

TADEUSZ SULMA.

Institut f. Anatomie u. Zytologie d. Pflanzen  
d. Jagell. Univ. in Kraków.

## BEITRÄGE ZUR KENNTNIS DER FLECHTENFLORA DES LUBLINER HÜGELLANDES.

(eing. 20.II.1935)

### EINLEITUNG.

Die erste Angabe über Flechten des Lubliner Hügellandes, wie überhaupt von Polen, wurde von Christoph Kluk in seinem *Pflanzendictionnär* (1786 — 1788) gemacht.

Die in II. Band des genannten Werkes angeführten Angaben beziehen sich fast ausschliesslich auf das von mir erforschte Gebiet. Kluk zählt 41 Flechten aus den verschiedenen Gegenden des Lubliner Hügellandes auf.

Alle diese Pflanzen führen die gemeinsame Artbenennung: *Lichen*. Es war dies zu jener Zeit fast die Hälfte der damals bekannten Arten, denn — wie es der Autor selbst zugibt — „Linné zählt einige neunzig auf“ (l. c. S. 79). Kluk gibt die Beschreibung einzelner Arten an und es kommen in seinem Werke häufig treffende Bemerkungen über die Biologie mancher Arten vor, doch interessiert ihn hauptsächlich die Nutzbarkeit der Flechten.

Die systematische Bedeutung des Flechtenverzeichnisses von Kluk ist heute gering. Die Beschreibungen sind zu ungenau, um aus ihnen sicher schliessen zu können, welche der heute in der Systematik beschriebenen Arten von ihm gemeint wurde. Kluk's Arbeit bleibt weiterhin ein wertvolles Dokument in der Geschichte der polnischen Lichenologie.

90 Jahre nach dem Erscheinen des Kluk'schen Dictionnäs bearbeitete Berdau im Jahre 1876, als das nächstfolgende Werk über die Flechten des besagten Gebietes, eine russisch ver-

fasste, nicht gedruckte Dissertation. Ausser der allgemeinen Einleitung über die Biologie der Flechten, bespricht Berdau in seiner Arbeit 219 Arten aus verschiedenen Ortschaften des früheren Kongresspolens, samt deren Formen, in dieser Zahl 120 Arten des Lubliner Hügellandes. Auffallend erscheint in diesem Verzeichnis von Berdau das Übergewicht von Standorten in Puławy und dessen Umgebung. Die Flechten dieser Gegenden und vorwiegend die Flora der Strassenbäume wurde hier ausführlich bearbeitet. Ungenau hingegen in dem ganzen Gebiete — und besonders bezieht sich das auf die Lubliner Gegend — wurde die Flechtenflora der verschiedenen Waldtypen behandelt. Das Werk Berdau's ist wertvoll als eine der ersten grösseren Abhandlungen über die Flechtenflora von Polen, es bildet nämlich den Grund für lichenologische Untersuchungen des südlichen Höhen gürtels und eines Teils der mittleren polnischen Ebene.

Es fehlt dem Werke Berdau's ein Literaturverzeichnis, so dass es unbekannt bleibt, welche Werke der Autor bei der Beschreibung vieler Arten benutzte. Nach dem heutigen Stand der Flechtensystematik muss man viele Angaben Berdau's als unrichtig betrachten.

Auf diese Mängel der Berdau'schen Arbeit wies schon Filipowicz (1881) hin, indem er sagt, dass: „in dem Werke Berdau's doch manche Angaben bewahrheitet werden müssten“ (l. c. 258). Und es muss hervorgehoben werden, dass Filipowicz in dauernder Mitarbeit mit Körber stand, — einem zu jener Zeit berühmten Lichenologen, und er selbst erzählt: „es wurde ihm die Hilfe und Mitarbeit einiger auf dem Gebiete der Wissenschaft berühmten Personen gesichert“ (l. c. S. 259).

Die Flechtensammlung Berdau's ist jetzt im *Institut für Systematik und Pflanzengeographie der Warschauer Universität* untergebracht. Die Sammlung ist nur in Fragmenten vorhanden, worunter nur 19 Arten aus dem Lubliner Hügelland, die meistens der *Cladonia* - Gattung angehören; die Etiquetten führen die Unterschrift Berdau's.

In der Flechtensammlung des genannten Instituts befinden sich auch mehrere Flechten aus der Umgebung von Puławy a. d. Weichsel, die Etiquetten sind aber unzulänglich, da sie keine Standortsangaben und keinen Namen des Sammlers tragen.

Im *Agronomischen Institut von Puławy*, wo Berdau mehrere Jahre gearbeitet hat, befinden sich keine von ihm gemachten Flechtensammlungen. So ist es heutzutage gar nicht mehr mög-

lich, die Angaben Berdau's durch Nachprüfung seines Materials zu bestätigen, vielmehr ist es anzunehmen, dass mehrere seiner Angaben aus unrichtiger Bestimmung stammen, worüber ich unten bei Besprechung der einzelnen Arten Näheres berichten werde.

Im Verlauf meiner dreijährigen Untersuchungen in der Lubliner Gegend ist es mir, trotz fleissiger Bemühungen, leider nicht gelungen, viele der Berdau'schen Angaben zu bekräftigen.

Heute ist das Berdau'sche Werk veraltet, denn die Flechtensystematik hat in den letzten Jahrzehnten grosse Fortschritte gemacht. Es erschienen in dieser Zeit — besonders in den letzten Jahrzehnten — einige Gattungs- u. Artmonographien. Ohne diese Arbeiten war die Bestimmung der Arten überaus schwierig und bis zu einem gewissen Grade immer problematisch. Berdau kannte bei der Artenbestimmung noch die chemische Methode nicht, die heute in vielen Fällen in der Flechtensystematik mit Erfolg verwendet wird, obwohl dieselbe von vielen Systematikern missbraucht und überschätzt wird. Dies wurde letzstens in der Abhandlung über die Flechtensystematik und deren Methoden von A. H. Magnusson (1933) kritisch beurteilt.

Das Lubliner Hügelland ist in geobotanischer Hinsicht ein höchst interessantes Gebiet. Hier laufen nämlich — auf einem ganz kurzen Landstreifen — die östlichen Grenzen einiger Baumarten (vergl. die Karte — Sulma 1935).

Des Weiteren, dank den verschiedenen Waldtypen, die hier wachsen — eignet sich dieses Gebiet vorwiegend für Forschungen über die Verteilung der Flechten in ihrer Abhängigkeit von den verschiedenen Waldtypen. Schliesslich erwies sich die Untersuchung der Flechten in dem Lubliner Hügelland auch deswegen notwendig, weil die Grenzinseln von Tannen und Buchen, wie auch die Reste des heute nur noch in Fragmenten bestehenden Urwaldes von Jahr zu Jahr unter Axthieben im raschen Tempo verschwinden. Mit der Vernichtung dieser Wälder verfallen auch unwiederbringlich die an sie gebundenen Flechten.

Meine Forschungen im Terrain führte ich in den Ferienmonaten der letzten 3 Jahre. Im Jahre 1931 durchforschte ich genau die Gegenden von Puławy, Dęblin, Lubartów und Lublin, im nächsten Jahre, 1932, sammelte ich das Material in der Gegend von Zamość, Chełm, Krasnystaw und Zwierzyniec; im Jahre 1933 waren das Gebiet meiner Forschungen: Zwierzyniec, Krasnystaw, Biłgoraj, Janów Lubelski und Kraśnik.

Ich will noch zufügen, dass es mir gelungen ist, im Lubliner Gebiete einige für Polen neue Arten zu finden. Es sind dies: *Graphis elegans*, *Pertusaria coccodes*, *Lecanora subfuscata*, *Parmelia trichotera*, *Pertusaria Henrici* (vergl. E r i c h s e n 1930), *Letharia thammodes*, *Usnea implexa*, *Usnea juncea*, *Usnea faginea*, *Usnea mitis*.

Für das erforschte Gebiet gebe ich auch 59 Flechtenarten an, die ich hier zum ersten Mal fand und die mit Zeichen \* bezeichnet sind.

Das systematische Artenverzeichnis wurde auf Grund des Catalogus Lichenum Universalis Z a h l b r u c k n e r's zusammengestellt. Bei Bestimmung des Materials konnte ich mich ausgiebig der grossen Vergleichssammlung von Dr. J. M o t y k a bedienen, welchem ich auch die Bestimmung aller Arten der *Usnea*-Gattung verdanke. Manche *Peltigera*-Arten wurden von Dr. V. G y e l n i k nachgeprüft, andere wurden von ihm bestimmt. Beiden meinen Kollegen bin ich zum besten Dank verpflichtet.

Für die liebenswürdige Genehmigung des Nachsehens in der Flechtensammlung des *Instituts f. Systematik u. Geographie der Pflanzen der Warschauer Universität* bin ich dem Herrn Prof. Dr. Bolesław H r y n i e w i e c k i zum innigsten Dank verpflichtet. Auch danke ich bestens meinem Kollegen Dr. T. W i ś n i e w s k i in Warschau für die Hilfe beim Durchsehen dieses Flechtenherbariums.

Im Jahre 1931 wurde mir die Unterstützung der Physiographischen Kommission der Polnischen Akademie der Wissenschaften zuteil.

#### SYSTEMATISCHES ARTENVERZEICHNIS.

(\*\* — neu für Polen, \* — neu f. das Lubliner Hügelland).

#### Verrucariaceae.

*Verrucaria muralis* A c h.

Am häufigsten in der Nähe der Städte und Dörfer. Kommt vor an alten Steinbauten. Puławy; Samokleski b. Lubartów.

*V. nigrescens* P e r s.

Auf Feldsteinen, Dachziegeln und anderem Steinsubstrat. In der Umgebung von Puławy und anderen Ortschaften des Lubliner Landes oft zu finden.

*V. rupestris* Schrad.

An Kalkblöcken in manchen Ortschaften (Berda u). Kazimierz a. d. Weichsel; Senderki b. Krasnobród.

### Pyrenulaceae.

*Microthelia atomalia* Körb.

Am Hagedorn und anderen Sträuchern in der Gegend von Puławy; Samokłęski b. Lubartów.

*Arthopyrenia* (*Euarth.*) *grisea* Körb. (= *Arthopyrenia epidermidis* var. *grisea* Rabh., Berda u — S. 296).

An glatter Rinde der Birken hie und da vorkommend; ziemlich selten. In Wäldern am Puławska Góra (Berda u); in einem kleinen Birkenwäldchen bei Zamość; in Izbica.

*Arth. (Acrocordia) alba* A. Zahlbr. (= *Acrocordia gemmata* Körb., Berda u — S. 294).

Oft an der Stammrinde der Laubbäume, vorwiegend an Buchen, Weissbuchen, Pappeln u. Eichen. An Buche (*Fagus silvatica*) in Zwierzyńiec; an Eiche (*Quercus robur*) im Tannen-Buchenwalde mit Fichten in Glińki b. Janów Lubelski.

*Arth. (Pseudosagedia) cerasi* Mass.

An der Rinde wilder Kirschbäume und *Prunus Chamaecerasus* in der Gegend von Puławy; Lublin; Samokłęski b. Lubartów. An dem Kirschbaum am Wege in Polichna b. Kraśnik.

*Arth. sarothamni* Berda u.

Thallus hypophloeidicus, indistinctus. Apothecia minutula, nigra, aggregata vel effusa primum convexiuscula, verrucosa dein plana, sporae 4—8-nae, minutae ellipsoideae, flavae, 1—5 uptae, anastomaticae, 0,004 — 0,008 mm crassae et 4—5 iterumque longae. Jodo gelatina hymenialis dilutiuscule flavescens. Thallus unter der Epidermis des Strauches *Sarothamnus* versteckt, ist unansehnlich, von rötlich-schwarzer oder schwarzer Farbe. Apothecia deutlich an der Epidermisfläche in Gestalt von sehr kleinen schwarzen Punkten zu sehen. An den Stengeln von *Sarothamnus scoparius* kommt gewöhnlich in der Umgebung von Puławy vor.

Die Beschreibung dieser Art zitierte ich nach Berda u in extenso, denn sie befindet sich in einem Werk, das heute schwer erreichbar ist. Ich tue es auch aus dem Grunde, weil in dem I. Vol. S. 335. Catalog. Lichenum univers. v. Zahlbruckner der Standort dieser Art (Umgebung von Puławy) als in Russland befindlich angeführt ist, was richtiggestellt werden muss.

*Leptorhaphis tremulae* Körb.

Vorwiegend an der Rinde der Espen (*Populus tremula*) ziemlich häufig vorfindbar in der Umgebung von Puławy (Berda u). Jastków b. Lublin; Polichna b. Kraśnik.

*Porina carpinea* A. Zahlbr. (= *Pyrenula aenea* Rabh., *Sagedia carpinea* Mass., *Verrucaria olivacea*, *Arthopyrenia olivacea* Rabh., Berda u — S. 294). Aus diesen Bestimmungen ist ersichtlich, dass Berda u

mehrere und verschiedene Arten als *Porina carpineae* bezeichnete. Diese Synonyme entsprechen heute ganz verschiedenen Arten. An Weissbuchen, jungen Espen in Puławy (Berda u). Ich fand diese Art einmal nur an der Rinde von Weissbuchen in Jastków b. Lublin.

*Pyrenula nitida* Ach.

Nicht häufig. In verschiedenen Ortschaften des Lubliner Landes aber nur in Wäldern an der Stammrinde von Buchen (*Fagus silvatica*) u. Weissbuchen (*Carpinus betulus*). An Buche in Żelewsko b. Biłgoraj; im Tannen-Buchenwalde mit Weissbuchen in Polichna b. Kraśnik; in Zwierzyniec. An Weissbuche in Krążnica Jara b. Lublin.

*P. nitidella* Müll. (= *Pyrenula nitida* var. *nitidella* Flk.—Berda u, S. 247).

Diese Art gibt Berda u nur aus dem Święty Krzyż-Gebirge an. Ich fand sie nur ein einziges Mal in Buchenwäldern mit Weissbuchen in Zwierzyniec an einer Buche.

### Caliciaceae.

*Chaenotheca chrysocephala* Th. Fr. (= *Calicium chrysocephalum* Ach.—Berda u, S. 244).

An der Rinde der Nadelbäume besonders Kiefer in der Gegend von Puławy (Berda u). Häufig sammelte ich diese Art an der Stammrinde von Lärchen u. Birken in Jastków b. Lublin und Samokłęski b. Lubartów.

\* *Ch. melanophaea* Zwack.

Ziemlich häufig an Stammrinde alter Kiefer im Kiefernwalde in Hutków b. Krasnobród und Jastków b. Lublin.

*Ch. phaeocephala* Th. Fr. (= *Calicium chlorellum* Wahlb.—Berda u, S. 245).

An alten Eichen in der Gegend von Puławy (Berda u). Borowica zwischen Rejowiec und Krasnystaw.

*Ch. trichialis* Hellb. (= *Calicium trichiale* Ach.—Berda u, S. 245).

An der Rinde der Nadelbäume, besonders Lärchen in der Gegend von Kazimierz an d. Weichsel u. Puławy. Häufig.

*Calicium hyperellum* Ach.

An alten Fichten in Krynice, Bezirk Zamość (Berda u). Einmal sammelte ich diese Art an einem Kiefernstamm in Hutków b. Krasnobród.

*C. lenticulare* Fries. (= *Calicium quercinum* Pers.—Berda u, S. 245).

Eine häufige Flechte an den Stämmen verdorrter Kiefer in Zwierzyniec; Janów Lubelski. An Eichen im Park in Puławy u. in der Gegend von Kazimierz a. d. Weichsel (Berda u).

*C. sphaerocephalum* Ach. (= *Calicium trachelinum* Ach., *Cal. salicinum* Pers.—Berda u, S. 246).

An Weiden in der Umgebung von Kazimierz (Berda u). Ich fand sie oft an verschiedenen dünnen Baumstämmen auf dem ganzen erforschten Gebiet.

*Coniocybe furfuracea* Ach.

Eine gemeine Flechte an der Stammrinde alter Eichen u. Fichten (*Picea excelsa*). An Eichen in Puławy; an Fichten im Kiefernwalde in Zwierzyniec.

\* — *f. denudata* Stein.

In Zwierzyniec an Stammfusse der Kiefer in einem alten Fichten-Kiefernwalde.

*C. pallida* Fries.

An der Rinde alter Apfel-Birn-u. a. Obstbäume in der Umgebung von Puławy u. anderen Ortschaften (Berda u.). Jastków b. Lublin.

### Cypheliaceae.

*Cyphellium tigillare* Ach. (= *Trachylia tigillaris* Fries.—Berda u., S. 247).

Auf der Rinde der Nadelbäume u. an alten Holzzäunen in der Gegend von Puławy. Nicht häufig.

### Arthoniaceae.

*Arthonia didyma* Körb. (= *Arthonia pineti* Körb.—Berda u., S. 294).

Berda u. gibt diese Art nur von Święty Krzyż-Gebirge an. Ich sammelte sie (einige Exemplare) im Tannen-Buchenwalde. Die Merkmale der von mir gesammelten Exemplaren entsprechen grösstenteils der Beschreibung dieser Art.

*A. dispersa* Nyl.

Zerstreut im ganzen Gebiete, am häufigsten im Eichen-Weissbuchenwalde u. Tannen-Buchenwalde an Bäumen mit glatter Rinde. Einmal fand ich sie an der Espe in Ruda b. Janów Lubelski.

*A. punctiformis* Ach.

An glatter Rinde der Laubbäume und Sträucher überall zu finden (Berda u.). Nach der Überprüfung des Berda u.'schen Herbariums komme ich zur Überzeugung, dass Berda u. unter diesem Namen viele und verschiedene Arten bestimmte. Diese Art ist im Lubliner Lande verhältnismässig selten. An Laubbäumen in Samokleski und Biłgoraj.

*Arth. radiata* Ach. f. *asteroidea*. (= *Arthonia asteroidea* Ach.—Berda u., S. 293).

Die meist verbreitete Art dieser Gattung im Lubliner Hügelland, doch nur an Bäumen: Buchen, Tannen u. Weissbuchen im Walde. Zwierzyniec an Buchen u. Tannen; Majdan Ruszowski an Weissbuchen.

### Graphidaceae.

\* *Xylographa abietina* A. Zahlbr.

Am Zaune, an einem Wege in Zwierzyniec, ebenso in Jastków b. Lublin.

*Opegrapha atra* Pers.

An Buchen, Weissbuchen u. anderen Laubbäumen, sowohl in Wäldern als auch an der Rinde freistehender Bäume. Vorwiegend an Stämmen. Ziemlich häufig in Polichna b. Kraśnik; Tannen-Buchenwald in Jedle b. Frampol.

*O. herpetica* Ach.

Die häufigste Art dieser Gattung. Kommt an verschiedenen Baumarten doch nur im Tannen-Buchen- u. Weissbuchenwäldern vor. Am Stamm der Buchen u. Tannen. In Glinianki b. Janów Lub.; Krążnica Jara b. Lublin; Zwierzyniec; Krasnobród.

*O. varia* Pers.

An der Rinde der Laubbäume, ziemlich selten. In gemischten Wäldern in Samokleski b. Lubartów; Zwierzyniec; Jastków u. a. Ortschaften.

*O. vulgata* Ach. (= *Opegrapha atra* Pers. var. *vulgata* Rabh. — Berdau, S. 293).

An der Eichenrinde manchmal, an den Kiefern öfters (Berdau). Diese Art ist jedoch im Lubliner Hügelland selten. Ich fand sie in Glinianki b. Janów Lub. an Tanne; in Zwierzyniec an Buchen u. an Weissbuchen in Majdan Ruzowski b. Zamość.

\*\* *Graphis elegans* Ach. (?).

An Buche (*Fagus silvatica*) und Birke im Buchenwalde mit geringem Prozentsatz von Tannen in Krasnobród, St. Rochus-Hügel. Eine für westliche Länder charakteristische Art, hat hier wahrscheinlich seine letzte nach Osten vorgeschobene Standorte.

\* *Gr. scripta* Ach. var. *abietina* Rabh.

An Buchen u. Tannen im Tannen-Buchenwalde in Zwierzyniec. Im Lubliner Hügelland eine seltene Varietät dieser Art.

— var. *pulverulenta* Ach.

Auf dem ganzen Gebiete häufig, an Tannen, Buchen u. Weissbuchen, sowohl in den Wäldern, wie auch an freistehenden Bäumen. Polichna b. Kraśnik im Walde an Buche und Weissbuche; Krążnica Jara am Waldrande; Zwierzyniec im *Abietetum-Fagetum*.

— var. *serpentina* Meyer.

An Rinde der Laubbäume besonders an Weissbuchen, Buchen, Erlen, Haselsträuchen, Eschen u. an. in allen Formen und überall zu finden (Berdau, S. 292).

**Thelotremaaceae.**\* *Thelotrema lepadinum* Ach.

Eine im Lubliner Hügelland ausschliesslich in Tannen-Buchenwäldern auftretende Art. In dem erforschten Gebiete wächst sie an Tannen- u. Buchenstämmen in unversehrten, schattigen Wäldern. Selten. In Glinianki b. Janów Lub. an Tanne (massenhaft) und Buche; Zwierzyniec an der Stammrinde von Buchen.



### Diploschistaceae.

*Diploschistes scruposus* Norm. (= *Urceolaria scruposa* Ach.—Berda u, S. 288).

Auf lehmigem Boden, zerstreut im ganzen Gebiet, besonders in der Gegend von Puławy u. Zamość.

### Gyalectaceae.

\* *Gyalecta ulmi* A. Zahlbr.

An dem Stamm einer alten Tanne im *Abietetum-Fagetum* in Zwierzyniec und Glinianki b. Janów Lubelski.

### Collemaceae.

*Collema nigrescens* DC.

An der Rinde alter, freistehender Bäume und im Walde. An alten Pappeln u. Sahlweiden (*Salix caprea*) im Park in Puławy (Berda u). Glinianki b. Janów Lub. an bemoosten Eichen-u. Buchenstämmen, Samokleski im Walde—„Borek” am Stammfusse der Espe. Zerstreut im ganzem Gebiet, doch nicht zahlreich. Manchmal mit zahlreichen Apothezien.

*C. tenax* Ach.

Auf feuchtem, lehmigem Boden bei Zamość (Berda u). Auf ebensolchem Substrat in Krasnobród und Zwierzyniec.

*Leptogium microphyllum* Leigt. (= *Collema microphyllum* Ach.—Berda u, S. 243).

Berda u's Exemplare dieser Art gehören wahrscheinlich zu *Collema nigrescens* DC. Sie sind in solch schlechtem Zustand, dass sie sich schwer bestimmen lassen. Berda u gibt sie aus Puławy an. An alten Stämmen der Laubbäume, besonders Sahlweide u. Espe.

*L. saturninum* Nyl.

Vorwiegend an Buchen aber auch an anderen Laubbäumen, ziemlich häufig. Am häufigsten am Waldrand. Zwierzyniec; Polichna b. Kraśnik; Krynice b. Krasnobród.

### Pannariaceae.

*Parmeliella corallinoides* A. Zahlbr. (= *Pannaria triptophylla* Mass.—Berda u, S. 276).

Ziemlich häufig an alten Baumstämmen in Zwierzyniec u. Glinianki b. Janów Lub.

*Pannaria pezizoides* Trevis. (= *Pannaria brunnea* Mass.—Berda u, S. 275).

In feuchten Laubwäldern auf dem Boden. Radecznica b. Krasnobród (Berda u); Zwierzyniec; Polichna b. Kraśnik.

### Stictaceae.

*Lobaria pulmonaria* Hoffm. (= *Sticta pulmonaria* Ach.—Berda u, S. 262).

Zerstreut im ganzen Gebiet, doch nur in Laubwäldern. Wächst an verschiedenen Bäumen, sowohl an bemoosten wie auch unbemoosten. Po-

lichna b. Kraśnik, an Stammfusse einer Weissbuche, dortselbst am bemoosten Stamme einer Eiche. An Buche (*Fagus sylvatica*) in Zwierzyniec. Am bemoosten Stamme von Espe im *Abieteto-Fagetum* in Ruda b. Janów Lubelski.

*Sticta sylvatica* A c h.

Berdau gibt diese Art von der Umgebung von Krasnobród und Radechnica an und fügt hinzu, dass sie „am Boden oder an alten, bemoosten Baumstämmen in gebirgigen Ortschaften vorkommt“. Tatsächlich ist diese Art in Polen nur vom Gebirge (Barania Góra in Schlesien, Tatra — Motyka, 1927 u. 1930; und Czywczyń-Gebirge in Ostkarpaten—Sulma 1935) bekannt. Błoński (1890), der nach Berdau diese Art vom Lysogóry-Gebirge anführt, schreibt über dieselbe: „zweifelhafte Art, obwohl Berdau sie noch aus einigen anderen Ortschaften (ehemaligen) Kongresspolens angegeben hatte... ich konnte sie in Lysogóry-Gebirge nicht finden und Dr. Filipowicz begegnete ihr in Ojców nicht“.

Ich habe nach dieser Flechte gründlich gesucht, besonders in der Gegend von Krasnobród und Radechnica, doch war sie nirgends zu finden. Daraus schliesse ich, dass *Sticta sylvatica*, eine ozeanische Art, im Lubliner Hügelland nicht wächst.

### Peltigeraceae.

\* *Nephroma laevigatum* A c h.

An bemoosten Weissbuchen und Buchen im Tannen-Buchenwalde in Ruda b. Janów Lub. Eine Lubliner Lande seltene Art. Ich fand sie an einem Standorte nur.

*Peltigera canina* Willd.

Am häufigsten im Tannen-Buchenwalde auf dem Boden oder an bemoosten Baumstämmen unmittelbar über dem Erdboden. Zwierzyniec—Bukowa Góra im *Abieteto-Fagetum*, Majdan Ruzowski im Wald mit einer Weissbuchen-Beimengung.

\* — var. *rufescens* (Weis.) Willd.

Auf dem Boden unter Moos oder an bemoosten Stämmen verschiedener Bäume im Laubwalde. An Stämmen wächst sie höchstens  $\frac{1}{2}$  m über dem Erdboden. Polichna b. Kraśnik; Samokleski b. Lubartów. Nicht häufig.

\* *P. malacea* (A c h.) F u n c k.

An feuchten Standorten in Laubwäldern auf dem Erdboden. Labunie b. Zamość im *Carpinetum* mit Buchen. In Glinianki b. Janów Lub. im *Abieteto-Fagetum*; Zwierzyniec.

*P. polydactyla* Hoffm.

Auf der Erde und an bemoosten Stämmen im Buchenwalde. Sie wählt weniger feuchte Standorte. Ziemlich selten. Puławy (Berdau); Zwierzyniec; Krasnobród im Tannen-Buchenwalde.

\* *P. praetextata* Zopf. var. *subcanina* G y e l.

An dem Stammfusse verschiedener Bäume in einem gemischten Wald in Ruda b. Janów Lubelski.

## Lecideaceae.

*Lecidea (Eulecidea) elaeochroma* Ach var. *hyalina* A. Zahlbr.  
(= *Lecidea olivacea* Mass. — Berdau, S. 284).

Am häufigsten an der Rinde der Grauerle (*Alnus incana*) in Puławy u. Kazimierz; in der Gegend von Kraśnik.

*L. fuscoatra* Ach.

Nicht selten auf Granitblöcken an Landstrassen im nördlichen Teil des Lubartów Bezirks u. bei Dęblin.

*L. macrocarpa* Steud. var. *platycarpa* Ach. (= *Lecidea platycarpa* Ach. — Berdau, S. 285).

Im nördlichen Teil des Lubliner Hügellandes auf erratischen Blöcken. Samokleski b. Lubartów. In der Gegend von Dęblin u. Puławy.

*L. parasema* Ach.

Sehr häufig in Wäldern und an freistehenden Bäumen, sowohl am Stamm als auch in den Kronen, doch hier meistens als *f. dolosa* Vainio. An Strassenbäumen in Jastków b. Lublin; Kazimierz; Samokleski b. Lubartów; an der Eiche in Barchaczów b. Zamość; an Espe und Buchen im Buchen-Weissbuchenwalde in Majdan Ruzowski b. Zamość.

— *var. rugosa* Ach.

Diese Varietät tritt selten auf und vorwiegend nur in Wäldern. An Weissbuchen in Majdan Ruzowski; Niemce b. Lublin; Barchaczów b. Zamość.

*L. (Biatora) turgidula* Fries.

Auf der Rinde alter Kiefern in Puławy (Berdau); an Kiefern in Hutków b. Krasnobród.

*L. uliginosa* Ach. var. *fuliginea* Link.

An alten Bretterzäunen, auf Holzdächern oft zu finden (Berdau, S. 282). Ich sammelte sie in Samokleski b. Lubartów, in Puławy, am Torfboden bei Biłgoraj.

\* *L. vernalis* Ach.

Berdau gibt sie nur von Łomża an. Ich fand sie nur selten an bemoosten verfaulten Baumstämmen in Wäldern bei Zwierzyniec u. Glinianki b. Janów Lub.

*L. (Psora) decipiens* Ach.

Auf den Kalkfelsen bei Kazimierz und b. Zamość.

*L. ostreata* Schaer.

Häufig an Kiefernstämmen, vorwiegend an den Wegen sowie an alten Zäunen in der Umgebung von Puławy, Kazimierz und in Hutków b. Krasnobród. Steril.

\* *Bacidia luteola* Mudd.

An der Rinde von Espen (*Populus tremula*) u. Weiden, an stark beschatteten Orten. In Jastków b. Lublin im gemischten Walde; im Eichen-Weissbuchenwalde in Barchaczów b. Zamość.

*Rhizocarpon geographicum* D C.

Hie und da an erratischen Blöcken zu finden in der Umgebung von Puławy und Dęblin.

### Cladoniaceae.

*Baeomyces roseus* Pers.

Auf dem ganzen Gebiete zerstreut, am häufigsten an den Wegen, am Waldrande, am ärmlichen, lehmigen Grunde. Puławy (Filipowicz); Jastków b. Lublin; Krężnica Jara; Samokleski b. Lubartów.

*B. rufus* Re b e n t. (= *Sphyridium byssoides* Th. Fr. — Berdau, S. 248).

Auf unfruchtbaren, sandigen Böden in Kiefernwäldern bei Puławy; bei Lublin, hier manchmal massenhaft. Samokleski b. Lubartów; Zwierzyniec auf Steinen; an feuchten Orten am Wieprz-Flusse.

*Cladonia (Cladina) rangiferina* Web.

Auf dem ganzen Gebiete verbreitet, am häufigsten am Boden in älteren Kiefernwäldern massenweise. Zwierzyniec; Bilgoraj.

*Cl. sylvatica* Hoffm. (= *Cladonia rangiferina* Hoffm. var. *sylvatica* Hoffm. — Berdau, S. 254).

Am Boden in Nadelwäldern häufig, manchmal sehr zahlreich. Glinianki b. Janów Lubelski; Puławy; Krasnobród.

*Cl. (Cenomyce) cariosa* (Ach.) Sprg l.

Auf befeuchteten Stellen in Wäldern bei Krasnystaw; in der Gegend von Opole (Berdau); Der Puławer-Wald am Wege (Błoński). Eine im Lublinerland seltene Art.

*Cl. cenotea* Schaer.

Besonders in Kiefernwäldern ziemlich häufig; wächst am Stammfusse der Kiefern. Kraśnik (Berdau); Kiefernwälder in der Gegend von Bilgoraj; Niemce b. Lublin.

*Cl. coccifera* Willd.

Am Boden selten, hingegen ziemlich häufig an faulenden, alten Baumstämmen in Puławy (Berdau); Glinianki b. Janów Lubelski im alten Tannen-Buchenwalde.

\* *Cl. cornuta* Schaer.

Kommt nicht oft vor. Hie und da in Kiefernwäldern. Berdau gibt sie nur aus der Gegend von Warschau an. Bilgoraj; Samokleski; b. Lubartów; Kiefernwälder bei Dęblin.

*Cl. deformis* Hoffm.

Auf unfruchtbaren, sterilen Böden in der Gegend von Warschau und Puławy, hier selten — (Berdau). Ich fand sie, obwohl nicht oft in Kiefernwäldern in Bilgoraj; Krasnobród; in gemischten Wäldern auf dem Boden in Glinianki b. Janów.

*Cl. degenerans* Flk.

Am Boden und an faulenden Baumstämmen in den Wäldern bei Zwierzyniec und anderen Ortschaften zerstreut und ziemlich häufig.

*Cl. digitata* Schaer.

Besonders oft in Tannen-Buchenwäldern seltener in anderen Waldtypen an gestürzten, verfaulten Baumstämmen vorkommend. Glinianki b. Janów Lubelski; Samokłęski Kiefern-Birkenwald mit Eichenbäumen; Krasnobród.

*Cl. fimbriata* Sandst. var. *simplex* Fw.

Sehr verbreitet am Boden in lichten Wäldern, am häufigsten in Kiefern- u. Kiefern-Eichenwäldern. Samokłęski Wald—„Borek”; Jastków b. Lublin.

*Cl. Floerkeana* Somrft. (= *Cladonia macilenta* Hoffm. var. *Floerkeana* — Berdau, S. 253).

Ziemlich häufig auf sandigem Boden in Kiefernwäldern. Zerstreut im ganzen Gebiete. Bilgoraj; Frampol in angrenzenden Wäldern.

*Cl. foliacea* Schaer.

Ziemlich häufig, besonders in der Gegend von Frampol. Schöne Exemplare dieser Art sammelte ich am Boden eines Kiefernwaldes an der Landstrasse zwischen Mały Korytków und Frampol.

— var. *alcicornis* Schaer. (= *Cladonia alcicornis* Flk. — Berdau, S. 249).

Auf sandigem Boden an sonnigen Stellen häufig. Żelewsko b. Bilgoraj; Bilgoraj; Krasnobród.

*Cl. furcata* Schrad.

Eine, auf dem ganzen Gebiete sehr verbreitete Art, besonders am sandigen Boden der Kiefernwälder.

— var. *racemosa* Hoffm. In Puławy aufgefunden (Błoński).

— var. *subulata* Flk. In Wäldern, an stark sonnigen Standorten in Gesellschaft der f. *typica* häufig. Puławy (Berdau, Filipowicz); in der Gegend von Dęblin; Samokłęski b. Lubartów in „Borek”—einem Kiefern-Eichenwalde.

*Cl. gracilis* Willd.

Am häufigsten als var. *chordalis* Flk. Glinianki b. Janów Lub. im Kiefernwalde am Boden; Żelewsko b. Bilgoraj im Tannenwalde mit Fichte am sandigen Boden; Korytków Mały b. Frampol an der Landstrasse im Tannenwalde.

*Cl. macilenta* Hoffm.

Ich gebe diese Art nach Filipowicz an. Selbst habe ich sie auf dem erforschten Gebiete nicht gefunden. *Cl. macilenta* var. *Floerkeana* ist, wie schon oben erwähnt wurde — *Cl. Floerkeana*. Filipowicz gibt seine *Cl. macilenta* von Puławy an.

*Cl. pyxidata* Fr. var. *chlorophaea* Flk. (= *Cladonia pyxidata* Fr. — Berdau, S. 249).

Berdau's Exemplare entsprechen dieser Varietät in jeder Hinsicht. Er führt sie an als *Cl. pyxidata* mit der Bemerkung, dass sie überall zu finden ist in verschiedenen Formen, Grösse und Farbe (l. c. S. 249). Ich habe sie jedoch nur selten angetroffen.

Am Boden oder bemoosten Baumstämmen im Kiefern-Birkenwalde mit einzelnen Eichen „Borek“ in Samokleski; Zwierzyniec: Kiefernwald mit Weissbuchen und einzelnen Exemplaren von Fichten; Krasnobród: Kiefernwald.

*Cl. rangiformis* Hoffm. var. *pungens* Vainio (= *Cl. furcata* Hoffm. var. *pungens* — Berdau, S. 252).

In Nadelwäldern an trockenen, sonnigen mit Sträuchern bedeckten Hügeln. In Kazimierz a. d. Weichsel; Puławy.

*Cl. squamosa* Hoffm.

Ziemlich häufig, am Boden in den Kiefernwäldern oder an faulenden Bäumen unter Moosrasen u. anderen Flechten. Puławy (Berdau); Glinianki b. Janów Lub.

*Cl. uncialis* Web.

Am Boden in Kiefernwäldern sehr verbreitet vorwiegend an beschatteten Stellen, am häufigsten am Sand- und Heidekrautboden zwischen Moos und Flechten. Glinianki b. Janów Lubelski; in der Gegend von Puławy (Berdau); Krasnobród auf dem Boden zusammen mit *Cetraria islandica*.

\* *Cl. verticillata* Hoffm.

Am Boden des Kiefernwaldes in Glinianki b. Janów Lubelski.

*Stereocaulon incrustatum* Flk.

Vorwiegend am armen Boden in der Gegend von Zwierzyniec (Berdau); Krasnobród. Auf dem ganzen Gebiete ziemlich häufig zerstreut.

*St. paschale* Hoffm.

Ziemlich verbreitet an sandigen Böden in der Gegend von Puławy (Berdau); Samokleski b. Lubartów; Bilgoraj.

*St. tomentosum* Fries.

Häufig auf sandigem Boden, besonders in Kiefernwäldern, zerstreut im ganzen Gebiete. Puławy; Lubartów; Michów u. Bilgoraj.

### Acarosporaceae.

\* *Acarospora fuscata* Arn.

Auf erratischen Granitblöcken in der Gegend von Puławy und Dęblin. Nicht häufig.

### Pertusariaceae.

\* *Pertusaria amara* Nyl.

Häufig, besonders an der Rinde der Laubbäume in Wäldern und an einzeln wachsenden Bäumen. Wächst auch an den Stämmen der Nadelbäume. An Weissbuche (*Carpinus betulus*) in Niemce b. Lublin; Polichna b. Kraśnik; Krężnica Jara b. Lublin. An Buche (*Fagus silvatica*) in Zwierzyniec; Polichna und Majdan Ruzowski. An Birke (*Betula verrucosa*) in Samokleski: Wald „Borek“. In Puławy an Esche (*Fraxinus excelsior*). In Zwierzyniec an Tanne (*Abies alba*), auch in Glinianki b. Janów Lub. Berdau gibt sie nicht an.

\*\* *P. coccodes* Nyl.

Im Lubliner Hügellande ist sie eine seltene Art. Sie wächst an der Stammrinde und in der Krone verschiedener Bäume in Laub- u. gemischten Wäldern, und manchmal auch an Strassenbäumen. An Tannen im Tannen-Buchenwalde in Zwierzyniec zusammen mit *Pertusaria coronata*. In Jastków b. Lublin an einem an der Strasse wachsenden Spitzahorn (*Acer platanoides*). In Glinianki b. Janów Lub. an Espe (*Populus tremula*) im Buchen-Tannenwalde mit einzelnen Weissbuchen- u. Eichenexemplaren.

*P. communis* DC.

Auf der Baumrinde, besonders alter Buchen in Tannen-Buchenwäldern. Krasnobród; St. Rochus-Hügel; Zwierzyniec—Bukowa Góra nicht oft. Berdau Exemplare als *Pertusaria communis* bestimmt, gehören entweder zu *P. amara* oder zu *P. leioplaca*.

\* *P. coronata* Th. Fr.

Eine seltene Flechte. Kommt nur in Wäldern vom *Abietet-Fagetum* Typus vor auf der Stammrinde von Buchen, Weissbuchen u. Tannen. In Zwierzyniec an Buche; in Glinianki an Tanne und Weissbuche.

\*\* *P. Henrici* (Harm.) Erichs. (?).

Nach dem Bestimmungsschlüssel C. F. E. Erichsens (1930) bestimmt. — Auf der Tannennrinde in einem hellen gelichteten Tannen-Buchenwalde in Krasnobród am St. Rochus-Hügel.

*P. leioplaca* DC.

Nur in Tannen-Buchen- und Weissbuchenwäldern auf der Stammrinde von Weissbuchen u. Rotbuchen. An Buche in: Krasnobród; Żelewsko b. Biłgoraj; Polichna b. Kraśnik. An der Weissbuche in: Majdan Ruzowski; Polichna.

*P. lutescens* Lamy. (= *Pertusaria fallax* var. *variolosa* Mudd. — Berdau, S. 109).

Auf der Eichenrinde fast überall zu finden (Berdau). Ich fand sie nur einmal an der Rinde alter Kiefer in Hutków b. Krasnobród.

\* *P. orbiculata* A. Zahlbr.

Sie ist auf dem Lubliner Hügelland eine häufige Art, vorwiegend in den gemischten u. Laubwäldern vorkommend. Sie wächst auf verschiedenen Baumarten. An Eiche (*Quercus robur*) in: Puławy; Barchaczów u. Kazimierz. An Pappel (*Populus alba*) in Jastków b. Lublin. An Espe (*Populus tremula*) in Krężnica Jara b. Lublin. An Weissbuche (*Carpinus betulus*) in Żelewsko b. Biłgoraj. An Buche (*Fagus sylvatica*): Glinianki b. Janów Lubelski; Polichna b. Kraśnik; Krasnobród—St. Rochus-Hügel; Żelewsko b. Biłgoraj; Majdan Ruzowski b. Zamość. An Tanne in: Zwierzyniec; Żelewsko b. Biłgoraj und Korytków b. Frampol.

### Lecanoraceae.

\* *Lecanora (Eulecanora) allophana* Röhl.

Häufig an verschiedenen Laubbäumen und insbesondere an Espe reichlich vorkommend. Verbreitet im ganzen Gebiete. An Erle (*Alnus incana*) in Kazimierz a. d. Weichsel; An Esche (*Fraxinus excelsior*) in Puławy.

An Buche in Adamów b. Zwierzyniec. Am Stammfusse der Birken (*Betula verrucosa*) in Jastków b. Lublin.

*L. carpinea* Vainio.

Ziemlich häufig an der Rinde verschiedener Bäume: an Eichen und Weissbuchen in Borowica a. Wieprz; an Erle (*Alnus glutinosa*) in „Borek“ b. Samokleski.

\* *L. chlarona* Nyl.

Sehr häufig an der Rinde verschiedener Bäume. An Weide (*Salix alba*) bei Puławy. An Eiche, Espe, Weissbuche in Jastków bei Lublin. An *Salix caprea* in Lopiennik b. Krasnystaw. An Buchen und Weissbuchen in Krasnobród. Kommt vor an Waldbäumen und auch an losstehenden Baumexemplaren z. B. in Staroście b. Lubartów an Eschen.

*L. coarctata* Ach.

An erratischen Granitenblöcken bei Puławy und dessen Umgebung; in Samokleski an einem Steinzaun, an alten kalklosen Steinmauern in Kazimierz a. d. Weichsel.

*L. conizaea* Nyl.

Die von mir an Kiefern in Hutków gefundenen Exemplare besitzen die äusserst charakteristischen Merkmale dieser Art.

*L. dispersa* Röhl.

Ein einziges Mal nur fand ich diese Art an einer Friedhofsmauer in Niemienice b. Krasnystaw.

*L. distans* Nyl. (= *Lecanora subfusca* var. *distans* Ach. — Berdau, S. 278).

Ich habe diese Art zwar selbst nicht gesammelt, doch führe ich sie nach Berdau an, denn Zahnbuckner zitiert dieselbe in Cat. Lichenum V. Bd. S. 446 — in der Synonymen *Lecanora distans*. An der Baumrinde besonders von Pappeln (*Populus tremula*) in Puławy (Berdau).

*L. Hageni* Ach.

Ich sammelte sie an Buchen und Weissbuchen in Polichna bei Kraśnik. Berdau gibt diese Art von Puławy an. An Obstbäumen, Pappeln, alten Steinzäunen und steinernen Wänden.

\* *L. intumescens* Rabh.

Wächst auf der Rinde von Buchen in Buchenwäldern in Majdan Ruszowski bei Zamość. Ich fand diese Art nirgends sonst, als nur im Bereiche dieses Waldtypus, mit dem sie auf unserem Gebiet eng verbunden ist.

*L. pallida* Rabh.

Häufig im ganzen Gebiete an verschiedenen Arten von Laub- und Nadelbäumen. An Buchen und Tannen in Zwierzyniec; an den Ästen der Lärche (*Larix europaea*) in Jastków; an Weissbuchen und Espen in Majdan Ruszowski bei Zamość.

*L. polytropia* Rabh.

Auf erratischen Granitblöcken an Wegen, besonders in der Gegend von Puławy und Dęblin.



*L. rupicola* A. Zahlbr. (= *Lecanora sordida* Th. Fr. — Berdau, S. 279).

Zusammen mit der vorgenannten ziemlich häufig auf erratischen Steinblöcken an Wegen in Puławy und Umgebung; Kazimierz a. d. Weichsel; Samokłęski bei Lubartów.

*L. sambuci* Nyl.

An Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Grauerle (*Alnus incana*) in Kazimierz a. d. Weichsel.

\*\* *L. subfuscata* A. H. Magn. (= *Lecanora subfusca* Ach. var. *argentata* Ach.).

Meine Exemplare besitzen alle diejenigen Merkmale, welche Magnusson (Die *Lecanora subfusca*-Gruppe 1932, S. 79 und 80) als charakteristisch für *L. subfuscata* betrachtet. An der Rinde verschiedener Bäume ziemlich häufig. An Eiche (*Quercus robur*) in Równica bei Krasny-staw; an Birke und Eiche in Samokłęski bei Lubartów.

*L. symmicta* Ach. (= *Lecanora varia* Ach. var. *symmicta* Rabh., Berdau, S. 279).

An Kiefern in Puławy und Hutków bei Krasnobród; an Birke in Samokłęski bei Lubartów.

*L. varia* Ach.

An alten Holzzäunen in Puławy; Samokłęski bei Lubartów. Manchmal an Erlen (*Alnus glutinosa*), in Samokłęski Wald—„Borek”.

*L. (Placodium) muralis* Rabh.

An Steinmauern, auf erratischen Blöcken in der Nähe menschlicher Wohnstätten, an Bretterzäunen sehr verbreitet. Die Gegenden von Zamość; Parchaczów neben Jagdhaus an einem Holzzaun; Samokłęski bei Lubartów.

*Ochrolechia androgyna* Arn.

An bemoosten Buchen in Zwierzyniec, in einem alten Tannenwalde mit Buchen. Auf dem Gebiete des Lubliner Landes fand ich sie nur einmal.

*O. pallescens* Mass.

Im Buchen-Weissbuchenwalde mit einzelnen Tannenbäumen an einer Weissbuche (*Carpinus betulus*) in Majdan Ruszowski bei Zamość.

\* *Icmadophila ericetorum* A. Zahlbr.

Auf fäulenden Baumstämmen in Buchen-Tannenwäldern im südlichen Teil des Lubliner Hügellandes hie und da zu finden. Zwierzyniec; Krasnobród auf Erdboden; auf einer Heide in Ruda bei Janów Lubelski.

*Phlyctis argena* Fw.

Eine gemeine Flechtenart an verschiedenen Baumarten in Wäldern und an Strassenbäumen vorkommend. An Tanne (*Abies alba*) in Zwierzyniec; an Weissbuche (*Carpinus betulus*) in Jastków, in Polichna und Krążnica Jara bei Lublin; an Buche in Majdan Ruszowski bei Zamość, Żelewsko bei Bilgoraj.

*Candelariella vitellina* Müll.

Auf Steinblöcken bei Wohnhäusern, an Strassensteinen, zerstreut über das ganze Gebiet. Jastków am Spitzahorn (*Acer platanoides*); an der Landstrasse in Puławy, Samokłęski bei Lubartów auf Steinblöcken.

## Parmeliaceae.

*Parmeliopsis ambigua* Nyl. (= *Parmelia ambigua* Ach.—Berda u. S. 265).

Häufig, auf der Rinde der Fichten, Kiefern, Tannen, manchmal auch auf den Stämmen der Laubbäume, z. B. Birke u. Buche vorkommend. Zwierzyniec in einem Tannen-Buchenwalde an der Fichte (*Picea excelsa*); Radeczna b. Krasnobród (Berda u.); an Fichten im gemischten Walde in Krasnobród.

*Parmeliopsis pallescens* A. Zahlbr. (= *Parmelia placorodia* Ach., *Cetraria aleurites* Th. Fr.—Berda u. S. 265).

Auf der Rinde der Nadelbäume, besonders der Kiefer. Samokleski b. Lubartów Wald—„Borek“ an Kiefer (*Pinus silvestris*); in der Gegend von Pulawy (Berda u.); Żelewsko b. Bilgoraj am Waldrande.

*Parmelia (Hypogymnia) furfuracea* Ach. (= *Evernia furfuracea* Mass.—Berda u. S. 256).

Sehr häufig in verschiedenen Waldtypen, sowie an Strassenbäumen im ganzen Gebiete. Sie wächst in der Krone und am Stamm der Bäume. Nur einmal fand ich zwei schöne, reichlich Apothezien tragende Exemplare an einer Tanne im Tannen-Buchenwalde in Zwierzyniec—Bukowa Góra. Im allgemeinen immer steril. Krasnobród; Jastków; Krynice; Rejowiec u. a.

*P. physodes* Ach.

Eine gemeine Art, sowohl an Strassenbäumen wie auch in verschiedenen Wäldern, an Stämmen und in der Laubkrone zu finden. Selten fand ich schöne Exemplare mit Apothezien, in Glinianki b. Janów Lubelski in der Krone von Tannen im *Abietetum*, auch im *Abietetum-Fagetum* in Krasnobród—St. Rochus-Hügel. Ausser diesen zwei Standorten immer ohne Apothezien. Auf dem ganzen Gebiet.

\* *P. tubulosa* Bitter.

Eine, besonders auf Nadelbäumen in Wäldern, ziemlich häufige Art. Jastków b. Lublin an Lärchen im gemischten Walde; Krasnobród im gemischten Walde mit zahlreichen Fichten u. Kiefern an den Kiefern; Żelewsko b. Bilgoraj an Tanne im Weissbuchen-Tannen-Buchenwalde.

\* *P. vittata* Röhl.ing.

Nur einmal fand ich diese Art, die bis nun in Polen nur von Fichtenwäldern aus dem Gebirge angegeben wurde. In Zwierzyniec am bemoosten Fichtenstamm im Kiefernwalde mit Fichten.

\* *P. (Menegazzia) pertusa* Schær.

Diese Art tritt im Lubliner Hügelland ausschliesslich nur in gut erhaltenen Tannen-Buchenwäldern auf. An Buchen und Tannen in Zwierzyniec; in Glinianki b. Janów Lubelski an alten Tannen.

\* *P. (Euparmelia) acetabulum* Duby.

Ich fand sie an drei Standorten und immer nur an Strassenbäumen u. zwar: An Pappeln (*Populus alba*) an der Landstrasse in Garbów; an Spitzahornen (*Acer platanoides*) zusammen mit *Parmelia scorteae* in Jastków

b. Lublin: an am Wege wachsenden Eichen (*Quercus robur*) in Kazimierz a. d. Weichsel in Begleitung von *Parmelia caperata*. Steril.

*P. aspidota* R ö h l. (= *Parmelia olivacea* A c h. var. *aspidota* A c h.— Ber d a u, S. 264).

„Auf der Rinde der Laubbäume oder an alten Zäunen überall zu finden, manchmal auch an Steinen“ (Ber d a u, S. 264). Filipowicz (1881) gibt diese Art von Puławy an, doch ohne nähere Standortsangabe.

\* *P. Borreri* Turn.

Zahlreich auf dem ganzen Gebiete, am häufigsten jedoch in gemischten Wäldern, auch auf der Stammrinde u. in der Krone der Strassenbäume. Glinianki b. Janów: in der Tannenkrone; Zwierzyniec: am Waldrande an einer an der Strasse wachsenden Kiefer; Żelewsko b. Biłgoraj: an Buche (*Fagus sylvatica*) im Tannen-Buchenwalde mit Weissbuchen; Majdan Ruzowski: an Buche im Buchenwalde zusammen mit *P. cetrarioides* u. *P. trichotera*; Kazimierz a. d. Weichsel: im *Querceto-Carpinetum* an Linde (*Tilia cordata*); Jastków b. Lublin: an einer Weissbuche am Wege; Krasnobród: an einer Linde beim Kloster in Begleitung von *Parmelia scor-tea*, Immer steril.

\* — var. *ullophylla* A c h.

Einmal nur fand ich diese in Polen seltene Varietät in Kazimierz an einer Strassenpappel.

*P. caperata* A c h.

In Laubwäldern und alten Kiefernwäldern zerstreut auf dem ganzen Gebiete, ziemlich häufig. Sie wächst auch an Strassenbäumen. Zwierzyniec: an Kiefern im Kiefernwalde; dortselbst auf Bukowa-Góra: an Stämmen von alten Tannen zahlreiche Apothezien führend; an Eichen u. Weissbuchenstämmen in Kazimierz; Samokleski im Wald „Borek“ an Kiefern zusammen mit *P. physodes*.

\* *P. cetrarioides* Del. em. D R. var. *typica* D R.

In unversehrten Wäldern vom *Abieteto-Fagetum* Typus. Viel seltener in anderen Laubwäldern. Ausserhalb der Buchengrenze selten und am öftesten an Weissbuchen. Einmal nur sammelte ich sie an einem bemoosten Birkenstamme, dicht über dem Erdboden, in Samokleski b. Lubartów. In alten, schattigen Laub- u. gemischten Wäldern ziemlich häufig; Zwierzyniec am Tannenstamm, dortselbst an *Fagus sylvatica*; Polichna an bemoostem *Carpinus* zusammen mit *Lobaria pulmonaria*; Korytków b. Frampol an Tanne; Żelewsko im Tannen-Buchenwalde an *Fagus*, *Abies alba* u. *Carpinus betulus*; Majdan Ruzowski an dem Stamm einer alten Buche zusammen mit *Parmelia trichotera* u. *Pyrenula nitida*. Ohne Apothezien.

*P. conspersa* A c h.

Verbreitet an erratischen Steinblöcken, fast immer mit Apothezien (Ber d a u, S. 263); Samokleski b. Lubartów. Filipowicz (1881) gibt sie von Puławy an.

\* *P. exasperata* De Notr.

Auf dem Lubliner Hügelland selten. Ich fand sie einmal nur auf der Stammrinde von Eichen in Kazimierz a. d. Weichsel. Mit Apothezien.

\* *P. fuliginosa* N y l.

Eine ziemlich verbreitete Art an verschiedenen Bäumen in Wäldern und auch an vereinzeltten Bäumen vorkommend. An *Abies* im Tannen-Buchenwalde in Zwierzyniec; Barchaczów; an Weissbuche.

\* — var. *laetevirens* K i c k.

Diese Varietät ist häufiger als die typische Form. Kommt an verschiedenen Bäumen vor. In Polichna b. Kraśnik, Niemce b. Lublin an Weissbuche (*Carpinus betulus*); in Krasnobród und Jastków b. Lublin an Birke (*Betula verrucosa*); in Zwierzyniec; Żelewsko b. Biłgoraj; an Buche und Tanne; Puławy u. Barchaczów b. Zamość; an *Quercus robur*. Sie wächst in Wäldern, an vereinzeltten Bäumen und an Strassenbäumen.

\* *P. Kernstockii* L y n g e et A. Z a h l b r.

Nach der Beschreibung dieser Art von Du Rietz G. E. (1925) bestimmt. Es ist der zweite Standort dieser Art in Polen. An Buche in Majdan Ruszowski b. Zamość.

\* *P. olivacea* N y l.

Eine auf dem erforschten Gebiete seltene Art. Die von mir gesammelten Exemplare stimmen mit denjenigen im Herbariummaterial aus Finnland und Litauen überein. Jastków und Żelewsko b. Biłgoraj im gemischten Walde an Birke am Torfmoor.

\* *P. quercina* V a i n i o.

Selten. Ich fand sie nur einmal auf der Rinde von Eichen in Kazimierz a. d. Weichsel. Sie wächst hier zusammen mit *Parmelia acetabulum* u. *P. caperata*. Mit zahlreichen Apothezien.

\* *P. revoluta* F l k.

An der Rinde verschiedener Bäume, sowohl in Wäldern als auch auf vereinzeltten, abgesonderten Bäumen. Żelewsko b. Biłgoraj an *Fagus silvatica* am Rande eines Tannen-Buchenwaldes. An *Caragana frutescens* in Krasnobród; an einer, an der Landstrasse wachsenden Kiefer in Zwierzyniec; Glinianki b. Janów Lubelski; am Stamm alter Buchen in einem alten Tannenwalde. Stets steril.

*P. saxatilis* A c h.

Manchmal hie u. da an alten Zäunen, an der Rinde alter Strassenbäume und an erratischen Granitblöcken. Berdau schreibt über diese Art: „überall zu finden u. zahlreich doch mit Apothezien äusserst selten“ (l. c., S. 263). Berdau's Exemplare gehören fast alle zu *Parmelia sulcata*, somit beziehen sich seine Bemerkungen auf *Parmelia saxatilis* nicht.

Ich fand sie an erratischen Steinblöcken in Puławy und an Weiden in Jastków am Wege; am Zaune b. der Schule in Samokłęski b. Lubartów. Ohne Apothezien.

\* *P. scortei* A c h.

Nicht häufig, stets an Strassenbäumen oder Zäunen vorkommend. An *Tilia cordata* beim Kloster in Krasnobród, an Birke (*Betula verrucosa*) am Wege zwischen Orlów Murowany u. Krasnystaw, hier zahlreich. Steril.

\* *P. subargentifera* Nyl.

Vorwiegend an Strassenbäumen am häufigsten in Begleitung von *P. acetabulum*. An Spitzahorn am Wege in Jastków b. Lublin; an Eichen in Kazimierz; an *Fagus silvatica* am Wege am Rande eines Tannen-Kiefernwaldes in Korytków b. Frampol; an Weiden an der Landstrasse in Jastków b. Lublin. Ziemlich selten.

\* *P. subaurifera* Nyl.

Ziemlich häufig im Laub-u. gemischten Wäldern, an der Stammrinde und in der Laubkrone der Bäume. An Weissbuche im gemischten Walde und an Birke in Jastków b. Lublin; am Waldwege an Lärchen (*Larix europaea*) in Puławy. Dortselbst und in der Nähe von Kraśnik an *Alnus incana* zahlreich.

\* *P. sulcata* Tayl.

Eine sehr veränderliche Art. Häufig im ganzen Gebiete in Laub-u. gemischten Wäldern, auch nicht selten an Strassenbäumen. An Eichen in Kazimierz zusammen mit *P. exasperata*; an Lärchen (*Larix polonica*) in Puławy; Zwierzyniec: an einer alten Fichte (*Picea excelsa*) im Kiefernwalde; Barchaczów: an Eiche; Krasnobród: an *Caragana frutescens*; an Lärchenästen zusammen mit *P. subaurifera*, *Physcia stellaris*, *Evernia prunastri* u. *P. caperata* in Puławy; an am Wege wachsenden Weiden in Jastków; an *Abies alba* im Tannen-Buchenwalde mit Kiefer. Einmal fand ich Exemplare dieser Art mit schönen Apothezien am Stamm einer Buche in Krasnobród, St. Rochus-Hügel in einem gelichteten Buchen-Tannenwalde.

\*\* *P. trichotera* Hue emend. DR. var. *typica* DR.

Eine ziemlich seltene Art nur in Buchen-u. Tannen-Buchenwäldern vorkommend. An den Stämmen der Tannen in Zwierzyniec—Bukowa Góra; an Tanne u. Buchen in dem alten Tanneen-Buchenwalde in Glinianki b. Janów Lub.; an *Fagus* in Orlów Murowany b. Krasnystaw. Die Bestimmung nach G. E. Du Rietz, 1924. Ohne Apothezien.

*Cetraria (Platysma) glauca* Ach.

Am häufigsten in Tannen-Buchenwäldern an verschiedenen Baumarten vorkommend, am zahlreichsten an Fichten. Meist im südlichen Teil des Lubliner Landes. An Buchen u. Tannen in Zwierzyniec, Żelewsko b. Biłgoraj, Frampol; an Fichten in: Krasnobród, Zwierzyniec, Glinianki u. Rudy b. Janów Lubelski. Ohne Apothezien.

*C. pinastri* Röhl. (= *Platysma pinastri* Nyl. — Berdau, S. 259).

Im allgemeinen kommt sie an allen Baumarten vor, sowohl in Wäldern, als auch an vereinzelter Bäumen, doch am häufigsten an Kiefern, Fichten u. Birken in feuchten Orten. Am bemoosten Stamm einer Birke in Jastków b. Lublin; in ähnlichen Verhältnissen in Krasnobród. In Zwierzyniec an Fichten; in Puławy an Zäunen (Berdau); an Stämmen alter Kiefern im Kiefernwalde in Hutków b. Krasnobród.

*C. saepincola* Ach. (= *Platysma saepincola* Hoffm. — Berdau, S. 259).

An Wachholdern, alten Zäunen, an Birken u. anderen Bäumen in der Gegend von Puławy ziemlich zerstreut (Berda u, S. 259). Im allgemeinen ist diese Art im Tieflande nicht häufig. Ich fand sie nur einmal in der Krone von *Larix europaea* in Jastków b. Lublin.

*C. scutata* Poetsch. (= *Platysma saepincola* Hoffm. var. *chlorophylla* Schaer.—Berda u, S. 259).

Ziemlich häufig auf Baumästen in Wäldern und an freistehenden Bäumen. An Fichte im Kiefernwalde in Zwierzyniec; an alten Kiefernzäunen in Puławy (Berda u); an Gipfelästen der Tannen zusammen mit *Alectoria jubata* var. *cana* in Żelewsko b. Bilgoraj u. Zwierzyniec.

*C. (Eucetraria) islandica* Ach.

In beiden Varietäten: *platysma* und *crispa* zerstreut auf dem ganzen Gebiete auf sandigen Stellen, Torfmooren u. in alten Kiefernwäldern. In der Nähe von Puławy; in Zwierzyniec; in Glinianki b. Janów Lubelski. Stets ohne Apothezien.

*Cornicularia tenuissima* A. Zahlbr. (= *Cornicularia aculeata* Ach. Berda u, S. 256).

Häufig überall auf sandigem Boden in Kiefernwäldern und Torfmooren. In Puławy; in der Gegend von Bilgoraj.

### Usneaceae.

*Evernia prunastri* Ach.

Eine sehr verbreitete Flechte. Häufig auf dem ganzen Gebiet, fast an allen Baumarten, in Wäldern, an Strassenbäumen, Zäunen u. s. w. In Polen bildet sie selten Apothezien. Ich fand einige fertile Exemplare dieser Art. Sie wuchsen an einem Tannenstamm im Tannen-Buchenwalde, an einem stark beschatteten, feuchten Orte in Krasnobród, am St. Rochus-Hügel.

\* *Letharia divaricata* Hue.

Ziemlich selten. Kommt nur in Tannen-Buchenwäldern im südlichen Teil des Lubliner Hügellandes vor. In der Krone von Tannen zusammen mit *Alectoria implexa* in Zwierzyniec, Bukowa-Góra; an Kiefern im Tannenwalde in Glinianki b. Janów Lub.; an Kiefern u. Tannen im Walde am St. Rochus-Hügel in Krasnobród. Ein einziges Exemplar mit Apothezien fand ich an einer Tanne im Buchen-Tannenwalde in Zwierzyniec—Bukowa Góra.

\*\* *Leth. thamnodes* (Floth) Hue.

Eine sehr seltene Flechte. Sie wächst nur in Nadelurwäldern. Zwei Standorte, wo ich sie fand sind ein Beweis dafür, dass diese Art gegen die geringste Rodung des Waldes sehr empfindlich ist. Sie kommt nämlich ausschliesslich in kleinen Urwaldinseln vom primären Charakter vor. In einem alten Kiefernwalde am Stamm einer alten Kiefer in Hutków b. Krasnobród; an Kiefer im Kiefern-Tannenwald in Glinianki b. Janów Lubelski.

*Alectoria jubata* Ach. var. *cana* Ach. emd. DR.

Nach dem Bestimmungsschlüssel G. E. Du Rietz (1926) bestimmt.—Häufig in verschiedenen Waldtypen, am häufigsten in Kiefern-Tannenwäldern.

dern. Auf Tanne im Buchen-Tannenwalde in Zwierzyniec; an Kiefern in Glinianki b. Janów und in Żelewsko b. Biłgoraj.

\* — var. *implexa* (Hoffm.) Ach. emd. D R.

Zusammen mit der vorerwähnten an obengenannten Standorten, ausserdem im Kiefernwalde in Hutków b. Krasnobród an Kiefern; St. Rochus-Hügel in Krasnobród an Fichten (*Picea excelsa*); auf Tanne (*Abies alba*) im Kiefernwalde in Zwierzyniec.

\* *Alectoria thrausta* Ach.

Einmal nur fand ich zwei Exemplare dieser seltenen Art, die bis nun in Polen nur aus Tatra bekannt war u. zwar: In Zwierzyniec—Bukowa Góra an alten Kiefern im Buchen-Tannenwalde mit beigemengten Fichten u. Kiefern. Ohne Apothezien.

*Ramalina calicaris* Fr.

Kommt überall vor an Stämmen und Ästen alter Laubbäume (Berda u. S. 258). Im Buchenwalde mit Weissbuchen in Majdan Ruzowski b. Zamość.

*R. farinacea* Ach.

Eine sehr veränderliche Art, sowohl bezüglich der Forme der Soredien, wie auch des Thallus. Manchmal haben wir ganz bestimmt mit Übergangsformen zu tun. Manche Exemplare ähneln stark der *Ramalina pollinaria*, z. B. die an Lärche in Jastków gesammelten. Manchmal, doch sehr selten mit Apothezien. Sie wächst an verschiedenen Bäumen und in verschiedenen Waldtypen, am häufigsten in gemischten und Laubwäldern. Zerstreut auf dem ganzen Gebiet.

*R. fastigiata* Ach. (= *Ramalina fraxinea* Ach. var. *fastigiata* Fr. (Berda u. S. 257).

Sie ist eine im Lubliner Land ziemlich seltene Art. In primären Waldassoziationen fand ich sie niemals. Am häufigsten wächst sie an Strassenbäumen oder in Obstgärten. An der Birne beim Hofe in Krasnobród; an Eschen an der Strasse in Samokłęski b. Lubartów.

*R. fraxinea* Ach.

Zerstreut auf dem ganzen Gebiete an Stämmen und in der Krone von Strassenbäumen, am häufigsten an alten Laubbäumen. Oft mit Apothezien. Jastków am Spitzhorn (*Acer platanoides*); an Eichen, an Pappeln u. Eschen in Kazimierz a. d. Weichsel und Samokłęski b. Lubartów.

*R. pollinaria* Ach.

An Stämmen und Ästen von Laubbäumen ziemlich häufig auf dem ganzen Gebiet. Am Stamm einer Birke und *Alnus glutinosa* in Samokłęski, Wald—„Borek”; in Barchaczów b. Zamość an Eichen. Ohne Apothezien.

\* *Usnea barbata* Hoffm. emd. J. Motyka.

Diese seltene Art hat auf unserem Gebiet zwei Standorte. In Zwierzyniec im Tannen-Buchenwalde an Tannenästen und in Jastków an Lärchen (*Larix europaea*) im gemischten Walde. Steril.

\* *U. ceratina* Ach.

Sie ist eine ziemlich häufige Art aber nur in unversehrten, ziemlich feuchten Wäldern. Zwierzyniec—Bukowa Góra im alten Tannen-Buchen-

walde mit Kiefer, an Kiefern, Fichten und Tannen: Glinianki b. Janów Lubelski an Tanne: Jastków an Lärchen und Kiefern im gemischten Walde. Ohne Apothezien.

\* — ssp. *incurviscens* (Arn.) J. Motyka.

Eine für *Abieteto-Fagetum* charakteristische Flechte. Sie hält sich nur in Urwaldpartien. Glinianki b. Janów Lub. am Stamm und Ästen der Tanne; Zwierzyniec an Fichte, Tanne u. Buche in der Baumkrone im Tannen-Buchenwalde.

\* *U. comosa* Röhl. ssp. *erosula* J. Motyka.

Zwierzyniec, Bukowa Góra an alten Tannen im Tannen-Buchenwalde. Steril.

\* — ssp. *scabriuscula* J. Motyka.

An Lärche in gemischem Walde in Jastków; an Tanne im Buchen-Tannenwald in Zwierzyniec. Steril.

\* — ssp. *similis* J. Motyka.

An alten Tannen im Tanne-Buchenwalde in Zwierzyniec—Bukowa Góra; in ebensolchem Walde am St. Rochus-Hügel in Krasnobród, und in Glinianki b. Janów Lub. an Tanne u. Buche. Steril.

\* *U. dasypoga* (Ach.) Röhl. emend. J. Motyka.

Ziemlich verbreitet zusammen mit ihrer Varietät in Buchen-Tannenwäldern und anderen gemischten Waldungen. Zwierzyniec im Tannen-Buchenwalde mit Kiefern beimengung an Tannenästen; Jastków im gemischten Walde an Weissbuchen, Lärchen, Kiefern und Eichenästen.

\* — var. *hirtella* J. Motyka.

Glinianki b. Janów Lub. in Tannen-Buchenwalde an Tanne; am Waldrande in Krasnobród an Fichte (*Picea excelsa*).

\* *U. dasypoga* Röhl. emend. J. Motyka ssp. *sublaxa* Vainio.

Äusserst selten. Einmal nur sammelte ich zwei Exemplare an alter Tanne im Tannen-Buchenwalde mit Kiefer in Zwierzyniec—Bukowa Góra.

\*\* *U. faginea* J. Motyka.

Ziemlich häufig an verschiedenen Bäumen in gemischten Wäldern. Manchmal mit zahlreichen Apothezien. Manche, in Berdau's Herbarium befindliche und als *Usnea barbata* beschriebene Exemplare mit Apothezien, entsprechen dieser Art. An Tannenästen im Buchen-Tannenwalde mit Kiefern an Bukowa Góra in Zwierzyniec; Krasnobród—St. Rochus-Hügel an Tannen. Jastków in gemischtem Walde an Lärchen.

\* *U. florida* (L.) J. Motyka ssp. *floridula* J. Motyka.

Nur in Wäldern vom *Abieteto-Fagetum*-Typus. Krasnobród am St. Rochus-Hügel an Tannenästen; in der Krone von Tannen im Tannen-Buchenwalde mit Kiefer in Zwierzyniec—Bukowa Góra. Mit Apothezien.

\* *U. glabrescens* (Nyl.) Räs.

Selten. An Tanne im Tannen-Buchenwalde mit beigemengten wenigen Kiefern in Zwierzyniec—Bukowa Góra.



*U. hirta* Hoffm. emend. J. Motyka.

Häufigste Art dieser Gattung. Kommt vor in Kiefernwäldern und manchmal an Strassenbäumen. Jastków b. Lublin; Hutków b. Krasnobród; Glinianki b. Janów Lubelski an Kiefer (*Pinus silvestris*); Jastków an Ästen von Lärche (*Larix europaea*); Korytków b. Frampol an Tannenzweigen (*Abies alba*) am Waldweg. Steril.

\* — *f. communis* J. Motyka.

An Kiefer in Hutków b. Krasnobród.

\* *U. hirta* ssp. *villosa* (Ach.) J. Motyka.

Żelewsko b. Biłgoraj an Tannenästen.

\*\* *U. implexa* J. Motyka.

An den Ästen einer alten Tanne im Tannen-Buchenwalde mit Kiefern an Bukowa Góra in Zwierzyniec.

\*\* *U. juncea* J. Motyka.

Zwierzyniec Bukowa Góra im Tannen-Buchenwalde an Tannen; Jastków, im gemischten Walde an Lärchen (*Larix europaea*).

*U. laricina* Vainio.

An Tannenästen in einen Teile eines Tannen-Buchenwaldes, worin die Lärche (*Larix polonica*) in einzelnen Exemplaren wächst, an Bukowa Góra in Zwierzyniec.

\* *U. longissima* Ach. f. *tenuis* Th. Fr.

Selten und nur in einem Teile eines Buchen-Tannenwaldes mit Fichte (*Picea excelsa*). An Tanne und Kiefer in Bukowa Góra in Zwierzyniec.

\*\* *U. mitis* J. Motyka.

In Glinianki b. Janów an Tannenzweigen in einem alten, verhältnismässig wenig devastierten Tannenwalde.

\* *U. plicata* Hoffm. emend. J. Motyka.

Selten und nur in unversehrten mit Fichte vermengten Wäldern. Zwierzyniec—Bukowa Góra im Tannen-Buchenwalde mit Fichte an einer Fichte (*Picea excelsa*); Krasnobród, St. Rochus-Hügel an Tannen im Tannen-Buchenwalde.

\* *U. sibirica* Räs.

Das einzige von mir gefundene Exemplar wuchs an Tannenästen im Buchen-Tannenwalde mit einer beträchtlichen Anzahl von Fichten in Zwierzyniec an Bukowa Góra.

\* *U. sorediifera* J. Motyka.

Selten. An Tanne im Tannen-Buchenwalde in Zwierzyniec Bukowa Góra und in Krasnobród, St. Rochus-Hügel an Tanne in ebensolchem Walde.

### Caloplacaceae.

\* *Caloplaca aurantiaca* Lightf. (= *Placodium aurantiacum* Hepp. Berdau, S. 273).

Berdau gibt sie aus der Umgebung von Warschau an. Im Lubliner Hügelland ist sie nicht selten, am häufigsten an Birken u. Espe (*Popu-*

*lus tremula*). Jastków am Rande eines gemischten Waldes an Espen; Puławy, Barchaczów, Krasnobród an Birke (*Betula verrucosa*).

*C. cerina* (Ehrh.) Th. Fr. (= *Placodium cerinum* Hepp.—Berda u, S. 274).

An Stämmen der Laubbäume in der Gegend von Kazimierz a. d. Weichsel (Berda u). An alten Strassenweiden in Jastków.

*C. citrina* Hoffm. (= *Placodium citrinum* Hepp.—Berda u, S. 273).

Ziemlich verbreitet an alten Steinmauern, Zäunen und ähnlichem Substrat, Krasnobród an Strassenblöcken; eine Kalkmauer am Friedhof in Łopiennik b. Krasnystaw; Hüttenzäune in Samokleski b. Lubartów.

*C. elegans* Th. Fr. (= *Placodium elegans* DC.—Berda u, S. 273).

Am häufigsten an Dachsteinen der Häuser manchmal an erraticen Granitblöcken in der Gegend von Puławy.

*C. murorum* Hoff. (= *Placodium murorum* DC.—Berda u, S. 272).

An alten Dächern, Holzwänden, an Sandsteinen fast überall zu finden, Puławy; Samokleski b. Lubartów; Rejowiec.

### Theloschistaceae.

\* *Xanthoria candellaria* (Ach.) Arn.

An Strassenbäumen. An Weide (*Salix alba*) in Jastków b. Lublin; an Eschen (*Fraxinus excelsior*) am Wege zwischen Puławy und Kazimierz. Nicht häufig.

*X. parietina* Beltram.

Auf dem ganzen Gebiet verbreitet an verschiedenen Bäumen und Steinen an Landstrassen. In Wäldern besonders an *Populus tremula*.

*X. polycarpa* (Ehrh.) Oliv. (= *Xanthoria parietina* Th. Fr. var. *polycarpa* Rabh.—Berda u, S. 270).

Sie ist beträchtlich seltener als die vorige. In der Krone von Lärchen (*Larix europaea*) am Waldrande in Puławy; dortselbst an *Berberis*; an Wildbirne (*Pirus communis*) in Łopiennik b. Krasnystaw.

### Buelliaceae.

\* *Buellia myriocarpa* Mudd.

Besonders an Erlen (*Alnus glutinosa*) häufig. „Borek“-Wald in Samokleski bei Lubartów; Jastków in einem gemischten Walde.

*Rinodina exigua* (Ach.) Th. Fr.

Auf der Rinde der Bäume, an alten Bretterzäunen, in der Umgebung von Puławy (Berda u, S. 276).

*Rinodina sophodes* Ach. (= *Rinodina polyspora* Th. Fr.—Berda u, S. 276).

Auf der Rinde mancher Bäume (Fichten, Weiden, Eichen). In Barchaczów bei Zamość; Jastków bei Lublin, an Eichen und Pappeln in einem gemischten Walde.

## Physciaceae.

### *Physcia aipolia* Nyl.

Eine häufige Flechte auf der Rinde der Aleenbäume, zerstreut in dem ganzen Gebiete. Jastków—an Spitzahornen, Weiden, Eschen: Majdan Ruszowski an Strassen-Espen, am Waldrande.

*Ph. ascendens* Bitt. (= *Physcia stellaris* var. *ascendens* Th. Fr.—Berdau, S. 266).

Im Berdau's Herbarium entsprechen kaum zwei Exemplare der Beschreibung dieser Art, hingegen gehört der Rest der Art: *Ph. tenella*.—Zahlreich auf der Rinde der Laubbäume, an alten Zäunen, manchmal an Strassensteinen.—Puławy; Jastków; Lopiennik bei Krasnystaw.

### *Ph. caesia* Nyl.

An Steinen unter Wohngebäuden in Włostowice, in Piotrowice beim Gut: Józefów bei der Landstrasse Garbów—Jastków. *Physcia caesia*-Exemplare, die sich in der Sammlung Berdau's befinden, sind typische *Physcia pulverulenta*.

### \* *Ph. grisea* A. Zahlbr.

Am häufigsten an Strassenseichen, Linden und Rosskastanien (*Aesculus Hippocastanum*). Jastków: an einer Weissbuche am Wege; Samokleski bei Lubartów; Kozłówka bei Lubartów; Krasnobród und in anderen Ortschaften. Auf dem ganzen Gebiete häufig.

### *Ph. obscura* Nyl.

An der Stammrinde der Strassenbäume in Begleitung verschiedener Arten dieser Gattung, *Parmelia sulcata*, *Xantoria parietina*, ziemlich häufig. Jastków an verschiedenen Strassenbäumen; an der Espe in Majdan Ruszowski bei Zamość am Waldrande.

### \* *Ph. orbicularis* (Neck.) Dtt. et Saruth.

Jastków an Strassenpappeln, an *Caragana frutescens* in einem verlassenen Bienengarten in Krasnobród.

### *Ph. pulverulenta* Nyl.

An Stämmen und teilweise in der Krone der Strassenbäume, manchmal an Bäumen am Waldrand. Häufig auf dem ganzen Gebiet. Jastków; Krasnobród; Majdan Ruszowski u. s. w. Mit Apothecien.

### *Ph. stellaris* Nyl.

Häufig auf der Rinde der Strassenbäume, Jastków an Pappelnstämmen, an den Ästen der, am Wege wachsenden, Lärchen (*Larix europaea*) zusammen mit *Parmelia subaurifera* in Puławy. Ohne Apothecien.

### \* *Ph. tenella* Bitt.

Strassenbäume, Holzzäune, Bäume am Waldrand. Häufig auf dem ganzen Gebiet. Jastków an Weiden; Puławy an Eschen und Pappeln; Rejowiec an Linden und Akazienbäumen (*Robinia pseudacacia*); Lopiennik bei Krasnystaw an *Aesculus Hippocastanum*. Steril.

*Anaptychia ciliaris* Mass. (= *Physcia ciliaris* DC.—Berdau, S. 266).

Eine auf dem ganzen Gebiet sehr verbreitete Flechte, besonders an Strassenbäumen häufig. In den Wäldern am häufigsten an Espe, Eiche

und Ulme. Immer mit Apothecien. Krasienin bei Lubartów an Pappeln; an Eichen in Kazimierz a. d. Weichsel; Barchaczów; an Eiche im gemischten Walde; Majdan Ruszowski bei Zamość an Espen im Buchenwalde, dort selbst an Buchen und Weissbuchen.

## LITERATURA.

- Berda u F. 1876. — Liszajniki Warszawskiego uczebnego okruga. — Dissert. (Handschriftl. Exemplar), Warszawa.
- Błoński F. 1890. — Wyniki poszukiwań florystycznych skrytokwiatowych, dokonanych w ciągu lata r. 1889 w obrębie 5-ciu powiatów Królestwa Polskiego. — Pamiętnik Fizjograf. T. X. S. 1—64.
- Degelius (Nilsson) G. 1931. — Zur Flechtenflora von Angermannland. — Arkiv. f. Botanik 24, No. 3, S. 1—122.
- 1932. — Lichenologiska bidrag. IV. — Bot. Not. S. 278—294.
- Du Rietz G. E. 1924. — Kritische Bemerkungen über die *Parmelia perlata*-Gruppe. — Nyt. Mag. f. Naturv. 62, S. 63—82.
- 1925. — Flechtensystematische Studien V. — Bot. Not. S. 1—16.
- 1926. — Vorarbeiten zu einer Synopsis Lichenum I. Die Gattungen *Alectoria*, *Oropogon* und *Cornicularia*. — Arkiv. f. Bot. 20 A, No. 11, S. 1—43.
- Erichsen C. F. E. 1930. — Lichenologische Beiträge. — Hedwigia 70, H. ¾, S. 216—233.
- Filipowicz K. 1881. — Spis mchów, wątrobowców i porostów z niektórych stanowisk Królestwa Polskiego, a mianowicie z doliny Ojcowskiej i Bentkowskiej, okolic Warszawy, Łukowa, Puław i Brześcia Litewskiego, zebranych w latach 1877—1879. — Pam. Fizjogr., I, S. 258—267.
- Fries Th. M. 1871—1874. — Lichenographia Scandinavica, I. 1871, II. 1874.
- Hoeg O. 1923. — The corticolous Norwegian *Pertusariaceae* and *Thelotremaeae*. — Nyt. Mag. f. Naturv. 61, S. 139—178.
- Kluk Krz. Ks. 1787. — Dykejonarz roślinny. II, S. 79—87.
- Krawiec F. 1933. — Materiały do flory porostów Pomorza. — Acta Soc. Bot. Poloniae, X, Nr. 1, S. 25—47.
- Lyngbe B. 1916. — A Monograph of the Norwegian *Physciaceae*. — Vidensk. Selsk. Skr. Mat. Nat. Klasse, No. 8, S. 1—110.
- Magnusson A. H. 1932. — Beiträge zur Systematik der Flechtengruppe *Lecanora subfusca*. — Meddel. fran. Göteborgs Bot. Tradgard. 7, S. 65—87.
- 1933. — Gedanken über Flechtensystematik und ihre Methoden. — Meddel. fran. Göteborgs Bot. Tradgard. 8, S. 49—76.
- Motyka J. 1927. — Studja nad nadrzewnymi zespołami porostów w lasach okolic Grybowa, jako przyczynek do znajomości typów lasów w Beskidach. — Sylwan (styczeń—lipiec), S. 1—35.
- 1930. — Materiały do flory porostów Śląska. — Wydawnictwa Muzeum Śląskiego w Katowicach, Dz. III, Nr. 2, S. 1—28.

- Räsänen V. 1931. — Die Flechten Estlands. Mit einer Bestimmungstabelle der wichtigsten nord und mitteleuropäischen Flechtenarten und Varietäten I. Helsinki, S. 1—162.
- Schultz Karl. 1931. — Die Flechtenvegetation der Mark Brandenburg. Fedde, Repertorium. Beihefte 67, S. 1—197.
- Sulma T. 1933. — Materjały do flory porostów Czarnohory. — Kosmos A. 57, H. I—IV (1932), S. 19—38.
- 1935. — Beiträge zur Ökologie und Verbreitung der Flechten auf dem Lubliner Hügelland. — Bull. d. l'Acad. Polon. d. Scienc. et d. Lettr. Cl. d. Scienc. Math. et Natur. Serie B: Scienc. Nat. (I). S. 77—100.
- Vainio E. A. 1921—1922. — Lichenographia Fennica. Pars I. 1921. Acta Soc. pro Faun. et Fl. Fenn. 49, Nr. 2, S. 1—274, Pars II. 1922, Ibid, 53, Nr. 1, S. 1—340.
- Zahlbruckner A. 1926. — Lichenes. B. Spezieller Teil. — Engler-Prantl: Die natürlichen Pflanzenfamilien. 2. Aufl. 8. Bd. Leipzig. 1926.
- 1922—1928. — Catalogus lichenum universalis. — Bd. I—V.