

BOTANISCHE ZEITUNG.

Herausgegeben

von

H u g o v o n M o h l,

Prof. der Botanik in Tübingen,

und

A n t o n d e B a r y,

Prof. der Botanik in Halle.

Fünfundzwanzigster Jahrgang 1867.

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Mit zehn Steindrucktafeln und mehreren Holzschnitten.

DUPPLICATE DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE

VENDU EN 1922

Leipzig,

bei Arthur Felix.

Dass auch in diesem Falle es nicht die Quellung der Intine ist *), durch welche der Fovillakörper ausgetrieben wird, ergiebt sich aufs schönste aus der Betrachtung von Pollenscheiben (geschnitten aus einem Magna von Pollen und Gummi arab.) in derselben verdünnten Schwefelsäure, durch welche die Nothschläuche von Colchicum zu einer Länge erweitert werden, die das 20fache der Länge des Pollenkorns erreicht, bei einem mehr als dreifachen Volumen des kolbigen Schlauchendes. Man wird dann finden, dass sehr verdünnte Schwefelsäure auf die Intine gar nicht expandirend einwirkt, wenigstens nicht in bemerkbarem Grade. In diesem Falle werden aber auch die Fovilla-Querscheiben durch die Säure nur sehr wenig erweitert. *Es ist durch den Schnitt irgend ein Apparat des Fovillakörpers zerstört, auf dessen Mitwirkung die Streckung des Nothschlauches beruht.*

Literatur.

Lichenes Spitzbergenses determinavit **Th. M.**

Fries. Separat-Abdruck aus Svenska Vetenskaps-Akademiens Handlingar, Band 7, 1867.

Die Pflanzenwelt Spitzbergens hat nur 95 Blüthengewächse, darunter 1 Zehntel Steinbrech-Arten aufzuweisen; die bestvertretene Pflanzenklasse daselbst bilden die Lichenen, welche schon 1773 Gegenstand der Studien Solander's waren. Unter denselben finden sich jedoch kaum Arten, welche nicht auch dem nördlichen Skandinavien angehörten, mit Ausnahme der *Usnea sulfurea* König (*Neuropogon melaxanthus* Nyl.), welche Flechte auch im polaren Nordamerika häufig ist. Die Unterschiede zwischen der Flechtenvegetation Spitzbergens und des nördlichen Skandinaviens möchte etwa darin bestehen, dass auf genannter Insel Strauch- und Laubflechten seltener sind und in mehr kümmerlichen häufig sterilen Exemplaren sich vorfinden; *Nephroma arcticum* und *Alectoria ochroleuca* fehlen daselbst gänzlich, während sie in den Alpen Skandinaviens gemein sind.

*) Beiläufig erlaube ich mir die Berichtigung einer früheren Angabe dahin: dass die Fälle in denen, wie bei *Canna*, auch der normale Pollenschlauch die Intine durchbricht, doch nicht häufig sind. Bei der grossen Mehrzahl der Pflanzen wird die Aussenwandung des normalen Pollenschlauches durch die erweiterte Intine gebildet.

Von Solander werden 11 Flechten von Spitzbergen aufgeführt; R. Brown zählt bereits 19 auf (von Scoresby gesammelt); W. J. Hooker kennt durch die Reisen Parry's schon 23 Arten; Sommerfelt berichtet über 32 durch Keilhau gesammelte Arten; das Reiseergebniss Vahl's besteht in 63 Flechtenarten, die Varietäten nicht eingerechnet. Hiezu kommt nun noch das beträchtliche Material der schwedischen Expeditionen von Chydenius, Nordenskjöld und Malmgren, wodurch der Autor für die nordische Insel ca. 210 Arten und ca. 30 Varietäten aufzählen kann, darunter 15 neue Species oder Subspecies und ebensoviele neue Varietäten. Wir erlauben uns in Folgendem eine namentliche Aufzählung der Flechten Spitzbergens zu geben:

Usnea sulfurea (König), *Bryopogon jubatus* v. *chalybaeiformis* (L.), *Alectoria ochroleuca rigida* Vill., *A. nigricans* (Ach.), *Cornicularia divergens* Ach., *C. aculeata* (Ehrh.), *Dufourea muricata* Laur., *Cetraria islandica* (L.), *C. Delisei* (Bory), *C. cucullata* (Bell.), *C. nivalis* (L.), *C. Fahlunensis* (L.), eadem β . *polyschiza* (Nyl.), *Sticta linita* Ach., eadem β . *complicata* (*laciniis brevibus auriculatis*), *Parmelia saxatilis* (L.), *P. encausta* β . *intestiniiformis* (Vill.), *P. alpicola* Th. Fries, *P. stygia* (L.), *P. lanata* (L.), *P. centrifuga* (L.), *P. incurva* (Pers.), *Physcia pulverulenta* β . *muscigena* Ach., *P. obscura* (Ehrh.), *P. caesia* (Hoffm.), *Xanthoria parietina* β . *aureola* (Ach.), *X. controversa* β . *pygmaea* (Bory), *X. elegans* (Link), eadem β . *tenuior* (Wnbg.) et γ . *granulosa* (Schär.), *X. murorum* (Hoffm.), *Petigera aphthosa* (L.), eadem β . *complicata* (*lobis brevibus auriculatis*), *P. malacea* (Ach.), *P. polydactyla* (Hoffm.), *P. canina* (L.), eadem β . *notata* (*thallo sorediis rotundatis maculato*), *P. rufescens* Fr. *P. scabrosa* Th. Fries, *P. venosa* (L.), *Solorina saccata* (L.), eadem β . *spongiosa* (Sm.), *S. crocea* (L.), *Pannaria Hookeri* (Sm.), *P. lepidota* (Smf.), *P. microphylla* (Sw.), *P. arctophila* Th. Fr., *P. brunnea* (Sw.), *Psoroma hypnorum* (Vahl), *Arctomia delicatula* Th. Fr., *Lecothecium asperellum* (Wnbg.), *Placodium chrysoleucum* β . *opacum* (Ach.), idem γ . *feracissimum* (*apoth. confertis, numerosis, totum thallum tegetibus, demum dilatatis repandisque, disco concavo dein plano, persistenter marginato, badio l. fusco-nigricante, epruinoso*), *P. stramineum* (Wnbg.), *P. albescens* (Hfm.), *P. fulgens* β . *alpinum* Th. Fr., *Acarospora molybdina*, *glaucocharpa*, *peliscypha*, *smaragdula*, *chlorophana* (Wnbg.), *Gyalolechia crenulata* (Wnbg.), *G. vitellina* (Ehrh.), *G. subsimilis* Th. Fr., *Dimelela nimbosa* (Fr.), *Haematomma ventosum* (L.), *Lecania aipospila* (Wnbg.), *L. erysibe* β . (?) *personata* (*crusta tenui, rimulosa, inaequali, sordida*;

ap. confertis, varie angulosis, planiusculis marginemque tenui plus minus distincte caesio-pruinoso cinctis, demum leviter convexis. submarginatisque, nigricantibus), *Lecanora tartarea* (L.). *L.* (?) *coriacea* (crusta crassa. contigua, torulosa l. verrucosa, luteo-albida l. in roseum vergente. subuitida. lixivio caustico imbuta primum fulvescente. dein sanguinea, sterili), *L. atra* (Huds.). *L. subfusca* β . *hypnorum* (Wulf.), *L. cenisia* (Ach.), *L. Hageni* (Ach.), eadem β . *nigrescens* (crusta maculas minutas formante nigricante l. nigro-cinerascente. granulato-areolata l. subnulla; ap. vulgo in glomerulis minoribus congestis disco demum convexo immarginatoque, sicco nigro, humido in rufocum vergente, margine vulgo pruinoso). *L. polytropa* (Ehrh.), eadem β . *lencococca* (Smf.), *L. atrosulfurea* (Wnbg.), *L. badia* (Ehrh.), *L. oculata* (Dicks.). *L. verrucosa* Ach., *L. calcarea* (L.). *L. gibbosa* Ach., eadem β . *squamata* Fw., *L. mastrucata* (Wnbg.). *L. cinereorufescens* β . *alpina* (Smf.), *L. lacustris* (With.), *L. rhodopis* β . *melanopis* (Smf.), *L. flavida* Hepp, *L. Dicksoni* (Ach.), *Rhynodina turfacea* (Wnbg.), *R. miaraea* (Ach.), eadem β . (?) *callicola* (crusta crassiuscula pallide badia l. dispersa. tenui, dealbata; ap. primum immersis, dein elevatis planis, demum convexis submarginatis nigricantibus. humide obscure fuscis). *Caloplaca cerina* (Hedw.), *C. pyracea* (Ach.), *C. Jungermanniae* (Vahl), *C. subolivacea* (crusta indistincta. ap. minutis. disco subochraceo in olivaceum abiante, subplano, margine integro tenui subpersistente, anrantiaco vel rarius demum obscurato), *C. ferruginea* (Huds.), β . *amniopila* (Wnbg.), γ . *caesiorufa* (Ach.), γ . *melanocarpa* (crusta tenuissima, ap. nigris). δ . *cinnamomea* Th. Fr., ϵ . *fraudans* (ap. subaurantiacis l. fulvo-rufis, marg. pallidior cinctis). *C. oligospora* (Rehm), *Hymenelia Prevosti* (Fr.), *Stereocaulon paschale* (L.), *S. tomentosum* β . *alpinum* Laur., β . *denudatum* β . *pulvinatum* (Schär.), *Cladonia pyxidata* (L.). eadem β . *pocillum* (Ach.) et γ . *chlorophaea* Flk., *C. macrophylla* (Schär.), *C. degenerans* (Flk.), *C. lepidota* (Ach.), *C. gracilis* (L.), *C. bellidiflora* (Ach.) var. *vestita* Leicht., *C. deformis* (L.). *C. cornucopioides* (L.), *C. squamosa* (Hoffm.), *C. delicata* β . *subsquamosa* Nyl. *C. rangiferina* (L.), *C. silvatica* (Hoffm.), *C. uncialis* β . *amaurocraea* (Flk.), *C.* (?) *vermicularis* (Sw.). *Gyrophora anthracina* β . *reticulata* Schär., *G. discolor* (thallo crasso, rigido, usque ad 2—3 unc. diam. lata, superne costis rugisque elevatis valde inaequali scrobiculatoque, toto areolato-rimoso l. verruculoso, cinereo, subtus aterrimo, fuligineo pulverulento (rarius centro l. margine pallidiori; apotheciis elevatis, simplicibus, margine cin-

ctis), *G. vellea* (F.), *G. cylindrica* (L.), eadem β . *simplex* (thallo unciali (vel paullo ultra), cinerascens l. cinereo-fusco, elevato-costato, subtus pallido, umbilicato-affixo. cinerascens l. fusco-nigricantehirsuto; ap. simplic. adnatis l. adpressis. margine tenui elevato cinctis), *G. proboscidea* (L.), *G. arctica* Ach., *G. hyperborea* Ach., *G. erosa* (Web.), *Psora rubiformis* (Wnbg.), *P. decipiens* (Ehrh.), *P. atrofufa* (Dicks.), *Tominia candida* (Web.), *T. conjungens* (thallo bullato-verrucoso, sordide cinereo; ap. adnatis, majusculis, planis, constanter tenuiter marginatis, demum varie flexuosis auriculatisque, nigris, nudis; hypothecio fusco-nigro; paraph. filiformibus, laxe cohaer. apice fuligineo-capitatis; sp. in ascis clavatis 8nis, utrinque obtusis, nunc oblongis l. ellipsoideis, diblastis, 8—16 mik. longis, 5—6 mik. crassis, nunc elongatis, tetrablastis 14—16 mik. longis, 4—5 mik. crassis), *T. fusispora* (Hepp), *Lopadium pezizoideum* (Ach.), *Bacidia viridescens* (Mass.), *B. subfuscula* (Nyl.), *B. venusta* (Hepp, Stzb.), *Bilimbia syncomista* (Flk.), *B. microcarpa* Th. Fr., *Biatorina fraudans* Hellb., *B. cumulata* (Smf.), *B. globulosa*, *B. polytrichina* (crusta tenui alba; ap. depresso-globos. immarginatis, nigricant. vel lividis, haud raro irroratis), *B. tuberculosa* et *Stereocaulorum* Th. Fr., *Biatora cuprea* (Smf.), *B. vernalis* (L.), *B. miscella* Fr., *B. colloidea* (crusta tenui. subgelatinosa. cinerascens; ap. adnatis. cartilag. convexis, dein subglobosis l. varie tuberculatis, siccis nigricant. humidis obscure cinneam, quasi pellucidis, nitidulis; hypoth. incol.; paraphysibus concretis, subhyal. apice fuscis l. fuscidulis; Sp. in ascis anguste clavatis 8nis, oblongis, simpl. 10—14 mik. long., 3—4 mik. crass., *B. Lulenii* (Hellb.), *B. Tornoensis* (Nyl.), *B. curvescens* (Mudd.), *B. rupestris* (Scop.), *B. terricola* (Anzi, Sondr. p. 78), *Arthrorhaphis flavovirescens* (Dicks.), *Rhexophiale coronata* Th. Fr., *Lecidea rhætica* Hepp, *L. confluens* (Web.), *L. contigua* β . *flavicunda* (Ach.), *L. spilota* Fr., *L. polycarpa* Kbr., eadem β . *clavigera* (crusta obsoleta; ap. persistentibus subplanis, margine tenui cinctis, nigris; paraph. validis, laxe cohaer., apice clava sat longa nigricante instructis; sporis 6—8 mik. longis, 3—4 mik. crassis), *L. auriculata* Th. Fr., eadem β . *paupera* (crusta fere nulla), *L. alpestris* (Smf.), *L. arctica* Smf., *L. ramulosa* Th. Fr., *L. enteroleuca* β . *latypea* (Ach.) Nyl., eadem β . *muscorum* (Wulf.), *L. pullulans* (crusta tenui, rimosa, cinerasc., ap. minutissimis, numerosis, primo urceolatis, dein planis leviterque convexis, margine tenui demum evanescente, nigris; hypoth. incol.; paraph. apicem versus coeruleescente-smaragdulis, filamenta in gelatina copiosa referentibus; sp. in ascis clavatis 8nis, 11—13 mik.

longis, 5 mik. *crassis*), *L. armeniaca* β . *melaleuca* (Smf.), *L. aglaea* Smf., *L. elata* Schär., *L. scrobiculata* (crusta crassa, varie rimosa, verrucis vulgo tenuiter rimulosis, sordide argillacea; ap. varie flexuosis, tuberculatis, primo planiusculis et marginatis, dein subglob. immarg.; sp. globosis l. globoso-ellipticis), *L. sulfurella* Th. Fr., *L. atrobrunnea* (Ram.), *L. tenebrosa* Fw., *L. impavida* (thallo minute verrucoso, nigricante vel obscure hadio, subnitido, hypothallo nigro; apoth. minutis, persistenter subplanis et margine elevato cinctis, nigris, nudis; hypoth. obscure fusco; paraph. concretis, apice fuscis, sp. 8nis 8—11 mik. *longis*, 6—7 mik. *crassis*; gelatina hymenea iodio fulvescente, praecedente coerulescentia levi), *L. vitellinaria* Nyl., *L. associata* (parasit. supra thallum Lecanorae tartareae, apoth. minutis, prorumpentibus, concavis, dein adpressis planis, margine obsoleto, disco ruguloso atro nudo; hypoth. incolor.; paraph. validiusculis, articulatis, gelatina copiosa imbutis, apice fuscescent.; sp. in ascis clavato-cylindricis 8nis, una serie dispositis, breviter ellipsoideis vel subglobois, 7—9 mik. *long.*, 6—8 mik. *crass.*, gelatina hymenea iodio vix mutata), *Sporostatia* Morio β . *coracina* (Smf.), *S. tenuirimata* (praecedente thallo pallidiore, ferrugineo-l. flavo-cinereo, prothothallo nigro inter areolas distincta; areolis tenuissime rimulosis), *S. cinerea* (Schär.), eadem β . *haplocarpa* (apoth. sat magnis, demum elevatis convexisque, simplicibus, *S. Spitzbergensis* Th. Fr., *Sarcogyne privigna* (Ach.), *Buellia insignis* (Naeg.) eadem β . *papillata*, γ . *geophila* (Smf.) et δ . *alboincta* Th. Fr., *B. vilis* (crusta tenuissima, cinerascens l. nulla, apoth. tenuibus, mediocribus, persistenter planis et margine tenui cinctis, nigris, nudis; hypoth. incolor.; paraph. capill., conglut., fulgineo-capitatis; spor. 8nis late ellipsoideis, 14—18 mik. *long.*, 8—10 mik. *crassis*), *B. punctata* (Flk.), *B. atro-alba* Fw., *B. coeruleo-alba* (Kremph. sub Rehmia), *B. Bittokensis* Hellb., *B. coracina* (Hoffm.), *B. coniois* (Wnbg.), *B. alpicola* (Wnbg. p. p.), *B. urceolata* Th. Fr., *B. convexa* Th. Fr., *Rhizocarpou geminatum* (Fw.), *R. petraeum* (Wulf.), *R. geographicum* (L.), *Arthonia fusca* Mass., *A. excentrica* (thallo crasso e verrucis contexto verruculosus l. farinaceo-dehiscentibus, albo; apoth. minutis, adnatis, primo orbicularibus leviterque convexis, dein nonnihil angulosus et planiusculis, scabriusculis, nigricantibus; hypoth. rufidulo-fusco; asc. pyrif.; paraph. gelatinoso-confluxis, sordide fuscidulis, apice fulgineis; sp. 8nis cuneato-oblongis, utrinque obtusis, diblastis, hyalinis, 11—13 mik. *long.*, 4—5 mik. *crass.* gel. hym. iodio intense rubente. *Supra muscos*, *A. clemens* (Tul.), *Sphaerophorus coralloides* Pers., *S.*

fragilis (L.), *Coniocybe furfuracea* (L.), *Dermatocarpon cinereum* (Pers.), *Endocarpou pulvium* Th. Fr., *Microglena sphinctrinoides* (Nyl.), *Staurothele clopima* (Wnbg.), *Polyblastia theleodes* (Smf.), eadem β . *Schaereriana* (Mass.), *P. gothica* Th. Fr., *P. helvetica* Th. Fr. (syn. *Verr. gelatinosa* Nyl. non Ach.), *P. hyperborea* Th. Fr., *P. bryophila* Löaur., *P. gelatinosa* Ach., *P. sepulta* Mass.?, *Thelidium pyrenophorum* (Ach.), *Verrucaria margacea* et *maura* Wnbg., eadem β . *evoluta* (crusta crassa, diffracto-areolata, minus aequali, nigrescente et in fuscum abeunte; ap. in thalli verrucis immersis, elevatis, ostiolo haud raro prominente et umbilicato-depresso; sporis praecedente paulo minoribus), *V. centhocarpa* Wnbg., *V. rejecta* (crusta tenui, maculiformi, inaequali, e verrucis minutissimis contexta, sordide nigricante l. cinereo-fusca, hypothallo sordide cinereo-nigricante; apoth. minutis, globosis, similiberis l. adnatis, perithecio nigro; sp. in ascis inflato-clavatis 8nis, ellipsoideis, 14—18 mik. *long.*, 7—9 mik. *crass.*), *V. striatula* Wnbg., *V. rupestris* β . *integra* Nyl., *Arthopyrenia conspurcans* (in squamis *Psorae rubiformis* parasitica; apoth. minutis, punctiformibus, adnatis, conico-globosis, atris; asc. ventric., paraph. gelatinoso-difflaxis; sp. 8nis cuneatis utrinque obtusis, diblastis, incol., 12—14 mik. *long.*, 4—4½ mik. *crass.*), *Endococcus gemmifer* (Tayl.), *Collema pulposum* Bernh., *C. melaeum* β . *polycarpum* Schär., *C. ceranoides* (Borr.) Mudd. (Syn. *C. ceraniscum* Nyl.), *C. flaccidum* Ach., *Leptogium scotinum* (Ach.), *L. lacerum* f. *tenuissimum* (Ach.), *Leciophysina Finmarkicum* Th. Fr., *Pyrenopsis granatina* (Smf.).

Der Verfasser hat in diesem Werke bei fast sämtlichen Flechten Notizen über das Verhalten der Keimschicht zu Jodtinctur, ferner über das Vorkommen der verschiedenen Flechtensäuren, sowie über das Verhalten des Thallus zu Jod beigefügt; bezüglich dieser Angaben müssen wir aufs Original verweisen. Mit dem Unterzeichneten werden gewiss alle Lichenologen diesen neuen Beitrag zu der stets im Umfang zunehmenden nordischen Flechtenflora freudig begrüßen.

Constanz, 6. Octbr. 1867.

Dr. E. St.

Recherches sur la Cuticule. Par Alexis Pe-tounnikow. Avec 2 plches. Moscou 1866. Bull. d. l. Soc. Imp. d. Nat. d. Mosc. 25 S.

Nachdem die vorzugsweise durch Schacht einerseits, Wigand andererseits vertretene Discussion über die Entstehung der Cuticula seit der allgemeinen Annahme der Intussusceptionstheorie so gut wie ge-