

Originalberichte gelehrter Gesellschaften.

Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München.

Generalversammlung
und I. ordentliche Monats-Sitzung.

Montag den 14. November 1892.

Nach Begrüssung der Versammlung durch den I. Vorsitzenden, Herrn Professor Dr. Hartig, wurde der Rechenschaftsbericht abgelegt und eine kurze Uebersicht über die Vereinsthätigkeit im vergangenen Jahre gegeben. Hierauf folgte statutengemäss die Wahl des Vorstandes. Dieselbe hatte folgendes Ergebniss:

- I. Vorsitzender: Prof. Dr. Hartig.
- II. Vorsitzender: Prof. Dr. Goebel.
- I. Schriftführer: Privatdocent Dr. v. Tubeuf.
- II. Schriftführer: Privatdocent Dr. Solereder.
- Kassirer: Hauptlehrer Allescher.

Nach Eröffnung der Sitzung hielt Herr Professor Dr. Goebel einen Vortrag:

I. Ueber die einfachste Form der Moose und ihre
Beziehung zu den Farnen.
und

II. Ueber die physiologische Bedeutung der
luftführenden Räume bei Wasser- und Sumpfpflanzen.

Hierauf gab Herr Professor Hartig einen kurzen Ueberblick über seine Untersuchungen:

Der Einfluss der Leimringe auf die Gesundheit
der Bäume,

über welche ausführlich im 7. Heft der Forstl.-naturw. Zeitschrift berichtet worden ist. Bäume mit Borkebildung lassen niemals, Bäume mit dünner Korkhaut nur in sehr seltenen Fällen den Leim in das lebende Rindengewebe eindringen. Eine breite Schutzkorkschicht trennt das lebende Gewebe von dem durch Leim getödteten Rindengewebe ab. Sehr selten nur dringt dasselbe bis zur Leimlinie vor. Dies geschieht häufiger bei 3—5jährigen Nadelholzpflanzen, die man zum Schutz gegen Rüsselkäferfrass über dem Erdboden mit Leim bestrichen hat. Auf mehreren Culturflächen wurden dadurch 20% aller Pflanzen getödtet.

Herr Professor Hartig berichtete sodann:

Ueber eine neue Krankheit des Feldahorns,
die seit einigen Jahren in den Gartenanlagen Münchens immer mehr um sich gegriffen hat und ein Absterben der vorjährigen

Zweige zur Folge hatte. Diese Krankheit wird durch einen Pilz erzeugt, der bisher nicht beschrieben und von Saccardo mit dem Namen *Septogloeum Hartigianum* belegt worden ist. Die Sporenpolster erscheinen im April und Mai an den absterbenden Zweigen, die Korkhaut in länglichen Rissen durchbrechend. Die Sporen gelangen auf die neuen Triebe, dieselben inficirend.

Eine genaue Beschreibung mit Abbildungen findet sich im 8. Hefte der Forstl.-naturw. Zeitschrift.

Die Herren Dr. **Bender** und Dr. **Hobein** veranstalteten eine grössere Ausstellung von Mikroskopen und mikroskopischen Apparaten.

II. ordentliche Monatsitzung, Montag den 14. December 1892.

Herr Professor Dr. **C. O. Harz** berichtete, unter Demonstration des betreffenden Materiales:

Ueber zwei für Deutschland neue *Nuphar*-Arten:
N. affine Harz und *N. sericeum* Láng var. *denticulatum* Harz

Ende des vorigen Jahrhunderts beschrieb zum ersten Male Timm eine kleinblumige, gelbe Scerose als *Nymphaea lutea* β . *pumila*¹⁾, unterschieden von der gewöhnlichen Hauptart: „petiolis superne ancipitibus . . . stigmatibus dentato . . . flore magnitudine *Ranunculi acris*.“ So auch bei Willdenow²⁾ und bei Hoffmann.³⁾

Smith⁴⁾ nannte diese, inzwischen auch in Schottland aufgefundene Pflanze „*Nuphar minima*“. Die Blumengrösse wird als mit der von *Trollius Europaeus* übereinstimmend bezeichnet und die grüne Berandung der tiefgezähnten Narbe, sowie die seidige Bekleidung der Blattunterseite und das Abstehen der Blattlappen von einander (im Gegensatz zu *Nuphar lutea*) hervorgehoben. Wahlenberg⁵⁾ betont noch die Flachheit der Narbe, die Kanten der Frucht und die nach der Blüte zurückgeschlagenen, schliesslich braun werdenden Narbenstrahlen. W. J. Hooker⁶⁾ hielt irrthümlicher Weise diese Form für identisch mit dem nordamerikanischen *Nuphar Kalmiana* Ait. Die Blattlappen werden hier als „subapproximate“ angegeben. De Candolle⁷⁾ nennt die Pflanze *Nuphar pumila*. Nach ihm mit „lobis foliorum approximatis; petiolis apice subtriquetris“; er hebt gleich Wahlenberg

¹⁾ Magaz. f. d. Naturkunde Mecklenb. Bd. III. p. 256.

²⁾ Spec. plant. T. II. 1799. Pars II. p. 1151.

³⁾ Deutsche Flora. 1800. Abth. I. p. 241.

⁴⁾ Engl. Bot. Vol. XXXII. Tab. 2292. London 1811.

⁵⁾ Flora lappon. 1812. p. 151.

⁶⁾ Flora scotica. 1821. I. p. 169. II. p. 293.

⁷⁾ Regnum vegetab. Syst. nat. Vol. II. 1821. p. 59—61.

die eigenthümliche Beschaffenheit der Narbe hervor: „Stigma planiusculum, carnosum, multo magis spongiosum, quam in *N. lutea*, subanthesin semper viridulum, demum fuscescens, nunquam luteum .. marginibus stigmatis demum reflexis adeo ut lobi vix appareant.“

C. Sprengel¹⁾ gibt für sein *Nuphar pumilum* abstehende Blattzipfel und stumpfkantige Blattstiele an.

Spenner²⁾ fand seine *Nuphar minima* im Jahre 1823 im Feldsee und 1826 im Schluchsee; er gibt an, dass sie Mougeaut schon 1816 im See von St. Germain (Vogesen) entdeckt habe, auch beobachtete er zum ersten Male die bisher sowohl bei dieser Art, als bei *Nuphar luteum* übersehenen, eigenthümlichen, dünnhäutigen, untergetauchten Wurzelblätter. Er beschreibt höchst genau und im Wesentlichen conform mit der Timm'schen Pflanze, das echte *Nuphar pumilum*. Die Blattzipfel werden in Uebereinstimmung mit Smith und C. Sprengel als stumpf und stark abstehend aufgeführt, während, wie bereits bemerkt, von De Candolle und Hooker dieselben als „genähert“ angegeben werden. Die Blumengrösse sei mit der von *Caltha palustris* und *Trollius Europaeus* übereinstimmend.

Gaudin³⁾ gibt mit Spenner gleichlautende Diagnosen für die inzwischen auch von R. Schulthess bei Hütten in der Schweiz entdeckte Art. Indessen erhielt Gaudin aus Deutschland, namentlich von Spenner selbst, andere, vom typischen *Nuphar pumilum* abweichende, getrocknete Pflanzen-Exemplare mit fast doppelt so grossen Blumen, dickeren, schärflichen und tiefer gefurchten Blatt- und Blumenstielen, unterseits kahlen Blättern, mit weniger stark abstehenden Blattzipfeln und namentlich mit schliesslich fast gänzlich freien, der Narbenseibe kaum angehefteten Narbenstrahlen. Er nannte diese, von *N. pumilum* stark abweichende Art „*Nuphar Spennerianum*“.

In seinen bald darauffolgenden diesbezüglichen Publicationen berücksichtigte übrigens Spenner⁴⁾ die Gaudin'schen Angaben nicht; was jedoch in der Spenner'schen Flora vom Autor als *Nymphaea lutea* β . *sericea* Läng aufgeführt erscheint, stimmt mit *Nuphar Spennerianum* Gaud. so genau als möglich überein und steht weit ab vom echten *Nuphar sericeum* Läng.

Kirschleger⁵⁾ fasst *N. Spennerianum* Gaud. mit *N. pumilum* Aut. als angeblich identisch zusammen, und dieses selbst soll nach ihm eigentlich nur eine leichte Varietät sein von *N. luteum*.

In der bekannten Synopsis florae German. et Helvet. von G. D. J. Koch findet sich endlich noch ein weiteres sehr wichtiges Merkmal für die hier in Frage kommenden Pflanzenarten aufgeführt, nämlich die Längen- und Breiten-Verhältnisse der Antheren.

¹⁾ Caroli Linn. Syst. vegetab. Ed. XVI. Vol. II. 1825. p. 606.

²⁾ Flora oder Botan. Zeitung. 1827. No. 8. p. 113—119. Mit 2 Tafeln.

³⁾ Flora helvetica. Vol. III. 1828. p. 435.

⁴⁾ Flora Friburgens. T. III. 1829. p. 985.

⁵⁾ Kirschleger, Fréd., Flore d'Alsace. Strassbourg 1852. Vol. I. p. 32. Vol. II. 1857. p. 410.

Was die über das Vorkommen von *Nuphar pumilum* und *N. Spennerianum* innerhalb Bayerns handelnden wenigen Notizen anbelangt, so sei hier hervorgehoben, dass G. D. J. Koch zum ersten Male das *Nuphar Spennerianum* als im Spitzingsee in Oberbayern wachsend angibt. Dies wird von O. Sendtner¹⁾ bestätigt. Caflisch²⁾ dagegen behauptet, dass das in dem genannten See vorkommende *Nuphar* nicht *N. Spennerianum*, vielmehr das echte *N. pumilum* sei. Nach Prantl³⁾ endlich gibt es in ganz Bayern nur das gewöhnliche *Nuphar luteum*, nicht einmal Variationen derselben werden in seiner Flora aufgeführt. Weitere Angaben von Belang liegen hinsichtlich des Bayerischen Florengebietes nicht vor.

Im vergangenen Sommer 1892 sammelte Votr. im Spitzing- und Schliersee zwei *Nuphar*-Formen, welche sich schon auf grössere Entfernung hin als von einander verschieden bemerkbar machten. Die eine derselben war ebenso durch kleinere Blumen und Blätter, wie die andere durch auffallend grosse Blätter und Blumen ausgezeichnet. Die erstere, in allen Theilen kleinere Form erwies sich als eine neue, bisher unbeachtet gebliebene Art, *Nuphar affine*, die zweite, zeigte sich bei eingehender Vergleichung mit den Original Exemplaren als eine dem von Láng als *Nuphar sericea* bezeichnete, sehr nahe stehende Form.

Die wichtigeren Merkmale dieser beiden für Deutschland neuen Arten mögen aus Nachstehendem ersehen werden.

I. *Nuphar sericeum* (Láng), *N. sericea* Láng var. *denticulatum* Hrz. Blumen ansehnlich, von 6—7 cm Spannweite.⁴⁾ Blumenblätter breit, verkehrteiförmig bis spatelförmig, an der Spitze gerundet, stumpf bis abgestutzt oder schwach ausgerandet. Antheren 5—8 mm lang, 1,2—2 mm breit. Narbe breit, gelb, im Centrum trichterig vertieft, 16—20strahlig; Strahlen vor dem Narbenrande endigend. Narbenrand den Strahlen entsprechend gezähnt; Zähne flach, breit, gerundet, stumpf, nicht so gleichmässig ausgebildet, wie bei den von Láng ausgegebenen Exemplaren, einzelne mitunter kaum bemerkbar, andere bei derselben Narbe deutlicher markirt. Die grosse, eiförmige Frucht hin und wieder schwach gebogen, glatt und kahl.

Blätter eiförmig, an der stumpfen Spitze meist ausgerandet, ansehnlich, bis 30 cm lang, 25 cm breit, etwas über dem unteren Drittel herzförmig ausgeschnitten. Die stumpfen Lappen, von der Blattstielspitze beginnend, etwas genähert, aber nicht, wie bei dem typischen *Nuphar luteum*, übereinandergeschlagen. Blattunterseite kurz und zerstreut behaart, Blumen- und Blattstiele dagegen dicht anliegend behaart.

Diese Form stimmt in Grösse der Blumenorgane, Grösse und Form der Blätter, der Blatt- und Blumenstiele, sowie in deren

¹⁾ Vegetationsverh. Südbayerns. München 1854. p. 731.

²⁾ Excursionsflora f. d. südöstl. Deutschl. Stuttgart 1881.

³⁾ Excursionsflora f. d. Königreich Bayern. Stuttgart 1884.

⁴⁾ Alle hier und in der Folge angeführten Maasse beziehen sich auf getrocknete Herbar-Exemplare.

Behaarung so gut, wie vollkommen mit der typischen Láng'schen überein; nur die Narbe differirt deutlich, indem sie beim echten *N. sericeum* Láng's viel markirter, regelmässiger, auch tiefer gezähnt, theilweise gekerbt radial lappig erscheint.

II. *Nuphar affine* n. sp. Blumen von ca. 3,5—5 cm Spannweite. Blumenblätter variirend, z. Th. schmal, z. Th. breit, verkehrt-eiförmig bis verkehrteilänglich und spatelig, an der Spitze abgestutzt bis stumpf gerundet. Antheren 2—3,5 mm lang, 1,1—1,5 mm breit, im Allgemeinen zwei bis drei Mal so lang als breit. Narbe während und nach der Blüte im Centrum trichterig vertieft, zur Blütezeit gelb, späterhin grün bis oliv, am Rande unregelmässig und oft undeutlich oder nur theilweise seicht gezähnt. Die 12—14 Narbenstrahlen endigen meist kurz vor dem Rande, nur vereinzelt laufen in diesen aus. Das ursprünglich radiäre, regelmässige Ovarium wächst zu einer oft sehr stark gekrümmten, symmetrischen oder unsymmetrischen, stumpfkantigen, eilänglichen Frucht aus.

Die stumpfen Blätter sind eiförmig, 6—18 cm lang, 4,5—14 cm breit, etwa im unteren Drittel herznierenförmig ausgeschnitten. Die beiden Blattlappen meist stumpf bis gerundet, stark abstechend. Die Blattstiele nach oben hin zweischneidig. Blattfläche kahl, Blumen- und Blattstiele mit oft kaum sichtbaren, sehr kurzen Haaren spärlich bis mässig dicht besetzt.

Somit ist diese Art durch die trichterige, dabei nur seicht eingeschnittene, gelbe Narbe von *N. pumilum* und von *N. Spennerianum* leicht unterscheidbar. Die Antheren mit *N. Spennerianum* ziemlich übereinstimmend, von *N. pumilum* dagegen sehr verschieden.

Nuphar affine Harz findet sich in sehr reiner Form im Spitzingsee; ausserdem im Schliersee. Auch von Königsberg sah Votr. Herbar-Exemplare, die hierher zu gehören scheinen.¹⁾

Zur vollständigen Aufklärung derartiger Widersprüche und verschiedenartiger Angaben, wie sie bei den diversen Arten und Formen von *Nuphar* zur Zeit obwalten, dürfte, wie in allen ähnlichen Fällen, wohl nur das Studium und die Vergleichung der vorhandenen Original-Exemplare allein geeignet sein. Dies wird namentlich auch dann unerlässlich sein, wenn, wie hier der Fall, die Beschreibungen meist unvollständig, nicht selten flüchtig und ungenau oder gar falsch gegeben sind. Wie häufig finden wir in den floristischen Werken, dass dem Autor die gewöhnlichsten morphologischen Begriffe ganz und gar ungeläufig sind. Votr. dachte dabei zunächst an die grossherzoglichen Universitätsherbarien zu Freiburg und Rostock, an das Herbar des Badischen botanischen Vereins zu Freiburg, das botanische Museum zu München und an die bedeutende k. k. Hofcabinetsammlung zu Wien, welche reiches

¹⁾ Bei den meist schlecht präparirten und getrockneten Herbar-Exemplaren ist eine sichere Bestimmung in der Regel unausführbar, zumal ein hierzu erforderliches Einquellen der Narben bei „zur Ansicht“ überlassenem Material unthunlich ist.

Material und namentlich Originale enthalten durften. Durch die Freundlichkeit der Directoren und Vorstände der genannten Herbarien erhielt Vortr. auch in der That eine grosse Menge von *Nuphar*-Formen der verschiedensten Standorte, und namentlich zahlreiche Originale, insbesondere von Timm, Spenner und Lång, welche ihn in den Stand setzten, die hier in Frage kommenden Formen genau zu vergleichen und zu unterscheiden. Es sei hiermit den genannten Herren Instituts-Vorständen der verbindlichste Dank ausgesprochen.

Aus obigem reichhaltigen Material ergab sich zunächst, dass *Nuphar pumilum* und *N. Spennerianum* durch ihre flache, sternförmig tief getheilte Narbe sich bedeutend unterscheiden von *N. affine* Hrz. Die viereckigen, fast gleichseitigen Antheren von *N. pumilum* lassen dieses wiederum leicht unterscheiden von *N. Spennerianum*. Unter sich verglichen, erweist sich letzteres gewöhnlich robuster, grossblättriger und -blumiger als ersteres.

Folgende interessantere Arten und Formen haben mir vorgelegen.

1. *Nuphar pumilum* (De Cand.) C. Spreng., *Nymphaea lutea* β *pumila* Timm, *Nymphaea lutea* β *minima* Willd., *Nymphaea pumila* Hoffm., *Nuphar minima* Sm., *Nymphaea pumila* Wahlbg., *Nuphar Kalmiana* Hooker, *Nuphar pumila* DC., *Nuphar pumilum* C. Sprengel, *Nuphar minima* Spenner, bot. Zeit., *Nuphar minimum* Gaud., *Nymphaea lutea* γ *minima* Spenner Flor. Frib., *Nuphar pumilum* Ledeb.

Findet sich in den genannten Herbarien in drei Formen:

α . *N. pumilum* var. *Timmii*.

So möchte ich die typischen, kleinblumigen Formen mit quadratischen Antheren, kleinen, dünnen, unterseits mehr oder weniger reichlich, dicht, kurz und anliegend behaarten Blättern, deren Lappen ab stehen, bezeichnen.

Fundstellen: In Mecklenburg an verschiedenen Orten, theilweise von Timm gesammelt; Poggendorfer Teiche in Pommern, Papierocker Teich bei Rybnick, Dorpat, Atved Ostrogothiae, Sueciae, Schottland, Umoa in Lapponia, Jungatseki, Feldsee, Hüttensee bei Wädenschwyl nächst Zürich, Gräppeler Bergsee in Sct. Gallen, Bergsee in Toggenburg, Iglau, Ackerfurth am Zellersee, Ossiacher See in Kärnthen, Waldsee bei Heiligensee, See von Gerardmer.

β . *N. pumilum* var. *Hookerii*.

Hierher gehören die im Wesentlichen mit var α genau übereinstimmenden Formen, welche sich jedoch durch genäherte, manchmal selbst übereinandergeschlagene Blattlappen von jener unterscheiden.

Fundstellen: Holstein, Rauschen bei Königsberg, Schlesien, Iglau, Ingerin, Helsingör, Arbrå, Lillbotjärn in Schweden, Schottland.

γ. *N. pumilum* var. *glabratum*.

Von den Varietäten α und β unterschieden durch kahle oder fast kahle Blätter. Die Blattlappen abstehend; nur bei einer Form des Titisee's genähert.

Fundorte: Rauschen bei Königsberg, Malchin in Mecklenburg, Laponia, Ostrog orient. Ätved, Ostnyathia in Schweden, Iglau, Freiburg in Baden, Ackerfurth am Zellersee bei Salzburg, See von Gerardmer in den Vogesen, Etang de Folletterre, Montagne de Ternay (Haute-Saône). — Titisee.

2. *Nuphar Spennerianum* Gaud., *Nymphaea lutea* β *sericea* Spenner flor. Friburg.

Von *Nuphar pumilum*, abgesehen von meist etwas ansehnlicheren Blumen von der Grösse der *Caltha* oder des *Trollius* und kahlen oder fast kahlen, gewöhnlich derberen Blättern, hauptsächlich durch die längeren Antheren unterschieden.

Fundorte: Waldhof in Baden, Feldsee, Schluchsee. Eine typische Form mit spärlich behaarten Blättern, Blatt- und Blumenstielen wurde von Frank in Schluchsee gesammelt und, der von Spenner in seiner Flora Friburgensis gegebenen Diagnose gemäss, irrthümlich als *Nuphar sericeum* (Láng) ausgegeben.

3. *Nuphar sericeum* (Láng), *Nuphar sericea* Láng; non *Nymphaea lutea* β *sericea* Spenner in Flora Friburg. T. III. 1829. p. 985.

Eine gute, charakteristische, durch ihre sehr deutlich buchtig radiär lappige oder radiär gezähnte, übrigens gelbe und trichterige Narbe ausgezeichnete, sonst *N. luteum* nahe stehende Art. Die 14—16 breiten Narbenstrahlen erlösen wie bei *N. luteum* vor dem Rande.

Einzige Fundstelle bis jetzt durch Láng bei Waizen (Váez) in Ungarn bekannt. — Das von mir oben beschriebene *denticulatum* n. stimmt, den Narbenrand ausgenommen, in Allem möglichst genau mit den von Láng gesammelten Original Exemplaren überein. Die Grösse der Blumen, der Blätter und deren Form, die Dicke und Behaarung der Blumen- und Blattstiele ist zum Verwechseln ähnlich.

Diese Varietät kommt vor: im Spitzing- und im Schliersee in Oberbayern; sodann bei Regensburg (ein Exemplar von da, von Hoppe gesammelt, befindet sich im Herbar des badischen botan. Vereins zu Freiburg); — ferner bei Mering nächst Augsburg (Münchener Herbar).

4. *Nuphar intermedium* Ledeb. flor. altaic. II. 1830. p. 274.

Diese Art mit gelber, kreisrunder, ganzrandiger, 11—14 strahliger, im Centrum eingedrückter, nicht tief trichteriger Narbe steht dem *N. luteum* nahe. Blumen kleiner, von 4—5 cm Spannweite, Antheren wie bei *N. luteum*; die meist (?) wesentlich kleineren Blätter mit stark abstehenden Lappen.

Fundorte: Ledebour fand sie im Flusse Irtysh, dann bei Bekun, Kurtshum, Barnaul und Tomskoi Sawod. Ich sah sie nach Herbarexemplaren von Bohuslavica und Stortek im Comitatus Trecén, flora Ingriae Cent. X., Fennia boreal. Ostrobotnia leg. E. Nylander, fasc. XIV.

Dann scheint hierher die von Hallier in seiner Flora von von Deutschland Tafel 39 abgebildete, als *Nuphar luteum* bezeichnete Form zu gehören, welche jedenfalls kein typisches *N. luteum* vorstellt.

Diese Art kommt nach älteren Herbarexemplaren auch im Schliersee vor, worüber ich im nächsten Jahre an Ort und Stelle eingehende Forschungen anzustellen gedenke. Nahestehende Formen sah ich noch aus der Rheinpfalz und vom Algäu (Freiberger See).

5. *Nuphar luteum* (Sm.) C. Sprengel: *Nymphaea lutea* L., *Nuphar lutea* Sm., *Nuphar luteum* C. Sprengel. Car. linn. Syst. veget. Ed. XVI. Vol. II. 1825. p. 606.

Diese, wie es scheint sehr formenreiche, bisher zu wenig beachtete Art findet sich in den meisten Herbarien in sehr unvollständigen Exemplaren; ich möchte sie, gleich den vorigen, der besonderen Aufmerksamkeit der Floristen empfehlen.

Schon James Sowerby¹⁾ bildet die Blätter des *Nuphar luteum* mit genäherten, über einander geschlagenen Blattlappen ab. Verschiedene Botaniker haben gerade in diesen abstehenden Blattbasaltheilen einen wesentlichen Charakter und u. a. einen hervorragenden Unterschied von *N. pumilum* erkennen wollen, während Andere auf diese Eigenthümlichkeit keinen besonderen Werth legten.

Es wird nun zunächst darauf zu achten sein, ob an einem und demselben Pflanzenstocke Blätter mit genäherten und mit abstehenden Blattzipfeln oder Lappen zugleich vorkommen, oder ob sich Formen mit nur genäherten und solche mit nur abstehenden Blattbasaltheilen feststellen lassen. Jede dieser könnte dann des Weiteren mit kahlen und behaarten Blumen- und Blattstielen und Blättern, ferner mit kleineren und mit grösseren Organen vorkommen. Die beiden Blattflächenbasaltheile sind meist stumpf, sie können aber auch schmal und spitz auslaufen. Im Rostocker Universitäts-Herbar befindet sich eine durch auffallend lange Blattflächen ausgezeichnete Form, die im Jahre 1841 bei Warnow gesammelt wurde. Die Blätter derselben sind 22,5 cm l. und 12 cm br. Auch die Frucht der *Nuphar*-formen wird wohl ebenfalls innerhalb gewisser Grenzen variiren.

Um jedoch zum Studium und zu Vergleichen etc. brauchbares Material zu bekommen, ist es durchaus nothwendig, beim Sammeln von *Nuphar*-formen die verschiedenen Organe: Wurzel-, Schwimmblätter, Blumen und Früchte nur von einer und derselben Pflanze zu sammeln. Man scheint hierauf bisher gar kein Augenmerk gelegt zu haben, und bilden daher die meisten Herbarexemplare ein unbrauchbares, also nutzloses, nur verwirrendes Material.

Die gesammelten Objecte dürften gerade bei *Nuphar* besonders sorgfältig präparirt und gepresst werden. Namentlich müssen flachgepresste Narben vorhanden sein, sonst wird eine

¹⁾ Engl. Botany. Vol. III. 179 p. Tab. 159.

Vergleichung verschiedener Formen und eine genaue Bestimmung unmöglich. Unsorgfältig getrocknete, nicht oder kaum gepresste *Nuphars* schrumpfen unregelmässig zusammen, sehen aus wie Heu und Dörrobst, nehmen viel Platz ein, sind überdies höchst brüchig und nahezu immer werthlos. Einige Ovarien und Früchte sollen in der Mitte längs durchgeschnitten, alle Organe möglichst glatt gepresst sein.

Im Uebrigen steht ja nichts im Wege, sich für besondere Zwecke noch eigene Blumen-, Frucht- und Blattsammlungen in ungepressten Zustände, mittels Alkohol oder anderer conservirenden Flüssigkeiten, anzulegen. Das eigentliche Herbar soll aber doch im Allgemeinen keine Niederlage von geschrumpftem Heu, sondern eine Sammlung gut gepresster und dadurch in der Form der Organe etc. leicht kenntlicher Pflanzen sein. Natürlich Alles innerhalb gewisser Grenzen.

Aus den obigen Mittheilungen würde sich die nachstehende Uebersicht der hier in Betracht kommenden deutschen *Nuphar*-Arten ergeben:

I. Narbe im Centrum vertieft, oft stark trichterig.

* Narbe ganzrandig, gelb, die Narbenstrahlen endigen vor dem Narbenrande.

1. *Nuphar luteum* (Sm.) C. Sprengel.

2. *Nuphar intermedium* Ledeb.

** Narbenrand gezähnt, gekerbt oder gebuchtet.

3. *Nuphar sericeum* Läng. mit v. *denticulatum* Hrz.

4. *Nuphar affine* Harz.

II. Narbe flach, in der Mitte nicht vertieft, sternförmig getheilt; Narbenstrahlen in den Rand auslaufend.

5. *Nuphar Spennerianum* Gaud.

6. *Nuphar pumilum* (DeC.) C. Sprengel.

In dieser Reihe stellen *Nuphar luteum* und *Nuphar pumilum* die beiden Extremformen dar, während die übrigen Arten theils als Uebergangsformen, theils als Kreuzungsproducte angesehen werden müssen. Ich behalte mir eingehende Studien und spätere weitere Mittheilungen über diesen Gegenstand vor.

Herr Privatdozent Dr. **Giesenhagen** sprach:

Ueber Hemmungsbildung bei der Gewebedifferenzirung höherer Pflanzen.

III. ordentliche Monatssitzung,

Montag, den 9. Januar 1893.

Herr Professor Dr. **Hartig** theilte die Ergebnisse seiner Untersuchungen:

Ueber die Spaltung der Oelbäume

mit, einer Krankheit, welche in allen Olivenwäldungen allgemein verbreitet ist. Die Krankheit beginnt oft schon in jugendlichem

Baumalter damit, dass an einer oder mehreren Seiten die Rinde abstirbt und die Verdickung des Stammes an diesen Stellen aufhört. Die Krankheit schreitet krebsartig von Jahr zu Jahr fort, und zwar in der Längsrichtung des Baumes schneller, als in seitlicher Verbreitung. Unter der todtten Rinde verfault das Holz allmählich bis zum Markkörper. Die todtte Rinde und das faule Holz werden durch den Besitzer des Oelbaumes vorsorglich abgeschnitten und die Bäume zeigen dann tiefe Längshöhlen. Befinden sich zwei Krankheitsstellen einander gegenüber, so wird der Baum dadurch in zwei lebende Theile zerlegt. Geht das sie trennende faule Holz von selbst verloren oder wird es unter Zuthun des Menschen beseitigt, so ist die Trennung der beiden gesunden Stammtheile eine vollkommene. Der Baum erscheint der Länge nach gespalten. Hat die Krankheit den untersten Stammtheil befallen, so erscheint der Baum gleichsam auf mehreren Stelzen stehend.

Diese bisher nicht untersuchte Krankheit wird nach den Darlegungen des Vortr. durch einen Pilz, *Polyporus fulvus* var. *Oleae* Scop., veranlasst und ihre Entstehung setzt die Gegenwart von Wundstellen, insbesondere Astwunden, voraus. Fliegt eine Spore dieses Pilzes an eine frische Astwunde an, so keimt sie und die Pilzpflanze verbreitet sich im Rindengewebe alljährlich seitlich um $1,3 - \frac{1}{2}$ cm weiter, dasselbe tödtend. Von der todtten Rinde aus wächst der Pilz dann nach innen in den Holzkörper, bräunt ihn zunächst und veranlasst später eine Weissfäule des Holzes.

Die Besitzer der Oelbäume verfahren durchaus correct, wenn sie sorgfältig die todtte Rinde bis in das gesunde Gewebe abschneiden, weil sie damit das Fortschreiten der Krankheit verhindern. Die Praxis ist, wie so oft, der wissenschaftlichen Aufklärung vorausgegangen. Das Verfaulen des Holzes können sie allerdings damit nicht verhindern.

Durch sorgfältiges Abschneiden der blossliegenden, stark verfaulten Holztheile wird die Entwicklung von Fruchträgern auf diesen ebenfalls in angemessener Weise verhütet und damit die Verbreitung der gefährlichen Pilzsporen bekämpft.

Dahingegen geschieht nichts, um das Erkranken der Oelbäume zu verhindern, was doch so leicht und fast kostenlos bewirkt werden könnte, wenn man jede Baunwunde, insbesondere die Astwunden, sofort mit Steinkohlentheer bestreichen und damit einen antiseptischen Verband zur Anwendung bringen würde. In Deutschland schützt jeder Forstmann seine Eichen, wenn dieselben geästet werden, mit Steinkohlentheer; hoffen wir im Interesse Italiens und anderer südlicher Länder, dass diese so einfache Maassregel auch in den Olivenwäldungen bald allgemeine Anwendung finde. Das Bestreichen alter Wund- und Krankheitsstellen kann zwar das Verfaulen des inneren Holzes nicht hindern, verzögert aber den Process und verhindert oder erschwert wenigstens die Entwicklung der gefährlichen Sporen erzeugenden Fruchtkörper. Eine ausführliche Bearbeitung dieser Krankheit findet sich im Februarheft der forstlich-naturwissenschaftl. Zeitschrift. Jahrg. II.

Herr Professor Dr. **Hartig** besprach sodann

Eine neue Gallmückenart,

welche in der Rinde einjähriger Fichtentriebe alter Bäume lebt. Das Insekt schwärmt Anfang Juni und legt die Eier an die neuen zarten Maitriebe ab. Die Larve bildet im Gewebe der Rinde oder Knospen eiförmige Gallen von 3 mm Länge. Larve oder Puppe überwintert in dieser Galle und die Mücke fliegt im nächsten Frühjahr aus, ein kleines Flugloch von 0.5 mm Durchmesser erzeugend. Das Insekt wurde vom Votr. *Cecidomyia Piceae* benannt. In grosser Menge tritt dasselbe im Ebersberger Parke bei München auf.

Herr Privatdocent Dr. **von Tubeuf** sprach unter Vorlage zahlreicher von ihm in Tirol und im bayerischen Walde aufgenommener Photographien:

Ueber das Auftreten verschiedener parasitärer Pilze und über mehrere von ihm im vergangenen Sommer beobachtete Pflanzenkrankheiten.

Votr. machte von einer grösseren Verheerung an Weisserlen durch *Cryptorrhynchus Lapathi* am Tegernsee Mittheilung und constatirte das häufige Auftreten der Larve dieses Rüsselkäfers in den Zweigen von *Alnus viridis*, besonders in der Umgebung von St. Anton am Arlberg. Er schilderte ferner die Erkrankung der Alpenern durch einen parasitisch auftretenden Pilz, *Valsa oxy-stoma* Rehm. — Bei St. Anton waren auch die Weisserlen in grossartiger Weise erkrankt und alle im oberen Theile dürr geworden durch die Wirkung des *Polyporus igniarius*, welcher dieselben massenhaft befallen hatte. Die Preisselbeeren litten in dem dortigen Fichtenwald vielfach durch *Gibbera Vaccinii*, deren Mycel an einzelnen Stellen die ganze Rinde der lebenden Pflanzen durchwucherte und die darüber liegenden Theile zum Absterben brachte. Votr. legte ferner eine neue Krankheit der Rothbuche vor aus dem bayerischen Walde, durch welche die Blätter in feuchten Lagen absterben und ein weisses Mycel, besonders an den Blattstielen zeigen. Dieses dringt auch in's Innere des Gewebes ein. Weiter zeigte er emige Krankheiten der Alpenrose, darunter Zweige, aus deren Rinde die Uredosporenlager der *Chrysomyxa Rhododendri* hervorbrachen. Dieselben traten bei St. Anton in ungeheueren Massen an den Zweigen der Alpenrosen von den höchsten Lagen bis herab in die Fichtenregion auf und kommen auch auf den vorjährigen Blättern zum Vorschein. Gleichzeitig stäubten die ganzen dortigen Fichtenwäldungen von Aecidiosporen. Es müssen demnach auch zahlreiche Teleutosporen gebildet worden sein. Die nadelbewohnende Form des *Gymnosporangium juniperinum* wurde massenhaft bei Tegernsee gefunden und in den Exsiccaten von Allescher und Schnabl ausgegeben. Dasselbe wurde bei St. Anton auch auf *Juniperus nana* constatirt. Dortselbst wurde noch eine Anzahl anderer Krankheiten gesammelt und ihr Vorkommen festgestellt.

Herr Professor Dr. **Holzner** beschrieb:

Die Entwicklungsgeschichte der Haare, Emergenzen und Hautdrüsen der Hopfenpflanze.

Diese ist zum Theil schon von Rauter in vorzüglicher Weise geschildert worden, so dass nur einige Ergänzungen, insbesondere die Entwicklung der Cystolithenhaare, zu besprechen waren. Abweichend von Rauter fand Votr. seine schon 1876 gemachte Angabe bestätigt, dass die erste Theilung der Zellen, aus welchen die scheiben- und becherförmigen Drüsen entstehen, durch eine Querwand geschieht. Die von Charcyre beschriebene Resorption der Stachelspitzen der Cystolithenhaare hat Votr. niemals beobachtet. Die Form und Bedeutung der Emergenzen, auf welchen die Kettenhaare befestigt sind, wurde eingehend geschildert. Nachdem Votr. hervorgehoben hatte, dass schon Rauter drei typische Formen von Hautdrüsen beschrieben hat, theilte er die Haarformen in folgender Weise ein:

A) Haare mit Spitzen:

I. Mit einer einzigen Spitze am äusseren Ende.

1. Der Inhalt des fertigen Haares ist Luft.

a) Einzellige, ungegliederte Haare.

α) Lange, weiche Haare.

β) Steife, borsten- und stachelförmige Haare.

b) Einfache, gegliederte Haare.

2. Das Haar schliesst einen Cystolithen ein.

II. Mit zwei seitlichen Spitzen (Klimmhaare).

B) Haare ohne Spitzen:

I. Einzellige Trichome.

1. Narbenpapillen.

2. Wurzelhaare.

II. Mehrzellige Drüsenhaare.

1. Die Drüsenzellen bilden ein Köpfchen.

2. Die Drüsenzellen bilden eine Fläche, welche entweder

a) scheibenförmig oder

b) becherförmig ist (Lupulinkörner).

Instrumente, Präparations- und Conservations- Methoden etc.

Brauer, Friedr., Reichert's neuer Zeichenapparat. (Zeitschrift für wissenschaftliche Mikroskopie. 1892. p. 451.)

Der von dem Verf. beschriebene Zeichenapparat ist von Reichert in Wien ausgeführt worden und soll einestheils bequemer

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [53](#)

Autor(en)/Author(s): Anonymous

Artikel/Article: [Originalberichte gelehrter Gesellschaften.
Sitzungsberichte des Botanischen Vereins in München. 223-234](#)