

# Botanisches Centralblatt.

REFERIRENDES ORGAN

für das Gesamtgebiet der Botanik des In- und Auslandes.

Herausgegeben

unter Mitwirkung zahlreicher Gelehrten

von

**Dr. Oscar Uhlworm** und **Dr. F. G. Kohl**

in Cassel.

in Marburg.

Zugleich Organ

des

Botanischen Vereins in München, der Botaniska Sällskapet i Stockholm, der Gesellschaft für Botanik zu Hamburg, der botanischen Section der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur zu Breslau, der Botaniska Sektionen af Naturvetenskapliga Studentsällskapet i Upsala, der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, des Botanischen Vereins in Lund und der Societas pro Fauna et Flora Fennica in Helsingfors.

Nr. 45.

Abonnement für das halbe Jahr (2 Bände) mit 14 M.  
durch alle Buchhandlungen und Postanstalten.

1893.

Die Herren Mitarbeiter werden dringend ersucht, die Manuscripte immer nur auf *einer* Seite zu beschreiben und für *jedes* Referat neue Blätter benutzen zu wollen.

Die Redaction.

## Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.\*)

Die essbare Flechte Japans,  
*Gyrophora esculenta* sp. nov.

Von

**Dr. Manabu Miyoshi**

in Tokio, z. Z. in Leipzig.

Wenig ist über essbare Flechten bekannt mit Ausnahme von einigen wenigen Arten, wie der bekannten Mannaflechte\*\*) und gewissen *Umbilicarien*, den sogenannten „Tripe de Roche“ des subarktischen Amerikas, welche letzteren durch die Erzählung von Franklin's Nordpol-Expedition wohl bekannt geworden

\*) Für den Inhalt der Originalartikel sind die Herren Verfasser allein verantwortlich. Red.

\*\*) Kerner, Pflanzenleben. Bd. I. p. 518 und Bd. II. p. 746.

sind.\*) Aber ihre Verwendung als Speisemittel ist so unbedeutend, dass sie kaum den Namen „essbar“ verdienen.

Die Flechte hingegen, die den Gegenstand dieser Mittheilung bilden soll, in Japan unter dem Namen „Iwatake“\*\*) bekannt, besitzt eine grosse ökonomische Wichtigkeit in ihrer Heimath, wo sie in Folge ihrer nahrhaften Eigenschaften ein verbreitetes Nahrungsmittel ist.

Unsere Flechte ist mit *Umbilicaria Dillenii* Tuck. einerseits, mit *Gyrophora vella* Ach. andererseits sehr nah verwandt und von einigen Autoren mit ihnen identificirt worden; jedoch unterscheidet sie sich von der ersteren hauptsächlich durch die Art und Weise der Befestigung ihrer Fruchtkörper am Thallus, von der letzteren durch die Gestalt der Fruchtkörper, sowie durch die Grösse der Sporen. Wir können sie folgendermaassen diagnosticiren:

*Gyrophora esculenta* sp. nov.

Thallus einblättrig, kreisrund, 3—13 cm gross, durch eine oder mehrere starke schwarze Haftbündel am Substrate befestigt. Rand zackig, nach innen aufgebogen, lederartig, derb, dick. Oberseite grün- oder graubräunlich, glatt, oft durchlöchert, zuweilen papillös, durch die Papillenspitzen schwarze Borsten nach oben austretend, öfters Sprossenbildung aus verschiedenen Theilen der Oberseite. Unterseite schwarz, kurz und dichtfaserig. Fruchtkörper zerstreut, halbkugelig hervorgewölbt oder eingesenkt, öfters rillig-gefaltet, unberandet. Früchte eingesenkt, krugförmig, mit kleiner Oeffnung, aus einem farblosen Hymenium und einem darunterliegenden dunkeln Hypothecium bestehend. Paraphysen kurz, einfach, schlank. Schläuche wenig, keulig, achtsporig. Sporen ungetheilt, farblos, elliptisch, an beiden Enden zugespitzt,  $2,5 \mu$  breit,  $8 \mu$  lang. Spermatogonien braunschwarz, punktförmig, zahlreich am Rande der Oberseite des Thallus. Gehäuse oval oder elliptisch, mit einer eigenen Hülle. Kern ungetheilt. Sterigmen verzweigt, gegliedert, aus zahlreichen würfelförmigen Zellen bestehend. Spermatien winzig, stabförmig, an den Spitzen oder Seiten der Sterigmen sitzend.

Mit Kalilauge und dann mit Calciumhypochlorid behandelt, färbt sich die Markshiecht intensiv roth.

Fertile Exemplare sind kleiner als sterile und kommen sehr selten vor. Spermatogonientragende sind aber häufig.

Unsere Flechte wächst an feuchten Granitfelsen, gewöhnlich an steilen, schwer ersteigbaren Wänden. Sie kommt in verschiedenen Theilen Japans vor, besonders üppig auf den Bergen Kiso, Nikko, Kumano u. s. w., wo, wie ich selbst beobachtete, die ganzen Flächen der riesigen, fast senkrecht abfallenden Granitfelsen oft dicht mit ihr bedeckt sind.\*\*\*)

\*) Lindsay, A popular history of british lichens. London 1856. p. 174—175.

\*\*) Sie steht in Müller-Beck's Verzeichniss der essbaren Pflanzen Japans. Berlin 1886. p. 17. mit dem unrichtigen Namen „*Baeomyces digitatus*“ bezeichnet.

\*\*\*)) Vergl. Miyoshi, Botanical excursion to Mt. Ontake. (The Botanical Magazine, Tokio. Vol. IV. p. 136—137.)

Sie wird von den Bergbewohnern massenhaft gesammelt, dann getrocknet, verpackt und nach den Städten gesandt, wo sie jeder Gewürzkrämer verkauft, sogar nach dem Auslande exportirt. Sie verdankt ihren Nährwerth dem grossen Gehalte an Stärke und einem gallertartigen Stoffe. Sie schmeckt nicht bitter und wirkt nicht purgirend, wie die „Tripe de Roche“. Sie ist im Gegentheil ganz unschädlich und wird, obsehon etwas schwer verdaulich, wie mehrere essbare Pilze, doch wegen ihrer Schmackhaftigkeit als ein Leckerbissen der japanischen Küche betrachtet.\*)

Unsere Flechte ist schon seit langer Zeit bekannt und in alten botanischen Werken von China und Japan beschrieben worden. Besonders wegen der Schwierigkeit und Lebensgefahr, die mit ihrem Einsammeln verbunden ist, liegen diesem Geschäfte besondere Händler, „Iwatake-tori“, ob, welche oft von Reisenden und Schriftstellern erwähnt worden sind.\*\*)

Leipzig, 15. October 1893.

## Anatomische Charakteristik der Combretaceen.

Von

**Heinrich Heiden,**

Apotheker aus München.

Mit einer Tafel.

(Fortsetzung.)

*Laguncularia.*

(*Laguncularia racemosa* Gärtn.\*

Martius, Brasilia.)

Für diese monotypische Gattung finden sich als charakteristische Merkmale: Vorkommen von Drüsenhaaren am Boden von kolbenartig gestalteten Epidermisgrübchen, Vorhandensein von *Combretaceen*-Haaren (an den jungen Axen) und oberflächliche Korkbildung; das intraxyläre Phloëm ist nur schwach entwickelt und daher sehr leicht zu übersehen.

Rücksichtlich des Blattbaues ist Folgendes zu sagen:

Die Zellen der oberen Epidermis besitzen geradlinige Seitenränder, die der unteren Epidermis sind polygonal.

Die ovalen Spaltöffnungen sind von 4—5 Epidermiszellen umgeben, welche letztere nebenzellenartig ausgebildet, d. i. durch ihre Form von den anderen Epidermiszellen verschieden sind. Die

\*) Einige andere Flechten, z. B. *Alectoria sulcata* Nyl., werden in einigen Districten Japans gegessen, sind aber bedeutungslos im Vergleich mit der vorliegenden. Vergl. Miyoshi, Eine essbare japanische Flechte. (The Botanical Magazine. Tokio. Vol. V. p. 152.) Miyoshi, Lichens collected from the province of Tosa. (l. c. Vol. IV. No. 44.) Miyoshi, Ueber Lichenes. (l. c. Vol. III und IV.)

\*\*) Hierüber finden sich zahlreiche Beschreibungen und Illustrationen in der japanischen Litteratur.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [56](#)

Autor(en)/Author(s): Miyoshi Manabu

Artikel/Article: [Die essbare Flechte Japans, Gyrophora esculenta sp. nov. 161-163](#)