

163 № 3. **HEDWIGIA.** 1877.

Notizblatt für kryptogamische Studien,

nebst Repertorium für kryptog. Literatur.

Dresden, Monat März.

Inhalt: Fr. Körnicke, Mykologische Beiträge. (Schluss.) — N. Sorokin, Beitrag zur Kenntniss der Cryptogamen-Flora der Uralgegend. — Repertorium: Verhandlungen der k. k. zool.-bot. Gesellschaft zu Wien. — Anzeige von W. Phillips. Todesanzeigen. Anzeige.

Mykologische Beiträge

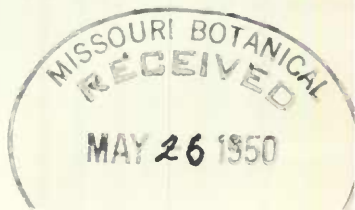
von Fr. Körnicke.

(Schluss.)

Urocystis Tritici Keke. Sporis obscure fuscis solitariis vel binis (rarius ternis) conglutinatis, subtiliter punctulatis, appendicibus saepe confluentibus depressis vel saepe impressis fusciscentibus prorsus obtectis.

In vaginis, foliis, caulibus Tritici vulgaris L. strias longitudinales exhibens. Neuholland leg. R. Schomburgk.

Der Pilz wurde vor Jahren von J. Kühn als *Urocystis occulta* Rbhst. bestimmt und ich hielt ihn früher ebenfalls dafür. Nachdem ich aber *Uroc. occulta* wiederholt vergeblich mit Weizen ausgesät hatte, während ich die sonst ausgesäeten Brandpilze stets wieder erhielt, so wurde mir jene Bestimmung zweifelhaft. Genauere Vergleiche ergaben mir dann in der That Unterschiede, welche mir in Verbindung mit den Culturversuchen eine spezifische Verschiedenheit zu begründen scheinen. Reinh. Wolff (J. Bary u. Kraus Bot. Zeit. 31 (1873) 691) beobachtete allerdings die Infection des Scheidenblatts an jungen Weizenpflanzen durch *Urocystis occulta*, verfolgte aber die Sache nicht weiter. Derartige Infectionen sind aber auch bei anderen Pilzen beobachtet, ohne dass diese sich weiter entwickelten. *Ur. occulta* auf *Secale cereale* L. unterscheidet sich von *Ur. tritici* durch deutlich punktirte Sporen, welche von den Anhängseln nicht völlig umhüllt, sondern zum Theil unbedeckt sind. Die Anhängsel sind niedergedrückt, flach gerundet, nicht eingedrückt, hellbräunlich. — Mit *Ur. tritici* stimmt *U. occulta* auf *Avena elatior* L. Fuckel fung. rhen. 1538. Sehr



nahe verwandt und vielleicht identisch ist *Ur. Agropyri Schröt.* Ich fand diese im Sommer 1876 zum ersten Male und habe im Herbst verschiedene Aussaaten mit Weizen gemacht, so dass der nächste Sommer die Entscheidung bringen wird. — *Uredo Agropyri* Preuss. wurde zuerst von Fischer v. Waldheim zu *Urocystis* gestellt. Gleichwohl kann diese Autorität nicht beibehalten werden. Er giebt als sichere Nährpflanze *Carex acuta* L. an (Pringsh. Jahrb. 7, 107 u. 131). Da nicht anzunehmen ist, dass dieselbe *Ustilaginee* auf einer Graminee und Cyperacee vorkommt, so nenne ich diese *Carex* bewohnende *Urocystis Fischeri*. Fischer selbst vereinigt, allerdings fraglich (l. c. 129), beide Arten. Nach ihm hat J. Schröter (Brand- u. Rostp. Schles. 7) die auf *Triticum repens* L. wohnende *Ur. Agropyri* genannt und er ist daher als Autor zu nennen. Dass beide Schriftsteller bei *Uredo Agropyri* als Autor Persoon und nicht Preuss nennen, beruht wahrscheinlich auf einen Schreibfehler. An allediesem ist Preuss nicht Schuld und die Cassirung seines Trivialnamens nicht zulässig. Kühn ist allerdings anderer Ansicht und nennt diese Art *Urocystis Preussii*.

Ustilago pallida Kcke. *Ust. Digitariae* Rbhst. hb. myc. ed. 1. no. 1199; Flora 1850, 625. Auf *Digitaria sanguinalis* bei Triest. Kunze hat schon früher eine *Uredo* (*Ustilago*) *Digitariae* aufgestellt, deren Beschreibung nach einem Originalen exemplare hier folgt:

Ustilago Digitariae Kze. Flora 1830, 369 nec Rbhst. Ramos inflorescentiae liberos et culmum infra inflorescentiam circumcirca aequaliter occupans nec non saepe glumas paleas partes florales infestans, forma pulveris atrii liberi. Sporibus globosis vel irregulariter et breviter ellipticis, laevibus, fuliginosis, 7—9 mikr. crassis. —

Differt ab *Ust. segetum* sporibus paullo majoribus, ubique aequaliter (nec unilateraler) colore tinctis, forma magis irregularibus. — Ab *Ust. destruente* dignoscitur inflorescentia neque prorsus corrupta neque vagina commutata inclusa, sporibus minoribus fuliginosis nec brunneis. — Ab *Ust. Digitariae* Rbhst. recedit sporibus multo obscurioribus, inflorescentia neque prorsus corrupta neque inclusa. — Ab *Ust. Rabenhorstiana* differt simili modo inflorescentia atque sporibus multo minoribus laevibus fuliginosis nec brunneis.

Die Verzweigungen der Inflorescenz ragen aus den Blattscheiden ganz oder theilweise heraus. Sie sind in ihrer Form normal ausgebildet und tragen an pilzfreen Stellen normal gebildete (ob auch fruchtbare?) Aehrchen. An den befallenen Stellen sind die Aehrchen rudimentär.

Ustilago Dregeana Tul. Ramos inflorescentiae spiculis prorsus destitutos liberos graminis cujusdam forma pulveris atri liberi occupans. Sporis globosis, irregulariter tuberculatis, fuliginoso-nigris, perparvis, 4,4—5,0 mikr. crassis. — Caput bonae spei leg. Drege no. 67 (Herb. Lipsiense).

Die Exemplare des befallenen Grases sind niedrig, 14 Cm. hoch. Es ist ausgezeichnet durch die langen, dichten, weissen wagrecht abstehenden Borsten, welche die Mündung der Blattscheiden bekleiden. Die mit ihrer Basis noch in der nicht metamorphosirten Blattscheide steckende Inflorescenz erinnert an *Digitaria* oder eine andere Gattung mit ähnlichem (fingerförmigem) Blütenstande. Die theilweis mit dem schwarzen Sporenpulver besetzten Zweige sind normal, zeigen aber keine Spur von Klappen oder Spelzen. Die Höcker der Sporen bieten einen andern Anblick dar, als bei den anderen höckrigen Brandsporen. Sie stehen zerstreuter, sind mehr kegelförmig (d. h. nach der Basis zu breiter) und allmählig in die Oberfläche der Spore anlaufend. Man könnte die Sporen vielleicht *undulato-tuberculatae* nennen. Die Höcker sind übrigens stumpf, wie bei allen Brandsporen mit höckrigem *Episporium*, welche ich sah. Gewöhnlich werden diese (aber mit Unrecht) *echinulatae* genannt.

Ustilago Penniseti Kcke. *Ust. trichophora* β *Penniseti* Kze. Flora 1830, 369. Germina occupans. Sporis in corpusculum clausum pro ratione valde firmum, columella rigida a basi divisa instructum, membrana (germine et palea cum germine plus minus alte connata effecta) glabra instructum, oblongum coälitis; globosis, saepe angulatis, sublaevibus, leviter punctulatis, brunneis, 10,0—12,4 mikr. crassis. — In insula Madeira germen *Penniseti vulpini* (teste Kunze. *Pennis. cenchroidis*?) occupans Leg. Holl (herb. Lipsiense). — Differt ab *Ustilagine trichophora* membrana grani *ustilaginei columelliferi glaberrima nec pilosa*. — Die Sporen haften verhältnissmässig sehr fest an einander. Beim Druck zerbröckelt das Brandkorn in einzelne grössere Partien und es erfordert einige Zeit, um es völlig in die einzelnen Sporen zu zertheilen. Es findet sich nur im Fruchtknoten, dessen *Pericarp* mit einer (oder beiden?) Spelze zu der häutigen kahlen geschlossenen Hülle des Brandkorns verwächst. Auch die nicht mit dem Brandkorn verwachsenen Theile des Aehrchens (die Klappen) sind kahl. Die feinern Punkte der Sporen treten kaum über die Oberfläche des *Episporiums* hervor. — Hierher gehört wahrscheinlich *Ustilago Carbo* γ *columellifera* b *trichophora* Tul. (Ann. desc. nat 3 ser Bot. 7, 1847, 81) auf *Pennisetum cenchroides*. Dagegen bildet *Caoma trichophora* Lk. auf *Panicum colonum* eine besondere Art.

Ustilago trichophora Kze. Flora 1830, 369. *Caeoma trichophorum* Lk. sp. pl. 6,2 pap. 3 no. 5! Germina occupans et in granum clausum hirsutum ovatoglobosum firmum columella carens mutans. Sporis plerumque globosis, interdum breviter ellipticis, punctato-tuberculatis, fuscis, 9,0—10,0 mikr. crassis. Auf *Panicum colonum* in Aegypten ges. von Ehrenberg (Herb. Berol. Linkii). Das Aussehen der Nährpflanze wird nicht verändert; doch erscheinen die Special-Blüthenstände etwas verkürzt. Die Hülle des Brandkorns wird nur durch die Fruchtknotenwand gebildet und ist auffallender Weise ziemlich dicht behaart, während die normalen Früchte kahl sind. Diese Hülle ist fest und zerreisst nicht so leicht, wie bei den äusserlich ähnlich auftretenden Ustilagineen. Das Sporenpulver ist ebenfalls fest und lässt sich nur schwer in die einzelnen Sporen zertheilen. Die Höcker der Sporen sind sehr klein. Die Sporen erscheinen daher bei nicht hinreichend starker und guter Vergrößerung punktiert. Von *Ust. Penniseti* verschieden durch die behaarte Hülle des Brandkorns, durch den Mangel der Columella, durch die kleinern, höckerigen (resp. stärker punktierten), nicht eckigen Sporen.

Unsere *Euphorbia*-Arten beherbergen eine Anzahl Hypodermier, welche noch nicht alle bekannt sind. Von den bekannten ist eine der häufigsten *Melampsora Euphorbiae*, vorzugsweise auf den einjährigen Arten, namentlich in Bezug auf die Teleutosporen. Ebenfalls sehr verbreitet ist das *Aecidium Euphorbiae* Pers., welches die davon befallenen Triebe der *Euphorbia Cyparissias*, *Esula* und *Gerardiana* deformirt. Ob das *Aecidium euphorbiae silvaticae* DC. auf *Euph. amygdaloides* hierher gehört, wäre noch zu untersuchen. Im vergangenen Sommer fand ich nun sehr sparsam ein anderes *Aecidium* auf *Euphorbia Cyparissias*. Vielleicht ist es in der Gegend häufiger. Die Zeit liess indessen diesmal ein längeres Suchen nicht zu.

Aecidium lobatum Kecke. Plantam nutricem deformans, hypophyllum; peridiis parum prominentibus, ore divisis in lacinias circiter quatuor perlongas latas albas vario modo involutas submembranaceas fragiles divisis; sporis aurantiacis, subglobosis, 17,5—19,5 mikr. longis 16,0—17,5 mikr. crassis. — In foliis *Euphorbiae Cyparissias* ad ruinam Nollich prope urbem Lorch ad Rhenum. — Es verunstaltet die Pflanze auf gleiche Weise, wie *Aec. Euphorbiae*. Von diesem fällt die Verschiedenheit auch dem unbewaffneten Auge sogleich auf. Die langen weissen Lappen der Peridie geben ihm ein eigenthümliches Ansehen. Diese Lappen, nur wenig an der Zahl, sind verschieden gerollt und brechen

leicht ab. In diesem Falle könnte es mit *Aec. Euphorbiae* verwechselt werden, bei dem der Rand der Peridie in sehr viele ganz kurze Zähne getheilt ist, welche auch abbrechen. Aber der Durchmesser des Peritheciiums ist bei unsrer Art grösser. Auch sind die Sporen etwas kleiner, als bei *Aec. Euphorbiae*. Auffallend ist, dass manche Blätter nur Spermogonien, aber keine Perithechien tragen.

Die *Uromyces*-Arten unsrer Euphorbien sind ebenfalls zahlreicher, als man früher wusste. Bei *Ur. proëminens* Lev. (*Aec. d. sc. n. ser. bot. t. 8* (anno 1847) geht den Teleutosporen ein *Aecidium* und eine *Uredo* auf derselben Nährpflanze voran. Bei den übrigen Arten fehlen diese Entwicklungsformen, oder sind unbekannt, da nach Schröter das *Aec. Euphorbiae* zu *Uromyces Pisi* gehört. Das oben beschriebene neue *Aecidium* gehört aber schwerlich zu einer *Uromyces*-Art unsrer Euphorbien. Von diesen sind bis jetzt bekannt *Ur. scutellatus* Lev. und *tuberculatus* Fuckel. Der erstere hat Teleutosporen mit Längsfalten, der andere mit Höckern. Ob die Namen bestehen bleiben können, ist zweifelhaft. Originalexemplare von Gmelin müssten entscheiden, welche Art er unter seinem *Aecidium scutellatum* vor sich gehabt hat.

Urom. tuberculatus wird von Fuckel nur auf *Euphorbia exigua* angegeben. Ist diese Art mit dem *Uromyces* auf *E. Gerardiana* und *Cyparissias* mit höckrigen Sporen identisch, so haben wir ein interessantes Beispiel, wie dieselbe Art unter verschiedenen Verhältnissen äusserlich verschiedene Erscheinungen bewirken kann. Bei *E. exigua* treten die Häufchen vorzugsweise an den Stengeln auf. Sie bilden hier längliche Parteen, welche später der Länge nach aufreissen und seitlich von der zarten Epidermis bedeckt bleiben. Auf den Blättern sind sie rundlich und stehen vereinzelt. Die Gestalt der Pflanze wird nicht verändert. Bei den ausdauernden Wolfsmilcharten, wo auch das Mycelium des Pilzes perennirt und mit den Stengeln in die Höhe wächst, wird bekanntlich das ganze Wachstum des betreffenden Triebes verändert. Die Häufchen des Pilzes brechen nicht an den Stengeln, sondern an der Unterseite des Blattes hervor. Diese Häufchen sind wie bei den andern *Uromyces*-Arten der ausdauernden Euphorbien gestaltet, kreisrund, an der Spitze mit einer Pore geöffnet, welche von der ziemlich derben Epidermis umgeben ist. Da *Euphorbia exigua* einjährig ist, so kann sie nicht durch ein ausdauerndes Pilzmycelium verunstaltet werden. Die zartere Epidermis mag das verschiedene Aussehen der Rosthäufchen bedingen. Auffallend bleibt es aber, dass diese hier vorzugs-

weise an den Stengeln hervorbrechen, während sie bei den ausdauernden Wolfsmilch-Arten grade hier gänzlich fehlen. Es giebt aber noch einen dritten Uromyces auf Eyphorbiaceen:

Ur. laevis Kcke. *Teleutosporis obovatis vel subglobosis, late apiculatis, laevis, brevissime pedicellatis, fuscis.* — *Hypophylla et deformans* in *Euphorbia Gerardiana* prope Bonn, in *E. Cyparissias* prope Zermatt Helvetiae, in *E. verrucosa* ad montem la Dole Helvetiae leg. Bernet (Wartm. et Schenk Schweizer. Crypt. 304). — Die äussere Erscheinung ist wie bei *Ur. cutellatus* und *tuberculatus*. Die befallenen Triebe bekommen eine veränderte schmalere Gestalt. Die Häufchen stehen ohne Ordnung auf der Unterseite der Blätter, sind erhaben und an der Spitze geöffnet. Die Teleutosporen sind auf *Euphorbia Gerardiana* glatt, braun, mit breiten hellen Spitzchen. Der Stiel ist sehr kurz und wasserhell. Sie sind 23,0—28,4 Mikr. lang und 17,7—21,3 Mikr. dick. Auf *Euphorbia verrucosa* und *Cyparissias* sind sie äusserst fein und schwach punktulirt.

Zermatt in dem Schweizer Canton Wallis ist bekannt durch seinen Reichthum an seltenen alpinen Pflanzen. Es vereinigt aber auch auf verhältnissmässig kleinem Raum eine grosse Anzahl zum Theil seltener epiphytischer Pilze. Bei einem Aufenthalte von sechs Tagen im vergangenen August hatte ich bis zu Ende stets neue Ausbeute. Bei längerem Aufenthalte und beim Besuch anderer Localitäten würde diese sich jedenfalls noch vergrössert haben. Die Alpen über der Baumgrenze lieferten allerdings wenig. Auf der Riffel fand ich *Melampsora salicina* Tul. (nur *Uredo*) und *Rhizisma salicinum* Tul. auf *Saxifraga reticulata*, *Puccinia Bistortae*, die auf *Polygonum viriparum* häufig, *Ustilago Candolli* (ziemlich häufig) und *Ust. bistortarum* Kcke. (*Uredo bistortarum* DC. *a pustulata*) nur auf wenigen Blättern derselben Nährpflanze. Dagegen war das Thal und die bewaldeten Abhänge desselben sehr ergiebig. Die sehr zahlreichen Sträucher der *Berberis vulgaris* waren meist bedeckt mit *Aecidium Berberidis* Gm. Die Perithezien desselben variirten in der Länge ungemein und erreichten eine Länge von 1,5 Mm., während andere nur wenig hervorragten. Trotzdem nun passende Gräser, sowie Roggen- und Gerstefelder in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft überall waren, fehlte doch die *Puccinia graminis* fast gänzlich. Erst nach mehreren Tagen fand ich einmal eine Graspflanze damit besetzt. Prof. Pfeffer, welcher sich schon einige Zeit in Zermatt aufhielt, hatte schon vorher dieselbe Beobachtung gemacht. Bei Bonn ist *Puccinia graminis* sehr gemein, das *Aecidium Berberidis* äusserst selten. Während

meines zehnjährigen Aufenthalts habe ich nur in zwei Jahren einige wenige ganz versteckte Pusteln auf einem Strauche gefunden. Die zahlreichen Berberis, welche ich sonst sah, waren ganz frei davon. Wo in Ostpreussen Berberis auftrat, war sie ganz bedeckt mit *Accidium*. Aber sie fehlte oft auf meilenweiter Entfernung, während die *Puccinia graminis* überall war. — Gemein war bei Zermatt ferner das *Accidium cornutum* Pers. auch *Serbus Aucuparia* und *Aec.* (*Roestelia*) *Cotoneasteris* Kcke. auf *Cotoneaster integerrimus*, sowie ein *Accidium* auf *Lonicera coerulea* und *Aec. Euphorbiae* Gm. auf *Euphorbia Cyparissias*. Das *Accidium Actaeae* Opiz war an einer Stelle auf *Actaea spicata* stark vertreten; die *Uredo* zu *Melampsora Euphorbiae* auf *Euphorbia Cyparissias* hier und da. *Uredo Rhododendri* DC. war an verschiedenen Orten auf *Rhododendron ferrugineum* vorhanden, aber immer sehr spärlich. *Uredo Vacciniorum* DC. fand sich auf *Vaccinium Myrtillus* und *Uredo Pirolae* Mart. auf *Pirola secunda* häufig. Von *Uromyces* traten auf: *U. Veratri* auf *Veratrum album*, *Valerianae* Lev. auf *Valeriana Tripteris*, *Cacaliae* Lev. auf *Adenostylis albifrons*, *Phyteumatum* Fr. auf *Phyteuma* sp., *Aconiti* Fckl. (mit *Accidium*) auf *Aconitum Lycoctonum*, *scutellatus* Lev. und *laevis* Kcke. auf *Euphorbia Cyparissias*, *apiculatus* Lev. auf *Trifolium montanum* (gefunden von Pfeffer). In der Mitte des Thales bei St. Niklaus erschien *Uromyces Geranii* Kze. auf *Geranium sivatium*. Die Gattung *Puccinia* war vertreten durch *P. Luzulae* Lib. auf *Luzula sivatica* (nur *Uredo*), *Rumicis* Bell. auf *Rumex scutatus*, *Compositarum* Schl. auf *Hieracium murorum* und *Carlina acaulis*, *conglomerata* Schw. et Kze. auf *Homogyne alpina*, *discoidearum* Lk. auf *Artemisia Absinthium*, *Galiorum* Lk. auf *Galium Mollugo*, *Lycocconi* Fckl. var. *Trollii* Kcke. auf *Trollius europaeus*, *alpina* Fckl. auf *Viola biflora*, *Morthieri* Kcke. auf *Geranium sivatium*. Tiefer im Thale bei St. Niklaus fanden sich *P. Salviae* Ung. auf *Salvia glutinosa* und *P. Veronicarum* DC. var. *fragilipes* Kcke. auf *Veronica urticifolia*. *Phragmidium intermedium* Ung. auf *Rubus Idaeus* und *Phr. fusiforme* Schrt. var. *cylindricum* Kcke. auf *Rosa alpina* waren häufig. Von *Ustilagineen* zeigten sich *Ustilago Caricis* Fckl. auf *Carus Pairaei* und *flacca*, *intermedia* Schröt. auf *Scabiosa Columbaria*, *violacea* auf *Silene inflata* (tiefer im Thale auf *Silene Otites* und bei Sidens auf *Saponaria officinalis*; bei Sidens trat ferner *Ustilago hypodytes* Fr. auf *Stipa capillata* und *Ust. Cardui* Fisch. v. W. auf *Carduus acanthoides* auf); ferner *Urocycetis sorosporioides* Kcke. auf *Thalictrum foetidum*, *Thecaphora affinis* Schw. auf *Phaca alpina*; *Tilletia Caries* Tul.

war auf Culturweizen tiefer im Thale stark vertreten. — *Lasiobotrys Lonicerae* Kze. et Schm. zeigte sich sehr häufig auf *Lonicera coerulea*, *Peronospora violacea* Berk. sehr selten auf *Scabiosa Columbaria*.

Nachtrag.

Puccinia hystereum auf *Tragopogon pratensis* ist schon von Röhling in *Deutschl. Flor.* 3, 3, 131 no. 9 (anno 1813) benannt. Dasselbe gilt für mehrere andere Arten dieser Gattung, für welche gewöhnlich spätere Schriftsteller als Autoren genannt werden, z. B. *P. Pimpinellae*, *Aegopodii*, *annularis*, *Gentianae*, *Balsamitae*, *Aegopodii*. Auch die *Puccinia striola* wird zuerst von Röhling (l. c. pag. 133 no. 20) bestimmt zu *Puccinia* gebracht und zwar in der Ausdehnung von Strauss.

Das echte *Gymnosporangium fuscum* DC. wurde auch in Deutschland gefunden, z. B. 1874 bei Königstein in Sachsen von O. Kohl (Rbhst. f. e. 1882) und 1876 im Charlottenburger Schlossgarten bei Berlin von Sydow. Die Nährpflanze war in beiden Fällen *Juniperus Sabina*.

Beitrag zur Kenntniss der Cryptogamen-Flora der Ural- gegend.

Von N. Sorokin.

Lycopodiaceae.*)

- 1) *Lycopodium complanatum*. Zwischen Petro-pawlowsk und Wsewolodoblagodatsk.
- 2) *Lyc. annotinum*. Deneschkin-Kamen (Berg).
- 3) *Lyc. Selago*. Deneschkin Kamen.
- 4) *Lyc. clavatum*. Bei der Mündung der Umpia (Fluss).

Equisetaceae.

- 5) *Equisetum limosum*. Am Ufer der Umpia.
- 6) *Eq. variegatum*. An den Ufern der Umpia und Iwdil.

Filices.

- 7) *Polypodium Driopteris* (unfruchtbar). Deneschkin-Kamen.
- 8) *Asplenium ruta muraria*. Am Ufer der Iwdil.
- 9) *Cystopteris fragilis*. Am Ufer der Iwdil.
- 10) *Asplenium Filix femina*. Wsewolodoblago-datsk.
- 11) *Aspidium dilatatum*. Deneschkin-Kamen.

Ophtiglosseae.

- 12) *Botrydium Lunaria*. Deneschkin-Kamen und Schaitanka.

*) Die Cryptogamen wurden im Jahre 1872 gesammelt, und unter der Leitung des Herrn Professor V. v. Cesati bestimmt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1877

Band/Volume: [16_1877](#)

Autor(en)/Author(s): Körnicke Fr.

Artikel/Article: [Mykologische Beiträge. \(Schluss.\) 33-40](#)