

Zur Flechtenflora Norddalmatiens.

(Adatok északi Dalmátia zuzmóflórájához.*)

Irta: { Mir. Servit.
Von: }

Ein für wissenschaftliche Bestrebungen wahrhaft glänzendes Verständnis seitens meiner militärischen Vorgesetzten, namentlich meines Schulkommandanten, Herrn Hauptmann NAPOLEON und der Herrn Instruktionsoffiziere, Oberleutnant BONAVENTURA, Oberleutnant VON FORMENTINI und Oberleutnant PEREL, ermöglichte es mir, in Rahmen der genauen Erfüllung des militärischen Dieustes, während der Ableistung meiner Dienstpflicht als Einjährig Freiwilliger mich im J. 1907/1908 mit dem Studium der Flechten des nördlichsten Teiles Dalmatiens befassen zu können. Auf diese Weise wurde das Material zu der vorliegenden Arbeit zustande gebracht, welche die strikte Zusammenfassung der Ergebnisse meiner zahlreichen, in dem erwähnten Gebiete unternommenen Exkursionen enthält. Ich erfülle nur eine angenehme Pflicht, wenn ich den obgenannten Herren meinen herzlichsten und ergebensten Dank für ihre gütige Förderung ausspreche.

Ebenso zolle ich Herrn Dr. A. ZAHLBRUCKNER, k. u. k. Kustos und Leiter der botanischen Abteilung des k. u. k. naturhistorischen Hofmuseums, dessen verdienstvollen, grundlegenden Abhandlungen über die balkanische, speziell dalmatinische Flechtenflora mir als unentbehrliche Studien- und Orientierungsbehelfe gedient haben, dafür, dass er mit grosser Zuvorkommenheit so gütig war, einen Teil des dieser Arbeit zugrunde liegenden Materials durchzusehen, meinen verbindlichsten Dank.

Verrucariaceae.

Verrucaria marmorea Scop.

Auf sonnigen, grösstenteils ausgetrockneten Kalkfelsen auf der Anhöhe Vrševo, 180 m. bei Bibinje, Casa rossa, Bokanjac. Im Karstterrain zwischen Musap stan und Baričević. Bukovica-gebirge: verbreitet in der Umgebung der Höhle Pržun.

Var. *rosea* (MASS.) ZAHLBR.

Auf Kalksteinen bei Petranović nächst Polešnik. Velebit-geb.: an Kalkfelswänden in der Vel. Paklenica, 800 m.

Verrucaria coerulea (ROM.) D. C.

*) A szerző cikkében felsorolja az önkéntes katonai szolgálati éve alatt Zara vidékén s a Velebiten gyűjtött zuzmókat. (Szerk.)

Auf Kalksteinblöcken bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica in Gesellschaft mit *Acarospora glaucocarpa*, *Caloplaca gilva* var. *areolata* und *Lecidea opaca*.

Verrucaria calciseda D. C.

Eine der häufigsten Flechten Norddalmatiens.

Bezüglich des Substrates kommt sie normal auf mehr weniger zersetztem Kalkstein vor, seltener auf intaktem Gestein.

Verrucaria Dufourei D. C.

Velebitgeb.: in der Schlucht Vel. Paklenica, auf Kalkstein.

Verrucaria limitata KRMPH.

Bokanjačko Blato, auf aus dem Boden hervorragenden Kalksteinblöcken. Podestrane oberhalb Castel Venier, 170 m. Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun. Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica, 600 m, an Kalkfelsenwänden.

Bei unseren Lokalitäten wächst *V. limitata* gewöhnlich in Gesellschaft mit *V. calciseda*, *Arthopyrenia conoidea* und *Blastenia rupestris* an nicht zu harten Kalksteinfelsen mit bestimmter, konstanter Feuchtigkeit, wo sie runde Flecken bildet.

Verrucaria rupestris SCHRAD.

In ganzem Gebiete häufig.

Verrucaria dolomitica (MASS.) KÖRB.

Auf mehr weniger intaktem Kalkstein in ganzem Gebiet zerstreut. Im Velebitgebirge grösstenteils allein grosse Flächen mit ihren Peritheciummündungen punktierend.

Verrucaria nigrescens PERS.

Diese häufigste *Verrucaria*-art kommt in verschiedenen Formen auf Kalkstein vor, ohne Rücksicht ob er noch intakt oder in verschiedenem Grade zersetzt ist. Namentlich auf ausgetrockneten, der Sonne ausgesetzten Steinen ist diese Flechte sehr auffällig, durch ihre dunkle Thallusfarbe mit dem weisslichen Farbenton der Unterlage kontrastierend.

Verrucaria viridula ACH.

In der Niederung bei Zara auf Kalk- und Sandstein verbreitet, ferner sehr häufig auf Kalktuff in dem Bukovica-gebirge, mit Vorliebe in Unebenheiten des Substrates. Ebenso wächst sie nicht selten auf dem Mörtel der in Norddalmatien so zahlreichen Ruinen und zerfallenen Hütten.

Verrucaria fuscilla (TURN.) KÖRB.

Velebit: auf Kalkstein der steilen Felsenwände der Schlucht Vel. Paklenica, 400 m.

Verrucaria lecideoides (MASS.) KÖRB.

Velebit: auf Kalkstein bei Knežević, ca 800 m. abs. Höhe.

Stauwothle caesia ARN. Flora 1858, p. 251; Körber, Parerga lichenol. 1865, p. 337.

Auf Kalksteinen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Bukovica: in der grossen Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Die Flechten von beiden Standorten vollkommen übereinstimmend mit 9—15 μ breiten, 25—38 μ langen, leicht gebräunten Sporen und 2·4—2·8 μ breiten Hymenialgonidien.

Staurothele succedens (REHM.) ARX. Tyrol XXI. p. 149.

Auf kleinen, auf dem Boden liegenden Kalksteinchen zwischen Sv. Jelena und der Kote 21 an der Strasse Zara-Čurković.

Sporen fast farblos, 10—12 μ breit, 20—26 μ lang, Hymenialgonidien 3 μ im Durchmesser.

Dermatocarpaceae.

Dermatocarpon cartilagineum (KÖRBER.) ZAHLBR.

Auf dem Erdboden zwischen Moos mit *Caloplaca fulgens*, *Lecanora lentigera* und *Cladonia rangiformis*.

Auf der Anhöhe Križ, ca 100 m. und auf der Malpaga, 120 m. Jaruga bei Razance. Velebit: bei Knežević, ca 700 m.

Dermatocarpon cinereum TH. FRIES.

Auf dem Erdboden in Weingärten bei Sveta Jelena zwischen Zara und Bibinje.

Diese Art wurde für eine «alpine» Flechte gehalten; doch auch die dalmatinischen Standorte sprechen nicht dafür. Die angeführte Lokalität befindet sich 4 m oberhalb des Meerspiegels, diejenige auf dem Arbe 100 m.

Dermatocarpon monstrosum (MASS.) WAINIO.

Auf Kalksteinen zwischen den Koten Malpaga und Križ 100 m. Auf Kalksteinblöcken an der Strasse bei Islam Latinski nächst Possedaria. Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica.

Dermatocarpon adriaticum ZAHLBR.

Podestrane bei Castel Venier, in einem Wasserrisse in den Straudfelsen am Mare della Montagna.

Diese Flechte, welche kleine, schwärzliche Flecken an konstant von halbsalzigem Wasser überrieselten Kalkfelsen bildet, stellt eine unauffälligere Form dieser hochinteressanten Art vor, mit sehr dünnem Thallus und kleineren Apothezien. Die habituelle Ähnlichkeit mit *Ferrucaria maura*, abgesehen von halbgesenkten Perithezien, tritt deutlich vor.

Dermatocarpon rufescens TH. FRIES.

Zwischen Malpaga und Križ, ca 120 m., an Kalkfelsen. Bukovica: unterhalb der Höhle Pržun bei Karin.

Dermatocarpon hepaticum TH. FRIES.

An geeigneten Stellen in ganzem Gebiet verbreitet. Nächst Zara bei Bellafusa, Sveta Jelena, oberhalb Bibinje ca 50 m., Ploča, Križ 100 m. Bei der Torrete Keneša, bei Sekanović und auf der Anhöhe Matak, Kote 47 zwischen Ljubač und Razance.

Eine der wichtigsten Arten der Flechtenformationen des nackten Erdbodens und speziell nach eingetretenem Regen eine

recht auffallende Flechte, welche stellenweise ganze Flächen, namentlich bei Bibinje und San Cassiano bedeckt.

Dermatocarpon miniatum (L.) MANN.

Velebit: an Kalksteinfelsen bei Knežević, ca 700 m.

Var. *papillosum* MÜLL. ARG.

Velebit: an Kalkfelsen bei Knežević, ca 700 m.

Var. *complicatum* (Sw.) TH. FRIES.

Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica, an Kalksteinwänden, ca 400 m.

Agonimia tristicula f. *pallens* ZAHLER.

Über Moosen bei Baričević, ca 50 m. und an Strand zwischen Razance und Castel Venier.

Pyrenulaceae.

Microthelia marmorata (HEP.) KÖRB

Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica, an Kalkfelsen, 400 m.

Arthopyrenia analepta ACH.

An verschiedenen Laubbäumen und Sträuchern in ganzem Gebiet verbreitet. Im Velebit an Eschen.

Arthopyrenia fallax NYL.

An glatter Rinde von *Carpinus* unterhalb der Gradina bei Possedaria. Velebit: an Eschen auf dem Berge Prag, 700 m.

Arthopyrenia Fraxini MASS.

Velebit: Wie es scheint ziemlich verbreitet an Eschenrinde. Gesammelt auf den Bergen Prag und Kapela. Bukovica: bei Lončar an Eschen.

Arthopyrenia cinereopruinosa SCHAEER.

Nordabhang der Anhöhe Tustica bei Porto Cassiano, 80 m. Velebit: an Eschen auf dem Berg Kapela und bei Knežević.

Im Velebit ist diese Art ziemlich auffällig an ca 1 cm. dicken Eschenästen, wo sie weissliche Flecken auf der von schwarzen Hypothalluslinien verschiedener Flechten zierlich durchkreuzten Rindenoberfläche bildet.

Arthopyrenia rhypontella KERNST.

Velebit: auf dem Berg Kapela, 1000 m., an Eschen.

Arthopyrenia saricola MASS.

Velebit: an Kalksteinwänden in der Schlucht Vel. Paklenica, ca 300 m.

Arthopyrenia Kelpi KÖRBER, Parerga lichenol. 1865 p. 387.

Am Strande bei Albanese, nächst Zara.

Sporen zweiteilig, 3—7 μ breit, 13—15 μ lang. Diese sehr interessante Flechte kommt hier am Strande auf kleinen, abgerundeten Kalksteinchen vor, welche sie mit ihrem dunklem, algenähnlichem Thallus fleckenförmig überzieht und ist namentlich während der Flut durch das Kolorit unter dem Wasser auffallend.

Arthopyrenia gemmata (ACH.) MÜLL.

An alten Eichen bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica, ferner bei Sveti Petar östlich von Bibinje. Bukovica: an Eichen bei Radeka Stan, Lončar und bei Obrovazzo.

Arthopyrenia conoidea (FR.) OLIV.

An schattigen Kalkfelsen bei Sekanović und auf Sandsteinen der Steinriegel zwischen Stani und dem Reservoir östlich von Zara.

f. cuprea (MASS.) ZAHLBR.

Malpaga 110 m., Kalkfelsen in der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara, ferner auf der Anhöhe zwischen Stani und Ploča. Auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier, ebenso auf Kalkstein.

Lepthoraphis quercus (BELTR.) KÖRB.

Vrševo, östlich von der Tustica bei Cassiano, 200 m., an Eichen.

Porina carpinea (PERS.) ZAHLBR.

Baričević bei Bokanjac, an Eichen.

Es ist auffallend, wie schwach die Gattung *Porina* in Norddalmatien vertreten ist. Dr. Zahibuckner führt in seinen Vorarbeiten aus Dalmatien, u. zw. ausschliesslich aus dem südlichen Teile des Landes, nicht weniger als sechs Arten, darunter eine neue an, wogegen wir in unserem Gebiete nur eine Spezies konstatieren konnten.

Blastodesmia nitida MASS.

Bukovica: an Eschen bei Lončar, 300 m. Velebit: wahrscheinlich weit verbreitet. Häufig an Eschen auf den Bergen Prag und Kapela.

Pyrenula nitidella (FLK.) MÜLL. ARG.

Kozmatac bei San Cassiano, an *Quercus Ilex*, ca. 30 m.

Trypetheliaceae.*Tomasellia arthonioides* MASS.

Tustica bei San Cassiano, an Eschen und *Arbutus Unedo*. Bukovica: an Eschen bei Lončar, 300 m. Velebit: häufig an Eschen bei Knžević und auf dem Prag.

Die Leitart der Flechtengesellschaften an jüngerer Eschenrinde. Namentlich die Nordseite der 2-5 cm. dicken Eschenstämme und Äste ist fast immer gänzlich mit unregelmässigen Stroman punktiert und durch den Hypothallus zierlich, netzförmig bezeichnet.

Caliciaceae.*Calicium parietinum* ACH. Vet. Ak. Handl. p. 260.

An Ölbäumen bei San Cassiano, an trockenem, hartem Ölbaumholz.

Arthoniaceae.

Arthonia radiata (PERS.) TH. FRIES.

Auf der Anhöhe Tustica bei San Cassiano, an *Arbutus Uredo* und an Eschen; bei Kozmatac auf Rinde von *Quercus Ilex*. Zwischen den Kapellenruinen Sv. Martin und Sv. Petar, an *Fraxinus Ornus*. Am Bach unterhalb der Gradina bei Possedaria an Eschen und *Carpinus* sp., am Bache Krneša zwischen Poljica und Razance an *Cotinus Coggygria*, ferner auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier, an Eschen. Bukovica: an Eschen bei Lončar.

Arthonia punctiformis ACH.

Nordabhang der Tustica, an *Quercus Ilex*; Brunnen Svrda südlich von Babin Dub, an Kirschenstämmen, Dražnica auf der Kôte 67 oberhalb Punta Amica, an Eichen und bei Baričević nordöstlich von Bokanjac an Mandelbäumen. Kôte 57 zwischen Bokanjačko blato und Polako, an Eichen. Bukovica: bei Briševo und Obrovazzo. Velebit: an Eschen in der Schlucht Vel. Paklenica.

Graphidaceae.

Opegrapha Duriaei MONT.

Sekanović bei Razance, an Kalktuffelsen, ca. 25 m. abs. Höhe.

Opegrapha saxatilis DC.

An schattigen Kalkfelsen in der näheren Umgebung Zara's, recht häufig: Malpaga, Križ, Bibinje, Albanese, Bokanjac etc. Seltener auf Mörtel, so in einer Hüttenruine zwischen Bokanjac und Kožin und in der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara. Bukovica: nicht selten auf Kalk, auf Sandstein in der Schlucht unterhalb der Höhle Pžun.

Opegrapha herpetica ACH. Methodus lichenum (1803) p. 23.

— *Opegrapha herpetica* var. *rubella* Schaer. Enumeratio (1850) p. 155.

Krneša potok zwischen Poljica und Razance, an Stämmchen von *Cotinus Coggygria*.

Opegrapha atra PERS.

Baričević zwischen Bokanjac und Murvica, an Eichen; Podestrane bei Castel Venier, an Eschen und am Bach unterhalb der Gradina westlich von Possedaria, an Maulbeerbäumen. Velebit: an Eschen bei Skulinovac und auf dem Prag.

Opegrapha varia PERS.

Kozmatac bei San Cassiano, auf Rinde von *Quercus Ilex*.

Pycnoconidien 0.4—0.6 μ . breit, 3—4 μ . lang.

Opegrapha diaphora NYL. Pyr. Or. (1891) p. 40; Hue, Addenda (1886) p. 243, nr. 1530. — *Opegrapha varia* var. *diaphora* Ach. Synopsis (1814) p. 77.

An Eichen in der Mulde Dražnica auf der Kôte 67 bei Zara, an Eschen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier und an alten Eichenstämmen bei der Kapelle Sv. Petar, 100 m.

Graphis scripta var. *pulverulenta* ACH.

Bukovica: an Eschen bei Karin 30 m. und bei Lončar 120 m.

Var. *serpentina* ACH.

Velebit: an Buchen unterhalb Prag, 650 m.

Diploschistaceae.

Diploschistes scruposus (L.) NORM.

Anhöhen oberhalb Casa possa bei Zara.

Var. *albissimus* (ACH.) ZAHLBR.

Auf Terra rossa bei Žunić nächst Castel Venier und auf lehmigem Boden in einem Hain zwischen Poljica und Kôte 81 Ljubac, mit *Acarospora Schleicheri*.

Var. *arenarius* (ACH.) ZAHLBR.

Auf der Erde zwischen Belafusa und Kote 67 bei Zara.

Var. *bryophilus* (ACH.) ZAHLBR.

Vielfach auf dem Nordabhang der Anhöhe Tustica bei San Cassiano, 50—100 m.: bei Čurković und in der Jaruga bei Razance.

Var. *parasiticus* (HOFFM.) ZAHLBR.

Auf dem Erdboden auf Thallus primarius von *Cladonia foliosa* in der Formation von *Erica scoparia* bei der Kapelle Sv. Petar und ebenso in der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara. Ohne jede Spur von eigenem Thallus, nur mit Apothecien, bloss den Podetien von *Cladonia rangiformis* aufsitzend zwischen Belafusa und Kote 67. Velebit: Auf Lagerschuppen von *Cladonia pyxidata* bei Knežević, 800 m.

Diploschistes ocellatus (VILL.) NORM.

Auf Kalksteinen bei Stani und Čurković in der Nähe von Zara. Bukovica: Dračina bei Karin, an Kalkfelsen. Velebit: an senkrechten Kalkfelsenwänden unterhalb des Gipfels des Berges Prag, circa 900 m. hoch und ähnlich in der Schlucht Vel. Paklenica.

Gyalectaceae.

Petractis clausa (HOFFM.) ARX.

Malpaga, 110 m., auf Kalksteinen; oberhalb Bibinje, 50 m., Kalksteingerölle. Am häufigsten auf kleinen, teilweise im Boden steckenden Kalksteinchen bei Bokanjac und Bokanjačko blato. Bukovica: im Bach unterhalb der Höhle Pržun. Velebit: an Kalkfelsenwänden bei Knežević, 900 m.

Gyalecta geioca EL. FRIES, Lichenographia eur. ref. (1831) p. 196. — *Lichen geiocus* Wahl. in Vet. Ak. Handl. 1806, p. 142.

— *Secoliga geioca* Körb. Parerga lichenol. (1865) p. 111.

Velebit: auf der Erde bei Knězević, 800 m. abs. Höhe.

Sporen 6—8 μ breit, 15—20 μ lang.

Gyalecta thelotremoides BLOMB. FORSS. Enum. Scand. p. 101.

— *Thelotrema gyalectoides* MASS. Ricerche (1852) p. 142. — *Secoliga gyalectoides* Körb. Parerga lichenol. (1865) p. 110.

Velebit: an glatten Kalkfelsenwänden oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, ca. 400 m. abs. Höhe.

Sporen bis achteitlig, 4.5—6.5 μ breit, 38—45 μ lang. Habituell kommt diese schöne Flechte der von DR. ZAHLBRUCKNER beschriebenen *Gyalecta Lütkemülleri* A. ZAHLBR. sehr nahe, doch sind die anatomischen Merkmale beider Arten sehr verschieden.

Gyalecta croatica SCHUL. et ZAHLBR.

Kozmatac bei San Cassiano, 20 m., an *Quercus Ilex*. In grösserer Menge in der Mulde Dražnica auf der Kôte 67, ferner bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica an Eichen und Stämmchen von *Hedera Helix*. Bukovica: bei Radeka stan, 300 m. abs. Höhe, an Eichen.

Mit Rücksicht auf den Mangel von bejahrten Bäumen ist diese interessante Flechtenart in der Tieflage der engeren Umgebung Zaras verhältnismässig ziemlich verbreitet, kommt überall dort vor, wo ältere Eichenstämme in Schatten und Feuchtigkeit wachsen. *Gyalecta croatica* würde entschieden zu den häufigsten baumbewohnenden Krustenflechten Norddalmatiens gehören, wenn entsprechende Lokalitäten in diesen, grösstenteils baumlosen Gegenden nicht so selten wären.

Gyalecta truncigena HEPP. Fl. Eur. Nr. 27. — *Lecanora truncigena* Nyl. Scand. (1860) p. 190. — *Bacidia abtrusa* Körb. Systema (1855) p. 187.

An Eichen bei Baričević nordöstlich von Bokanjac, ca. 50 m.

Lecideaceae.

Lecidea olivacea (HOFFM.) ARN.

In der Niederung und im Gebirge ziemlich häufig, auf Rinde alter Laubbäume.

Var. *achrista* (SOMRF.) ARN.

Tustica, an *Carpinus* sp., *Quercus Ilex* und *Juniperus Oxycedrus*. Kozmatac bei San Cassiano, an Rinde von *Quercus Ilex*. Baričević zwischen Bokanjac und Murvica, an Eichen und auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier an *Ostrya*.

Var. *geographica* BAGL.

An Eichen bei Baričević. An Rinde von *Fraxinus Ornus* zwischen den Kapellenruinen Sv. Petar und Sv. Martin.

Lecidea parasema Ach.

Auf der Anhöhe Sv. Cyprian östlich von Zara, 100 m. an Ölbäumen. An Eichen bei Baričević, auf Rinde von *Myrtus communis* auf der Anhöhe Matak. Velebit: häufig an Eschen bei Kněžević, 600—1000 m., in der Schlucht Vel. Paklenica 500 m. und auf dem Passübergang bei Mali Halan, 900 m.

Lecidea erythrophaea Flk.

Karaban südöstlich von Zara, ca. 2 m. abs. Höhe, am Stammgrunde von *Pistacia Lentiscus*.

Lecidea immersa Körb.

Auf Kalksteinen, an Kalkfelsen und Ruinenmörtel häufig in der Niederung Dražnica, Sv. Martin (103 m.), Casa rossa, Malpaga, Križ, Bokanjačko blato, Kožin, Matak, Sekanović, Radovin und Latinski Islam. Bukovica: Orljak, Kruševo, Höhle Pržun und Dupori.

Lecidea cyclicsa (Mass.) Nyl.

Bukovica: an Kalkfelsen unterhalb der Höhle Pržun.

Lecidea Berengeriana Th. Fries, Lichen. Scand. (1871) p. 433. — *Biatora Berengeriana* Mass. Ricerche (1852) p. 128. —

Lecidea miscella Smrft. Suppl. Fl. Lapp. (1826) p. 158.

Velebit: über Moosen bei Knežević, 950 m. abs. Höhe.

Sporen 5—7 μ breit, 16—20 μ lang.

Lecidea fuscorubens Nyl.

In einer Verschneidung des westlichen Abhanges der Anhöhe Tustica bei San Cassiano, 100 m., auf Kalkstein. Auf Sandstein an dem Krneša potok bei Razance. Podestrane bei Castel Venier, Kote 180, auf zersetztem Kalkstein.

Die Flechten von den zwei Standorten, wo sie auf intaktem, hartem Kalkstein wachsen, besitzen eine sehr mangelhaft entwickelte Kruste, wogegen diejenigen von Sandstein am Bache Krneša einen normalen Thallus zeigen.

Lecidea fuliginosa Th. Fries.

In einer Mulde auf der Kote 67 nordwestlich von Zara, auf *Polyporus* sp. an einer alten Eiche.

Lecidea decipiens Ach.

Auf der Erde in der Niederung nicht selten, namentlich häufig in den Gestrüppformationen bei Bibinje. Auf Terra rossa der Anhöhen Križ 130—150 m., zwischen Malpaga und Križ, Ploča Kote 81, bei Čurković, Belafusa, Sveta Jelena, ferner auf der Anhöhe Matak bei Razance, bei Žunić zwischen Castel Venier und Possedaria. Bukovica: oberhalb der Felswände bei Dupori.

Lecidea lurida (Sw.) Ach.

In der Schlucht Krivača unterhalb der Anhöhe Tustica auf Kalkstein. An Kalkfelsen zwischen den Koten Križ und Malpaga, 120 m. Bei Casa rossa. Spada, bei Bokanjac und Belafusa und auf der Kote 67 nordwestlich von Zara. Bukovica: auf dem

Berge Orljak, 500 m. und in der Schlucht unterhalb der Höhe Pržun.

Lecidea opaca (DUF.) EL. FRIES.

Auf Sandsteinblöcken bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica.

Catillaria olivacea (EL. FRIES.) ZAHLBR.

Malpaga, 120 m.; Nordabhang der Tustica, 100 m.; zwischen Sveta Jelena und Kote 21 bei Zara, bei Bokanjac. Bukovica: unterhalb der Höhle Pržun.

Catillaria nigroclavata (NYL.) ZAHLBR.

Nordabhang der Tustica, 80 m., an Stämmchen von *Arbutus Uredo*. In der Mulde Dražnica auf der Kote 67 bei Zara, an älteren Eichen. Häufig in den Hainen bei Baričević, an Eichen und Eschen, ferner auf der Anhöhe Kote 57 zwischen dem periodischen See Bokanjačko blato und Jurlina.

Catillaria synochea TH. FRIES. Lichenogr. Scand. (1871) p. 577. — *Lecidea synochea* Ach. Vet. Ak. Handl. 1808, p. 236. — *Biatorina synochea* Körb. Parerga lichenol. (1865) p. 381.

Bukovica: Lončar, an abgerindeten Eichenstämmen.

Catillaria lenticularis (ACH.) TH. FRIES.

Verbreitet in der Umgebung von Zara, sonst selten. Oberhalb Santa Amica, an Kalkfelsen in der Nähe des katholischen Friedhofes, Ruine gegenüber den Militärschiesstätten, am Strand bei Albanese, Igljica stan südlich von Babin Dub, ferner bei Sekanović, auf der Anhöhe Matak bei Razance. Bukovica: bei dem Meierhofe Visić Radeka auf Kalkstein.

Catillaria athallina (HEP.) HELB.

Anhöhe Malpaga, östlich von Zara, 100 m., auf Kalkstein.

Bacidia acclinis ZAHLBR. in Engler, Die nat. Pflanzenf. Flechten, 1905, p. 135. — *Arthrosporium accline* Körb. Systema Lich. Germ. 1855) p. 270. — *Lecidea acclinis* Nyl. Scand (1860) p. 219.

Baričević zwischen Bokanjac und Murvica, an Apfelbäumen. Crnačke Grobnice, Kote 78 bei Zemunik, an Stämmchen von *Paliurus aculeatus*. Häufiger auf der Kote 57 zwischen dem periodischen See Bokanjačko blato und Jurlina, an Rinde jüngerer Eichen.

Charakteristische Art für glatte Rinde nicht zu dicker Aeste der Eichensträucher, wo sie grösstenteils zusammen mit der habituell ähnlichen *Catillaria nigroclavata* zu wachsen pflegt.

Bacidia Naegeli (HEP.) ZAHLBR.

Am Bache unterhalb der Gradina bei Possedaria an Stämmen von *Morus* und *Carpinus*. An Eichen auf der Anhöhe Podastrane bei Castel Venier.

Bacidia sabuletorum (FLK.) ZAHLBR.

Nordabhang der Tustica bei San Cassiano; Anhöhe zwischen Stani und Musapstan, bei Baričević, Sekanović, Krneša potok und Jaruga bei Poljica. Überall auf Moos.

Bacidia sphaeroides (DICKS.) TH. FRIES.

Schattige Felsenwände in der Nähe des katholischen Friedhofs bei Zara, auf der Anhöhe Sv. Cyprian und zwischen Stani und Musapstan. Auf Moos. Bukovica: auf Moosen in Felsenritzen unterhalb der Höhle Pržun.

Bacidia rubella (EHR.) MASS.

An alten Eichen in der Mulde Dražnica auf der Kôte 67 bei Zara und bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica. An Stämmchen von *Pistacia Lentiscus* bei Karaban, in Gesellschaft mit *Lecidea erythrophaea*. Velebit: an Buchen auf dem Berg Prag, ca. 700 m.

Bacidia endoleuca (NYL.) KICKX.

Auf Rinde von *Erica scoparia* bei Kozmatac.

Bacidia abbrevians TH. FRIES Lichenogr. Scand. (1871) p. 362. — *Bacidia bacillifera* Nyl. Lich. Scand. (1860) p. 210. — *Bacidia bacillifera* var. *abbrevians* Nyl. in Flora 1869, p. 413.

Auf holzigen Teilen von *Euphorbia spinosa* in verlassenen Weingärten zwischen der Kapellenruine Sveta Jelena und der Kôte 21 an der Strasse Zara—Čurković.

Sporen 10—3 μ breit, 16—21 μ lang.

Bacidia muscorum (Sw.) ARX.

Auf Moosen an Kalkfelsen der Anhöhen südöstlich von Zara: Križ ca 120 m., in der Nähe der Kapelle Sv. Petar ca. 100 m. hoch und auf dem Nordabhang der Tustica bei San Cassiano.

Toninia coeruleonigricans (LIGHTF.) TH. FRIES.

Auf der Erde in der Niederung recht häufig, in höheren Lagen seltener. In den Bukovica- und Velebitgebirge nicht gefunden.

Toninia candida (WEB.) TH. FRIES.

In Felsenrissen bei Casa rossa und auf der Anhöhe zwischen Malpaga und Križ. Bukovica: an Kalkfelsen an der Zrmanja bei Obrovazzo.

Toninia tabacinum (REN.) ZAHLBR.

An Kalktuffelsen bei Sekanović zwischen Poljica und Ražance. Gemeinschaftlich mit *Opegrapha Duriaei*, *Lecanora atra* und *Lecanora polytropa* var. *calciseda*.

Toninia aromatica (SM.) MASS.

Auf Kalk- und Sandstein nicht selten in ganzem Gebiet mit Ausnahme von Velebit.

Cladoniaceae.

Cladonia rangiformis var. *pungens* (ACH.) WAINIO.

Nordabhang der Tustica bei San Cassiano, zwischen Moosen in der Ericaformation bei der Kapellenruine Sveti Petar östlich von Bibinje. Im Hain zwischen Poljica und Ljubač.

Var. *foliosa* (FLK.) WAINIO.

Nordabhang der Tustica und in der Nähe der Ruine Sveta Jelena.

Var. *muricata* (DEL.) ARN.

Casa rossa und Albanese bei Zara.

Cladonia furcata var. *palamaea* (ACH.) NYL.

In der Umgebung Zara's in der Nähe des Friedhofes, bei Čurković, Bibinje und Ceraria, grösstenteils in verlassenen Weingärten zwischen Gras und Moosen. Bukovica: Bei Dupori am Strande des Mare di Karin.

Var. *pinnata* (FLOERK.) WAINIO.

Velebit: bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 700 m.

Cladonia pyxidata var. *neglecta* (FLOERK.) MASS.

Im Olivenhain bei San Cassiano, zwischen Poljica und Ražance, auf der Anhöhe Matak. Auf dem Nordabhang der Tustica.

Var. *pacillum* (ACH.) FLOT.

Im Table Lokva östlich von der Anhöhe Tustica, auf dem Križ und in der Nähe der Kapelle Sveti Petar. Bukovica: in der tiefen Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Cladonia pityrea (FLOERK.) EL. FRIES.

Velebit: bei Knežević an Basis der Föhrenstämme und auf humusreichem Erdboden.

Cladonia foliacea var. *convoluta* (LAM.) WAINIO.

Eine der auffallendsten Flechten der Niederung, so namentlich in Zara's Umgebung sehr häufig, vorzugsweise auf den mit kleineren Kalksteinchen bestreuten Flächen der Terra rossa. Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Acarosporaceae.

Biatorella fossarum TH. FRIES.

Auf kalkhaltiger und humusreicher Erde in der engeren Umgebung Zara's auf der Anhöhe Križ—Malpaga auf angepflogenem Humus in grösseren Felsenrissen, ferner an einer Erdböschung in der Draga; Igljica stan östlich von Bibinje und auf dem Boden zwischen Moosen auf der Kote 105 bei Bokanjac. Auf der Erde einer Einfriedung bei Žunić zwischen Possedaria und Castel Venier.

Biatorella pruinosa (SM.) MUDD.

Sehr häufig im ganzen Gebiet, mit Vorliebe auf kleinen Kalksteinchen, welche auf feuchterem Boden liegen, so namentlich in verlassenen Weingärten, seltener auf kompakten Kalkfelsen oder Sandstein.

Acarospora glaucocarpa KÖRB. *Parerga* lichenol. (1865) p. 57.
— *Lichen glaucocarpus* Wahl. in Vet. Ac. Handl. 1806, p. 143. —
Lecanora glaucocarpa Ach. Univ. (1810) p. 410.

Var. *percaena* KÖRB. l. c.

Auf Sandstein bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica.

Acarospora Schleicheri MASS.

Auf der Terra rossa im Hain zwischen Poljica und Ljubac.

Auf der Kruste von *Diploshistes scruposus* auf einer lehmigen Anhöhe zwischen Radovin und Castel Venier.

Ephelaceae.

Polychidium muscicolum GRAY, Nat. Arr. I. p. 402. — *Lichen muscicola* Sw. N. Act. Ups. IV. (1784) p. 248. — *Leptogium muscicola* El. Fries, Summ. Veg. (1846) p. 122; Nyl. Synopsis (1858) p. 421.

Zwischen Moosen an schattigen Kalkfelsen beim katholischen Friedhofe bei Zara. Steril.

Pyrenopsidaceae.

Forssellia affinis (MASS.) ZAHLBR.

Auf stark zersetzten Kalksteinchen bei Casa rossa, östlich von Zara.

Synalissa ramulosa (HOFFM.) EL. FRIES.

Sehr häufig in Felsenrissen bei Casa rossa; auf Kalksteinblöcken bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica; Malpaga. 110 m. oberhalb Bibinje. Am Strand zwischen Razance und Castel Venier.

Psorotichia murorum MASS.

Bukovica: an Kalkfelsen unterhalb der Höhle Pržun.

Psorotichia Schaereri (MASS.) ARN.

Auf kleinen Kalksteinchen oberhalb Bibinje. Bukovica: an Mauermörtel bei Visić Radeka.

Psorotichia leprosa ANZI, *Analecta* (1868) p. 5.

Auf Sandstein auf der Anhöhe zwischen Stani und Musapstan.

Anema decipiens (MASS.) FORSS.

Bukovica: an Kalkfelsen im Zrmanjatal bei Obrovazzo.

Anema Notarisii (MASS.) FORSS.

An Kalkfelsenwänden bei Sekanović nördlich von Poljica. Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica.

Thyrea pulvinata (SCHAER.) MASS.

Bukovica: an Felsen bei Obrovazzo.

Lichinaceae.

Pterygium subradiosum NYL.

An Kalkfelsen und auf kleineren Kalksteinen an der Strasse Albanese—Bibinje und oberhalb Punta Amica. In der Jaruga bei Sekanović zwischen Poljica und Razance.

Collemaceae.

Physma omphalarioides (ANZI) ARN.

An einer alten Eiche auf der Anhöhe Dražnica, Kote 67 bei Zara. In ziemlich grosser Menge an einem Baume und reichlich fruchtend.

Bezüglich dieser Art gilt dasselbe, was über die Verbreitung der *Gyalecta croatica* gesagt wurde. Nur fast gänzlicher Mangel an Eichen mit alter, verwitterter Rinde bedingt, dass diese merkwürdige Flechte in unserem Gebiet nur auf diesem einzigen Standorte gefunden wurde.

Collema conglomeratum HOFFM.

Bukovica: an Eichen bei Obrovazzo und in der Nähe des Meierhofes Radeka stan.

Collema aggregatum (ACH.) NYL.

An alten Eichen bei der Kapelle Sveti Petar östlich von Bibinje und in einer Mulde auf der Anhöhe Dražnica, Kote 67 bei Zara, in Gesellschaft mit *Physma omphalarioides*.

Collema nigrescens (LEERS.) WAINIO.

Bukovica: an Eichen bei Lončar. Velebit: reichlich fruchtend bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 800 m., und auf dem Berge Prag nördlich von Obrovazzo, 700 m.

Collema Laureri (Fw.) NYL.

Auf dem Berg Vrševo, östlich von San Cassiano, 200 m. In der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara. Bei Sekanović zwischen Poljica und Razance. Bukovica: auf dem Berge Orljak.

Collema cheileum ACH.

Auf der Anhöhe Ploča, Kote 81 und unweit des katholischen Friedhofes bei Zara, an Sandstein und Mörtel. Lekanović zwischen Poljica und Razance, auf Kalktuff. Bukovica: bei Obrovazzo und in der Nähe der Höhle Pržun.

Collema pulposum ACH.

Wie überall in Südeuropa und namentlich auf Kalksubstrat auch in Norddalmatien in der Niederung recht häufig, speziell auf dem lehmigen Boden in Weingärten und auf den Anhöhen mit kahlen Erdflächen, wo diese Flechte in Gesellschaft von *Lecanora lentigera*, *Caloplaca fulgens* und einzelnen *Cladonien* charakteristische Flechtenformationen bildet.

Collema furvum ACH.

Velebit: zwischen Moos an Kalkfelsen bei Knězević, 800 m.

Collema multifidum (SCOP.) SCHAER.

An sonnigen Kalkfelsen in Zara's Umgebung stellenweise: Malpaga, Križ, Crnačke Grobnice, Lokva. Auf der Anhöhe Matak östlich von Kap Matak.

Leptogium lacerum (Sw.) GRAY.

Verbreitet auf der Anhöhe Tustica, ferner bei Baričević. Krneša potok bei Ražance. Velebit: bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 700 m. und auf dem Berg Prag nördlich von Obrovazzo, 700 m.

Leptogium lophaeum (ACH.) NYL.

Velebit: an Buchen auf dem Berg Prag im Velebit, 700 m.

Leptogium microscopicum NYL.

Auf Kalksteinen bei Casa rossa östlich von Zara, ca. 40 m. abs. Höhe. Steril.

Leptogium Schraderi NYL. Synopsis (1858) p. 133; Jatta, Sylloge (1900) p. 18. — *Lichen Schraderi* BERH. Journ. Bot. 1799, p. 22. — *Collematis Schraderi* ACH. Univ. (1810) p. 658. — *Collemodium Schraderi* NYL. ex Crombil, Grevillea XV. 1886, p. 12; Crombil, Monograph (1894) p. 62.

An sonnigen, ausgetrockneten Kalkfelsen in Zara's Umgebung, oberhalb Punta Amica, 50 m., bei Bokanjac und auf der Anhöhe zwischen Križ und Malpaga, 110 m. Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Steril, nur bei der Höhle Pržun mit einigen Apothezien mit schlecht entwickelten, 9—11 μ breiten, 23—28 μ langen Sporen.

Leptogium saturninum NYL. Synopsis (1858) p. 127. — *Lichen saturninus* DICKS, Crypt. II. (1790) p. 21. — *Mallotium tomentosum* KÖRB. Parerga lichenol. (1865) p. 425.

Velebit: an Buchen bei Knežević, 700 m. hoch.

Leptogium Hildenbrandii NYL. Synopsis (1858) p. 127. — *Collema Hildenbrandii* (GAROV.) KÖRB. Systema Lich. Germ. (1855) p. 417.

Velebit: an mächtigen Buchen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 600 m. abs. Höhe und auf dem Berge Prag nördlich von Obrovazzo, 800 m.

Pannariaceae.

Parmeliella plumbea var. *myriocarpa* (DEL.) ZAHLBR.

Velebit: auf dem Berge Prag, 700 m., an Ahornen und bei Knežević unterhalb des Berges Vel. Malovan, 900 m., an Buchen.

Placynthium nigrum (HUDS.) GRAY.

Verbreitet, namentlich häufig auf den in Zersetzung befindlichen Kalksteinchen. An der Strasse Zara—Bibinje, in der Nähe der Kapellenruine Sveti Martin Kote 103, bei dem katholischen Friedhofe bei Zara, auf den Anhöhen Malpaga, Križ, bei Bokanjac und Baričević. An Kalkfelsen bei Sekanović, Matak, Poljica und Razance. Bukovica: auf Sandstein in der tiefen Schlucht unterhalb der Höhle Pržun. Velebit: auf Kalksteinwänden in der Schlucht Vel. Paklenica.

Placynthium caesium (DUF.) HARM.

Velebit: an glatten Kalkfelsenwänden in der Schlucht Vel. Paklenica, 400 m.

Pannaria leucosticta TUCK.

An alten Eichenstämmen bei dem Meierhof Baričević zwischen Bokanjac und Murvica gemeinsam mit *Gyalecta croatica*, *Caloplaca sarcopisoides* und anderen charakteristischen Flechten.

Stictaceae.*Lobaria pulmonaria* (L.) HOFFM.

Velebit: in waldreicheren Teilen des Gebirges, wahrscheinlich ziemlich verbreitet. Bei Knežević unterhalb Vel. Malovan und auf dem Berge Prag, an Buchen.

Peltigeraceae.*Nephroma lusitanicum* SCHAER.

Podestrane bei Castel Venier, 100 m. an Eschen schön fruchtend.

Peltigera rufescens (SM.) HOFFM.

Bukovica: Dragomir Bunar.

Peltigera spuria D. C. (1803) p. 283.

Auf Felsenrisse auskleidendem Lehm, in den Felsen zwischen Malpaga und Križ, südöstlich von Zara, ca 100 m abs. Höhe. Reichlich fruchtend, mit stark bereiftem Thallus.

Pertusariaceae.*Pertusaria globulifera* (TURN.) NYL.

An alten Feigenbäumen bei Bibinje südlich von Zara, ca 5 m abs. Höhe. Bukovica: an Eschen bei Lončar. Velebit: ziemlich häufig an Buchen unterhalb des Vaganski Vrh, 700—1000 m.

Pertusaria Wulfeni (D. C.) EL. FRIES.

Ölbaumhain bei San Cassiano, in grosser Menge an Rinde und Holz uralter Bäume. Velebit: an Buchen bei Knežević unterhalb des Vaganski Vrh, 800 m hoch.

Pertusaria leioplaca (ACH.) SCHAER.

An *Olea europaea* im Hain bei San Cassiano mit *Pertusaria Wulfeni*, ferner an alten Eichen bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica. Bukovica: an Buchen bei Obrovazzo. Velebit: auf der Anhöhe Kapela, ca 400 m, an Buchen.

Lecanoraceae.

Lecanora calcarea var. *consorta* (FLK.) NYL.

Auf Kalkstein: Felsen auf der Velika Glava südlich von Zara und auf der Kote 67, Dražnica nordwestlich von Zara. Auf der Anhöhe Matak zwischen Poljica und Razance. Auf Sandstein der Turska Gromila, auf kleinen Steinchen bei Sveta Jelena nächst Bibinje. Bukovica: verbreitet auf Sandstein des Felsens auf dem Kruševo.

Eigentümlich ist die Erscheinung dass diese Flechte selten in näherer Nachbarschaft mit anderen Arten zu finden ist. Grösstenteils wachsen die Schüppchen getrennt auf dem Gestein, wogegen die folgende Varietät im Gegenteil mit Vorliebe die am meisten von Flechten besetzten Kalksteinflächen bevorzugt, wo ein Thallus eng an den anderen grenzt, ohne Zwischenräume, ebenso wie sich auch die Thallusfeldchen aneinander fügen.

Var. *concreta* SCHAER.

Sehr verbreitet, fast ausschliesslich auf Kalkstein, namentlich im Strandgebiet südlich von Zara recht häufig. Lokva bei Tustica, zwischen Malpaga und Križ, zwischen Sveta Jelena und Strasse Zara—Čurković, Anhöhe oberhalb Casa rossa, zwischen Musapstan und Bokanjac, bei Baričević, auf dem Podestrane bei Castel Venier. Bukovica: Obrovazzo und Höhle Pržun. Velebit: bei Knežević unterhalb des Berges Sveto Brdo.

Lecanora platycarpa var. *tincta* STEINER.

Auf hartem Kalkstein. Felsen auf der Malpaga und Križ südöstlich von Zara, 110 m; bei Sveti Martin 103 m. An Felsen in der Lokva östlich von der Tusticaanhöhe bei San Cassiano. Podestrane bei Castel Venier, 110 m. Bukovica: auf dem Kruševo, ca 300 m abs. Höhe.

Bezüglich des Vorkommens herrschen ähnliche Verhältnisse wie bei *L. calcarea* var. *concreta*.

Lecanora farinosa (FLK.) NYL.

Auf harten Kalksteinen, namentlich in feuchteren mässig beschatteten Felsenpartien. Felsen in der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara. Im Karstterrain zwischen Musapstan und Baričević. Bukovica: Kruševo und Felsenwänden bei Dupori.

Velebit: häufig und in ausgeprägt verrucariaähnlichen Formen bei Knežević, 700—800 m und in der Schlucht Velika Paklenica.

Lecanora viridescens (MASS.) STUR.

Grösstenteils auf kleinen, auf dem Boden liegenden Kalksteinchen, so oberhalb Bibinje, bei Casa rossa, Bokanjačko blato bei Zara. Bukovica: auf den Felsen bei Dupori.

Lecanora atra (HUDS.) ACH.

An senkrechten Kalkfelsenwänden am Bache Krneša zwischen Poljica und Razance in Gesellschaft mit *Opegrapha Duriaei*.

Var. *pachythallina* TH. FRIES, Lichenogr. Scand. (1871) p. 238.

An Kalkfelsen zwischen Sekanović und Poljica.

Lecanora subfusca NYL.

Eine der häufigsten Krustenflechten, hauptsächlich an Ölbäumen. Casa rossa, Sv. Cyprian, Anhöhe zwischen Stani- und Musapstan, Bokanjac und Bibinje bei Zara. Ebenso ziemlich häufig an Eichen, so bei Baričević, hier auch an Eschen, auf der Kote 67 Dražnice, zwischen Belafusa und Kožin, bei Sveti Petar auf dem Abhänge des Križ. An Ölbäumen im alten Hain bei San Cassiano. Bei Karaban an *Pistacia Lentiscus*; Anhöhe Matak bei Razance, ca 90 m, an Eichen; Podestrane bei Castel Venier, Kote 180. Bukovica: ebenso verbreitet: Kozmatac, Radeka Stan, bei Dupori, bei Obrovazzo. Velebit: auf dem Prag, ca 700 m und auf der Kapela 800 m, an Buchen.

Lecanora intumescens KÖRB.

An *Carpinus* in einem Karsttrichter der Anhöhe Podestrane, ca 170 m, bei Castel Venier. Matak, Kote 48 zwischen Ljubač und Razance an *Myrtus communis*. Bukovica: an Eschen und Buchen bei Obrovazzo, Kulinovac, auf dem Kruševo. Velebit: häufig bei Knežević unterhalb des Berges Sveto Brdo, an Buchen.

Var. *ochrocarpa* ZAHLBR.

Bukovica: an Eichen bei Radeka Stan am Mare di Karin, ca 320 m abs. Höhe.

Var. *glaucorafa* KÖRB. Systema Lich. Germ. (1855) p. 143.

Velebit: Mali Halan, 1000 m, an Buchen.

Lecanora angulosa ACH. Lich. Univ. (1810) p. 364; Nyl. in Flora 1872, p. 250.

An Eichenästen in einem feuchten, schattigen Karsttrichter der Podestrane oberhalb Castel Venier, 170 m.

Thallus fast rein weiss, Apothezien stark weisslich bereift.

Lecanora Hageni ACH.

Bukovica: an abgerindeten Eichen bei Lončar.

Lecanora sambuci (PERS.) NYL.

Im ganzen Tieflande stark verbreitet, namentlich an jüngeren, circa 1—3 cm in Durchmesser habenden Eichenästen; so recht häufig auf den mit Eichengebüsch bevachsenen Anhöhen zwischen Bokanjac und Poljica und ebenso zwischen Babin Dub und Zemunik. Auf anderen Rinden seltener. Sveti Petar- und

Sveti Martin-Kirchenruine südöstlich von Zara an Eschen, ähnlich bei Baričević. An *Paliurus aculeatus* im Karstterrain Crnačke Grobnice; an *Pistacia Lentiscus* bei Bibinje und an *Carpinus* am Bach unterhalb der Gradina westlich von Possedaria.

Lecanora Agardhiana ACH.

Scheint im Gebiete ziemlich häufig vorzukommen. An Kalkfelsen unweit des katholischen Friedhofes bei Zara. Auf Mörtel und Steinen einer Hüttenruine zwischen Bokanjac und Kožin. Auf Kalksteinen bei Bokanjačko blato und auf der Podestrane bei Castel Venier, ferner an Kalkfelsen in der Lokva bei der Tustica.

Lecanora albescens var. *deminuta* (STENH.) TH. FRIES.

Halbzerfallenes Haus an der Strasse Babin Dub—Zemunik, mit *Caloplaca citrina*. Bukovica: an Sandsteinfelsen unterhalb der Höhle Pržun.

Var. *galactina* (ACH.) TH. FRIES.

Ploča, Kote 81, auf Kalkstein.

Lecanora polytropa var. *calciseda* ZAHLBR.

Krneša potok zwischen Poljica und Razance, an senkrechten Kalkfelsen in Gesellschaft mit *Lecanora atra* und *Opegrapha Duriaei*.

Lecanora symmetrica NYL. in Flora 1872, p. 249.

Anhöhe Tustica bei San Cassiano an 1 cm dicken Ästen von *Juniperus Oxycedrus*, ca 100 m hoch.

Lecanora conizaca (ACH.) NYL.

Juniperus Oxycedrus auf dem Nordabhange der Tustica bei San Cassiano, 110 m abs. Höhe.

Apothezien bleibend flach, bräunlichgelb, mit 3·5—3·8 μ breiten, 10—13 μ langen, gekrümmten Sporen.

Lecanora subcircinata NYL.

Ploča, Kote 81 bei Zara, an Kalkfelsen. Podestrane bei Castel Venier, 150 m und an dem Krneša potok zwischen Poljica und Razance.

Im Tieflande grösstenteils nur in kleinen Proben, im Gebirge dagegen gut entwickelt, im Velebit in grosse Strecken bedeckenden Überzügen mit fast krustenartigem Charakter, nur an der Kolonienperipherie effiguriert.

Var. *subfarinosa* NYL. ex Lamy, Bull. Soc, bot. Fr. 1878, p. 405.

An Kalksteinfelsen in der Lokva östlich von dem Höhenzug Tustica bei San Cassiano, 80 m abs. Höhe. Bei Sekanović zwischen Poljica und Razance.

Lecanora sulphurella (KÖRB.) ZAHLBR.

Auf Kalksteinen, scheinbar nicht zu selten. An Felsen in der Nähe des katholischen Friedhofes bei Zara, in der Draga auf der Anhöhe Malpaga und auf Kalksteinblöcken bei Sekanović. Bukovica: Visić Radeka.

Einzelne Flechten, namentlich von dem letztgenannten Standorte, nähern sich mehr weniger der var. *ragusana* ZAHLBR.

Lecanora pruinosa CHAUB.

Auf Kalkstein am Wege Zara—Casa rossa.

Var. *obliterata* ZAHLBR.

An der Ruine Sveti Martin, Kote 103, östlich von Bibinje.

Lecanora saricola var. *versicolor* (PERS.) TH. FRIES.

Podestrane bei Castel Venier, 150 m, an Kalksteinen: Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun, auf Kalk.

Lecanora lentigera (WEB.) ACH.

In grosser Menge auf der Anhöhe Križ, 150 m, auf Terra rossa zwischen Moos. Auf Moos der schattigen Kalksteinwänden des Felsens beim katholischen Friedhof bei Zara.

Lecanora crassa (HUDS.) ACH.

Casa rossa, oberhalb Bibinje, Malpaga, Draga und Dražnice bei Zara. Podestrane bei Castel Venier, 140 m und Jaruga bei Razance. Bukovica: an den Felsen bei Dupori am Mare di Karin.

Var. *caespitosa* SCHAER. Spic. p. 432; Mass. Ricerche p. 19.

Bukovica: unterhalb der Höhle Pržun.

Lecanora gypsacea ACH.

Sveti Petar auf dem Abhange des Križ bei Bibinje, auf Kalksteinblöcken, 100 m hoch. Baričević nördlich von Bokanjac, auf Sandstein. Petranović bei Polešnik, auf Kalkstein. Mehrfach bei Sekanović zwischen Poljica und Razance, an Kalkfelsen, teilweise auf Kalktuff. Bukovica: auf Kalkfelsen bei Visić Radeka, in der Nähe der Höhle Pržun und bei Obrovazzo.

Verhältnismässig häufig vorkommend, aber sehr selten mit gut entwickeltem Thallus und ebenso selten mit Apothecien.

Ochrolechia subtartarea (NYL.) — *Lecanora subtartarea* NYL. in Flora 1882, p. 550; Pyr. Or. p. 21.

Velebit: Knežević unterhalb des Sveto Brdo, ca 800 m. hoch, an Rinde alter Eschen in Gesellschaft mit *Pertusaria Wulfeni*.

Ochrolechia pallescens (L.) MASS.

Velebit: bei Knežević, 850 m., an alten Buchen.

Lecania dimera (NYL.) OLIV.

An Eschen zwischen den Kapellenruinen Sveti Petar und Sveti Martin südlich von Babin Dub. Im Karstterrain Crnačke Grobnice östlich von Zara, an Stämmchen von *Paliurus aculeatus*. Auf der Kote 57 zwischen Bokanjačko blato und Polako an Eichen und an *Salix alba* unterhalb der Gradina westlich von Posedaria.

Lecania cyrtella TH. FRIES, Lichenogr. Scand. (1871) p. 294. — *Lecidea anomala* var. *cyrtella* Ach. Synopsis (1814) p. 397.

Am Strand bei Bibinje südöstlich von Zara, an Stämmchen von *Pistacia Lentiscus* in Gesellschaft von *Lecanora Sambuci* und *Lecidea hyalinella*.

Lecania Rabenhorstii (HEPP.) ARN.

Alte Mauern an dem Wege Zara-Casa rossa. Auf Mörtel der Ruinen Sveti Martin, Kote 103 und einer Hütte gegenüber der Militär-Schiesstätte. Bukovica: auf Kalkstein und Kalktuff in der Nähe der Höhle Pržun und auf Mörtel bei Obrovazzo.

Lecania Körberiana LAHM. in Körb. Parerga lichenol. (1865) p. 68. — *Lecania Opuntiae* Bagl. Com. Soc. cr. I. p. 438.

Baričević nordöstlich von Bokanjac, an alten Eichen und Mandelbäumen. Bei Karaban am Strande südlich von Zara, am Grunde der Stämmchen von *Pistacia Lentiscus*, mit *Lecidea erythrophaca*.

Placolecania candicans (EL. FRIES.) ZAHLBR.

An sonnigen Kalkfelsen im Tale Lokva östlich von der Anhöhe Tustica, 70 m. Bei Baričević an Sandsteinblöcken im feuchten, schattigen Hain. An Kalksteinblöcken und Felsen bei Sekanović zwischen Poljica und Razance.

Placolecania Cesati var. *grisea* (BAGL. Com. Soc. cr. it. (1862) I. p. 121.) — *Ricasolia Cesati* var. *grisea* JATTA. Monographia Lich. Ital. Mer. (1889) p. 141.

In der Lokva östlich von der Anhöhe Tustica mit der vorigen Art.

Var. *olivacea* (BAGL. l. c.). — *Diphrotora Cesati* c. *olivacea* JATTA, Sylloge (1900) p. 263.

Bukovica: an Kalkfelsen in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Parmeliaceae.

Parmeliopsis ambigua (ACH.) NYL.

Velebit: Häufig an Rinde alter Stämme von *Pinus nigra* bei Knežević unterhalb des Sveto Brdo, 900 m.

Steril, Soredienbildung mangelhaft.

Parmelia physodes var. *platyphylla* ACH. Meth. (1803) p. 251.

Velebit: bei Knežević, ca 900 m., an alten Stämmen von *Pinus nigra*.

Parmelia vittata NYL. in Flora 1875, p. 106. — *Parmelia physodes* var. *vittata* ACH. Meth. (1803) p. 251.

Nordabhang der Tustica bei San Cassiano, ca 100 m., an *Juniperus Orycedrus*.

Parmelia acetabulum (NECK.) DUBY.

Baričević bei Bokanjac, an Eichen Podestrane bei Castel Venier, ca 110 m., an Eschen. Bukovica: bei Lončar, an Eschen.

Parmelia fuliginosa NYL.

Tustica bei San Cassiano, an *Juniperus Orycedrus*, ca 100 m.

Var. *laetevirens* NYL.

Velebit: an *Pinus nigra* bei Knežević, ca 900 m., mehrfach.

Parmelia subaurifera NYL.

Nordabhang der Tustica, an *Juniperus Orycedrus*. Baričević zwischen Bokanjac und Murvica, an Eichen und Mandelbäumen, ebenso auch bei Zara. Podestrane bei Castel Venier, ca 100 m., an Eichen.

Parmelia glabra NYL.

Eine der charakteristischsten Flechten für das Velebitgebirge, wo sie sehr häufig und immer in grosser Menge an Stämmen und Ästen der Eschen und Buchen in beiden besuchten Teilen wächst. Ausserdem in der angrenzenden Bukovica an Eichen bei Radeka Stan am Mare di Karin und an Eichen und Eschen auf der dem Velebitsgebirge gegenüberliegenden Anhöhe Podestrane bei Mare della Montagna. Im Velebit häufig fruchttragend.

Parmelia exasperata (ACH.) NYL.

Velebit: an Buchen und Arbern bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, ca 900—1000 m.

Parmelia dubia (WULF.) SCHAER.

Bei Nona, ca 5 m. abs. Höhe, an alten Ölbaumstämmen und ähnlich bei Obrovazzo in der Bukovica. Velebit: unterhalb des Vel. Malovan an alter Rinde von vieljährigen Stämmen der *Pinus nigra*.

Parmelia scortea ACH.

An *Olea europaea* im Hain bei San Cassiano. An alten Eichen bei Baričević.

Parmelia tiliacea (HOFFM.) ACH.

Velebit: Kapelaanhöhe, ca 900 m., an Buchen. Fruchttend.

Parmelia carporhizans TAYL. in HOOK. Journ. Bot. VI. 1847, p. 163. — *Parmelia tiliacea* subsp. *carporhizans* CROMB. Grevillea, XV. 1887, p. 75.

An Eichen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Velebit: an Buchen und Eschen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica.

Parmelia saxatilis (L.) ACH.

An *Juniperus Oxycedrus* auf dem Nordabhange der Tustica bei Porto Cassiano. Dražnice, Kote 67 bei Zara, an Eichen. Velebit: an Buchen bei Knežević, 700 m.

Var. *contorta* (BORY.) ZAHLBR.

Velebit: unterhalb des Gipfels Prags, ca 800 m., an Buchen.

Parmelia sulcata TAYL.

Auf der Anhöhe zwischen Stani und Musapstan, nordöstlich von Zara, an Mandelbäumen. ferner an Eichen bei Baričević. Velebit: an Buchen auf dem Prag, 700 m.

Parmelia cylisphora (ACH.) WAINIO.

An Eichen bei Baričević nördlich von Bokanjac. An *Quercus Ilex* bei Kozmatac nächst San Cassiano. An Eichen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Bukovica: an Eichen und Eschen auf dem Berge Lončar, auf dem Kruševo, bei Dragomir Bunar. Velebit: auf dem Prag 700 m. und bei Knežević 750 m., an Buchen.

Diese Art gelangt allein von allen hier aufgezählten *Parmelien* in unserem Gebiete zu normaler Thallusentwicklung, höch-

stens mit Ausnahme von *P. glabra*, welche in Velebitgebirge recht ansehnliche Rosetten zu bilden pflegt. Sonst bleibt die regelmässige radiale Thallusentwicklung grösstenteils aus, indem infolge von Mangel an Feuchtigkeit diese Rosetten auf einzelne, wenige, unregelmässige Lappen reduziert werden.

Parmelia perlata (ACH.) NYL.

An alten Eichen in der Dražnica, Kote 67 und ähnlich bei Baričević nächst Zara.

Parmelia ciliata NYL.

Bukovica: Radeka stan und bei Dračina am Mare di Karin. Eichen.

Cetraria glauca (L.) ACH.

Velebit: Knežević unterhalb des Berges Sveto Brdo, an *Pinus nigra*.

Usneaceae.

Evernia prunastri (L.) ACH.

An *Juniperus Oxycedrus* auf dem Nordabhange der Tustica. Podestrane bei Castel Venier, ca 120 m., an Eichen. Bukovica: an Eichen bei Lončar.

Überall in stark verkümmerten, kleinen und unregelmässig verzweigten Stücken, grösstenteils Rosetten anderer Flechten durchwachsend.

Ramalina fraxinea. ACH. Lich. Univ. (1810) p. 602. — *Lichen fraxineus* Linn. Spec. Plant. (1753) p. 1146.

Velebit: unterhalb des Vel. Malovan, ca 800 m., an Eschen.

In ziemlich gut entwickelten Stücken, der var. *taeniaeformis* entsprechend, ohne Apothecien.

Ramalina populina (FHRH.) WAINIO.

Velebit: in normal gut entwickelten Formen an Buchen bei Knežević, reichlich fruchtend, in Gesellschaft mit der vorigen Art.

Ramalina farinacea (L.) ACH.

An Eichen bei Baričević. Velebit: an Eschen auf dem Berge Mali Halan, ca 1000 m.

Usnea hirta. HOFFM.

Tustica bei San Cassiano, an *Juniperus Oxycedrus*, 100 m.

Caloplacaceae.

Blastenia incrustans (O. C.) ZAHLBR.

Steinriegel bei Radovin, auf Kalkstein.

Blastenia rupestris (SCOP.) ZAHLBR.

Auf Sandstein- und Kalksteinblöcken bei Baričević; an Kalksteinen in einem Steinriegel bei der Ruine Igljić stan südlich Babin Dub. Bukovica: auf Sandstein bei Obrovazzo.

Var. *calva* (DEKS.).

Auf Kalkstein: Draga, Kote 67 bei Zara, Nordabhang der Tustica bei San Cassiano. Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Blastenia ferruginea (HUDS.) ARN.

An *Juniperus Oxycedrus* auf der Anhöhe Tustica. *Quercus Ilex* bei Kozmatac östlich von San Cassiano. An Stämmen bejahrter Oelbäume bei Sv. Cyprian östlich von Zara. An Eichen auf der Anhöhe Matak bei Razance. Bukovica: nicht selten an Eschen bei Lončar und auf Rinde alter Föhren und Buchen bei Knežević, ca 900 m.

Blastenia Pollinii MASS.

Nicht selten an uralten Stämmen von *Olea europaea* im Hain bei San Cassiano mit *Blastenia ferruginea* und *Pertusaria Wulfeni* und unweit davon auf der Anhöhe Tustica auf Rinde von *Arbutus Uredo*. Alte Eichen in einer Mulde auf der Anhöhe Dražnica, Kote 67 bei Zara. Auf der Anhöhe Matak bei Razance an *Myrtus communis*, 45 m. Bukovica: an Ästen von *Carpinus duinensis* bei Obrovazzo.

Blastenia ochracea (SCHAER.) ZAHLBR.

Auf Kalksteinblöcken oberhalb Punska Amica und auf der Tustica bei Zara. Bukovica: auf dem Vrševo. Velebit: in der Schlucht Vel. Paklenica, ca 450 m.

f. *luctea* (MASS.) ZAHLBR.

Bukovica: Vrševo an Kalkstein in Gesellschaft mit der Stammform und mit *Buellia Dubyana*.

Caloplaca paepalostoma (ANZI.) JATTA.

Auf Kalkstein der Turska Gromila und bei Bokanjac.

Caloplaca Agardhiana (MASS.) FLAGEY.

Eine der häufigsten und charakteristischsten Flechten dieser Gruppe für harte, wenig zersetzte Kalksteine. Nur ausnahmsweise siedelt sich diese Art auf anderem Gestein, also auf Sandstein an. Südlich von Zara kommt sie an Steinriegeln, auf Steinen am Strande, Zisterneneinfassungen bei Albanese vor, ferner bei Bibinje, Karaban, Sveta Jelena, ebenso auf den Anhöhen, so auf der Malpaga und auf dem Križ. Auf den Felsen in Nähe des katholischen Friedhofes, bei Stani, hier in Gesellschaft mit *Diploschistes ocellatus*, im Karstterrain zwischen Musapstan und Baričević. Bei Sekanović und auf den Strandfelsen zwischen Ražance und Castel Venier. Bukovica: bei Obrovazzo und in der Umgebung der Höhle Pržun. Velebit: in der tiefen Schlucht Vel. Paklenica und unterhalb des Sveto Brdo, ca 900 m.

Caloplaca variabilis (PERS.) TH. FRIES.

Auf Kalksteinen bei der Wegzweigung Kote 21 östlich von Zara. Bukovica: in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun, an überrieselten Kalktuffelsen.

Caloplaca aurantiaca var. *salicina* (SCHRAD.) ZAHLBR.

An *Olea europaea* auf der Anhöhe zwischen Stani und Musapstan östlich von Zara und an Eichen in der Mulde Dražnica, Kote 67. Velebit: Eschen unterhalb des Berges Prag, 700 m. abs. Höhe.

Var. *ochroleuca* (MASS.) ZAHLRR.

Auf kalkhaltigem Sandstein der Ruine Sveti Martin, 103 m., östlich von Bibinje.

Var. *placidia* (MASS.) STUR.

Auf Kalksteinblöcken zwischen Sveta Jelena und Strasse Zara—Čurković.

Caloplaca pyracea (ACH.) TH. FRIES.

An Laubbäumen und auf Kalkstein häufig.

Caloplaca sarcopisoides (KÖRB.) ZAHLBR.

Auf Rinde alter Eichen bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica.

Höchst unauffällig auf rissiger, abgewitterter Rinde wachsend mit *Physcia tenella* und *Lecidea olivacea*.

Caloplaca gilva (HOFFM.) ZAHLBR.

Nicht selten auf Rinde von Laubbäumen. Auf der Tustica, 100 m., an *Arbutus Unedo*. Zwischen den Kapellenruinen Sveti Martin und Sv. Petar, an *Fraxinus Ornus*. An Eichen- und Mandelbäumen bei Baričević, zwischen Bokanjac und Murvica. Auf der Anhöhe Kôte 57 nördlich Bokanjac, an Eichen. An Stämmen von *Salix alba* unterhalb der Gradina bei Posseclaria und an Eschen auf der Podestrane bei Castel Venier, ca. 120 m. Bukovica: an *Fraxinus excelsior* und *Carpinus duinensis* bei Lončar und Obrovazzo. Velebit: an Buchen, Eschen und Halbsträuchern bei Knežević, oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 700—900 m.

Var. *stillicidiorum* MASS.

Velebit: auf Moos bei Knežević, ca. 900 m. hoch.

Var. *areolata* ZAHLBR.

Auf der Anhöhe Križ und bei Bokanjac in der Nähe von Zara, an Kalksteinen, ebenso auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Baričević nordöstlich von Bokanjac, auf Sandsteinblöcken.

Ausgezeichnete Form, welche vielleicht als selbständige Spezies bestehen könnte. Die Apothezien bekommen häufig im Alter eine dunklere Farbe.

Caloplaca citrina (HOFFM.) TH. FRIES.

An alten Mauern einer zerfallenden Hütte zwischen Bokanjac und Kožin, in Weingärten gegenüber den Militär-Schiesstätten und an der Strasse zwischen Babin Dub und Zemunik.

Caloplaca haematites (CHAUB.) HELLB.

Häufig im ganzen Gebiet, namentlich in der Niederung, eine sehr charakteristische Flechte für glatte Laubholzrinden. Auf Stämmchen von *Arbutus Unedo* auf der Tustica bei San Cassiano, 100 m., auf Rinde von *Fraxinus Ornus* zwischen den Kapellen

Sveti Martin und Sv. Petar: an *Pistacia Lentiscus* bei Karaban: an *Salix alba* unterhalb der Gradina, westlich von Possedaria, an *Olea europaea* bei Sveti Cyprian bei Zara, an *Fraxinus excelsior* bei Baričević und auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. schliesslich an Eichen bei Bokanjac und an Mandelbäumen bei Polako. Bukovica: an Eschen bei Lončar. Velebit: an Buchen oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, ca. 1000 m.

Caloplaca arenaria var. *Lallavei* (CLEM.) ZAHLBR.

Schön entwickelt auf Sandstein bei Baričević, auf der Anhöhe zwischen Stani und Musapstan, ferner an dem Bache Krneša bei Sekanović. Auf Kalkstein bei der Ruine Iglia stan, südlich von Babin Dub und in den Karsttrichtern auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier.

Caloplaca fulgens (SW.) ZAHLBR.

In der Umgebung Zaras verbreitet; sonst im Gebiete seltener. Auf dem Križ und zwischen Križ und Malpaga, ca. 100 m. hoch, ferner bei Ploča, Casa rossa, zwischen Belafusa und der Kote 67. An der Jaruga bei Razance. Velebit: bei Kněžević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 600 m.

Caloplaca granulosa MÜLL. Princ. lich. Gén. 1862, p. 40. — *Amphiloma granulorum* MÜLL. ARG. Mém. Soc. Phys. et Hist. nat. Génév. XVI. 1862, p. 380. — *Lecanora granulosa* NYL. ex LAMY, Bull. Soc. Bot. Fr. XXX. 1883, p. 373.

Auf harten, trockenen Kalksteinen bei Bokanjac und in der Nähe des periodischen Sees Bokanjačko blato. Auf einem Felsen bei dem katholischen Friedhof bei Zara.

Caloplaca callopisma (ACH.) TH. FRIES.

Tustica bei San Cassiano, ca. 100 m. zwischen Sveta Jelena und Kote 21 an der Strasse Zara — Čurković: am Wege zwischen Zara und Casa rossa; bei Bokanjac, Bokanjačko blato, Čurković und Baričević. Bukovica: Obrovazzo. Orljak 450 m., Kruševo und in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Eine der auffallendsten Flechten des Gebietes, grösstenteils steril.

Caloplaca aurantia (PERS.) STNR.

Häufig am Meeresstrande bei Albanese und Bibinje. Auf Kalksteinen der Steinriegel zwischen Zara und Casa rossa mit *Caloplaca callopisma*. Auf Felsen zwischen Malpaga und Križ, 120 m. Bei Sekanović nördlich von Poljica und an Strandfelsen zwischen Razance und Castel Venier. Bukovica: Visić Radeka und Höhle Pržun.

Theloschistaceae.

Xanthoria parietina var. *ectanea* (ACH.) TH. FRIES.

Im ganzen Gebiet ziemlich verbreitet, grösstenteils aber, ähnlich wie alle Blattflechten, mit sehr defekt entwickeltem

Thallus. Häufig an Stämmen und Ästen der Eichen, an Eschen zwischen den Kapellen Sveti Martin und Sv. Petar, auf Rinde der Mandelbäume zwischen Stani und Musapstan, an *Arbutus Uredo* auf der Tustica, an *Salix alba* unterhalb der Gradina bei Possedaria, ferner auch auf alter Rinde von Ölbäumen nicht selten, an Kirschenstämmen etc. Velebit: auf dem Berge Prag, ca. 800 m. hoch, an Buchen.

Var. *retirugosa* STNR. et ZAHLBR.

Eine ziemlich konstante, steinbewohnende Abänderung. Bei Albanese auf Kalksteinen am Meeresstrande, ebenso bei Castel Venier. An Felsen zwischen Malpaga und Križ, 120 m. abs. Höhe und in dem Tale Lokva östlich von San Cassiano. Auf dem Berge Vrševo, 200 m.

Var. *isidiella* ZAHLBR.

An Kalksteinen bei dem Bokanjačko blato und in dem Tale Lokva.

Buelliaceae.

Buellia punctata (FLK.) KÖRB.

Auf der Rinde von Kirschbäumen zwischen den Kapellenruinen Sv. Petar und Sv. Martin östlich von Bibinje. Bukovica: bei Lončar an Eschen.

Var. *chloropolia* (FRIES EL.) KÖRB. Synopsis Lich. Germ. (1855) p. 229.

Auf abgerindeten Ästen von *Juniperus Oxycedrus* bei Casa rossa.

Var. *capitata* BAGL. Lich. Lig. 1857, p. 424.

Auf Rinde von *Juniperus Oxycedrus* in näherer Umgebung Zaras, so bei Casa rossa, bei Bibinje und häufig bei Bokanjac. Auf Rinde von *Myrtus communis* auf der Anhöhe Matak zwischen Razance und Poljica.

Thallus der Flechten von allen erwähnten Standorten sehr dünn, häufig gänzlich verschwindend. Apothecien fast dauernd flach oder konkav.

Buellia Schaeveri DNRS.

An trockenem, abgerindetem Holz alter Eichenstämmen bei Baričević nordöstlich von Bokanjac.

Die Paraphysen oben fast kohlig, Sporen 3—3.3 μ breit, 9—11 μ lang.

Buellia Dubyana (HEPP.) KÖRB.

Auf Kalkfelsen bei Sveta Jelena südlich von Zara, 4 m. hoch. Velebit: an Kalkfelsen in der Schlucht Vel. Paklenica, ca. 300 m. abs. Höhe.

Buellia atroalba var. *epipolia* (ACH.) TH. FRIES.

Auf Kalkstein auf der Anhöhe oberhalb Casa rossa bei Zara und auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Bukovica:

auf Kalk unterhalb der Höhle Pržun und auf Sandstein des Berges Kruševo. Velebit: auf Kalkfelsen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, 700 m.

Var. *athroa* (ACH.) TH. FRIES.

Quercus Ilex bei Kozmatac nächst San Cassiano, an alten Eichen bei Baričević nördlich von Bokanjac, auf Rinde von *Fraxinus Ornus* zwischen den Kapellenruinen Sv. Martin und Sv. Petar. An *Salix alba* am Bache unterhalb der Gradina bei Possedaria.

Var. *zabothica* (KÖRB.) TH. FRIES.

An Buchen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier, 120 m.

Rinodina dalmatica ZAHLBR.

An abgerindeten Stämmen der Ölbäume bei San Cassiano am Meeresstrande. Velebit: an Föhren unterhalb bei Sveto Brdo, 900 m.

Rinodina sophodes (ACH.) TH. FRIES.

Velebit: an Eichenästen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, ca. 700 m.

Rinodina exigua (ACH.) TH. FRIES.

Auf Rinde und Ästen von Eichen bei Baričević und auf Rinde von *Juniperus Oxycedrus* bei Casa rossa nordöstlich von Zara.

Rinodina controversa MASS. Ricerche 1852, p. 16.

Auf Kalksteinen auf der Kote 155, Križ oberhalb Bibinje und an kalkhaltendem Sandstein bei Baričević nordöstlich von Bokanjac.

Rinodina ocellata (HOFFM.) ARN.

Vrševo östlich von San Cassiano, auf Kalksteinen 200 m. hoch. Velebit: bei Knžević, 900 m. abs. Höhe.

Rinodina Bischoffi var. *protuberans* KÖRB. Parerga lichenol. (1885) p. 75.

Bukovica: auf Kalkstein in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun.

Var. *immersa* KÖRB.

Anhöhe oberhalb Casa rossa bei Zara, auf Kalksteinchen. Auf Kalksteinblöcken bei der Ruine Igljica stan südlich von Babin Dub und in der Nähe des periodischen Sees Bokanjačko blato. Im Karstterrain zwischen Musapstan und Baričević und auf der Anhöhe Turska Gromila nordwestlich von Bokanjac. An Kalkfelsen zwischen den Koten Križ und Malpaga.

Rinodina Dubyanoides HEPP.

Auf Kalksteinen im Karstterrain nordwestlich von Musapstan. Bukovica: unterhalb der Höhle Pržun.

Physciaceae.

Physcia stellaris (L.) NYL.

Selten in gut entwickelten Stücken, am schönsten noch im Velebitgebirge bei Knežević und unterhalb des Berges Prag. An *Juniperus Oxycedrus* zwischen Bokanjac und Kožin und auf Rinde alter Eichen auf der Anhöhe zwischen Matak und Razance.

Var. *leptalea* (ACH.) NYL.

Ziemlich häufig in verschiedenen Formen, welche entweder der *P. stellaris* oder *P. tenella* sich nähern. Auf Eichenrinde auf der Anhöhe Turska Gromila westlich von Murvica und auf der Kote 57 bei Polako, ferner an Eichen und Mandelbäumen bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica. An *Olea europaea* auf der Anhöhe Sveti Cyprian und zwischen Stani und Musapstan östlich von Zara. Bukovica: an Eschen bei Lončar südlich von Obrovazzo. Velebit: an Buchen unterhalb des Veliki Malovan, 900 m. und Prag, 600 m.

Physcia tenella (SCOP.) NYL.

Auf Felsen in der Lokva östlich der Anhöhe Tustica. An Eichen auf der Anhöhe Kote 67 nordwestlich von Zara und bei Petranović nächst Polešnik. Auf *Quercus Ilex* bei Kozmatac östlich von San Cassiano; an *Olea europaea* im Hain am Strande bei San Cassiano und auf der Anhöhe Sveti Cyprian östlich von Zara. Mandelbäume auf der Anhöhe zwischen Stani und Musapstan bei Zara; auf *Myrtus communis* auf der Kote 47 zwischen Ljubac und Razance; auf *Arbutus Unedo* auf dem Nordabhange der Tustica bei San Cassiano. Bukovica: an Kalkfelsen in der Schlucht unterhalb der Höhle Pržun und an *Carpinus duinensis* bei Obrovazzo. Velebit: ziemlich häufig an Laubbäumen in beiden besuchten Teilen.

Physcia aipolia (ACH.) NYL.

In der Tieflage nicht beobachtet, dafür scheint diese Art im Gebirge nicht selten vorzukommen. Bukovica: an Eichen bei dem Meierhof Radeka stan. Velebit: an Buchen unterhalb des Praggipfels und auf dem Berge Mali Halan, ca. 950 m. — An Eschen auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier, 140 m., gegenüber des Velebitgebirges.

Var. *anthelina* (ACH.) CROMBIE, Grevillea, 1887, p. 78.

Auf der Kote nächst Ljubac, auf Rinde von *Myrtus communis*. An *Salix alba* am Bache unterhalb der Gradina bei Possedaria.

Var. *cercidia* (ACH.) NYL. ex Lamy, Bull. Soc. Bot. Fr. 1878, p. 384.

An Eichen bei Baričević nordöstlich von Bokanjac und auf der Anhöhe Podestrane, ca. 150 m., bei Castel Venier. Buko-

vica: bei Obrovazzo und in der Nähe des Maierhofes Radeka stan. Velebit: häufig.

Physcia pulverulenta (HOFFM.) NYL.

Vorzugsweise im Gebirge. Bei Zara nur an Eichen bei Baričević und auf der Anhöhe Podestrane bei Castel Venier. Bukovica: an Eschen auf dem Kosmač und an Eichen bei Obrovazzo. Velebit: wahrscheinlich überall in grösseren Höhen häufig, hauptsächlich an Buchen: Prag 700 m., Kapela, Mali Halan ca. 1000 m., bei Knežević 900 m., hier auch auf Moos übersiedelnd.

Var. *subvenusta* NYL.

An Eichen an der Strasse nächst Petranović bei Polešnik. Bukovica: auf einer Anhöhe bei Lončar ca. 450 m. Velebit: an Buchen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica, ca. 1000 m.

Physcia venusta (ACH.) NYL.

Velebit: an Buchen bei Knežević, 1000 m. hoch.

Physcia ulothrix (ACH.) NYL. in Flora 1875, p. 360.

An Eichen und Eschen bei Baričević; auf *Myrtus communis* auf der Kote 47 zwischen Ljubač und Razance; an Eschen auf der Anhöhe Podestrane oberhalb Castel Venier und an Weidenstämmen am Bach westlich von Posedaria. Bukovica: an Eschen bei Lončar. Velebit: an Buchen bei Knežević oberhalb der Schlucht Vel. Paklenica.

Mit Ausnahme der Flechte von Podestrane, die als Typus zu deuten ist, gehören alle unsere Spezimens zur var. *virella* (ACH.) CROMB. *Grevillea* XV. p. 78.

Physcia adglutinata (FLOERK.) NYL. Flora 1862, p. 355.

Auf Rinde von *Juniperus Oxycedrus* bei Casa rossa östlich von Zara. An alten Eichen bei Baričević und auf der Anhöhe Kote 47 zwischen Ljubač und Razance. Bukovica: an *Carpinus* sp. bei Obrovazzo.

Physcia lithotea (ACH.) NYL. Flora 1877, p. 354.

Auf kalkhaltigen Sandsteinblöcken im Hain bei Baričević zwischen Bokanjac und Murvica.

Anaptychia ciliaris (L.) MASS.

An Eichen bei Baričević. Bukovica: an Eichen in der Nähe des Radeka stan. Velebit: auf dem Berg Prag und bei Knežević, ca. 900 m. hoch.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Ungarische Botanische Blätter](#)

Jahr/Year: 1909

Band/Volume: [9](#)

Autor(en)/Author(s): Servit M.

Artikel/Article: [Zur Flechtenflora Norddalmatiens. Adatok északi Dalmátia zuzmóflórájához. 164-193](#)