

MITTEILUNGEN

der

Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der heimischen Flora (E. V.).

Im Auftrage der Vorstandschaft herausgegeben
von der Redaktionskommission.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN.

↔ Für Form und Inhalt der Aufsätze sind die Verfasser verantwortlich. ↔

II. Bd.

MÜNCHEN, 1. April 1909.

No. 11.

I. Wissenschaftliche Mitteilungen.

Eine neue Alge und *Ustilago Luzulae* Sacc.

Von Dr. Gustav Hegi, München.

Das Wettersteingebirge gehört floristisch und pflanzengeographisch zu den interessantesten Teilen der mittleren bayerischen Kalkalpen (zwischen Lech und Inn) und weist infolge seiner verschiedenartigen petrographischen Beschaffenheit eine Reihe von botanischen Merkwürdigkeiten und Seltenheiten auf, welche wir sonst innerhalb der bayerischen Alpenkette nur im Algäu oder in den Berchtesgadener-Alpen anzutreffen gewohnt sind. Schon seit längerer Zeit wurde deshalb der Flora des Wettersteingebirges, wozu der seit einigen Jahren auf dem Schachen eröffnete Alpengarten eine recht günstige Gelegenheit bietet, besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Die Resultate dieser Studien und Beobachtungen sind in mehreren kleineren Arbeiten in den Jahresberichten des Vereins zum Schutze und zur Pflege der Alpenpflanzen niedergelegt.¹⁾ Als kleine Ergänzung zu dieser letzten Arbeit mag hier auf eine auffällige niedrige Alge aus der Familie der Oscillariaceen oder Lyngbyaceen hingewiesen werden, auf welche mich schon vor Jahren der frühere Obergehilfe am K. Botanischen Garten, Herr Theodor Soschka (jetzt Garteninspektor am Botanischen Garten in Belgrad) aufmerksam machte. Herr Seminardirektor W. Schmidle in Karlsruhe, dem ich diese Pflanze vorlegte, erklärte dieselbe als eine entschieden neue Art und gab ihr die folgende Bezeichnung und Diagnose:

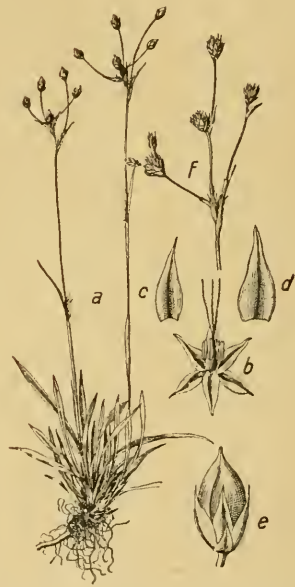
Lyngbya Hegiana W. Schmidle n. sp. Kleine, kirschrote Rasen an Felsen bildend. Fäden kurz, 80 bis 150 Mikromm. lang, gerade, straff, am Ende breit abgerundet, mit dünner, hyaliner Scheide. Zellen breiter als lang, sehr kurz. — Diese Alge überzieht unterhalb des Jagdschlusses auf dem Schachen in dünnen, kirschroten Lagen die von einem langsam fließenden Bächlein überrieselten Felsen aus Wettersteinkalk. Die Lokalität befindet sich in einer engen, von Buschwerk umgebenen Runse bei ca. 1840 m Höhe. Am Ufer des Bächleins wachsen *Saxifraga aizoides* und *stellaris* sowie *Heliosperma quadrifidum*. Auf dem lehmigen Boden der Abhänge erscheint eine reiche Busch- und Krautflora, gebildet von *Festuca pulchella* (herrscht

¹⁾ Vgl. hierüber: 1) Obrist, Johann. Die Flora des Schachen und Umgebung. Ein Beitrag zur Flora des Wettersteingebirges. 1. Bericht. 1901. 2) Hegi, Gustav. Neue Beiträge zur Flora des Schachen. 4. Bericht. 1904. 3) Derselbe. Ein botanischer Spaziergang von Partenkirchen zum Schachen. 5. Bericht. 1905. 4) Derselbe. Die Vegetationsverhältnisse des Schachengebietes. 6. Bericht. 1906. 5) Derselbe. Beiträge zur Kryptogamenflora des Wettersteingebirges. 7. Bericht. 1907.

vor) und *rupicaprina*, *Deschampsia caespitosa*, *Carex sempervirens*, *Lilium martagon*, *Alnus viridis*, *Rumex arifolius*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Anemone alpina*, *Alchemilla pastoralis*, *Biscutella levigata*, *Rosa alpina*, *Sorbus chamaemespilus*, *Saxifraga rotundifolia*, *Geranium silvaticum*, *Meum mutellina*, *Chaerophyllum cicutaria* und *Villarsii*, *Myosotis alpestris*, *Phyteuma Halleri*, *Valeriana montana*, *Adenostyles albifrons* etc. Obgleich diese neue Art sehr auffällig ist, war es doch bisher nicht gelungen, sie auch an anderen Stellen des Wettersteingebirges nachzuweisen, was bei der im allgemeinen großen Wasserarmut in den höhern Lagen des Wettersteingebirges nicht sehr zu verwundern ist.



a) Habitus von *Luzula flavescens* Gaud. mit infizierten Blüten. b) Blüte. c) Inneres. d) äußeres Perigonblatt. e) Fruchtkapsel mit Perigon.



a) Normales, fruktifizierendes Exemplar von *Luzula flavescens* Gaud. b) Blüte. c) Äußeres. d) inneres Perigonblatt. e) Fruchtkapsel mit Perigon. f) Blütendolde mit monströsen Blüten.

Beim Studium der mitteleuropäischen *Luzula*-Arten begegneten mir mehrere Exemplare von *Luzula flavescens* (Host) Gaud. mit eigentümlich deformierten Blüten. Diese wurden vor einigen Jahren beim Aufstiege von Schliersee nach der Gindelalpe im Fichtenwalde gesammelt. An Stelle der einzelnen Blüten befindet sich hier ein büschel- oder quastenförmiger Schopf von zahlreichen, häutigen, schmalen, in eine lange Spitze ausgehenden, weiblichen Hochblättern, aus deren Achseln gelegentlich wieder ähnliche kleine Seitensproßchen hervorgehen können (vgl. die beiden Figuren). Diese sonderbare Deformation ist in der Literatur schon ziemlich lange bekannt, wurde bis jetzt aber nur sehr wenig konstatiert. Zum ersten Male wird sie von J. Ch. Doll in seiner Flora des Großherzogtums Baden 1857 pag. 325 bei *Luzula pilosa* (L.) Willd. erwähnt, wo er diese Monstrosität als *b. prolifera*, lebendig

gebärende behaarte Hainsimse bezeichnet und ihr die folgende Diagnose gibt: „Statt der einzelnen Blüten ein Köpfchen von Schuppenblättern und unfruchtbaren Blüten; die Perigonblätter und die andern Schuppenblätter oft bleich und mit einer längeren Stachelspitze versehen; der Fruchtknoten der Blüten meistens brandig“. Döll fand diese Form vereinzelt im Laubwalde zwischen Untergrombach und Bruchsal. Als Urheber dieser eigentümlichen Bildung wird in der Literatur (Buchenau, Ascherson und Graebner) der Brandpilz *Ustilago Luzulae* Sacc. angegeben, der sich in den Fruchtknoten derartig deformierter Blätter stets leicht nachweisen läßt. Es fragt sich aber, ob hier vielleicht doch nicht noch andere Organismen mit im Spiele sind? Allerdings ließ sich bis jetzt in dem von mir untersuchten Material nichts anderes als Sporenpulver nachweisen. Die Sporen sind schwarzbraun und messen 20 Mikromm. im Durchmesser. Bisweilen sind die Fruchtknoten durch den Pilz in eine schwarze, pulverige Masse verwandelt. Die Hochblätter scheinen von dem Pilz nicht infiziert zu werden. Staubblätter waren bei dem untersuchten Material nirgends anzutreffen. Bei den vorliegenden Pflanzen sind durchwegs alle Blüten durch Sprößchen ersetzt; einzelne normale Blüten waren niemals vorhanden. Bis jetzt ist dieses *Mycococcidium* noch verhältnismäßig wenig beobachtet worden. Thomas (Mitteilungen des Thür. botan. Vereines. Neue Folge XIX Heft 1904, pag. 125) erwähnt es von *Luzula pilosa* aus dem Thüringerwald, wo er zahlreiche derartige Exemplare um Ohrdruf sammelte. Aus Bayern liegen Exemplare von *Luzula pilosa* vom Geissacherberg bei Tölz (leg. S endtner) und aus dem Hardtwald bei Mering (leg. Höller, 1880) vor. Buchenau beobachtete die Monstrosität auch an *Luzula flavescens* Gaud. (Unterberg) und *L. Forsteri* DC. (bei Müllheim in Baden). Nach Saccardo (vgl. *Sylloge Fungorum*, Vol. VII, pag. 463) kann sie gelegentlich auch an *Luzula campestris* DC., *L. spadicæ* All. und *L. spicata* angetroffen werden. Außer in Deutschland ist sie in Oberitalien, in Graubünden (Cresta mora) und in Oberösterreich (bei Linz) konstatiert worden. Auf jeden Fall ist sie viel häufiger und verbreiteter als nach den wenigen in der Literatur registrierten Angaben zu schließen wäre. Systematisch steht der Pilz jedenfalls dem Cariceenbrand (*Ustilago urceolorum* Tulasne = *Cintractia caricis* [Pers.] P. Magnus) sehr nahe, welcher die Fruchtschläuche zahlreicher Carices (besonders von *C. firma*, *sempervirens*, *brizoides*, *glauca* und *vulgaris*) sowie von *Elyna* und *Cobresia* zerstört und die Oberfläche mit einer dicken, schwarzen Sporenmasse umhüllt (vgl. die Abbildung bei Schröter, das Pflanzenleben der Alpen pag. 315).

Samen von *Evonymus europaea* mit unvollständigem Arillus.

Von H. Solereeder-Erlangen.

Vor einigen Jahren beobachtete ich in einem Strauchdickicht des Erlangergartens eine *Evonymus*-Pflanze, deren sämtliche Samen nur unvollständig und kupulartig von einem glatten Arillus umhüllt waren; die frei gebliebenen Teile der Samenschale waren dunkelpurpurn gefärbt. Bei der einheimischen *Evonymus europaea* wird der Same bekanntlich von dem faltigen orangeroten Arillus vollständig umschlossen und zwar erfolgt die Einhüllung der befruchteten Samenanlage sehr frühzeitig (s. Pfeiffer in Engler, Bot. Jahrb. XIII p. 505). Weiter ist bekannt, daß für bestimmte *Evonymus*-Spezies die unvollständige Einhüllung des Samens durch den Arillus charakteristisch ist. So war der Vermutung Raum gegeben, daß in dem *Evonymus*-Strauch des Gartens eine fremde Art vorliegt. Die Untersuchung der Blüten und der vegetativen Organe ergab aber die Identität mit *Ev. europaea*. In einem der Folgejahre trug der Strauch wieder Samen, dieses Mal normale, d. h. mit normalem, den Samen völlig umgebendem Arillus versehene. Für alle Fälle, um eventuell die Vererbung des in Rede stehenden anomalen Strukturverhältnisses festzustellen, hatte ich die vom unvollständigen Arillus umschlossenen Samen keimen und auf Vorschlag des Garteninspektors Sajfert, ein baldiges Blühen und Fruchten zu erzielen, die jungen