest 1% der geformten Elemente. Die Sarcina zeigte folgende mit Bestimmtheit als zusammen gehörend nachgewiesene Formen: 1) Einzelne isolirt liegende Zellen von 0,0010—0,0018 Mm. Durchmesser, im Ganzen von rundlicher Gestalt. 2) Würfelige Massen, welche auf jeder Begrenzungsfläche 4 Zellen zeigen, also aus 8 Zellen gebildet sind; die Länge eines Würfels beträgt bei kleineren 0,0020 Mm., bei den grössten 0,0027 Mm. 3) Würfel von 16 Zellen in jeder Begrenzungsfläche, also 64 Zellen enthaltend; jede Seite des Würfels ist 0,0042 —0,0052 Mm. lang. Grössere Pakete finden sich nicht, dagegen unter letzteren solche, welche ein beginnendes Zerfallen in kleinere Pakete vermuthen lassen. 4) Säulenförmige Massen 0,0050 Mm. lang, 0,0025 breit, welche in ihren 4 grösseren Begrenzungsflächen 8, in den beiden kleineren 4 Zellen enthalten, also aus 16 Zellen gebildet sind; ihre Grösse und Gestalt ist von der Art, dass ihrer 4 in bestimmter Weise zusammengelegt eins der unter 3) genannten Pakete darstellen würden, wir uns demnach sie als aus jenen entstanden denken können. Bei weitem die grössere Menge gehört der 2ten und 3ten Form an.

Welcker untersuchte zugleich frische und als mikroskopische Präparate aufbewahrte Magen-Sarcina aus verschiedenen Individuen und fand für sie im Vergleich zur Urin-Sarcina folgende Verhältnisse:

	Urin-S. im Mittel	Magen-S.
Einzelne Zellen	0,0012 Mm.	0,0025 Mm.
Würfel von 2 Zellen längs jeder Kante	0,0023 „	0,0050 „
„ „ 4 „ „ „ „	0,0048 „	0,0100 „
„ „ 8 „ „ „ „		0,0200 „
„ „ 16*) „ „ „ „		0,0400 „

Die vorstehende Tabelle zeigt zwischen beiden auffallende Verschiedenheiten. Die Magen-Sarcina bildet beträchtlich zellenreichere Pakete, und ihre Zellen sind um mehr als das Doppelte grösser als die der Urin-Sarcina. Diese Unterschiede sind schon auf den ersten Blick so auffallend, dass Welcker sich sofort die Vermuthung aufdrängte, beide Formen möchten specie verschieden sein.

Zur Entscheidung der Frage, ob man beide für verschiedene Arten oder für durch das Vorkommen bedingte Formen derselben Art zu betrachten habe, scheint das entscheidendste Mittel, Versuche

*) Beide letztere Formen sind die häufigsten der Magen-Sarcina.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05973-0644-2

anzustellen, die Magen-Sarcina in die Urinblase und Urin-Sarcina in den Magen zu bringen und nun zu sehen, in welcher Weise sich beide verhalten. Welcker hat solche Culturen bei Kaninchen (bei welchen Magen-Sarcina bereits beobachtet wurde) versucht, aber ohne jeden Erfolg. Auch die Versuche, Sarcina in Zucker- oder Kochsalz-Lösung zu cultiviren, misslangen.

Wir haben in dem vorliegenden Falle sehr zu berücksichtigen, mit welchen einfachen Organismen wir es zu thun haben. Die Art-Unterschiede können hier nur weit geringer sein, als wir es bei zusammengesetzteren Pflanzen voraussetzen müssen. Bei jenen so einfach gebauten Wesen können sich die specifischen Verschiedenheiten fast ausschliesslich in Grössenverhältnissen und der Art des Zusammenliegens der gleichgestalteten Zellen aussprechen. Es ist bekannt genug, welche bedeutende Rolle die Grössenverhältnisse in den Artcharakteren der niederen Pflanzenformen überhaupt spielen und sicher mit Recht. Fügen wir hinzu, dass die Pakete der Magen-Sarcina weit zellenreicher sind, als die der im Urine beobachteten Form, und dass die Individuen derselben Form sehr übereinstimmend sich verhalten, so wird man eine Trennung beider als verschiedene Arten sicher für natürlich halten. Gestützt auf diese Betrachtungen möchte ich sie als differente Species aufstellen, und mir erlauben, die im Harne vorkommende Art nach ihrem sorgfältigen Beobachter, Welcker, dem die Mikroskopie schon so viele Entdeckungen und ungemein gründliche Untersuchungen verdankt, zu benennen. Man könnte es für nahe liegend halten, dass man ihr den (dem Goodsir'schen Namen analogen) Namen *S. vesicae* oder *urinae* beilege; ich halte aber eine solche Bezeichnung für unexact, so lange nicht nachgewiesen ist, dass sie sich nur im Urine findet, und dass nicht noch andere Arten in der Harnblase vorkommen.

Die Diagnosen beider Arten möchten nach dem Geschilderten folgende sein:

1) *Sarcina ventriculi* Goods.

Massae plerumque cubicae, e cellulis 8—4096, plurimae e cellulis 516 et 4096 compositae; cellulae singulae 0,0025 Mm. latae.

In ventriculo et tractu intestinali hominis (et cuniculi?, in pulmone hominis?).

2) *S. Welckeri* Rossm.

Massae plerumque cubicae, maximae e cellulis 64 compositae; cellulae singulae 0,0012 Mm. latae.

In vesica urinaria hominis.

Ob die von Heller und den englischen Autoren beobachtete

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05973-0645-7

Urn-Sarcina die letztgenannte Art sei, konnte Welcker, wenigstens bis jetzt, noch nicht ermitteln. — Präparate von *S. Welckeri*, in Glycerin und in Canada-Balsam aufbewahrt, hat Welcker in den Giessener Tauschverkehr mit mikroskopischen Präparaten gegeben, durch welchen sie also erhalten werden können; auch *S. ventriculi* Goods. wurde von mehreren Theilnehmern eingesendet.

Literatur.

Flora Brasiliensis sive Enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum quas cura Musei Caes. Reg. Palat. Vindobonensis suis aliorumque botanicorum studiis descriptas et methodo naturali digestas sub auspiciis Ferdinandi I. Austriae Imperatoris et Ludovici I. Bavariae Regis edidit Carol. Frid. Phil. de Martius. Accedunt curae vice Musei Caes. Reg. Palat. Vindob. Eduardi Fenzl. Fasc. XVIII. Pars I. Fasc. XIX. et XX. Lipsiae apud Frid. Fleischer in commiss. 1857. fol.

Der erste (und bis jetzt allein erschienene) Theil der XVIII. Lieferung dieses ebenso in seiner äussern Ausstattung wie in seinem innern Gehalte vortrefflichen Werkes enthält den Anfang einer monographischen Bearbeitung der brasilianischen *Myrtaceae* von Hrn. Dr. Otto Berg in Berlin, der diese Aufgabe mit ausserordentlichem Fleisse verfolgt und mit ächtem wissenschaftlichen Takte durchgeführt hat. Nach der allgemeinen Charakterzeichnung der Familie bespricht der Verf. die Form und Berippung der Blätter, den Blüthenstand, die Insertion der Blüthenstiele, die Entwicklungsgeschichte der Blüthe, welche an *Punica Granatum* beobachtet wurde und auf Tab. VIII. und IX. bildlich dargestellt ist, sowie die verwandtschaftlichen Verhältnisse der *Myrtaceae*, und gibt dann folgenden

Conspectus Tribuum.

I. Carpophylla uniserialia.

A. Folia saepissime opposita, integerrima, exstipulata, glandulosa. Germen 2 — pluriloculare. Stamina libera, rarius fasciculata. Fructus baccatus v. drupaceus . . . Myrteae.

B. Folia alterna, subopposita v. subverticillata, plerumque eglandulosa, saepe serrata. Germen pluriloculare. Stamina innumera, basi breviter et aequaliter monadelpha. Fructus corticatus . . . . . Barringtonieae.

Universitätsbibliothek Regensburg urn:nbn:de:bvb:355-ubr05973-0646-3

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Flora oder Allgemeine Botanische Zeitung

Jahr/Year: 1857

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Rossmann

Artikel/Article: lieber Urin-Sarcina 641-644