

Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten.

Von Dr. G. Lahm, Domkapitular.

Fortsetzung statt Schlufs.

(Siehe den Jahresbericht von 1881 S. 117 ff. und von 1882 S. 98 ff.)

Fam. XIII. Graphideae.

Subfam. 1. Opegraphaeae.

75. Lecanaetis Eschw.

414. *L. abietina* Ach. In ungewöhnlicher Menge und prächtig entwickelt an bejahrten Eichen des Tiergartens zu Wolbeck, besonders in den Ritzen der Rinde G. L. Gewöhnlich wachsen Apothecien und Spermogonien neben- und durcheinander, aber sowohl diese, als jene treten auch selbständig für sich allein auf. Von dem genannten Standorte stammen die Exsiccate: Arn. 88, Hepp 767, Körb. 230, Rab. 499, Zw. 421. Ebenso häufig, als an Eichen, kommt die Flechte im Tiergarten auch an älteren Birken vor in einer zierlichen Form mit dünnerem, glatteren Thallus und meist dicht gedrängten, häufig unbereiften Apothecien mit mattschwarzer Scheibe, die *F. betulina* Lahm. Spermogonien finden sich neben den Apothecien viel seltener, als bei den Exemplaren von Eiche. Jenen Birken entnahm ich das Material für Rabenh. Exsicc. 777 und Zw. 421 B.

Die seltene *F. saxicola* der Flechte — auf Sandstein —, Zw. Exsicc. 503 C., findet sich auch bei uns reichlich fruchtend an Felsen der Extersteine B.

Nach dem F. V. ist die blofse Spermogonienform, die *Pyrenothea leucosticta* Fr., in der Wesergegend an Eichen, Buchen und Weifsbuchen nicht selten, Frucht-exemplare wurden aber dort bisher nicht gefunden.

415. *L. plocina* Ach. ?, *Opegrapha ploc.* in Körb. Par. p. 280, wurde bei uns bisher nur an Sandsteinfelsen gefunden. So an den Extersteinen (hier häufig) B.; ferner: Felsen bei Tecklenburg, Eulenfels bei Riesenbeck und Dörnther Klippen N.; früher auch an schattigen Stellen der Felsen am Schlosse zu Bentheim L., seit einigen Jahren aber dort gänzlich verschwunden.

Aus dem Siebengebirge bei Bonn erhielt ich die Flechte durch Dreesen auf quarzreichem Sandstein.

416. *L. illecebrosa* Duf., Körb. Exsicc. 196, findet sich im Gebiete nur an Eichen. Bei Höxter im Solling (roter Grund und anderswo) häufig B.; sonst nur vereinzelt und zerstreut. So z. B. an mehreren Stellen bei Büren, in der Umgegend von Münster bei der Schule zu Gelmer, bei Lütgenbeck und auf dem Wege nach Hiltrup L.

417. *L. lyncea* Sm. bewohnt bei uns ebenfalls nur Eichen und gewöhnlich alte, mächtige Stämme. Im Tiergarten zu Wolbeck ist sie eine der gewöhnlichsten Flechten und noch massenhafter vorhanden, als *L. abietina*. Früher erschienen manche, jetzt bereits gefällte Bäume in einiger Entfernung rundum klafferhoch wie mit einer Kreidetünche überzogen. Von ihnen vorzugsweise

stammen die Exsiccate: Arn. 896, Körb. 109, Rabenh. 498, Zw. 422. Außerdem fand ich die Flechte bei Rinkerode und beim Kolonat Heithorn unweit Hilstrup.

Dreesen sandte sie mir von Eichen bei Bonn, Förster aus der Umgegend von Düsseldorf.

L. atroalba Krempelhub. i. litt. de 1859, welche das F. V. aufführt, ist eine unwesentliche Form der *lyncea* mit reiflosen Apothecien. Ich sammelte dieselbe bei Wolbeck an einer gefällten, anscheinend schon mehrere Jahre im Freien gelagerten, der Einwirkung von Feuchtigkeit und Regen ausgesetzten Eiche.

76. *Platygrapha* Nyl.

418. *Pl. periclea* Ach., *Schismatomma dolosum* Körb. in Par. p. 245, Exsicc. 17. An Fichten im Solling bei Höxter und an einer jungen Eiche im Heiligegeistholz daselbst B. Ferner an einer Eiche bei Handorf W., an einer Buche des Ringelsteiner Waldes und an einer Eiche in der Umgegend von Büren L. Im Ganzen selten.

Bei Bonn sammelte F. die Flechte gleichfalls an Eichen.

77. *Opegrapha* Humb.

419. *O. varia* Pers.

a. pulicaris Hoffm.

β. diaphora Ach.

γ. notha Ach.

α. und *β.* an Baumrinden überall gemein, *γ.* minder häufig; *α.* mitunter auch an alten Pfosten und Brettern, sowie im Innern hohler Eichen und Weiden.

Von *α.* und *β.* kommt die Steinform — *Stixenb. Opegr.* p. 12 — auch bei uns vor; *α.* fand B. auf Buntsandstein bei Höxter an einer senkrechten Felswand nächst der Schloßbrücke, *β.* in der *F. lutescens* Clem., Zw. Exsicc. 616, N. auf Baumberger Sandstein bei Havixbeck.

420. *O. rimalis* Fr., Light. Lich. Brit. exsicc. n. 192, ist im Allgemeinen selten. Sehr schön auf Föhrenwurzeln am Weinberg bei Höxter B. und ebenso an glatten Rinden von *Carpinus* im Tiergarten zu Wolbeck Belleb.

421. *O. Turneri* Lght. Lichen-Flora p. 378 (I. edit.) sammelte Belleb. einige Male an glattrindigen Stämmen von *Carpinus* im Tiergarten zu Wolbeck. Äußerlich der vorhergehenden Art sehr ähnlich unterscheidet sie sich mikroskopisch durch stets 4 zellige Sporen. Spermastien kurz cylindrisch, 4—5mk lang, 1—1½ breit. Die westfälische Pflanze stimmt mit einem von Mudd erhaltenen Exemplare völlig überein.

422. *O. gyrocarpa* Fw. ist bei uns selten. An beschatteten Dolomittfelsen des Ith B., an Sandsteinfelsen bei Gravenhorst N. und ebenso auf Sandstein bei Wetter (Treuge).

423. *O. saxicola* Ach., *O. dolomitica* Arn. in Körb. Exsicc. 197, *O. rupestris* Pers., *f. dolomitica* Arn. Exsicc. 104, ist gleichfalls im Gebiete selten. Am Weinberg bei Höxter B. und an einem beschatteten Kalkfelsen im Mühlen-thale bei Alme L.

Die *Var. Persoonii* Ach., Arn. Exsicc. 286, wurde bisher nur an der Schloß-mauer zu Tecklenburg beobachtet Borgst.

424. *O. xonata* Körb. Syst. p. 279, Exsicc. 18, wurde von mir in großer Menge und mit reichlichen Früchten am Fusse der Bruchhauser Steine in schattigen Lagen gesammelt zugleich mit *Segestrella lectissima*. Außerdem fand sie, gleichfalls mit Frucht, N. an Hypersteinhfelsen bei Siedlinghausen und Borgst. an Hilssandstein bei Tecklenburg.

425. *O. Chevallieri* Lght. Lich. Brit. exsicc. n. 67. Bisher nur an der Ruine zu Tecklenburg.

* *O. diatona*, welche Nylander in Flora 1880 p. 13 als subspecies von *O. Chevallieri* neu aufstellt und welche in Zw. Exsicc. N. 432 A, B und 434 vorliegt — conf. Zw. Lichenen Heidelb. p. 63 — sammelte ich in vielen Exemplaren an feucht und schattig gelegenen Sandsteinblöcken einer jetzt abgetragenen, früher für die Kultur von *Crassulaceen* benutzten Terrasse im hiesigen botanischen Garten. Aus der Rheinprovinz erhielt ich diese subspecies durch Förster von Falkenburg bei Aachen auf Kalkmergel. Die westfälischen und Heidelberger Exemplare zeigen dieselben unwesentlichen Formverschiedenheiten betreff der Lirellen, welche letztere schmaler, feiner und im Ganzen zarter sind, als bei *O. Chevallieri*.

426. *O. atra* Pers., überall gemein, ist ungeachtet ihrer Vielgestaltigkeit äußerlich an den weifsköpfigen Spermogonien, der *Pyrenotheca vermicellifera* Fr., welche häufig genug auch für sich allein auftreten, sowie mikroskopisch an den nadelförmigen, durchschnittlich nur 2mk breiten, 4—8teiligen Sporen von den verwandten Arten mit Sicherheit zu unterscheiden.

427. *O. bullata* Pers., Anzi Ital. 336. Ziemlich häufig, vorzugsweise an älteren Eschen mit glatter Rinde, z. B. im Schloßgarten zu Münster und auf dem Kapellenberge bei Büren L. Eine Form mit breiteren oder zusammengeflossenen, einer *Arthonia* ähnelnden Apothecien, *F. conglomerata* Anzi Ital. 337 (auf Juglans), fand ich gleichfalls an *Juglans regia* neben der gewöhnlichen Form auf dem Gute Welbergen. Bei Langenhorst kommt die Stammform auch an Ebereschen neben der Chaussee häufig vor. Sporen stets 4teilig, 14—15mk lang, 4—5 breit.

V. trifurcata Hepp, Arn. Exsicc. 330, die Steinform der Flechte, findet sich bei Westheim an der Diemel und am Weinberg bei Höxter B. Ferner auf Massenkalk im Mühlenthale bei Alme, auf Pläner bei Büren und auf Zechstein am Wulsenberg bei Stadtberge, hier auf dem Thallus von *Verrucaria calciseda* und bei Büren auf dem von *Verr. Dufourei* L. Ähnliches beobachtete Arnold bei *Opegrapha saxicola* Ach.; er bemerkt darüber in der Flora von 1874 p. 84: Die Apothecien siedeln im Frankenjura hier und da auf *Verr. calciseda* über.

428. *O. vulgata* Ach., Zw. Exsicc. 407. Zerstreut, nicht häufig. An *Fagus silv.* im Solling und an Lärchen des Weinberges b. Höxter B. Ferner an *Robinia pseudoacacia* im Schloßgarten zu Münster L., an Pappeln bei Nienberge (Gassels Stiege) F., und an Birken im Tiergarten zu Wolbeck Belleb.

429. *O. subsiderella* Nyl. Scand. p. 255, Arn. Exsicc. 855 und Zw. 439. Das letztere Exsicc. sammelte ich an Eschen im hiesigen Schloßgarten, das erstere Apotheker Reifs an Eschen und Feldahorn bei Nienberge. An Eschen mit glatter Rinde ist die Flechte überhaupt nicht selten und kommt an solchen auch bei Höxter, hier aber auch an Lärchen und Eichen vor B. Außerdem wurde sie an *Robinia* im hiesigen Schloßgarten beobachtet L.

Neben den Apothecien treten gewöhnlich in Masse die stechend schwarzen, punktförmigen Spermogonien auf. Ihre kurzen, kräftigen, wenig gebogenen Spermastien begründen vorzugsweise den spezifischen Unterschied von *O. vulgata*, welche mindestens doppelt so lange, haarförmige, gekrümmte Spermastien besitzt.

430. *O. lithyriga* Ach., Zw. Exsicc. 1 A. Bisher nur an Buntsandstein der Chausseebrücke nächst dem Steinkrug bei Höxter B. — Auf quarzreichem Sandstein sandte Dreesen die Flechte aus dem Siebengebirge bei Bonn.

431. *O. rufescens* Pers., *O. herpetica* Ach. in Körb. Par. p. 254 p. p., Zw. Exsicc. 557, conf. Nyl. in Flora 1873 p. 299.

β. subocellata Ach., Hepp Exsicc. 556.

Die gewöhnliche Form ist überall häufig, besonders an Pappeln, Ebereschen, Eschen und Buchen.

β. mehr vereinzelt und zerstreut, sammelte ich z. B. im hiesigen Schlossgarten an Pappeln, Eichen und Robinien, bei Nienberge an Ebereschen, zwischen Neuhaus und Paderborn an Weiden u. s. w.

432. *O. herpetica* Ach. in der l. c. von Nyl. gezogenen Beschränkung besitze ich zwar nur in einem zuverlässigen Exemplare auf *Carpinus* aus dem Wolbecker Tiergarten, aber diese Art ist unzweifelhaft auch bei uns viel häufiger und von mir nur unbeachtet geblieben, weil ich sie früher mit *rufescens* zusammenwarf. Die Spermastien, das eigentliche Unterscheidungs-Merkmal, sind bei dem erwähnten specimen kurz, strichelförmig und ganz gerade, dagegen bei *rufescens* etwas größer und stets gekrümmt.

433. *O. viridis* Pers., *Zwackhia involuta* Wallr. in Körb. Par. p. 255, Exsicc. 116. An Eichen nicht selten; so z. B. bei Münster, Handorf, Welbergen, Delbrück (Sporkhof), Büren u. a. L. Ebenfalls an Eichen im Solling bei Höxter, doch auch an *Pseudoplatanus* beim Steinkrug daselbst B.

78. *Hazslinskia* Kbr.

434. *H. gibberulosa* Ach., Arn. Exsicc. 287. Bis jetzt nur bei Höxter, und zwar an alten Eichen im Ilshengrund und an *fagus silvatica* beim Ziegenberg B.

79. *Graphis* Adans.

435. *G. elegans* Borr., Körb. Exsicc. 317, Rabenh. 527, Zw. 437. In großer Menge und prachtvollen Exemplaren an Birken im Tiergarten zu Wolbeck N. L.; von hier die vorerwähnten Exsiccate. Ferner an Birken bei Handorf (W.) und beim Kolonate Heithorn unweit Hilstrup L. Birke ist noch in anderen Gegenden der vorzugsweise der Flechte zusagende Baum; indes ist sie im Tiergarten auch an Buchen nicht selten Belleb. — und kommt auch bei Altenbeken in dem Buchenwalde auf der Höhe des Berges links von der Chaussee nach Horn vor. Außerdem an *Ilex Aquifolium* in Sundern bei Tecklenburg (Borgst.) und an *Rhamnus frangula* bei Handorf W.

Die Apothecien sind in Beziehung auf Größe, Gestalt und Stellung zu einander, wie bei den übrigen *Graphis*-Arten, sehr veränderlich; lang oder kurz, breit oder schmal, gerade oder gekrümmt, einfach oder verästelt, parallel zu einander verlaufend oder winklig gestellt. Unter einer Menge von Formen, welche

Wienk. an einer dichtstehenden Birkengruppe bei Handorf sammelte, habe ich 16 als wesentlicher unterschiedene ermittelt. Am merkwürdigsten ist darunter eine Form mit sternförmig verzweigten Lirellen, *F. stellulata* M. und eine andere mit gedrängten, zu unförmlichen Häufchen zusammenfließenden Früchten, *F. conflata* M. Die bei den Handorfer Exemplaren hin und wieder vorkommende rot-braune Farbe des sonst aschgrauen Thallus rührt nach meinen Untersuchungen von einer aufgelayerten Alge her.

436. *G. scripta* L.

a. vulgaris Kbr.

β. serpentina Ach.

Wie in den meisten Gegenden der Erde, so auch bei uns, eine der gemeinsten Arten. Die bei *a.* gewöhnlich unterschiedenen Formen: *limitata* Pers., *pulverulenta* Pers. und *recta* Humb. sind im Gebiete überall vertreten.

β. ist minder häufig. Den Formen *eutypa* Ach. und *spathea* Ach. begegnet man hin und wieder; die *F. diffracta* Turn. fand F. an bejahrten Eschen im Tiergarten zu Wolbeck.

G. anguina Montg. sub *Ustalia*, *Thalloloma anguinum* bei Mass. Esame comparat. p. 37, Hepp Exsicc. 766, ist nach ihrem äusseren habitus von *Gr. scripta* in keiner Weise zu unterscheiden, wird aber durch die grossen, ovalen, mauerförmigen Sporen nicht blofs als species, sondern auch generisch davon getrennt. Da diese Flechte zu Rouen in der Normandie, von wo ich durch Herren Malbranche eine Anzahl Exemplare erhielt, zugleich mit *Gr. elegans* und *dendritica* Ach. unter klimatischen Verhältnissen, welche den hiesigen ähnlich sind, nicht selten angetroffen wird: so lag die Vermutung nahe, dafs sie auch im Wolbecker Tiergarten, wo die beiden anderen Arten massenhaft vorkommen, sich werde finden lassen. Aber unzählige, äusserlich ganz gleiche Exemplare sowohl aus dem Tiergarten, als aus anderen Gegenden des Gebietes, die von mir mikroskopisch geprüft wurden, zeigten wieder und wieder nur die bekannten Sporen von *scripta*. Daraus wird man folgern dürfen, dafs *Thallol. anguinum* in Westfalen fehlt.

437. *Gr. dendritica* Ach. Nur im Tiergarten zu Wolbeck, aber hier massenhaft, wie schon bemerkt wurde, an Birken, Buchen und Weifsbuchen N. L.; vereinzelt auch an Eichen und Erlen Belleb., und zwar an beiden mit besonders schön und kräftig entwickeltem weissen Thallus. Dagegen ist der Thallus der Exemplare von Birken durchweg dürtig, mitunter ganz fehlend, so dafs die Apothecien stärker hervortreten und nicht selten unberandet erscheinen. Leighton hat seine frühere *Graphis Smithii* in seiner Lichen-Flora p. 367, wie es sich gebührte, nur noch als *Forma Smithii* beibehalten und mit *F. acuta* und *obtusa* auf gleicher Linie gestellt. Diese drei Formen finden sich mit manchen Zwischenformen und Übergängen sämtlich im Tiergarten. Es treten aber dort noch zwei recht charakteristische Formen hinzu: *stellaris* Lahm mit sternförmigen, zerstreut stehenden, reizenden, zuweilen an *Arthonia Medusula* Pers. erinnernden Apothecien, sowie ferner *F. conglobata* Lahm, deren Lirellen unförmlich erbreitert, einfach oder kurz verästelt, flach und fast immer bereift sind. Die letztgenannte Form liegt in Arnold Exsicc. 473 (auf *fagus silv.*) vor, sowie *F. acuta* Lght. in Arn. Exsicc. 334 (gleichfalls auf *fagus*). Als *Gr. Smithii* Leighton haben Arn. sub n. 207 und Körber sub n. 255 Exemplare von Birken ausgegeben, die jedoch für

die *F. Smithii* wenig prägnant sind, da eine kräftig hervortretende, gewissermaßen wulstige Umrahmung der Apothecien durch den Thallus fehlt. Außer den schon erwähnten Exsiccaten entstammen dem Tiergarten, und zwar den Birken daselbst, noch Rabenh. 606 und Zw. 429, den Weifs- und Rotbuchen aber Körb. 287, Rabenh. 758, 826 und Zw. 458. Bei dem wirklich massenhaften Auftreten der *Gr. dendritica* im Tiergarten muß es auffallen, daß außerhalb desselben in der Nähe und überhaupt auch sonst nirgendwo im Gebiete nur eine Spur der Flechte sich hat entdecken lassen.

80. *Enterographa* Fée.

438. *E. crassa* DC. Gleichfalls nur im Wollbecker Tiergarten, hier aber früher an *Carpinus* und *Fagus* in großer Menge; gegenwärtig ist der Vorrath schon bedeutend zusammengeschmolzen F. N. L. Die Exemplare von *Carpinus*, wie sie zu Körb. Exsicc. 288 und Rabenh. 577 verwendet wurden, haben einen helleren, lieblicher gefärbten Thallus und sind lebhafter gezeichnet — conf. Körb. Par. p. 260 —, als dies bei den Exemplaren von *Fagus*, welche in der Exsiccaten Arn. 208 und Zw. 442 vorliegen, gemeiniglich der Fall ist. Im Alter nehmen letztere eine noch dunklere Färbung an, während die Lirellen sich etwas vergrößern und zu einer verschwommenen Gestalt ausarten. Es gewinnt der Thallus sowohl auf *Carpinus* als *Fagus* mit der Zeit an Dicke und erscheint dann gegen den schwarzen Randsaum hin (Hypothallus) etwas abgeplattet, ebenso wie bei dem von Lauver mir mitgetheilten Exemplare von der Stubbenkammer auf der Insel Rügen, aber das polsterartige Aussehen französischer Exemplare (Hepp Exsicc. 554) und italienischer (Rabenh. 121), welches den Trivialnamen *crassa* veranlaßt hat, habe ich bei hiesigen Exemplaren auch nicht ein einziges Mal wahrgenommen. Nur äußerst selten habe ich ferner bei Hunderten und abermal Hunderten von Exemplaren Spermogonien angetroffen, die bei den auswärtigen Exemplaren — bei dem von der Insel Rügen nicht — im Verhältnis zu den Apothecien stark vorwiegen. Mikroskopisch indess stimmen die letztgedachten aufserdeutschen Exemplare mit den Westfälischen völlig überein. Auch von dieser Flechte ist aufserhalb des Tiergartens jede Spur verschwunden.

* *E. Hutchinsiae* Lght., Arn. Exsicc. 293, im Gebiete bis jetzt nicht beobachtet, sandte Dressen in schönen Exemplaren aus dem Siebengebirge bei Bonn. Dagegen ist *E. crassa* meines Wissens in der Rheinprovinz noch nicht aufgefunden worden.

* *Leciographa Flörkei* Kbr. Par. p. 463, *Dactylospora Flör.* Syst. p. 271, gewöhnlich auf *Pertusaria communis* ansässig, doch einmal auch auf *P. Wulfenii* angetroffen, stelle ich zu den Pilzen. Gefunden wurde sie an Eichen beim Nubbenberg unweit Münster F., bei Handorf W., im Tiergarten zu Wolbeck Belleb. Ferner auf *Carpinus* an der Chaussee zwischen Altenberge und Borghorst F., an *Fagus* bei Büren L., und in der Rheinprovinz an alten Weiden bei Bonn F.

Leciographa Zwackhii Mass., *L. Neesii* Fw. in Korb. Par. p. 463, Arn. Exsicc. 253, nach meiner Auffassung gleichfalls ein Pilz und auch von Flotow ursprünglich für eine *Peziza* erklärt, wurde, und zwar immer auf *Phlyctis argena*

ermittelt an Buchen bei den Extersteinen B., an Buchen im Tiergarten zu Wolbeck Belleb., an Buchen zu Büren und an Eichen bei Wilkinghege L.

Subfam. 2. Arthonieae.

81. *Arthothelium* Mass.

439. *A. spectabile* Fw. Zw. Exsicc. 356. Nur an älteren Stämmen von *Carpinus* im Solling bei Höxter B., dort aber jetzt nicht mehr vorhanden, weil die Bäume gefällt sind.

440. *A. Ruanum* Mass., Zw. Exsicc. 310 A. An Eichen beim Steinkrug unfern Höxter B., an Eschen bei Wolbeck Belleb. und an *Carpinus* bei Albersloh L.

* *A. Lahmianum* Kbr. wurde in mehreren Exemplaren an einer alten, später umgehauenen Eiche im Roten Grunde des Solling von B. aufgefunden. Almquist nennt diese Art in seiner vortrefflichen Monographia Arthoniarum Scandinaviae p. 37 eine plantula e lichenum numero excludenda, erklärt sie somit für einen Pilz. Ich kann mich nur einverstanden erklären, da ich bei wiederholten Versuchen in dem wie angehaucht erscheinenden dünnen Überzuge des völlig entrindeten, zum Teil gefurchten Holzes keine Spur von Gonidien habe entdecken können. Ich führe die Pflanze deshalb hier aufer der Reihe ohne fortlaufende Nummer auf. Wäre sie eine Flechte, dann könnte sie, wie Körb. Par. p. 263 schon bemerkt, bei der Gattung *Arthothelium* nicht belassen werden.

82. *Arthonia* Ach.

a. *Leprantha* Kbr.

441. *A. lobata* Flk., *Pachnolepia lob.* in Körb. Par. p. 273.

Var. *decussata* Fw., *Pachnol. decuss.* in Körb. Par. l. c., Massal. Ital. n. 123 (als *Pochnolepia Endlicheri*), Rabenh. Exsicc. 725.

Nur diese Varietät kommt im Gebiete steril vor: auf rotem Sandstein des Solling bei Höxter B., auf Hypersteehn bei Siedlinghausen N., an Kalkfelsen im Hönnethal Ders., an den Bruchh. Steinen L., bei Warstein M. u. a. Zu Altenahr (Rheinprovinz) wurde sie von Ws. am Burgfelsen und vom Regierungsrat König bei Bertrich an der Mosel gesammelt. Nachdem Zwuck im Jahre 1857 am Porphyrfelsen bei Heidelberg Fruchtextemplare von *A. lobata* entdeckte, kann es keinem Zweifel mehr unterliegen, daß die Flechte zu *Arthonia Sect. Leprantha* gehört und von der nachfolgenden Art spezifisch verschieden ist.

442. *A. impolita* Ehrh. Diese in manchen Gegenden seltene Art ist bei uns an alten Eichen sehr häufig. Mitunter wächst sie auch an alten Linden, Weisbuchen und Platanen; ausnahmsweise vegetiert und fruchtet sie selbst auf gezimmertem Holze, z. B. an Pfosten einer Stallung zu Handorf. Auf dem Sporkhofe zu Delbrück sind einige beiläufig 400 Jahre alte Eichen vom Boden an bis in die Krone hinauf rundum von der Flechte umkleidet; von hier Arn. Exsicc. 858 a. Dagegen stammt 858 b. von Eichen des Wolbecker Tiergartens, wo die Flechte gleichfalls häufig und in schönster Entwicklung vorkommt, nicht selten auch mit Spermogonien, dem *Thrombium sticticum* Ach., Hepp. Exsicc. 111, Rabenh. 683 b. Jedoch Rabenh. 683 a., wenigstens mein specimen dieser Nummer, gehört, wie ich berichtend zu Almquist Monogr. p. 23 Obs. 2 bemerken möchte, nicht hierher, sondern stellt die Spermogonien einer *Opegrapha*, und

zwar der *varia*, dar. Ein dazwischen befindliches Apothecium hat dies unzweifelhaft ergeben. Exemplare mit Spermogonien sind auch bei Höxter nicht selten. Ebenso häufig als fruchtende Exemplare findet man im Gebiete einen soreumatischen, schmutzig gelbgrauen Thallus, der an Eichen oft große Strecken überzieht. Der Übergang des fruchtenden Thallus in diesen soreumatischen habe ich wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt.

443. *A. byssacea* Weig. Almquist Monogr. p. 25, *Lecanactis biformis* Flk. in Körb. Par. p. 248, Rabenh. Exsicc. 805 (in meinem Exemplar nicht bloße Spermogonienform, sondern auch reichlich fruchtend), wurde nur bei Höxter an Eichen im Solling, besonders bei Fürstenberg gesammelt B.

444. *A. fuliginosa* Turn., Arn. Exsicc. 209 a, b. An *Carpinus* bei Albersloh und an jungen Eichen bei Handorf, hier in einer größeren Zahl von Exemplaren L. Ferner an *Carpinus* bei Nienberge F. und im Tiergarten zu Wolbeck. Belleb.

Nach dem F. V. auch bei Höxter hier und da B.

445. *A. cinereopruinosa* Schaer., Arn. Exsicc. 151 a, b. An Eichen im Roten Grund des Solling und an einer Eiche bei Fürstenberg an der Weser B.

b. *Coniocarpon* DC.

446. *A. gregaria* Weig. Zerstreut und meistens vereinzelt an der glatten Rinde von jüngern Eichen, von Buchen, Weißbuchen, Eschen und Haseln; in Farbe des Thallus und der Apothecien, sowie in Gestalt der letzteren sehr veränderlich. Von den verschiedenen Formen seien hier nur genannt: *cinnabarina* DC., die gewöhnlichere und am lebhaftesten gefärbte, dann *obscura* Schaer., Arn. Exs. 363, die bei uns minder häufig ist. Eine Form mit ganz weissen, bestaubten Apothecien wurde beobachtet an Eichen zu Everswinkel und an *Carpinus* im Wolbecker Tiergarten.

447. *A. elegans* Ach., Almquist Monogr. p. 19, *A. ochracea* Duf. in Körb. Par. p. 264, Rabenh. Exs. 337. Im Ganzen selten. An jungen Weißbuchen im Holsche-Brock bei Bielefeld (hier in Menge) und an Eichen beim Steinkrug unweit Höxter B.; an *Carpinus* bei Nienberge und bei Albersloh L.

448. *A. stellaris* Krphb. Lichenen Bayr. p. 296, Zw. Exs. 358 als *Coniocarpon albellum* n. sp., berichtet in Flora 1862 p. 531. Selten. An *Fagus* und *Carpinus* im Tiergarten zu Wolbeck Belleb.; gleichfalls an *Carpinus* in dem Busche des Colonen Große-Geschermann bei Albersloh L. Die Flechte steht der vorigen Art sehr nahe, ist aber durch andersfarbigen Thallus und dunklere, sehr zart verästelte Apothecien spezifisch von ihr getrennt. Auf einem Original-exemplar von dem ersten Fundorte Marquartstein in den Bayerschen Alpen, welches ich dem Herrn von Kreppehuber verdanke, wächst neben *A. stellaris* auch *ochracea*. Der schmutzig weisse Thallus der ersteren hebt sich gegen den hell ocherfarbigen der letzteren scharf ab und ist von einer braunschwärzlichen matten Saumlinie begrenzt.

c. *Euarthonia* Th. Fr.

449. *A. radiata* Pers., *A. vulgaris* Schaer. in Körb. Par. p. 265 p. max. p. Vielgestaltig und überall häufig. Var. *Schwarziana* Ach., Rabenh. Exs. 631,

gleichfalls ziemlich verbreitet, fand ich an Pappeln bei Münster, an *Juglans* auf dem Gute Welbergen und besonders schön (*thallo cinerescente*) an Eschen des Kapellenberges bei Büren. Var. *melanthera* Ach., *A. sorbina* Körb. Par. p. 265 et Exs. n. 20 (Conf. Arn. Fragm. XXIV in Flora 1881 p. 203), beobachtete B. an *Sorbus aucuparia* beim Felsenkeller unweit Höxter und W. ebenso auf *Sorbus* bei Handorf.

450. *A. obscura* Pers., *A. vulgaris* 5 *obscura* in Körb. Par. l. c., Arn. Exs. 362 a. Sehr spärlich an jungen Eichen im Roten Grunde bei Höxter B., an Buchen im Tiergarten zu Wolbeck Belleb. und an einer jungen Eiche im hiesigen Schloßgarten L.

451. *A. Medusula* Pers. Selten. Mit Apothecien und zahlreichen Spermogonien an alten Eichen im Rothen Grunde des Solling bei Höxter B.; ebenso an alten Eichen im Tiergarten zu Wolbeck Belleb. — Aus der Rheinprovinz, und zwar von alten Eichen bei Ippendorf nächst Bonn, stammen die Exsiccate Körb. 348 und Rabenh. 721.

452. *A. marmorata* Ach., Nyl. Scand. p. 258, Arn. Exs. 315 a, Körb. 318, Rabenh. 778. Die genannten Exsiccate sind gesammelt an alten Birken im Tiergarten zu Wolbeck, an welchen die Flechte in Menge sich befindet. Nur selten kommt sie dort auch an Eichen und Buchen vor Belleb. Außerdem wurde sie für den Bezirk ermittelt in wenigen Exemplaren an einer Esche bei Nienberge durch Apotheker Reifs. Arn. Exs. 315 b, wozu Laurer das Material von alten Tannen der Insel Gotland lieferte, stimmt mit der Westf. Pflanze, insbesondere mit Arn. 315 a, aufs Genaueste überein.

453. *A. pineti* Körb. Par. 266 et Exs. 169. Ziemlich häufig an glatten Baumrinden. So z. B. bei Höxter an Fichten im Kringel und im Roten Grunde B. Ferner bei Münster an Eichen, bei Albersloh an *Carpinus*, bei Büren an *Fagus*, im Wolbecker Tiergarten an Birken u. a. L.

454. *A. dispersa* Schrad., *A. epipasta* in Körb. Par. p. 266, Arn. Exs. 561, gehört zu den gewöhnlichen Arten und bevorzugt bei uns die glatten Rinden von Pappeln und Eschen. Die strichelförmigen Apothecien erscheinen meist einfach, in seltenen Fällen aber auch zierlich verästelt, wie dies namentlich bei den Exemplaren der Fall ist, welche N. im hiesigen botanischen Garten an *Caragana arborescens* sammelte und Körber Par. p. 267 erwähnt. Eine ähnlich verzweigte, etwas kräftigere Form fand N. auf *Rhus thyphina* L. b. Lütgenbeck, erblickte in ihr eine neue Art und nannte sie in *schedulis A. Rhois*. Die Sporen haben ganz die Gestalt und Größe derer von *A. excipienda* Nyl., Arn. Exs. 562, aber wegen des ganzen Habitus kann doch die Handorfer Pflanze damit nicht vereinigt werden.

d. *Naevia* Mass.

455. *A. punctiformis* Ach. (Sporen konstant 5—6 teilig) ist bei uns nicht so häufig, wie in anderen Gegenden. Sie findet sich bei Münster namentlich an den glatten Rinden von *Corylas* und jungen Linden.

F. quadriseptata Ohlert „Zusammenstellung“ p. 41, Arn. Exsicc. 513, fand B. an *Pinus picea* bei Driburg und an *Fraxinus* bei Höxter, sowie Förster in der Rheinprovinz gleichfalls an *Fraxinus* des Burgabhanges bei Altenahr. Die

letzerwähnten specimina, die auch äußerlich von *A. celtidis* Mass. (Körb. Exsicc. 290) nicht zu unterscheiden sind, haben besonders gut entwickelte, wie gekerbt aussehende 6teilige Sporen.

456. *A. populina* Mass. Ric. p 50, Arn. Exsicc. 859 a, b, (Sporen anfangs 2- später konstant 4teilig) wurde von mir seither mit der vorhergehenden Art vereinigt und weniger beachtet. Sicher kommt sie vor an Birken bei Münster. Ich nehme die Art in dem von Arnold Ausflüge XII p. 525 näher bezeichneten Umfange, muß jedoch bemerken, daß die von Massalongo selbst gesammelte *A. populena* in Rabenh. 144, was mein specimen anbelangt, 6teilige Sporen hat.

457. *A. galactites* DC., Körb. Exsicc. 349. Bisher nur in wenigen Exemplaren an einer jungen Pappel bei Langenhorst L. Besser entwickelte Exemplare sammelte Dreesen für das erwähnte Exsicc. an Pappeln bei Bonn.

Eine äußerlich von *A. galactites* *Var. depuncta* Nyl. (Lichenes Pyren. Orient. exs. n. 77) gar nicht zu unterscheidende Flechte fand W. einmal an einer Esche bei Handorf. Dieselbe hat jedoch ansehnliche, 4teilige, 18mk lange, 6—7 breite Sporen in großen birnförmigen gut 40mk langen Schläuchen. Mir ist nicht bekannt, daß eine solche Flechte irgendwo bereits beschrieben ist, aber nach meinen Anschauungen kann man auf ein einzelnes specimen nur in ganz besonderen Fällen eine neue Art gründen.

e. *Trachylia* Fr.

458 *A. lecideoides* Th. Fr., *Trachylia arthonioides* in Körb. Par. p. 274, Arn. Exsicc. 303, Zw. 504 A, B; conf. Almquist Monogr. p. 31. Bisher nur an den Extersteinen, aber hier ziemlich häufig B.

f. *Epiphytisch*.

459. *A. glaucomaria* Nyl., *Celidium grumosum* in Körb. Par. p. 457, Arn. Exsicc. 210, 211, conf. Almquist monogr. p. 59. Auf den Apothecien von *Zeoza sordida* an Labrador-Porphyr des Hollmann bei Brilon L. Aus der Rheinprovinz erhielt ich die Flechte vom Drachenfels bei Bonn durch F. und auf Basalt vom Fulse der Nürburg durch Förster.

* *C. stictarum* Tul., welches den Pilzen beizuzählen ist, fand B. auf dem Astenberge und am Silberbach bei Horn; N. an Lärchen oberhalb der Försterei zu Siedlinghausen.

83. *Coniangium* Fr.

460. *C. luridum* Ach., Rabenh. Exsicc. 473. In der Umgegend von Münster, wo das erwähnte Exsicc. gesammelt wurde, an mehreren Stellen, vorzugsweise an Eichen F. L. Ebenso an Eichen der Velmerstoet und im Solling bei Höxter B. Sodann an Föhren bei den Extersteinen und an Buchen des Astenberges Ders.; an *Sorbus* bei den Bruchhauser Steinen N. u. s. w. Ueberhaupt nicht selten und im ganzen Gebiete verbreitet.

461. *C. spadiceum* Lght., Zw. Exsicc. 86 A, B. Selten. Bei Driburg auf Lärchen am Rosenberg B., bei Höxter im Solling Ders., bei Albersloh auf *Carpinus* L.

462. *C. patellulatum* Nyl., *C. Krempelluberi* Körb. in Par. p. 271 und Exsicc. n. 21 a, b, kommt bei uns fast ausschließlich auf *Populus tremula* vor. So im Solling bei Höxter B., bei Dülmen N., in Gassels Stiege bei Nienberge und bei

Doors unweit Münster F. Einmal sammelte ich indes eine Anzahl Exemplare auch an *Popul. dilat.* in der nächsten Nähe von Münster.

463. *C. apateticum* Mass., Körb. Exsicc. 259. Bisher nur an einer jungen Eiche beim Steinkrug unweit Hörter B. und an *Carpinus* in dem Busche des Kolonen Grofse-Geschermann bei Albersloh L.

464. *C. Buerianum* Lahm in Körb. Exsicc. n. 241 wurde von mir 1863 an einer alten gefällten Eiche bei Büren in einer auch für das erwähnte Exsicc. hinreichenden Anzahl von Exemplaren aufgefunden. Später habe ich die Flechte im Bezirke nicht wieder zu Gesichte bekommen, aber Wilms brachte sie mir mit von einer Harzreise, und zwar von einer Eiche der Rofstrappe. Eine Diagnose fehlt bis jetzt; daher die nachstehende.

Thallus effusus, pertenuis, lutescenti-cinereus, saepe subnullus. Apothecia atra, opaca, rotundata, non raro scabrida. Sporae 4—6 anguste ellipsoideae, primum incolores, mox dilute fuscidulae, biloculares, 15mk longae 5 latae in ascis clongato-pyriformibus, ad 36mk altis, superne 10—12mk latis. Hypothecium et epithecium obscure fuscum; hymenium fuscidulum J. fulvescit. Spermogonia minute punctiformia, inter apothecia frequenter obvia, spermatia fovent bacillaria, recta, 3—4mk longa, 1mk crassa.

Exteriori habitu ab *A. proximella* Nyl. non est distinguenda, at interna structura (microscopice examenata sunt Arn. Exsicc. 354, Rabenh. 815 et specimina e Suecia a Pastore Blomberg missa) multum recedit, praesertim hypothecio et epithecio obscurius tinctis, ascis altero tanto minoribus, sporis aliter formatis, non quasi divulsis, sed septo lineari in partes duas omnino aequales divisis. Spermatia non differunt.

465. *C. fuscum* Mass., *C. rupestre* β . *fuscum* in Körb. Par. p. 272 et Exsicc. 110, Hepp Exsicc. 534 und Anzi Venet 86. Hin und wieder, aber keineswegs selten. In der Umgegend von Büren an umherliegenden Kalksteinen, sowie an Sandsteinbrocken in dem Bruche gegenüber Weine; ferner an Grenzsteinen bei Münster, an dem Gestein eines Durchlasses auf der Chaussee nach Nienberge, an einer alten Gartenmauer bei Stromberg, auf dem Tieberg bei Rheine, auf dem Höcksberg bei Beckum und auf dem Felde vor dem Mühlenthale bei Alme, hier an umherliegenden Kalksteinen L. Ich kann die Flechte nach meinen Beobachtungen und Untersuchungen nur für eine gute Art halten, die durch den Thallus, die Gestalt und Größe der Früchte, das hellere Hypothecium und Epithecium, die etwas schmaleren, matter aussehenden Sporen sich von der folgenden Art hinreichend unterscheidet. Dazu kommt noch der Umstand, daß man bei ihr gut entwickelte Sporen auch in anscheinend völlig ausgebildeten Apothecien nicht eben häufig antrifft, während bei *C. Körberi* selbst in winzigen, noch in jungen Entwicklungsstadien befindlichen Apothecien immer vollkommen entwickelte, vorzüglich kräftige Sporen sich finden.

466. *C. Körberi* Lahm, Zw. 443 A, B, (Arn. Exsicc. 722 weicht vom Typus ab) entdeckte ich im Dezember 1857 an der oft erwähnten Steinterrasse im botanischen Garten, welcher auch das erstere der Zwack'schen Exsiccate entnommen ist. Später wurde die Flechte von mir auch bei Büren an einer Mauer von Kalkstein und ebenso auf Kalk des Waldhügels bei Rheine, ferner von N. an Kalkfelsen des Hönnethals und von B. auf rotem Sandstein des Ziegenberges

bei Höxter aufgefunden. Die Sporen der specimina von den genannten Standorten messen 12—15mk in der Länge, 4—6 in der Breite.

Nach einer Bemerkung von Nylander in Flora 1881 p. 535 soll *Arth. lapidicola* Tayl. nach einem Original-Exemplar mit seiner *Arth. ruderalis* identisch sein und auch *C. Körberi* dahin gehören. Almquist Monogr. p. 51 erachtet die Sache keineswegs für unzweifelhaft und hat daher den Namen *Körberi*, freilich nur für die hervorragendste Varietät seiner Kollektiv-species *Arth. vagans*, beibehalten, welche auch *Coniangium fuscum*, *apateticum* und noch manches Andere in sich begreift. Da auch von anderen Lichenologen das weit häufigere *C. fuscum* und Ähnliches mit *C. Körberi* vereinigt wird, so muß um so mehr die Entscheidung über die Anciennität der Benennung bis zur Erbringung eines näheren Nachweises auf sich beruhen bleiben. Vorläufig fehlt für mich eine genügende Veranlassung, den Namen *C. Körberi* fallen zu lassen.

84. *Bactrospora* Kbr.

467. *B. dryina* Ach., Korb. Exsicc. 201, Rabenh. 617, Zw. 445. In der Umgegend von Höxter an mehreren Stellen in den Ritzen alter Eichen, besonders häufig im Solling. Gleichfalls häufig in den Ritzen bejahrter Eichen im Tiergarten zu Wolbeck G. L.; von hier die angeführten drei Exsiccate.

85. *Lahmia* Kbr.

468. *L. Kunzei* Fw., Korb. Exsicc. 140, Rabenh. 522, Zw. 418. Das Material zu dem Rabenhorstschen Exsiccate sammelte N. an *Populus alba* und *tremula* bei Münster (wo die Flechte auch an Weiden vorkommt) und in der Umgegend von Wolbeck. B. sammelte sie an *Popul. tremula* bei Marienmünster und im Solling bei Höxter, ich selbst auf gleichem Substrat bei Ibbenbüren und sonst noch. Überhaupt ist sie in den Ritzen älterer Stämme von *Popul. tremula* nicht selten.

469. *L. Fuistingii* Kbr., Exsicc. 407, conf. Stein Schl. Flecht. p. 279, wurde zuerst von Fuist. in der Umgegend von Münster auf dem Thallus von *Sphyridium byssoides* beobachtet und demnächst auch von Beckh. am Ziegenberge b. Höxter auf demselben Substrat gesammelt.

Hier hinter den *Arthonieae*n (resp. *Bactrosporeae*n) möchte ich die beiden bei uns heimischen Arten von *Pragmopora* anschließen, die nach meinen Anschauungen zu den Pilzen gehören.

* *P. amphibola* Mass., Korb. Exsicc. 19. An der Rinde von Nadelholz, insbesondere Kiefern nicht selten. So z. B. um Münster herum, und hier auch an *Pinus strobus* und *Abies excelsa* L. N.; an jüngern Kiefern bei den Fürstenteichen unweit Telgte, auf dem Sporkhofe bei Delbrück und bei der Schule zu Ueberems nächst Harsewinkel L.; bei Driburg B. u. s. w.

* *P. Lecanactis* Mass., Korb. Exsicc. 199, Zw. 444 A, B. Einen Teil der zu dem Körberschen Exsiccat verwendeten Exemplare sammelte ich bei Münster auf den entrindeten Wurzeln einer bejahrten Buche. An alten Brettern und Pfosten, an welchen diese Art gewöhnlich sich ansiedelt, fand ich sie bei Handorf, Welbergen, Langenhorst, Lengerich u. a. .

Fam. XIV. Calicieae.

86. *Acolium* Ach.

470. *A. tigilare* Fr. Schön und in großer Menge zugleich mit zahlreichen Spermogonien nur an der Bretterwand eines später niedergerissenen Schuppens in der Nähe von Gimble L. Spärlich an Planken eines Brunnens zu Handorf W. Nach dem F. V. auch bei den Extersteinen B. und bei Delbrück D.

471. *A. inquinans* Sw. (1801), *A. tympanellum* Ach. in Körb. Par. p. 285, Rabenh. Exsicc. 154 et 579, ist bei uns, besonders in der Ebene, an gezimmertem Eichenholze, an Pfosten, Planken, Schlagbäumen, überall gemein; auf solchem Substrate sammelte N. das Material zu dem an zweiter Stelle genannten Rabenhorstschen Exsiccate auf dem Wege zwischen Münster und Wolbeck. An Bäumen und Rinde kommt die Flechte nur ausnahmsweise vor; z. B. an Tannen im Solling bei Höxter B., an einer Eiche bei Ascheberg und an einer sehr alten Linde bei Ahaus L.

472. *A. sessile* Pers. (1797), *A. stigonellum* Ach. in Körb. Par. p. 284, Exsicc. 350. Hin und wieder auf *Pertusaria communis* besonders an alten Eichen. Auf dem Sporkhofe bei Delbrück, bei Welbergen, bei der Schule zu Gröbblingen nächst Warendorf u. a. L. Einmal auch an Linde bei Enniger und an einer Buche zu Welbergen, an letzter auf *Pert. ceuthocarpa* Ders.

87. *Sphinctrina* Fr.

473. *S. turbinata* Pers. Auf dem Thallus von *Pertusaria communis* an Eichen nicht selten. So z. B. bei Münster, Wolbeck, Nottuln, Sacrebeck, Welbergen u. a. Im Tiergarten zu Wolbeck auch auf *P. lejoplaca* an Buchen N. In dem oft erwähnten Steinbruch bei Büren findet sie sich in großer Menge auf den Fruchtwärzen von *Pertus. rupestris*, welche dort massenhaft vorhanden ist. Man hat Mühe, Exemplare der *Pertus.* dort zu finden, auf welchen die *Sphinctrina* nicht vorkommt. Letztere wurde auch bei Tecklenburg auf *Pertusaria rupest.* von Ws. beobachtet.

474. *S. tubaeformis* Mass., Hepp Exsicc. 551, viel seltener als die vorhergehende Art, bewohnt bei uns stets den Thallus von *Pertus. pustulata* oder *lejoplaca*. Auf solchem fand sie F. bei Wilkinghege unweit Münster, W. bei Handorf, Bellebaum im Tiergarten zu Wolbeck, ich selbst bei Albersloh, überall an *Fagus silv.*

An fast allen Buchen des Solling bei Höxter kommt auf dem Thallus von *Pert. lejoplaca* ein Gebilde vor, welches äußerlich von *Sp. tubaeform.* kaum zu unterscheiden ist und in welchem ich nur die meines Wissens bisher nicht beobachteten und beschriebenen Pycniden der Flechte erblicken kann. Auf kurzen und kräftigen Bastidien bilden sich Stylosporen, welche genau die Farbe und ungefähr die Gestalt der Schlauchsporen haben, jedoch erheblich kleiner sind. Sie messen in der Länge, wo diese von der Breite verschieden ist, 4—5, in letzter Richtung 3—4mk, während die vorherrschend länglichen und an beiden Enden sich zuspitzenden Schlauchsporen 9—16mk lang und durchschnittlich 6mk breit sind. Zwar stehen die erwähnten Stylosporen in Größe und Gestalt den Schlauch-

sporen von *Sph. turbinata* noch näher, da letztere nur um $1-1\frac{1}{2}mk$ größer und gleich den Stylosporen entweder exakt rund oder doch, wenn etwas in die Länge gezogen, an beiden Enden durchaus stumpf sind: indes die völlige Übereinstimmung in der äußeren Tracht und das Vorkommen auf dem nämlichen Thallus, dem von *Pert. lejopl.*, machen es mir wahrscheinlicher, daß jene Pycniden zu *Sph. tubaeformis* gehören. Jedenfalls haben wir hier ein Beispiel von der Ähnlichkeit und den Wechselbeziehungen zwischen Schlauch- und Stylosporen derselben Art, worauf schon Nylander in seiner *Synopsis methodica* p. 48 hingewiesen hat. Ich hatte Gelegenheit, ähnliche Verhältnisse noch bei einer species von *Sagedia* und *Acrocordia* zu beobachten, und werde suo loco darauf zurückkommen.

88. Calicium Pers.

a. *Excipulum* schwarz, nicht bestäubt.

475. *C. byssaceum* Fr., *Stenocybe byss.* in Körb. Exsicc. 22, ist nur von zwei Stellen des Gebietes bekannt: Erlenzweige an den Lippischen Teichen bei Lippspringe und an Erlen über dem Roten Grunde im Solling bei Höxter B.

476. *C. pusillum* Flk. An entrindeten Stellen von Bäumen, im Innern hohler Weiden und Eichen, wie auch an gezimmertem Holze nicht selten. An Föhren und Lärchen des Weinberges und des Kringels bei Höxter B., an einer alten Weide bei Handorf W., an entrindeten Stellen einer Eiche im hiesigen Schloßgarten und an einem Bretterzaun zu Wellbergen u. a. L.

477. *C. parietinum* Ach., Arn. Exsicc. 288 a, b et 965. An einer Eiche beim Steinkrug unweit Höxter B. Wegen der kleineren, ungeteilten Sporen von der vorhergehenden Art spezifisch zu scheiden. Conf. Körb. Par. p. 290.

478. *C. alboatrum* Flk., Hepp Exsicc. 156. An Eichen im Solling und Heiligegeistholz bei Höxter B.; am Wege von Münster nach Handorf an einem alten Pfahle L.

479. *C. populneum* De Brond., Arn. Exsicc. 60 a, b. An Pappeln zwischen Kinderhaus und Greven F. Ferner an jungen Schwarzpappeln neben dem Bollerbach und an dünnen Zweigen einer Balsampappel beim Steinkrug unweit Höxter B.

480. *C. chlorinum* Ach., Körb. Exsicc. 202. Nur steril (*Leptra chlorina*) an mehreren Stellen der Bruchhauser Steine L.

481. *C. arenarium* Hampe, Arn. Exsicc. 205, Zw. 507. Auf dem Thallus von *Biatora lucida*, auf den Apothecien niemals, wenigstens bei uns nicht. α . an Wallhecken bei Handorf auf nackter Erde W.; das *Calycium* ist besonders kräftig entwickelt, aber ebenso die Apothecien der *Beatora*. β . auf entrindeten Wurzeln, gleichfalls an Wallhecken bei Handorf Ders.; der Thallus der *Biatora* ist ohne Apothecien und äußerst dürrig, stellenweise sitzen die *Calycium*-Früchte unmittelbar auf dem Holze. γ . an Sandstein, und zwar an einem Steinhaufen in der Nähe des Steinkruges bei Höxter B. und an der Unterseite eines Felsblockes bei Bentheim L.

** *Excipulum* weiß bestäubt.

482. *C. curtum* Borr., Anzi Long. 345, häufig an altem Holzwerk, besonders an Schlagbäumen von Eichenholz und im Innern hohler Weiden, wurde, um hier

einige Standorte namentlich anzuführen, von mir gesammelt in der Umgegend von Münster, bei Nienberge, b. Welbergen, bei Rinkerode, bei Delbrück u. s. w.

483. *C. lenticulare* Hoffm., Anzi Venet 111, Rabenh. Exsicc. 106. Zerstreut. Vorzüglich entwickelt mit dickem, polsterartigen, kreideweissen Thallus an alten Birnbäumen im Garten des adeligen Gutes Bruchhausen bei Alverskirchen L. Sodann an einer alten Eiche bei Saerbeck und an abständigen Weiden in der Nähe der sogenannten Römergräber bei Beckum Ders., an Weiden bei Nienberge F., an Eichen im Wolbecker Tiergarten Belleb. und an Eichen im Solling bei Höxter B. — Zu *C. lenticulare* bringe ich auch *C. nigrum a granulatum* Schaer., wenigstens die von N. an Eichen des Wolbecker Tiergartens gesammelten, von Körb. selbst für sein *nigrum a* erklärten *specimina*. Die weißliche Bestäubung ist zwar schwach, aber der ganze sonstige Habitus weist auf *C. lenticulare* hin.

484. *C. cladoniscum* Schleich., Anzi Long. 213.

β. Schaereri De Not., Anzi Venet. 214.

Die Stammform hin und wieder, ziemlich selten. An alten Pfosten bei Höxter im Solling und bei Fürstenberg B. Ebenso an altem Holzwerk bei Münster N.; an einem alten Schlagbaum zu Handorf und an einem abgestorbenen Apfelbaum auf dem Colonnate Heithorn bei Hiltrup L.

Var. β., welche Körb. Par. p. 294 als eigene Art aufführt, bisher nur an alten eichenen Schlagbäumen bei Nienberge F. und bei Handorf W., sowie an altem Buchenholz auf der Grotenburg bei Detmold B.

*** *Excipulum* grünlich bestäubt.

485. *C. adpersum* Pers., Körb. Exsicc. 53. In Berggegenden z. B. im Solling bei Höxter recht häufig B., in der Ebene viel seltener; fast immer an Eichen. So an Eichen im Tiergarten zu Wolbeck Belleb., ebenfalls an Eichen bei Handorf und bei Büren L.

486. *C. trabinellum* Ach., Rabenh. Exsicc. 236, Hepp 334, wurde bisher nur an alten verwitterten Schlagbäumen beobachtet, und zwar bei Münster G., bei Nienberge F., bei Wolbeck N., bei Bentheim L.

b. *Excipulum* braun.

487. *C. hyperellum* Ach., Arn. Exsicc. 105. Nicht häufig, meist an alten Eichen. An solchen in der Umgebung von Münster F., im Tiergarten zu Wolbeck Belleb., bei Handorf L. Im Innern einer hohlen Weide bei Nienberge F. Nach dem F. V. an Birken hinterm Winnekiel im Solling bei Höxter B.

488. *C. salicinum* Pers., *C. trachelinum* Ach. in Körb. Par. p. 296. In den Ritzen alter Eichen, an mulmigen Weiden, sowie an alten Pfosten und Brettern überall häufig.

* *C. punctiforme* Nitschke, welches in Körb. Par. p. 296 Erwähnung findet, beobachtete B. schon vor dem Jahre 1859 an Eichen des Heiligegeistholzes bei Höxter. Es ist in dem F. V. als *Calyx. disseminatum* aufgeführt. Erst im Jahre 1866 sammelten N. und ich die Flechte im Wolbecker Tiergarten gleichfalls an Eichen, und Ersterer der sie für eine *nov. spec.* hielt, gab ihr in litt. et sched. obigen Namen.

Sie hat mit *C. disseminatum*, wie es in den Exsicc. Rabenh. 389 und Zw. 243 mir vorliegt, den reinweißen oder doch gelblichweißen dünnen Thallus gemein, ist aber in allen Teilen viel kleiner und die Apothecien sind durchweg so kurzgestielt, daß sie als sessiles erscheinen; auch die Sporen sind kleiner, als die von *Cal. disseminatum*, 6—9mk lang, 3mk breit oder dick. Sie sind nicht an den Enden stumpf, nicht farblos oder doch nur bräunlich angehaucht, nicht ungeteilt oder obsolet zweiteilig, wie bei *l. dissem.*, sondern an beiden Enden zugespitzt, dunkelbraun, scharf septirt und fast ohne Ausnahme gut entwickelt. Ich trage deshalb Bedenken, der von Körb. l. c. vorgetragenen Ansicht, daß ein verkümmertes, in der Entwicklung zurückgebliebenes *C. pusillum* oder Ähnliches vorliege, mich anzuschließen, möchte aber auch vor weiteren Untersuchungen die Selbstständigkeit der Flechte nicht unbedingt behaupten.

89. *Cyphelium* Ach.

* *Excipulum* nicht bestäubt.

489. *C. melanophaeum* Ach., Anzi Ital. 38.

β. *ferrugineum* Turn. et Borr.

Die Stammform an alten Tannen der Chaussee zwischen Kirchhellen und Sterkerade L. Häufiger bei uns an alten, in feuchter Erde stehenden Pfählen nahe über dem Boden. So zu Handorf W., an dem Lattenzaun des hiesigen botanischen Gartens, an einem Schlagbaum in Gassels-Stiege bei Nienberge und zu Bentheim L. In großer Menge ferner an Einfriedigungen von Wiesen und Weiden auf dem Gute Welbergen, hier abwechselnd mit der Var. β.

β sammelte F. an Tannen bei Steinfurt, ich selbst an alten Pfählen zu Nienberge. An letzterem Standorte sitzen die Apothecien, die monströs erweitert sind, ganz flach auf dem Thallus und haben das Aussehen einer *Biatora* bei einem Durchmesser der Scheibe von mehr als 1mm.

Nach dem F. V. findet sich die Flechte auch an Eichenholz bei Höxter B. und an Föhren bei Delbrück; sie ist überhaupt bei uns ziemlich häufig.

In der Rheinprovinz beobachtete ich die Stammform an Lärchen der Parkanlagen bei Cleve.

** *Excipulum* grau oder weiß bestäubt.

490. *C. trichiale* Ach. An Eichen bei Höxter B., und an einer Weide bei Gaesdonck unweit Goch (Rheinprovinz) L.

Var. *filiforme* Schaer., Körb. Exsicc. 408, an alten Weiden bei Nienberge F.

Die Stammform ist — nach dem F. V. — an Nadelholzstämmen der Berg-gegenen häufig; β *filiforme* insbesondere findet sich auch an Birken beim Winnenkiel im Solling B.

491. *C. stemoneum* Ach. ist wohl die im Gebiete am meisten verbreitete Art. Im Schloßgarten zu Münster z. B. fand ich sie an Tannen, Birken und an *Platanus digitata*, in weiterer Entfernung von der Stadt kommt sie auch an Eichen und an alten Schlagbäumen vor.

492. *C. albidum* Kbr., Arn. Exsicc. 316. Nur an einer Stelle bis jetzt: im Heiligegeistholz bei Höxter an mulmigen Eichen B.

*** *Excipulum* braun bestäubt.

493. *C. brunneolum* Ach., Arn. Exsicc. 946. Hin und wieder. An Eichen im Solling bei Hörter B., im Innern einer abgestorbenen Eiche bei Münster F.

**** *Excipulum* gelbgrün bestäubt.

494. *C. chrysocephalum* Turn.

α. vulgare Schaer., Anzi Ital. 36.

β. filare Ach., Anzi Ital. 37.

Steril ist dies reizende *Cyphelium* an alten Brettern und Pfosten, sowie an altem Nadelholz häufig, aber auch mit Apothecien nicht selten.

α. an altem Holze bei Nienberge F., ebenso bei Lippstadt M., an einem Schlagbaum zu Darup, an einem Bretterzaun zu Welbergen u. a. L. Am letztgenannten Orte insbesondere konnte ich die gablige Teilung des Stielchens an seinem oberen Ende in mehrere Ästchen mit vollständig entwickelten Apothecien wiederholt beobachten.

β. an einem Schlagbaum zu Handorf zugleich mit der gewöhnlichen Form W., sowie an Lärchen der Parkanlagen bei Cleve in der Rheinprovinz L.

Nach dem F. V. kommt die Flechte bei Hörter an alten Eichen, Birken und Planken vor.

495. *C. phaeocephalum* Turn., Körb. Exsicc. 260, Rabenh. 834. Selten. Planken am Wege nach Wolbeck F., an altem Holze bei Handorf W., an der stellenweise mulmigen, jetzt nicht mehr vorhandenen Vogelstange bei Nienberge L., hier in Menge.

496. *C. chlorellum* Whlbg., Körb. Exsicc. 204, Hepp 327. Zerstreut. An Weiden bei der Toppheide unweit Münster F., ebenfalls an Weiden bei Cappenberg N., an Eichen bei Datteln L., an Birken im Solling B. Auch sonst in der Umgegend von Hörter (nach dem F. V.) an Birken, entrindeten Eichen und freistehenden Stangen ziemlich häufig Ders.

90. *Coniocybe* Ach.

497. *C. pallida* Pers.

α. leucocephala Wallr., Hepp Exsicc. 231.

β. xanthocephala Wallr., Hepp Exsicc. 44.

α. sah ich aus der Provinz nicht, sie kommt jedoch nach Angabe des F. V. an Holz von Weißbuchen und Eichen, sowie an Eichenrinde im Solling und in der Twier bei Hörter vor B.

β. an trockenfaulem Buchenholz auf der Grotenburg bei Detmold und — nach dem F. V. — öfter an entrindeten Eichen bei Hörter B.

498. *C. hyalinella* Nyl., Arn. Exsicc. 317. Im Solling bei Hörter an einer Eiche B. Die westfälische Pflanze hat längere, völlig unbestäubte, hellbraune und am untern Teile weit stärker durchscheinende Stielchen, als das angeführte Exsicc.

499. *C. gracilentata* Ach., Arn. Exsicc. 18, Rabenh. 107. Selten; bisher nur auf den Wurzeln eines Haselstrauches am Abhänge des Felsenkellers bei Hörter B. und mit besonders charakteristischen Köpfchen an abgestorbenem Birkenholz bei Handorf W.

500. *C. furfuracea* L.

β. sulphurella Whlbg., Korb. Exsicc. 292, Rabenh. 652.

Die gewöhnliche Form ist überall gemein auf Baumwurzeln, altem Holze und bloßer Erde an schattigen Stellen. Die minder häufige Steinform findet sich mit langen, schlanken Stielen auf Buntsandstein im Roten Grund bei Höxter und, jedoch nicht so üppig, auf gleichem Substrat an Mauern bei Neuhaus im Solling B. Auch bei dieser Flechte kommt die gabelförmige Teilung der Stielchen am oberen Ende in zwei fruchttragende Ästchen nicht selten vor.

β. zerstreut, viel seltener. An einer alten Birke beim Felsenkeller unweit Höxter B., an Weiden bei der Toppheide in einiger Entfernung von Münster F., an einer Gruppe mittelmäßiger Stämme von *Salix fragilis* bei der Kirche von Handorf W. L., hier in ungewöhnlicher Menge. Das Material zu den genannten beiden Exsiccaten wurde an diesen Bäumen gewonnen.

501. *C. Beckhausii* Kbr. wurde von Beckh. an altem abgestorbenen Holze im Sandhagen bei Bielefeld in wenigen Exemplaren 1857 aufgefunden. Es ist richtig, dass, wie Stein Schles. Fl. p. 309 bemerkt, Fuisting das Pflänzchen für einen Pilz hielt oder vielmehr einen auf dem Hirschnitt von Bäumen mitunter vorherrschenden äußerlich ähnlichen Pilz für identisch erachtete. Ich habe ihm damals in Folge mikroskopischer Vergleichung nicht zustimmen können. Jetzt liegt *C. Beckhausii* in der vom Ritter v. Zwackh unter No. 477 seiner Exsiccate als *Calycium (Cypselium) ephemereum* herausgegebenen Pflanze vor und damit ist Gelegenheit gegeben, die Frage, ob Pilz oder Flechte, endgültig zu entscheiden.

Ordo III. Kryoblasti Kbr., Krustenflechten.

B. Pyrenocarpi.

Fam. XV. Dacampiaceae.

91. Endopyrenium Fw.

502. *E. rufescens* Ach., Rabenh. Exsicc. 5. Im gebirgigen Teile des Gebietes auf kalkhaltiger Erde; nicht häufig. Galgsteig bei Höxter B., bei Letmathe N., am Humberg bei Stadtberge L. und (nach dem F. V.) auch Horst bei Vlotho B.

503. *E. hepaticum* Ach., Rabenh. Exsicc. 150. Auch auf kalkhaltiger Erde in Berggegenden; z. B. am Bilstein bei Stadtberge B., bei Büren an mehreren Stellen und bei Lengerich L.

504. *E. Michelii* Mass., Rabenh. Exsicc. 151. Auf gleichem Substrat mit den beiden vorhergehenden Arten, aber viel häufiger. An den Kalkbergen bei Bielefeld in Menge B. und ebenso auf dem Kapellenberge bei Büren am Fusse älterer Eschen L. Dann ferner mehr vereinzelt an Mauern bei Höxter B., bei Mecklinghausen N., bei Iburg L. u. a.

92. Dermatocarpon Eschw.

505. *D. Schaererii* Hepp, Korb. Exsicc. 352, kommt fast nur im gebirgigen Teile des Gebietes vor, ist aber dort, namentlich auf Erde über Mauern, nicht gerade selten. B. fand es in großer Menge bei Höxter am Fusse des Ziegenberges neben der Chaussee am Keuper Abhänge und außerdem an einer Mauer bei der

grünen Mühle; ferner an Weserklippen bei Forst, am Bilstein bei Stadtberge und an Mauern bei Soest.

506. *D. pusillum* Lönnr., Arn. Exsicc. 169, wurde erst in jüngster Zeit von Beck. auf Erde über Kirchhofsmauern zu Warburg in großer Menge gesammelt und mutmaßlich vordem nicht gehörig beachtet. Die verhältnismäßig dünnen und kleinen Thallusschuppen nehmen bei Befeuchtung mit Wasser einen grünen Farbenton an; die Sporen sind nur schwach gefärbt.

Fam. XVI. Verrucariaceae.

Subfam. 1. Verrucarieae.

93. *Stigmatomma* Kbr.

507. *S. cataleptum* Ach., Hepp Exsicc. 433, Körb. 27. Selten. An Kalkfelsen bei Brakel an der Nethe B., bei Gräfenbrück N., bei Bilstein im Sauerlande Ders. und in der Rheinprovinz bei Bonn an Mauern des „alten Zoll“ F. Die beiden ersten Standorte werden von Körb. Par. p. 330 ausdrücklich genannt.

Var. subumbonatum Naeg., Arn. Exsicc. 26 a, b, Körb. 232. An umherliegenden Kalksteinen bei Büren einmal L.

94. *Staurothele* Th. Fr.

a. Apothecien eingesenkt.

508. *S. saprophila* Arn. Exsicc. 85 als *Polyblastia caesia* Arn. *var. saproph.*, conf. Th. Fries Polybl. p. 5. Ich fand diese Art im Felsenmeere bei Sundwich, an Felsen über der Balver Höhle, an Massenkalk bei Brilon und an den Leitmarschen Klippen unfern Stadtberge; N. außerdem noch bei Letmathe. Exemplare von den beiden erstgenannten Standorten hat Arnold als seine *caesia var. saproph.* ausdrücklich bestätigt.

509. *S. Guestfalica* Lahm, Arn. Exsicc. 268, wurde von mir an umherliegenden Kalksteinen bei Büren, wo sie häufig vorkommt, entdeckt und später an den verschiedensten Punkten des Gebietes gesammelt. Sie fehlt kaum irgendwo, wo Kalk in größerer Menge vorkommt. Als Standorte seien hier noch erwähnt: Höxter und Umgegend, insbesondere Weinberg, Ziegenberg und Weserklippen bei Heimsen B.; umherliegende Kalksteine bei Brochterbeck N. und bei Tecklenburg Borgst.; Waldhügel bei Rheine, Lengerich, Mauer neben der Kreuzkirche zu Stromberg, Iburg in der Nähe der Kalköfen L. u. s. w. — Arn. Exsicc. 268 sammelte ich jedoch nicht bei Büren, wie auf der Etiquette irrtümlich angegeben ist, sondern am Höcksberg, einem Kalkhügel bei Beckum.

Porphyriospora orbicularis Mass. Exsicc. 177, mit welcher man die *S. Guestf.* zu vereinigen versucht hat, unterscheidet sich durch kleinere, nur wenig eingesenkte Apothecien, normal zweisporige Schläuche, an beiden Enden gewöhnlich spitzer verlaufende, feiner geteilte und anders — nicht goldig-rötlich oder gelblich — gefärbte, zudem auch kleinere Sporen. Noch weiter entfernt sich von *S. Guestf.* die in Anzi Venet. unter n. 142 ausgegebene *Polyblastia immersa* Bagl., welche auch abgesehen von den achtsporigen Schläuchen und den viel kleineren Sporen schon durch ihren ganzen äußeren Habitus als spezifisch verschieden sich kund gibt. C-nf. auch Th. Fries Polybl. p. 6.

510. *S. rupifraga* Mass., Arn. Exsicc. 199. Bisher nur an Massenkalk des Drübel bei Brilon Berth. und im Mülenthale bei den Alme-Quellen L.

b. Apothecien sitzend.

511. *S. ventosa* Mass. var. *dispersa* Mass. Symm. 100, Anzi Venet. 144. Nur bei Höxter am Brunsberg B. Die westfälische Pflanze gleicht in jeder Beziehung dem angeführten Exsicc., sogar das Substrat ist auch bei ihr dasselbe, nämlich kalkhaltiger Sandstein. Die Hymenialgonidien treten zahlreich auf, sind länglich, mitunter fast stäbchenförmig. Die Stammform, Anzi Venet. 143, ist bei uns noch nicht beobachtet worden.

95. *Polyblastia* Mass.

a. Apothecien eingesenkt.

512. *P. dermatodes* Mass. wurde von mir gesammelt an Massenkalk im Mülenthale bei Alme, an Felsen über der Balver Höhle und bei Brilon hinter dem Hollmann. Bei Brilon kommt auch die *P. exesa* Arn. Exsicc. 946 auf Kalkspath vor Berth.

513. *P. deminuta* Arn. Exsicc. 200 a, b. Die von mir im Hönnethal bei Saussouci an Felsen neben der Chaussee gesammelten Exemplare sind von Arnold selbst als zu der genannten Art gehörend bezeichnet worden.

514. *P. abscondita* Arn. Flora von 1863 p. 141, Exsicc. 239. Auf Massenkalk am Felsenmeer bei Sundwig L.

515. *P. intercedens* Nyl. Scand. p. 276, Arn. Exsicc. 146. Nur einmal an umherliegenden Kalksteinen bei den Leitmarschen Klippen L.

516. *P. discrepans* Lahm, Arn. Ausfl. I. p. 709 vom Jahre 1868, Exsicc. 392 a, b, c, wurde von mir im Jahre 1863 am Höcksberg bei Beckum auf zerstreut liegenden Kalksteinen entdeckt und später auch von Beckh. am Ziegenberg bei Höxter aufgefunden. Die specimina von ersterem Standorte scheinen mir eigenen Thallus zu besitzen.

b. Apothecien sitzend.

517. *P. cupularis* Mass., Arn. Exsicc. 425. Bisher nur bei Höxter und zwar am Ziegenberg und Weinberg B.

518. *P. albida* Arn. in Flora von 1858 p. 551, Exsicc. 28 a, b. An den Quellen der Alme im Mülenthale auf Massenkalk L. und am Ziegenberg bei Höxter B. In der Farbe des Thallus gleichen die westfälischen Exemplare mehr der *P. plicata* Mass., wie sie in Arn. Exsicc. 773 geboten wird, allein die erheblich größeren Sporen ergeben bei einem Blicke durch das Mikroskop sofort, daß weder an die letztgenannte Art, noch an *P. intermedia* Th. Fr. Polybl. p. 24, welche ich in Schwedischen Exemplaren von Hellbom besitze, gedacht werden kann.

519. *P. fallaciosa* Stizenb., Arn. Exsicc. 269. An Birken im Tiergarten zu Wolbeck Belleb. Die Pycnidenform für sich allein ist an Birken im hiesigen Schloßgarten nicht selten. Die Pycniden, welche in Gestalt den Apothecien ähnlich sind, jedoch nur ein Drittel oder ein Viertel der Größe haben, erzeugen auf kurzen Basidien zahlreiche, braune, fingerförmige, 4teilige, an beiden Enden stumpfe Stylosporen von 9—12mk Länge und 3—4mk Breite.

Außer den vorhin aufgezählten Arten befinden sich in meinem Herbar noch mehrere specimina aus dem Bereiche der Gattung *Polyblastia*, über die ich bisher Zuverlässiges nicht habe ermitteln können und die deshalb, mit den Bemerkungen über die mikroskopische Untersuchung auf der Etiquette, einstweilen ohne Namen weiter mitgeführt werden müssen. Das Gleiche gilt, um dies hier schon zu bemerken, von den nachfolgenden Gattungen *Thelidium*, *Lithoicia*, *Verrucaria*, *Sagedia* und *Arthopyrenia*.

96. *Microlaena* Lönnr.

520. *M. corrosa* Körb., *Limboria corr.* in Körb. Par. p. 402, Exsicc. 297, Arn. Exsicc. 201 a (conf. Th. Fr. Polyb. p. 24 et Körb. Par. l. c.), wurde in mehreren Exemplaren an Sandsteinfelsen der Velmerstoet von B. gesammelt. Thallus dürrig; Apothecien, insbesondere Schläuche, Sporen und Paraphysen ausgezeichnet entwickelt.

521. *M. muscicola* Ach., *Weitenwebera muscorum* Fr. in Körb. Par. 323, Arn. Exsicc. 202. Am Ziegenberg bei Höxter B., an einer Wallhecke bei Münster über Moosen und auf Erde F., ebenso an einer Wallhecke bei Handorf W.; die Flechte ist auch in anderen Gegenden Deutschlands selten. Die von Fuisting bei Münster gesammelten Exemplare werden von Körb. l. c. besonders erwähnt.

522. *M. sphinctrinoides* Nyl., *Weitenwebera sphinct.* in Körb. Par. p. 323, Arn. Exsicc. 477 a, b. Diese sonst nur im Hochgebirge heimische Art fand B. über Moosen an Buchen des Astenberges, dieses höchsten und rauhesten Punktes der Provinz, wo auch andere alpine Pflanzen, wie z. B. *Lycopodium alpinum* ihr Fortkommen finden. Der kräftig entwickelte Thallus hat die Moose vollständig inkrustiert.

* Das von Körb. Par. p. 329 Anm. als zu seiner Gattung *Weitenwebera* gehörig vermerkte Pflänzchen von Buchen des Tiergartens zu Wolbeck sieht äußerlich ganz wie eine kleinfrüchtige *Sagedia aenea* aus, hat auch hellbraune parenchymatische eiförmige Sporen, aber weder Paraphysen noch Schläuche, ist überhaupt keine Flechte, sondern ein Pilz.

97. *Sarcopyrenia* Nyl.

523. *S. gibba* Nyl., *Verrucaria gibba* Nyl. Lich. de l'Algerie (1853), *Sarcopyrenia* in Nyl. Prodr. p. 21 (1861), *Lithosphaeria Geisleri* Beckh. in Körb. Par. p. 345, Körb. Exsicc. 382. Nur an Steinhaufen beim Felsenkeller unweit Höxter B. Sehr schöne Exemplare erhielt ich auch von Förster aus der Rheinprovinz und zwar von Frankenburg bei Aachen auf Eifelkalk.

98. *Thelidium* Mass.

a. Sporen zweiteilig; * Apothecien sitzend.

524. *Th. Aurantii* Mass. Im Hönnethal am Klusenstein nicht selten N. Es ist dies dieselbe westfälische Pflanze, über welche Körb. Par. p. 350 sich näher äußert und die Flotow für eine nova species erklärt. Von der typischen Form des *Th. Aurantii*, wie es in einem durch Anzi aus dem Massalongoschen Herbar erhaltenen Original und in Arn. Exsicc. 443 b mir vorliegt, weicht sie allerdings in dem ganzen Habitus wesentlich ab, jedoch ist Gestalt und Größe

der Sporen (25—28mk Länge, 9—11mk Breite) ungefähr gleich. Viel näher steht die Klusensteiner Pflanze, worauf schon Arnold in der Flora von 1869 p. 259 hingewiesen hat, dem *Th. olivaceum* Hepp. Exsicc. 226 (sub. Sagedia), hauptsächlich in Beziehung auf die äußere Erscheinung, auf Konsistenz und Farbe des Thallus. Indes die Apothecien von *Th. olivaceum* sind nur etwa halb so groß und sind einander viel mehr genähert; auch sind die Sporen erheblich kleiner, nämlich nur 15—18mk lang, 6—8mk breit. Am Ende ist die Ansicht Flotows die richtige, und wenn weitere Funde in Westfalen oder anderen Gegenden keine Übergänge nachweisen sollten, würde ich die neue Art *Th. opacum* nennen.

525. *Th. minutulum* Körb. Par. p. 351 (1865), *Th. acrotellum* Arn. in Flora von 1866 p. 532 und Exsicc. 505, wurde von N. an umherliegenden Kalksteinen im Bagno (Parkanlage) bei Steinfurt aufgefunden. Auf Exemplare von diesem Standorte, die bei Aufstellung der Diagnose bereits vorlagen, nimmt Körb. l. c. ausdrücklich Bezug. Später fand N. die Flechte bei Lütgenbeck unweit Münster, B. im Kringel bei Höxter, ich selbst an feuchtem Gestein bei Büren mit *Collema cheileum* und auf den früheren *Crassulaceen*-Beeten im hiesigen botanischen Garten.

526. *Th. parvulum* Arnold in Flora von 1882 p. 142 sammelte ich in Menge auf dem Pflaster (sandhaltiger Kalkstein) des Vorplatzes der hiesigen Domprobstei an wenig betretenen Stellen und hielt es für identisch mit der vorhergehenden Art, als welche es auch von Arn. unter n. 390 seiner Exsicc. ausgegeben wurde. Am angeführten Orte jedoch hat Arnold die abweichende Gestalt der zuletzt 4teiligen Sporen zur Begründung einer neuen Species mit Recht hervorgehoben und geltend gemacht. Als zweiter westfälischer Standort für diese Species ist später die Bielsteinhöhle bei Lippspringe von B. ermittelt worden.

527. *Th. minimum* Mass., *Verrucaria min.* in Körb. Par. p. 380, Arn. Exsicc. 54, Hepp 944 sub. Sagedia. An Kalksteinen bei Büren N.

** Apothecien eingesenkt.

528. *Th. decipiens* Hepp (sub. Sagedia), *Th. crassum* in Körb. Par. p. 348, nicht *Verrucaria crassa* Mass. Symm. p. 174, weil deren Sporen dort als ungeteilt und eiförmig abgebildet werden, Arn. Exsicc. 30. Am Ziegenberg bei Höxter und zu Borchon bei Paderborn B., an den Leitmarschen Klippen und bei Büren L.

Th. hymenelioides Körb. Exsicc. 353 wird als kleinfrüchtige, stark reduzierte Form von *Th. decipiens* aufzufassen sein, und ist auch bereits in Arn. Exsicc. unter n. 391 als *Th. decipiens* var. *hymenelioides* Körb. publiziert worden. Diese Form sammelte B. an Weserklippen bei Heimsen, ich selbst an Massenkalk bei den Alme-Quellen und am Höcksberg bei Beckum. Specimina von letztgenanntem Standorte hat Körber untersucht und als sein *Th. hymenelioides* anerkannt.

529. *Th. immersum* Leighton Angioc. p. 57 (1851) und Lichen-Flora p. 436 I. edit., Mudd Manual p. 295, ist bei uns in Kalkgegenden nicht selten, stellenweise sogar häufig, wie z. B. am Krüll und Ziegenberg bei Höxter B. Ich beobachtete die Flechte an Massenkalk bei Brilon, an den Leitmarschen Klippen, an Felsen bei den Quellen der Alme, im Hönnethal u. a. Die westfälischen Exemplare stimmen mit einem aus England (Bilsdale, Yorkshire) von Mudd erhaltenen specimen in jeder Beziehung überein; bei beiden sind die Sporen 30—33mk lang, 12—15mk breit.

530. *Th. absconditum* Hepp (s. Sagedia), Exsicc. 698, Arn. Exsicc. 15 et 27 a, b (*planta juvenilis*). Am Ziegenberg bei Höxter B.; ferner im Felsenmeer bei Sundwig, an Massenkalk im Mühlenthale bei Alme und an umherliegenden Kalksteinen auf der Lehmheide bei Handorf L.

b. Sporen vierteilig; * Apothecien sitzend.

531. *Th. papulare* Fr., *Th. pyrenopherum* Körb. Par. p. 152 non Ach.

α. Die Form mit dünnem, glatten, rotbräunlichen Thallus und nackten, meistens glänzenden, an der Spitze eingesenkten Apothecien, die *F. algoricum* Rehm, Arn. Exsicc. 131 und 518. An Massenkalk der Felsen über der Balver Höhle und im Mühlenthale bei Alme L. Ferner auf gleichem Substrat bei Aachen (Förster); von hier Arn. Exsicc. 86 b.

β. Die Form mit weislichem, dickeren, oft mehligem Thallus und mattschwarzen, bereiften, nicht selten vom Thallus geäugelten, an der Spitze wenig oder gar nicht eingesenkten Apothecien, welche wiederholt für das rätselhafte, mit Sicherheit nicht zu ermittelnde *Th. rubellum* Chaub. angesehen wurde und in Körb. Exsicc. 174 unter diesem Namen ausgegeben ist. Auch Arn. Exsicc. 86 a gehört hierher. Diese Form findet sich häufig am Weinberg bei Höxter B. und in der Umgegend von Büren L., vereinzelt auch in der Lehmheide bei Handorf auf Mergelkalk Ders. Exemplare von den beiden ersteren Standorten hat Hepp untersucht und bestimmt für *Th. rubellum* Chaub. erklärt. Auch *Verrucaria (Thelid.) pertundens* Nyl. nov. sp., Zw. Exsicc. 730, scheint mir die hier in Rede stehende Form darzustellen.

532. *Th. cataractarum* Hepp Eur. n. 442. Hin und wieder. Bei Büren in einem lehmigen Chaussee-graben auf nassen Kalksteinen mit *Collema cheileum* var. *Metzleri* und *Leptogium pusillum* Nyl.; sodann in den Quellen der Alme und auf der Lehmheide bei Handorf L.; bei Höxter am Ziegenberge B.

533. *Th. velutinum* Bernh., Körb. Par. 381, *Verrucaria velut.* in Körb. Syst. p. 351, fand F. auf Kalkmergel in Gassels Stiege unweit Nienberge und W. auf Lehmboden bei der Pleistermühle in der Nähe von Handorf. Der ersterwähnte Fundort ist der von Körber in Par. p. 353 bei *Th. Fruitingii* verzeichnete. — Auf feucht gelegenen kalkhaltigen Steinchen der früheren *Crassulaccae*-Beete im hiesigen botanischen Garten bemerkte ich wiederholt eine Flechte, deren Apothecien sich beim Anfeuchten gleichfalls schmutzig-gelblich färben und deren Sporen in Gestalt und GröÙe denen der vorhin erwähnten specimina auf Mergel und Lehm vollständig gleichen. Ich werde daher wohl nicht irren, wenn ich darin die Steinform des *Th. velut.* zu erblicken vermeine. Auch in der Schweiz kommt nach Stizenb. Lich. Helv. p. 241 die Flechte auf Gestein vor.

** Apothecien eingesenkt.

534. *Th. incavatum* Nyl. Mudd. Man. p. 295, Stizenb. Lich. Helv. p. 243 sub *Verrucaria*, *Th. epipolaeum* Arn. Exsicc. 87, kommt in Kalkgegenden ziemlich häufig vor. Ich sammelte die Flechte zu Büren, bei Brilon, am Höcksberg bei Beckum, am Humburg bei Stadtberge, im Mühlenthal bei Alme, im Felsenmeer bei Sundwig u. s. w. Die westfälische Pflanze stimmt mit einem von Mudd erhaltenen englischen Exemplar völlig überein.

Th. quinqueseptatum Hepp Eur. 99 sub *Thelotrema*, ist nur eine Form des *Th. incav.* mit kräftig entwickeltem Thallus und thallosidisch umkleideten, äußerst zierlichen Apothecien. Besonders schön und in Menge kommt diese Form bei Büren vor; B. fand sie auch bei Warburg nach Wormeln hin.

Eine andere sehr abweichende Form, *Th. aphanes* Lahm, hat ganz dünnen, grau-weißen, oder weiß-gelblichen Thallus und völlig eingesenkte, auch mit der Lupe kaum wahrnehmbare, spermogonienartige Apothecien; sie ist von *Polyblastia sepulta* äußerlich nicht zu unterscheiden. Ich fand sie nur am Höcksberg bei Beckum und bei Büren. Die Sporen sind mitunter etwas kleiner, als bei der gewöhnlichen Form.

Mit *Th. incavatum* vereinige ich auch *Th. umbrosum* Mafs., Anzi Lich. Venet. 145. Die Sporen stimmen überein und auch einen anderen durchschlagenden Grund für spezifische Trennung vermag ich nicht aufzufinden.

535. *Th. Zwackhii* Hepp Eur. 96. Hin und wieder: Ziegenberg bei Höxter B., bei Büren L.; ferner Waldhügel bei Rheine, Lehmheide bei Handorf und *Crasulaccen*-Beete im hiesigen botanischen Garten Ders.

Soweit war das Manuskript schon im Januar d. J. gediehen. Da traten der Vollendung Hindernisse entgegen, die außer aller Berechnung lagen und mich nötigten, einstweilen die Beschäftigung mit den Flechten fast ganz ruhen zu lassen. Aus diesem Grunde wird, was ich lebhaft bedaure, der Schluss der „Zusammenstellung“ erst im Jahresberichte pro 1884 erscheinen können.

Eine Exkursion in das Geschener und Steveder Venn.

Von Prof. Dr. H. Landois.

Auf den 5. Juli 1883 war eine Exkursion verabredet, welche die genauere Untersuchung des über $1\frac{1}{2}$ □ Meilen umfassenden Geschener und Steveder Moores zum Ziel hatte. Die Eisenbahn führte früh Morgens die Mitglieder der zoologischen und botanischen Sektion nach Coesfeld. Unterwegs schlossen sich diesen einige Mitglieder aus Lüdinghausen und Dülmen an. Auf dem Bahnhof zu Coesfeld nahmen die dortigen Herren die Angekommenen in Empfang. Der Herr Landrat von Bönninghausen hatte hierselbst für Wagen und hinreichenden Proviant gesorgt, sodaß nach Ankunft des Zuges die Gesellschaft sofort sich ihrem Ziele nähern konnte. So trafen wir denn bald bei voller Körperfrische auf dem Venn an. Nach eingenommenem Frühstück ging es auch sofort an die beschwerliche Aufgabe.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahresbericht des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst](#)

Jahr/Year: 1883

Band/Volume: [12 1883](#)

Autor(en)/Author(s): Lahm Gottlieb Gottlieb Franz Xaver

Artikel/Article: [Zusammenstellung der in Westfalen beobachteten Flechten. Fortsetzung statt Schlufs. 126-149](#)