

Ascis clavati-cylindraceis sporidiis biseriatis fusiformibus, trinucleatis, hyalinis (0.02 $\times$ 0.004 m. m.) Paraphysibus clavatis apicibus brunneis.

Ad ramulos denudatos *Pyri mali*. New Jersey. U. S. (Ellis 2185).

Mycologische Notiz

von P. Magnus.

In dem mir soeben zugegangenen Hefte Nr. 28 der *Grevillea* finde ich in dem Artikel *Britisch Fungi* by M. C. Cooke auf pag. 179 die *Puccinia Fergussoni* B. & Br. Ann. N. H. Nr. 1465 auf *Viola palustris* aufgeführt. Sie wurde von Herrn Fergusson bei New-Pitsligo gesammelt. Aus der ganzen Beschreibung, und namentlich aus den „sori minute crowded in orbicular clusters“ geht hervor, dass sie genau die von mir in der Februar-Nummer d. J. dieser Zeitschrift pag. 20–21 aufgestellte *Puccinia nidificans* auf *Viola epipsila* u. *palustris* aus Königsberg i. Pr. ist. Da die Herren Berkeley und Broome bereits im Januar d. J. in den *Annals and Magazine for Natural History* ihre Bezeichnung für diese Art veröffentlicht haben, so gebührt ihnen unbedingt die Priorität vor meinem erst in der Februar-Nummer der *Hedwigia* erschienenen, und ist daher der Name *Puccinia nidificans* P. Magn. zu cassiren.

Die beiden, so weit von einander entlegenen Fundorte dieser Art lassen sie noch an vielen dazwischen gelegenen Localitäten vermuthen und fordern daher die Mycologen auf, *Viola palustris* besonders wegen dieses Pilzes zu beachten.

Repertorium.

Joh. Angström, Verzeichniss und Beschreibung der Moose, welche Prof. N. J. Andersson auf der Expedition der Fregatte *Eugenies Resa* im Jahre 1851–53 gesammelt hat.

(Fortsetzung und Schluss.)

Phragmicoma nigrescens J. A^oM. Longe repens dichotoma, ramis inaequalibus; folia semiverticalia patentia remota oblique ovata obtusa integerrima convexiuscula, margine ventrali decurrente plicata, lobulo truncato parvo; amphigastria semiamplexentia rotunda erecto-patentia margine recurvo integerrimo.

Frullania galapagona J. A^oM. Repens ramosa, ramis pinnatis subfastigiatis; folia imbricata subrotundo-oblonga obtusa integerrima, auriculae clavato-cylindricae e

margine folii oriundae a caule oblique distantes, lamina triangulari interjecta; amphigastria distantia orbicularia acute bifida integerrima, laciniis acutis; folia involucralia ovata acuta margine subretusa cum amphigastrio bipartito lateris unius connata, lobulo et laciniis amphigastrii canaliculatis; perianthium terminale obovatum dorso concavum ventre uncarinatum.

Musci.

Daltonia robusta J. A. M. Monoica laxae caespitosa; caulis adscendens vage ramosus, ramis subfastigiatis; folia suberecta canaliculata, humida praeprimis apice torta, sicca torta, oblongo-lanceolata acuminata margine plana, parte inferiori limbo lato, acumine anguste limbata obsolete denticulata, costa validiuscula ante acumen evanescente, cellulae maxime densae et pachydermae hexagono-oblongae; capsula in pedicello superne verrucoso suberecta ovalis, operculo longe rostrato; calyptra conico-mitriiformis apice parce verrucosa, basi densissime fimbriato-laciniata.

V. Moose von Tahiti und Eimeo.

Musci.

Leucobryum tahitense J. A. M. Plantae laxae caespitosae, humiles, e basi decumbenti adscendentes, 2 centim. altae, albulutescentes, exsiccatae nitentes, parce ramosae, ramis supremis brevibus dense foliatis; folia erecto-patentia, parum secunda, anguste lanceolata, canaliculata, marginata, apicem versus dorso dentato-verrucosa, margine integerrimo, praeprimis parte foliorum suprema involuto. Fructus deest.

Campylopus obscurus J. A. M. Dioicus? laxae caespitosus lurido-virescens, elatus; caulis gracilis radiculosus subsimplex infra perichaetia rarius proliferis ramosus; folia caulina erecto-patentia concaviuscula, ramorum floriferorum subappressa canaliculata anguste lanceolata acuminata, margine apicem versus parvisime crenulato, costa apicem attingente dorso striata superne vix vel obsolete serrulata, cellulis minutis basin versus quadratis areolata; cellulis alaribus robustis ventricosis paucis brunneis praedita; perichaetia aggregata; folia perichaetialia caulinis latiora, cellulis alaribus pluribus praedita.

Breutelia Eugeniae J. A. M. Syn. Br. intermedia J. A. M. Dioica, laxae caespitosa elata subgracilis, caulis tomentosus adscendens vel procumbens inordinate ramosus; folia e basi breviter laxae imbricata patentia siccitate subtorta leviter plicata elongate lanceolata acuminata denticulata superne serrulata, margine infimo integerrimo, basi seriebus pluribus cellularum majorum, costa breviter excurrente.

Habitat in Tahiti.

Hypopterygium tahitense J. A^oM. Stipes elongatus, ramificatione rotulata, ramulis dense approximatis parce dichotomis, folia ovato-oblonga breviter acuminata e cellulis amplis laxis pellucidis areolata tenuiter marginata vix vel obsolete serrulata, nervo evanido, folia stipulaeformia cordato-rotunda cuspidata vix serrulata tenuiter marginata, nervo evanido; folia perichaetia ovato-acuminata enervia caviuscula integerrima.

Habitat in Tahiti.

Cylindrothecium Solanderi J. A^oM. Caulis prostratus ramosus, ramis elongatis flaccidis pallide luteis compressis, ramulis paucis inaequalibus irregulariter pinnatis; folia laxa conferta, lateralialia patentia oblongo-lanceolata brevissuboblique-acuminata, basi paulo constricta plana, apicem versus obsolete denticulata, margine erecto, nervis binis brevibus; perichaetia latissime vaginantia laxe reticulata in acumen flexuosum producta, externa breviora acumine praeprimis reflexa; capsula in pedicello flavo longissimo stricto erecta cylindrica fusca, operculo conico; peristomii dentes externi angusti fere subulati plani remoti trabeculati, secus lineam divisuralem non lacunosi; interni precessus dentium longitudine subulati nodosiusculi non carinati.

Cylindrothecium? turgidum J. A^oM. Caulis prostratus ramosus, ramis elongatis flaccidis pallide viridibus turgide compressis, ramulis paucis inaequalibus irregulariter subpinnatis; folia conferta lateralialia erecto-patentia anguste ovato-oblonga concava implana brevissime acuminata, margine erecto apicem versus denticulato nervis binis brevibus, cellulis angustissimis laevibus viridibus, alaribus multis quadratis planis pellucidis vel granulosis. Coetera desunt.

Papillaria tahitensis J. A^oM. Repens ramis elongatis flexuosis pendulis pinnatis superne lutescentibus; folia patenti-erecta laxa hastata basi cordata, auriculis latis circinatissimis undulatis serratis amplexantia concava longitudinaliter plicata, superne sensim angustata integerrima, acumine semitorto, nervo indistincto; cellulae anguste ellipticae punctulatae obscurae, basi infima tantum pellucidae.

Hupnum (Ectropothecium) tahitense J. A^oM. Monoicum, longe repens pinnatum, ramis brevibus subaequalibus secundis; folia asymmetrica subcaviusecula ovali-ovata longe acuminata, acumine subflexuoso vel stricto integerrima, costis obsoletis; cellulae laxissimae lutescenti-virides, perichaetia longe vaginantia apicibus patentia integerrima; capsula in pedicello longiusculo apice arcuato elliptica, operculo convexo mucronato, calyptra laevis.

Hypnum (*Ectrapothecium*) *loxocarpum* J. A^oM. Monoicum decumbens prostratum compressum, ramis subbrevibus divaricatis vage pinnatum; folia subquadrifaria laxa conferta e basi asymmetricâ concava, lateralia ovalia breviter acuminata patula concaviuscula, ventralia lanceolata longius acuminata, margine integro, costis binis obsoletis, cellulis elongatis mollibus chlorophyllosis, alaribus, vix ullis, perichaetialia longius acuminata; capsula in pedicello stricto mediocri ovato-oblonga sub ore constricta horizontalis obliqua, operculo conico acuto, peristomii dentes externi lanceolato-subulati trabeculati linea longitudinali mediana exarati incurvi, interni e membrana exserta carinato-plicata in processu lanceolato-lineares carinatos apicem versus interdum costatos dentibus longitudine aequantes fissi, interjectis ciliis solitariis vix binis brevioribus rimulosis. Annulus simplex.

Hypnum (*Microthamnium*) *trachaelocarpum* J. A^oM. Monoicum pusillum subflavescens, caulis repens inordinate pinnatus, ramulis inaequalibus adscendentibus; folia compresse lateralia laxa patentia oblongo-lanceolata caviuscula parum adunca, dorso subtilissime dense papillosa, apice denticulata, costis indistinctis: cellulae pallidae lineares angustissimae, alares minutae paucae hyalinae vesiculiformes vel subnullae; folia perichaetialia longe vaginantia, interna ovato-oblonga longissime acuminata erecta apice flexuosa denticulata; capsula in pedicello longiusculo laevi et collo obconico recto ovalis incurva, operculo conico, calyptra laevis.

Hypnum (*Drepanium*) *calpaecarpum* J. A^oM. Dioicum viride vel luteo-viride subgracile, caulis prostratus pinnatim ramosus, ramulis plus minusve confertis distichis brevibus divaricatis depressis; folia imbricata falcata subplicatula e basi lata subauriculata lanceolato-acuminata caviuscula apice denticulata costis brevibus subdistinctis, cellulae densae elongatae flavescens, alares vix ullae fugaces pellucidae vesiculiformes; folia perichaetii interna lata vaginantia plicatula longe acuminata adunca serrulata; capsula in pedicello breviusculo ovato-oblonga nutans, sicca sub ore constricta urnigera, operculum conicum, calyptra glabra.

Hypnum (*Drepanium*) *palyandrum* J. A^oM. Monoicum robustum late caespitosum flavescens nitidum vage ramosum pinnatum, ramulis laxis adscendentibus patentibus latiusculis; folia falcata subplicatula lanceolato-acuminata caviuscula apice serrulata, costis binis longiusculis obsoletis, cellulae elongatae angustae, alares fugaces pellucidae vesiculiformes, perichaetia interna longius acuminata (vix reflexa) stricta; capsula in pedicello mediocri ovato-oblonga

sub ore constricta horizontalis vel subnutans; operculum conicum; calyptra glabra.

Hepaticae.

Plagiochia tahitensis J. A^oM. Caulis repens ramis procumbentibus simplicibus elongatis, folia distantia semiverticalia patentia divergenti-reclinata oblonga, margine ventrali e basi reflexa nuda anguste decurrente subarcuatim adscendente supra mediam spinoso-dentato, dorsali vix decurrente anguste reflexo subrecto integro vel supra medium parce dentato, apice rotundato plurispinoso-dentato, spica mascula terminalis.

Thysananthus virens J. AM. Caulis repens parce subpinnatus, folia imbricata madore patentia reflexa integerrima, lobo superiori oblongo concavo, ramis procumbentibus simplicibus elongatis, folia distantia semiverticalia patentia divergenti-reclinata oblonga, margine ventrali recurvo, infero apicem versus involuto subtruncato extus unidentato, dente hamato, amphigastria cuneato-subrotunda retusa, perianthia lateralalia apicalia ovato-cordata, angulis lateralibus deflexis obtuse subrepandis, carina angustissima.

Phragmicoma pallida J. A^oM. Caulis repens flexuosus fragilis dichotomus, folia semiverticalia humida patentia oblique ovata obtusa integerrima, margine ventrali reflexa, lobulo ovato plica longitudinali impressa notato, sub apice obtuse unidentato, apice ipso truncato in folium transeunte, amphigastria rotundo-transversalia, perianthium in ramis terminale oblongum 9-plicatum.

Habitat in Tahiti.

Phragmicoma gibbosa J. A^oM. Caulis repens subdichotomus, folia imbricata semiverticalia, humida divergentia e basi semicordata oblique ovato-oblonga acuta integerrima, sinuato-complicata, lobulo ovato convoluto apicem versus unidentato, amphigastria quadrato-subrotunda emarginata apiceque reflexa medis gibba, fructus in dichotomia sessilis, perianthium obovatum obtusum apiculatum, dorso 3 ventre 4 costatum.

Lejeunia coalita J. A^oM. Caulis repens subpinnatus. folia imbricata divaricata ovato-oblonga obtusa apice inflexo obscureque denticulato complicata, lobulo truncato exciso, amphigastria magna reniformi-cordata bifida, perianthium obovatum in quatuor cornua divaricata longa exiens, folia involucralia biloba seinvicem et cum amphigastrio involucrali obovato bifido dentato coalita.

Frullania setulosa J. A^oM. Caulis repens inordinate ramosus, ramis inordinate breviter pinnatis, folia obovato-subrotunda concava arcte imbricata integerrima; auriculae

galeatae subrotundae (floraliae evolutae); *amphigastria transversali-rotunda integra*, margine revoluta; *perianthium obovato-ovale* dorso convexum, ventre unicarinatum, superficie tota setulosum, folia involucralia majora biloba, lobulo dorsali magno subovato obtuso integro, ventrali lanceolato acuminato laciniato; *amphigastrium involucrale bilobum*, latere laciniatum, laciniis margine revolutis.

Frullania calcarata J. A^oM. Caulis repens ramosus, ramis subpinnatis, ramulis patentibus recurvisve; folia semiverticalia imbricata suboblique ovato-oblonga obtusa subintegerrima, basi dorsali supra caulem in calcar liberum acutiusculum protracta; auriculae oblique oblongae cauli parallelae, basi externa rotundato-productae; *amphigastria* approximata semiamplexicaulia spathulato-transverse-subrotunda retusa subdentata vel serrata acute bifida, laciniis subconniventibus.

Dendroceros tahitensis J. A^oM. Frons dichotoma plus minusve undulata margine hic inde inflexa subintegra; involucri oblique truncata capsula breviora.

Habitat in Eimeo inter Hypna ligno putrido nascentia.

Differt a *Dendrocero*te crispato, crispo et brasiliensi fronde exacte dichotoma, a *D. crassinervi* et javanico limbo non cancellato.

Anthoceros grandis J. A^oM. Frons maxima enervis subdichotoma plana lobis multiformibus laciniata, laciniarum apicibus rotundatis grosse serratis, serraturis denticulatis; capsulae sparsae in media fronde grandes, involucri elongato oblique truncato; semina flava circuitu laevia, caeteroquin tuberculata; elateres fibra spirali depicti. Habitat in Tahiti inter *Dumortieram* hisutam.

VI. Moose von Mauritius.

Musci.

Mielichhoferia densifolia J. A^oM. Dioica; caulis brevissimus, ramis brevibus subclavatis densissime foliosis; folia ramulorum imbricata ovata excavata acuminata, nervo percurrente summo apice subdenticulata; caulis fertilis brevissimus subbasilaris; folia perichaetia duplo fere longiora anguste ovata; capsula longe pedunculata clavato-oblonga suberecta; operculo breviter conico; dentes peristomii tenues filiformes articulati; annulus magnus duplex.

Philonotis mauritiana J. A^oM. Dioica, laxae caespitosa gracilis lutescens, caulis rubescens adscendenti-erectus tomentosus laxae foliatus, ramulis brevibus, folia erecto-patula e basi ovata longe acuminata duplicato-serrata, costa crassa in apicem desinente vel excedente, hexagono-laxe-areolata

dorso papillis subtilibus hispidula, perichaetia e basi lanceolata longe setacea laevia apice serrulata.

Schlotheimia fulva J. A^oM. Syn. *Ulotia fulva* Brid.? Monoica¹⁾ caulis longe repens, rami densi humiles, fructiferi brevissime ramulosi; folia ramorum conferta erecto-patula anguste oblongo-ligulata obtusiuscula, costa breviter excurrente recte mucronata integerrima carinata, sicca spiraliter torta superne rugulosa; perichaetia majora caeterum similia plicata; capsula in pedicello brevi ovato-cylindrica curvata, operculo conico aciculari; calyptra nitida fuscolutea scabriuscula; dentes externi angusti longiusculi, interni?

Plagiothecium corticolum J. A^oM. Monoicum, densiuscule caespitosum repens sordide viride; caulis elongatus vage ramosus, ramis inaequalibus subdistichaceo-laxe foliosus; folia caviuscula subdistichacea erecto-patentia anguste ovato-oblonga breviter acuminata margine erecto integerrima enervia; cellulae elongato-rhomboidales granuliferae, alares subvesiculaeformes pellucidae, marginales inferiores subquadratae pellucidae; folia perichaetii interna angusta longius acuminata; capsula in pedicello flavescente breviusculo oblique anguste obovata incurva sub ore constricta, operculum magnum e basi hemisphaerica aciculare; calyptra obscura glabra.

Hepaticae.

Lejeunia? flavovirens J. A^oM. Caespitosa inordinate pinnatim divisa, folia semiverticalia ovato-oblonga obtusa integerrima margine ventrali decurrenti-complicata, lobulo plicaeformi triangulari subrecto (in ramulis subdeficiente), amphigastria cordato-rotunda foliis dimidio minora acutiuscule bifida, lobis obtusiusculis.

Frullania Anderssonii J. A^oM. Caulis repens ramosus ramis pinnatis; folia imbricata subcircularia integerrima apice paulo incurvata, auriculae stylo parvo interjecto magnae galeiformes sinu medio falcatae obtusae, amphigastria a basi angusta transversalia sinu parvo bifida; perianthium ovale ventre unicarinatum; folia involucri biloba, lobuli ventralis margine libero laciniato-dentato, amphigastrium involucri magnum ovale bifidum utraque margine unidentatum.

VII. Moose von St. Helena.

Campylopus ochrodictyon J. A^oM. Dioicus, laxe caespitosus elatiusculus sordide viridis, caulis robustiusculus simplex parvissime radiculosus, folia caulina conferta erecto-patula canaliculata lanceolato-subulata costa longe excurrente, dorso striata, apice hyalino serrato subpatente, cellulae alares

¹⁾ *Bryologia javanica* Macromitriis ratione florum eadem praeditis fluorescentiam dioicam assignare vult.

subvesiculares albescentes, inferiores rhomboidales membranaceo-albidae, superiores minutissimae opacae anguste-ovales; perichaetia aggregata; folia perichaetii, externa latiora basi longius pallide et laxe areolata, interna basi vaginantia, vagina ad apicem usque laxe pallideque areolata, intima subnervia, omnia subpatenti-pilifera, pilo serrato; capsula solitaria in pedicello arcuato anguste oblongo-cylindrica subobliqua, sicca profunde sulcata.

Dicranella cygnea J. A^oM. Dioica, laxe caespitosa simplex humilis gracilis; folia caulina remotiuscula inferiora minora e basi late-vaginantia superne dilatata acuminato-subulata erecto-potentia, sicca flexuosa, costa lata canaliculata totam subulam superam occupante; cellulae angustae elongatae pellucidae superne incrassatae minutae angustae; folia perichaetii longius vaginantia: capsula in pedicello gracili cygneo ovalis aequalis, operculo longe et oblique subulato; annulus simplex, peristomii simplicis dentes angusti ad medium inaequaliter bifidi.

Dicranella condensata J. A^oM. Dioica, dense caespitosa humilis simplex; folia densiuscula suberecta vel parum subsecunda, inferiora e basi lanceolata longe subulata, superiora et perichaetialia semiamplectente dilatata e basi subito subulata canaliculata integerrima, costa latiuscula apicem totum occupante, perichaetialia latius vaginantia laxius reticulata; cellulae inferne pellucidae parallelogrammae, superne minutae quadratae obscurae, alares vix ullae.

Hypnum (*Sematophyllum erythrocaulon* J. A^oM. Monoicum tenellum lutescenti-viride nitidum, caulis repens parce ramosus, ramis elongatis subsimplicibus cuspidatis; folia caviuscula remota potentia anguste lanceolato-subulata apice plana integerrima ecostata; cellulae pallidissimae angustissimae, alares magnae vesiculares flavidae; perichaetia foliis conformia paulo latiora, capsula in pedicello breviusculo laevi oblique ovalis inclinata, operculum conico-acutum.

VIII. Moose von St. José.

Callicostella disticha J. A^oM, Dioica? caespitosa vage bi-tripinnatim ramosa, folia distichaceo-potentia a basi asymetrica elliptica oblonga obtuse acuminata supra medium serrulata, ventralia conformia disticho-patula, costis laevibus divaricatis sub apice abruptis, cellulae minutae basi ovaes, superne subrotundae laeves pellucidae; flos masculus in lateribus ramorum; folia perigonii ovato-acuminata obscure costata subintegra; antheridia oblonga cum paraphysibus subaequilongis mixta.

Callicostella heterophylla J. A^oM. Dioica late caespitosa luteo- vel fuscescenti-viridis, caulis decumbens vage pinnatim ramosus, folia arctissime compressa, lateraliter patentia ovato-late-oblonga obtusa brevissime obtuse acuminata apice serrulata, cellulis incrassatis oblongo-rotundis subobscuris subscabris, ventralia erecto-appressa e basi ovata late lanceolata, cellulis oblongis pellucidis teneris, costae validae divergentes ante apicem paucidentatum abruptae.

J. Kühn, Prof., der Weizensteinbrand, seine Eormen und seine specifische Verschiedenheit von den Steinbrandarten wildwachsender Gräser.

(Landwirthsch. Zeitung für Westfalen und Lippe 1875. Nr. 1 und 2.)

In dieser sowohl für den Landwirth wie für den Mycologen von Fach in praktischer wie in wissenschaftlicher Beziehung sehr beachtenswerthen Arbeit weist Verf. nach, dass die zumal von namhaften Mycologen bis in die neueste Zeit festgehaltene Ansicht und Behauptung, der Steinbrand des Weizens komme auch auf wildwachsenden, bei uns einheimischen Gräsern vor, eine durchaus irrig ist.

Untersucht man die Weizenbrandkörner in Bezug auf ihre Sporenbeschaffenheit, so findet man in der Regel die Sporen von ziemlich gleichmässiger Form, kreisrund oder doch nur wenig davon abweichend; die Oberfläche erscheint unregelmässig-, meist sechseckig gefeldert und an der Beschaffenheit des Randes (bei Anblick unter dem Mikroskop) erkennt man, dass diese Felderung durch leistenförmige Erhabenheiten des Episporiums hervorgerufen wird. Dies wird namentlich klar, wenn man während der Beobachtung unter dem Mikroskop bei wechselnder scharfer Einstellung die Sporen in schwachrollende Bewegung bringt. Der Durchmesser der Sporen beträgt 16–20, im Mittel 18 Mikr. Die so beschaffene Weizensteinbrandform ist der gemeine Weizensteinbrand, *Tilletia Caries* Tul. Es giebt nun noch eine zweite Weizensteinbrandform, die sich freilich durch das blosse Auge nicht unterscheiden lässt, weil die Brandkörner ebenso gebildet sind, wie bei dem gemeinen Steinbrand. Auch der eigenthümliche widerige Geruch nach Häringslake ist beiden Formen eigen. Dagegen tritt die grosse Verschiedenheit derselben beim ersten Blick unter dem Mikroskop hervor. Die Sporen dieser zweiten Form sind gleichmässig glatt, ihr Episporium ist ohne leistenförmige Erhabenheiten, und sie sind von sehr unregelmässiger Gestalt: kreisrund, rundlich, elliptisch oder oval, nicht selten

unregelmässig länglich oder unregelmässig eiförmig, zuweilen eckig rundlich, nierenförmig oder länglich mit zweiseitiger Einbuchtung, selbst eiförmig mit nabelartiger Aussackung. Der Durchmesser der rundlichen Sporen beträgt 14–20 Mikr., der der elliptischen und eiförmigen meist 17–23 Mikr. in der Länge, 14–17 Mikr. in der Breite; die übrigen Formen ergeben 20–28,5 Mikr. Länge und 14–18 Mikr. Breite. Ich habe diese so wesentlich abweichende Art glatten Weizensteinbrand, *Tilletia laevis* genannt. Dass derselbe nicht etwa eine blosse Abänderung der *Tilletia Caries*, sondern specifisch von derselben verschieden sei, geht nicht nur aus der grossen Differenz der Sporenbeschaffenheit beider Arten hervor, sondern wird auch durch die Constanz der für *T. laevis* charakteristischen Merkmale bestätigt. Ich fand diese Steinbrandart zuerst in einer Sommerweizenprobe, die ich aus Niederschlesien und zwar aus einer Oertlichkeit erhielt, wo die betreffende Sommerweizensorte nur versuchsweise angebaut worden war. Seit dem Jahre 1867 cultivirte ich den glatten Steinbrand auf dem Versuchsfelde und in dem öconomisch-botanischen Garten des landwirthschaftlichen Instituts der Universität Halle, und zwar nicht nur in der Sommerweizenform, in welcher ich ihn ursprünglich fand; ich habe ihn durch directe Infection und unter völligem Gleichbleiben der Merkmale auch in Menge erzogen in zahlreichen Varietäten von *Triticum vulgare hibernum*, *Tr. turgidum*, *Tr. durum*, *Tr. spelta*, *Tr. amyleum* und *Tr. monococcum*. — Seinen ursprünglichen Verbreitungsbezirk scheint der glatte Steinbrand wenigstens zum Theil in dem Anbau-rayon des Sommerweizens zu haben, welcher bei der Egartenwirthschaft der süddeutschen Gebirge cultivirt wird. Ich fand ihn sehr verbreitet in der Umgegend von Tegernsee. Alle Weizenfelder, die ich im Herbst 1872 und 1873 in Egern, Rottag und in den kleinen Ortschaften bis Dorf Kreuth durchsuchte, liessen ausschliesslich *Tilletia laevis* auffinden. Von Kolaczek, dem Verfasser eines trefflichen Lehrbuchs der öconomischen Botanik (Wien, 1856), erhielt ich dieselbe Form schon früher aus Ungarn, von Winterweizen stammend. Prof. Dr. Körnicke fand ihn im öconomisch-botanischen Garten der Akademie Hohenheim. Derselbe bemerkt (v. Thümen, *Herb. myc. oecon.* No. 116) „nur auf einem Acker, auf allen anderen *Tilletia Caries*.“ — Von besonderem Interesse ist noch, dass ich in einer durch die Güte des Herrn Dr. Wittmack erhaltenen, von Dr. Finsch aus Nordamerika gesandten Sommerweizenprobe die *Tilletia laevis* auffand. Der Verbreitungsbezirk

dieser Brandart ist somit immerhin ein erheblicher und vorzugsweise scheint sie den Sommerweizen (*Triticum vulgare aestivum*) heinzusuchen, kann jedoch auch, wie meine Versuche zeigten, allen anderen Weizenarten und Varietäten gefährlich werden. In der Keimungs- und Entwicklungsweise stimmt *Tilletia laevis* ganz mit *T. Caries* überein. Beide gelangen auf feuchtem Boden oder auf Wasser erst nach circa 60 Stunden zum Beginn der Keimung. Bei dieser wird das Episporium spaltenförmig gesprengt und das an dieser Stelle sich nach aussen stülpende Endosporium bildet den Keimschlauch der sich bald mehr oder weniger verlängert, um an seiner Spitze dann kleine Erhabenheiten und aus diesen einen Kranz schlanker Körperchen zu erzeugen, die nach völliger Entwicklung sich theils einzeln, theils zu zwei H-förmig verbunden lösen. Mit der Verlängerung des Keimschlauchs wird die Spore und weiterhin auch der untere Theil des Keimschlauches von Protoplasma leer, nach völliger Ausbildung ist letzterer seines stickstoffhaltigen Inhaltes gänzlich beraubt und zeigt bei grösserer Länge dann einzelne, unregelmässig vertheilte Querwände. Die isolirten Kranzkörper können Keimzellen oder Conidien, diese auch secundäre Conidien erzeugen. Kranzkörper wie Conidien vermögen zu dünneren Fäden auszukeimen, die in das Innere einer jungen Weizenpflanze gelangend, das Fadengewebe (*Mycelium*) des Parasiten erzeugen. Das *Mycelium* wächst mit der sich entwickelnden Pflanze nach oben, bis es endlich in die Fruchtknoten gelangt. Diese zum Brandkorn umgestaltend bildet es innerhalb desselben an den Aestchen zahlreicher Verzweigungen die neuen Sporen. Sind dieselben gereift, dann findet man zwischen ihnen nur vertrocknete, undeutliche Reste der sporenbildenden Fäden.

Der glatte Steinbrand kann nun nicht weniger nachtheilig werden als die gewöhnliche Form; er kann wie diese zu ein Drittheil, zur Hälfte und selbst in noch höherem Verhältniss die Ernte schädigen. Es ist daher von Wichtigkeit, gegen diese Feinde unserer Culturen die geeignetsten Massnahmen zu ergreifen. Diese werden sich wesentlich einfacher gestalten können, wenn wir es in diesen Steinbrandarten mit Formen zu thun haben, die lediglich auf den cultivirten Weizenarten vorkommen; wir werden weitergehende Massnahmen treffen müssen, wenn auch durch wildwachsende Gräser eine Verbreitung des Steinbrandes erfolgen kann. Es ist daher practisch bedeutsam, die oben erwähnten, hierüber bestehenden Zweifel zu beseitigen. Von vornherein ist zu constatiren, dass *Tilletia laevis* noch niemals anders, als auf den cultivirten Weizenarten beob-

achtet worden ist. Dagegen soll *Tilletia Caries* auch auf wildwachsenden Gräsern auftreten. Philippar und Tulasne nennen: den Taumellolch (*Lolium temulentum*), die Rasenschmiele (*Aira caespitosa*), die Roggentrespe (*Bromus secalinus*), das Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), den Windhalm (*Apera Spica venti*), die Straussgräser (*Agrostis spec.*) und die Mauergerste (*Hordeum murinum*). Fischer von Waldheim führt in seinen „Beiträgen zur Biologie und Entwicklungsgeschichte der Ustilagineen“ (Jahrb. für wissensch. Bot. VII. 1868): *Aira caespitosa*, *Bromus secalinus*, *Hordeum murinum* und *Poa pratensis* auf; Reinhold Wolff erwähnt die Quecke (*Triticum repens*), und Sorauer: *Aira caespitosa*, *Bromus secalinus*, *Hordeum murinum*, *Poa pratensis* und *Triticum repens*. — Was nun zunächst den Steinbrand der Lolcharten (*Lolium sp.*) anlangt, so habe ich schon in meinem Buche über die Krankheiten der Culturpflanzen gezeigt, dass die Sporen desselben zwar sehr sicher und in ähnlicher Weise keimen, wie *Tilletia Caries*, aber weit kürzere und relativ dickere, in der Form also wesentlich abweichende Kranzkörper erzeugen, die auch weniger häufig quer verbunden sind. Es ist darnach der Lolchbrand sicher eine eigene, von *Tilletia Caries* bestimmt verschiedene Art, die Auerswald T. Lolii nannte. — An den Trespenarten (*Bromus spec.*) habe ich zwar sehr häufig brandige Rispen beobachtet, aber stets nur von einer eigenthümlichen, nicht zur Gattung *Tilletia* gehörigen Brandart, *Ustilago bromivora*. Directe Infection von Roggentrespensamen mit *Tilletia Caries* blieb ohne Resultat, obgleich bei den vereinzelt mit ausgesäeten Weizenkörnern die Infection sich trefflich gelungen zeigte. Die gleichzeitig im Garten des hiesigen landwirthschaftlichen Instituts ausgeführten Versuche mit Infection durch Weizensteinbrandsporen bei *Aira caespitosa*, *Poa pratensis* und *Hordeum murinum* gaben das gleiche negative Resultat. An wildwachsenden Pflanzen dieser Art habe ich trotz eifrigen Suchens niemals Brand finden können, vermochte auch von Anderen keine brandigen Exemplare zu erhalten.

(Schluss folgt.)

Berichtigung.

In Hedwigia 1875, Nr. 3 (März) S. 33, Z. 28 v. u. lies: Fullonum anstatt: Fulloni.

Redaction
L. Rabenhorst in Dresden.

Druck und Verlag
von C. Heinrich in Dresden.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1875

Band/Volume: [14_1875](#)

Autor(en)/Author(s): Angström Joh.

Artikel/Article: [Repertorium. Verzeichniss und Beschreibung der Moose \(Fortsetzung und Schluss.\) 85-96](#)