

Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora des Papuk-Gebirges in Slawonien.

Nach Aufsammlungen von A. Ginzberger, Wien, und F. Kušan, Zagreb.

Von F. Kušan.

Mit einem Beitrag von A. Ginzberger.

Einleitung.

(Von A. Ginzberger.)

Den Westen Slawoniens erfüllt, nur schmalere oder breitere Streifen von Flachland an der Drau und der Save freilassend, ein Hügel- und Bergland, das zu den südöstlichen Ausläufern der Alpen gehört. Aus der nicht viel über 100 m hoch liegenden Niederung aufsteigend, erreicht es in einigen Gipfeln nahezu 1000 m. Sein nördlicher Teil ist das Papuk-Gebirge mit dem gleichnamigen (auf der österreichisch-ungarischen Spezialkarte und in manchen Atlanten fälschlich als „Papok“ bezeichneten) Hauptgipfel (953 m). Die nach Süden der Orłjava zufließende Brzaja trennt den westsüdwestlich vom Papuk von Ost nach West streichenden Rücken der Ravna gora (856 m) vom Hauptgebirgsstock ab, während die nach Norden und Nordosten fließenden Zuflüsse der Karašica den nordwestlich vom Papuk liegenden, sehr markanten Kamm des Crni vrh (865 m), der gleichfalls in ostwestlicher Richtung streicht, abtrennen. Die Orłjava entwässert die Südseite des Papuk-Gebirges nach der Save, der auch die Bäche zwischen Ravna gora und Crni vrh zufließen, während die an der Nordseite entspringenden Bäche meist in die zum Gebiete der Drau gehörige Karašica münden.

Den Kern des Papuk-Gebirges bilden ältere kristallinische Gesteine; der Hauptgipfel und sein Westkamm bestehen größtenteils aus Kalk, die Felsgipfel des Crni vrh, Vranikamen (817 m) im Westen und Krivalski kamen (736 m) im Osten, größtenteils aus Sandstein¹⁾. Bei Vočin (11,5 km nordnordwestlich vom Hauptgipfel) steht an der Südseite des Ruinenberges (302 m) und im Tale der Rupnica ein vulkanisches Gestein an, das anfangs

als Trachyt bezeichnet wurde, nach späteren Untersuchungen²⁾ aber Augit-Andesit ist³⁾, und an der zuletzt genannten Stelle (auf der Spezialkarte als „Basaltbruch“ bezeichnet) säulenförmige Absonderungen zeigt. Auf dem erwähnten Ruinenberg steht auch ein junger Kalk¹⁾ (zum Teil Kalktuff) an³⁾, der sich auch bei dem Dörfchen Mrkopolje findet¹⁾.

Das Papuk-Gebirge ist ein ausgesprochenes Waldgebirge: ein dichter, trotz starker forstlicher Ausnützung mit modernen Mitteln der Holzbringung, wie Materialbahnen, noch stundenweit lückenloser⁴⁾ Mantel von Laubhochwäldern hüllt seine meist sanften, aber von unzähligen Tälern und Gräbern zerfurchten Rücken ein. Der Hauptbaum ist die Rotbuche, die bisweilen schon bei 200 m Höhe vorkommt und bis auf die höchsten Kuppen steigt; die schönsten, urwaldartigen Bestände sah ich auf der Ravna gora, die stärksten Bäume (bis 6 m Umfang) im Gebiete der Prevja (zwischen Hauptgipfel und Forsthaus Jankovac). Auch Bestände von Hainbuchen und Wintereichen (*Quercus sessiliflora*) sind nicht selten, daneben verschiedene andere mitteleuropäische Waldbäume (drei Ahorne, Bergulme, Zitterpappel, Esche); in Rotbuchenwäldern kommen nicht selten Tannen vor und in tieferen Lagen wachsen Zerreichen, Edelkastanien, Manna-Eschen und Silberlinden.

Die im Nachstehenden aufgezählten 95 Arten (nebst 5 Varietäten und Formen) Flechten wurden größtenteils von mir und meiner Frau Agathe im August (5.—23.) 1918 auf einer Reihe von Exkursionen gesammelt, die wir von unserem Standquartier in den Baracken der „Slavonischen Holzexploitations-Aktiengesellschaft in Pakrac“, die uns auch die Benützung der Materialbahn von Pakrac zu unserem Ziel gestattete, unternahmen. Diese Baracken lagen an der Straße von Kamensko nach Vočin, etwa 1,5 km nördlich von der Häusergruppe Vučjak⁵⁾, im Tale der Brzaja bei 310 m, 5,5 km westsüdwestlich vom Hauptgipfel⁶⁾. Dort gab es zwar nur primitive Unterkunft, aber eine für die damaligen Verhältnisse sehr gute und reichliche Kost. Östlich von unserem Quartier öffnet sich ein Tal, das sich alsbald in zwei spaltet, das nördliche Duboka, das südliche Velinca genannt; der Grund des letzteren — wie manches anderen Tales — ist versumpft, und der Weg daher auf weite Strecken ein Balkenweg („kaldrma“). Wo sich das Velincatal in mehrere Seitentäler auflöst und der Westkam des Hauptgipfels beginnt, liegt in ca. 460 m Höhe die Hütte Stambulić. Im Velincatal finden sich¹⁾ außer Granit auch Sandstein, Grünschiefer und Werfener Schiefer. An der Südseite des Velincatales liegt auf einer 612 m hohen Kuppe die Ruine Kamengrad; auf der Kuppe

selbst wurde Quarzitschiefer, an der Nordseite des Ruinenberges Sandstein und Quarzit gefunden¹⁾. Von Drenovac (9 km ostnordöstlich vom Hauptgipfel in 201 m Höhe gelegen) führt ein Fahrweg im Tale gleichen Namens südwärts zum Forsthaus Jankovac²⁾ (ca. 450 m) und dann über die Wasserscheide zur Glashütte Duboka (ca. 500 m, nicht zu verwechseln mit dem Tal gleichen Namens bei Vučjak), die durch eine Straße mit dem Dorf Velika (275 m, nördlich von dem Städtchen Požega) verbunden ist. Der Besuch des Crni vrh-Rückens wurde uns durch den wahrhaft fürstlichen Empfang ermöglicht, den uns Baron Vilmos Gutmann in seinem prächtigen Schloß in Vočin bereitete.

Abgesehen von einigen breiteren Tälern, in denen Straßen gebaut worden sind, und den wenigen durch Balkenwege zugänglich gemachten Gräben vermeiden die Fußsteige und Saumpfade die meist engen, oft vielfach gewundenen Täler und führen, durch das reichliche Fallaub in dem vegetationslosen Grund der Buchenwälder oft bis zur Unkenntlichkeit verdeckt, auf den breiten Rücken hin, dem Wanderer keine andere Gefahr bringend als die des Verirrens dort, wo die Kämme in spitzen Winkeln sich verzweigen und in den weiten, menschenleeren Wäldern keine Möglichkeit besteht, nach dem rechten Weg zu fragen.

Herr Dr. Fran Kušan, der die Bearbeitung der Flechten übernommen hat, fügte auch eine Anzahl Funde bei, die er Mitte Juni 1930 auf einer mit Dr. Ivo Horvat unternommenen Exkursion gesammelt hat, und zwar auf der Strecke Velika–Glashütte Duboka–Forsthaus Jankovac–Hauptgipfel–Kuppe Dubrave (südlich vom Hauptgipfel, 751 m) — von da in südlicher Richtung über Kantarovci nach Stražeman. Die von Kušan gesammelten Flechten sind ebenso wie die gleichfalls von ihm stammenden allgemeinen Verbreitungsangaben in der Aufzählung mit (K.) bezeichnet. — Die von mir gesammelten Stücke befinden sich im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Wien, eine Anzahl Dubletten dieser, sowie die von Kušan gefundenen Exemplare im Herbarium des Botanischen Institutes der Universität Zagreb (Agram). — Die Benennung des Gesteines der von mir gesammelten Stücke verdanke ich Herrn Dr. Karl Hlawatsch vom Naturhistorischen Museum in Wien. In einigen Fällen war wegen Zersetzung des Gesteins eine eindeutige Benennung nicht möglich.

Die nachstehend angeführten Standorte sind wohl fast alle „neu“, da (nach Kušan) bisher nur 7 Arten in „S. Schulzer v. Müggenburg, A. Kanitz und J. A. Knapp, Die

bisher bekannten Pflanzen Slavoniens“ (Verh. d. zool.-botan. Ges. in Wien, 16, 1866, Abh. S. 3—172; auch als Sonderdruck bei C a r l C z e r m a k, Wien, 1866), auf Seite 29 angegeben sind, ferner 43 Arten⁸⁾ in der Arbeit von C. S t o i t z n e r, „I. Nachtrag zu den bisher bekannten Pflanzen Slavoniens“ (Verh. d. zool.-botan. Ges. in Wien, 19, 1869, S. 903—908), auf Seite 904 und 905; sonst aber liegen keine Angaben aus dem Gebiet vor⁹⁾.

¹⁾ Nach den von mir gesammelten Fundstücken.

²⁾ M. K i š p a t i ć, Vočinski augitniandezit (Trahit.); Rad. jugosl. akad., mat.-prirod. razr., 83, 1887, S. 179—185 (vgl. Bull. trav. classe math. et natur. 1867—1914 [Zagreb 1916/17], S. 311).

³⁾ Die vorliegenden Stücke aus der Umgebung von Vočin sind oft so stark zersetzt, daß eine nähere Bezeichnung des Gesteins nicht möglich war.

⁴⁾ So war es im Jahre 1918.

⁵⁾ In der Aufzählung sind mit „Vučjak“ immer diese Baracken gemeint.

⁶⁾ An der genannten Straße liegt südlich von Vučjak das Dorf S t r i ž e v i c a, zwischen ihm und Vučjak die Dörfchen M i h a j l i ć und M r k o p o l j e, und nördlich von Vučjak (nahe der Wasserscheide) das Dorf Z v e č e v o.

⁷⁾ Am Kovačicabach findet sich Kalktuff.

⁸⁾ Von diesen 43 Arten stammen nur 12 aus unserem Exkursionsgebiet, 1 wird als „verbreitet“ bezeichnet, und die von den übrigen 30 Arten angegebenen Fundorte liegen wohl alle (einige konnte ich auf der Spezialkarte nicht finden) um das Dorf Zvečevo, höchstens 3 km davon entfernt.

⁹⁾ Angaben über die geographischen, geologischen und petrographischen Verhältnisse des Papuk-Gebirges finden sich außer in der in Anmerkung 2 genannten Arbeit von M. K i š p a t i ć auch in der Einleitung zu dem Werke von S c h u l z e r, K a n i t z und K n a p p (S. 7—23); ferner an folgenden Stellen: D. S t u r, im Jahrbuch der k. k. geolog. Reichsanstalt (Wien), 12. Bd., 1861—1862, S. 291 f.; Verhandlungen S. 115 f., 200—202. — C. M. P a u l, in Verhandl. d. k. k. geolog. Reichsanstalt (Wien), 1871, S. 194 f., 333 f. — C. D i e n e r, Die Stellung der Croatisch-Slavonischen Inselgebirge zu den Alpen und dem Dinarischen Gebirgssystem. Mitt. d. k. k. geogr. Ges. in Wien, 45, 1902, S. 292—298. — F. K o c h, Beiträge zur Kenntniss der geologischen Verhältnisse des Pozezaner Gebirges in Slavonien. Jahresber. d. kgl. ungar. geolog. Reichsanstalt (Budapest) für 1916, 2. Teil (1920), S. 467—477. — F. K o c h, Grundlinien der Geologie von West-Slavonien. Glasn. hrv. prirod. društva, 31, 1919, S. 217—236. Mit ausführlichem Literaturverzeichnis (vgl. S. 222—225, 231 f.).

Aufzählung der gesammelten Flechten.

(Von F. K u š a n.)

Verrucariaceae.

Verrucaria calciseda DC. — Westkamm des Hauptgipfels und Südseite dieses Kammes, ca. 800 m, Kalk; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, Kalk.

Verrucaria denudata Zschacke. — Velincatal, nächst der Hütte Stambulić, ca. 480 m, Granit.

Verrucaria nigrescens Pers. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 700 m, Kalk; an der Straße Velika-Glashütte Duboka, 300 bis

400 m, zersetzter Schiefer; großer Feldstein östlich von Mihajlić, ca. 400 m, junger Kalk.

Verrucaria rupestris Schrad. — Nordseite des Westkammes, ca. 700 m, und Gipfelregion, ca. 950 m, des Hauptgipfels, Kalk.

Pyrenulaceae.

Pyrenula nitida (Weig.) Ach. — Rinde von Hainbuchen im Velincatal, ca. 370 und 460 m; an leicht ablösbarer Rinde einer großen lebenden Rotbuche bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; an der Rinde einer Rotbuche am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel, ca. 800 m (K.).

Graphidaceae.

Opegrapha viridis Pers. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Graphis scripta (L.) Ach. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Diploschistaceae.

Diploschistes scruposus (Schreb.) Norm. — Westkamm des Hauptgipfels, über 900 m, kalkhaltiger Quarzit; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, ganz zersetztes Gestein; an der Straße Velika-Glashütte Duboka, 300—400 m, Glimmerschiefer?; zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, 750—950 m, Silikatgestein (K.).

f. *flavicans* (Moris et DN.) A. Zahlbr. — Zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, 750—950 m, auf rötlichem Silikatgestein (K.).

Collemaeeae.

Collema auriculatum Hoffm. — An Steinen in der Gipfelregion des Hauptgipfels, ca. 900 m.

Collema multifidum (Scop.) Schaer. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 800 m, Kalk.

Collema rupestre (Sw.) Rabh. — Mit Moosen am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel, ca. 800 m (K.).

Leptogium lichenoides (L.) A. Zahlbr. — Mit Moosen auf einem faulenden Baumstumpf zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 800 m (K.).

Stictaceae.

Lobaria pulmonaria (L.) Hoffm. — An der Rinde einer Rotbuche im oberen Velincatal, ca. 420 m; an der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; auch sonst im Gebiete sehr verbreitet (K.).

Peltigeraceae.

Nephroma parile Ach. — An einer Rotbuche zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 800 m (K.).

Peltigera canina (L.) Willd. — Unterhalb des Hauptgipfels, ca. 700 m (K.).

Peltigera horizontalis (L.) Baumg. — An Wurzelanläufen einer Hainbuche im Velincatal, ca. 370 m.

Peltigera polydactyla (Neck.) Hoffm. — Auf einem faulenden Baumstumpf im Rotbuchenwald an den Südhängen des Hauptgipfels, ca. 800 m (K.).

Peltigera subcanina Gyelnik. — An Wurzelanläufen einer Rotbuche und auf kleineren Urgesteinsfelsen zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 750 m, immer mit Moosen (K.).

Lecideaceae.

Lecidea latypea Ach. — Ruinenberg bei Vočín, ca. 300 m, ganz zersetztes Gestein.

Lecidea macrocarpa (DC.) Steud. — Vučjak—Zvečvo, an der Straße, 300—330 m, Granit.

Lecidea parasema Ach. — An der Rinde von dürrn Rotbuchen- zweigen bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Lecidea pungens (Körb.) Nyl. — Velincatal, bei den ersten Holzhütten, ca. 370 m, Granit (geschieferte Randfazies); Felsen im Velincatal, ca. 430 m, Grünschiefer; großer Stein auf Wiesen bei Vučjak, 310 m, Glimmerschiefer?; Felsgipfel Krivalski kamen, 730 m, Sandstein.

Lecidea vulgata A. Zahlbr. — Westkamm des Hauptgipfels von 800 bis über 900 m, Kalk, resp. kalkhaltiger Quarzit.

Lecidea lurida (Sw.) Ach. — „Basaltbruch“ bei Vočín, ca. 250 m, zersetztes Gestein.

Toninia coeruleo-nigricans (Lightf.) Th. Fr. — Ruinenberg bei Vočín, ca. 300 m, auf Erde.

Rhizocarpon ambiguum (Schaer.) A. Zahlbr. — Lichter, steiniger Wintereichenwald an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, ca. 550 m, Sandstein.

Rhizocarpon geographicum (L.) DC. — Ruinenberg Kamenigrad, 612 m, Quarzitschiefer; „Basaltbruch“ bei Vočin, ca. 250 m, Andesit; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, ganz zersetztes vulkanisches Gestein.

Rhizocarpon grande (Flk.) Arn. — Lichter, steiniger Winter-eichenwald an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, ca. 550 m, Sandstein.

Rhizocarpon obscuratum (Ach.) Mass. — Vučjak–Zvečevo, an der Straße, 300—330 m, Granit; an der Straße Velika–Glashütte Duboka, ca. 300—400 m, quarzreicher Glimmerschiefer.

Cladoniaceae.

Cladonia rangiferina (L.) Web. — Am Boden des lichten Winter-eichenwaldes an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, 500—600 m.

Cladonia chlorophaea (Flk.) Zopf. — An der Straße von Vučjak nach Zvečevo, 300—350 m, auf Erde.

Cladonia coniocraea f. *ceratodes* Flk. — Mit Moosen auf einem Stein auf einer Wiese bei Vučjak, 310 m.

Cladonia furcata var. *pinnata* (Flk.) Wainio. — Mit Moosen auf Erde an der Straße von Vučjak nach Zvečevo, 300—350 m.

Cladonia pyxidata var. *neglecta* (Flk.) Mass. — Vrani kamen, ca. 700 m, mit Moosen auf Erde.

var. *pocillum* (Ach.) Flk. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 740 m, mit Moosen auf Erde.

Acarosporaceae.

Biatorrella pruinosa (Ach.) Mudd. — Großer Feldstein östlich von Mihajlić, ca. 400 m, junger Kalk mit Quarzkörnern.

Acarospora fuscata (Nyl.) Arn. — Oberseite eines großen Steines auf Wiesen bei Vučjak, 310 m, Granit (Randfazies).

Pertusariaceae.

Pertusaria amara (Ach.) Nyl. — An Zerreibenborke am Wege von Vučjak nach der Ruine Kamenigrad, ca. 380 m; an der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes im Velincatal bei der Hütte Stambulić, ca. 460 m; an einem Rotbuchenstamm am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel, ca. 800 m (K.).

Pertusaria globulifera (Turm.) Mass. — An der Rinde des Stammes einer gefällten Rotbuche an der Straße zwischen Vučjak und Zvečevo, 300—350 m.

Pertusaria lutescens (Hoffm.) Lamy. — An einem Rotbuchenstamm zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 750 m (K.).

Pertusaria pertusa (L.) Tuck. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes und einer jungen Hainbuche bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Lecanoraceae.

Lecanora calcarea (L.) Somrft. — Gipfelregion des Hauptgipfels, ca. 950 m, Kalk, zum Teil mit Bruchstücken aus dem Granit; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, zersetzter Andesit.

Lecanora cinerea (L.) Röhling. — „Basaltbruch“ bei Vočin, ca. 250 m, Andesit; lichter, steiniger Wintereichenwald an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, ca. 550 m, Sandstein (etwas schiefrig); Felsgipfel Vrani kamen, 817 m, Quarzit; Vučjak-Zvečevo, an der Straße, 300—330 m, Granit; Kuppe Dubrave, ca. 600 m, auf Silikatgestein sehr häufig (K.).

Lecanora contorta (Hoffm.) Strn. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, Kalktuff; Westkamm des Hauptgipfels, ca. 700 m, Kalk; an der Straße Velika-Glashütte Duboka, 300—400 m, zersetzter Schiefer; anstehendes Gestein (junger Kalk) am Wege von der Kuppe 417 m (südlich von Mrkopolje) zur Straße, 300—400 m.

Lecanora gibbosa (Ach.) Nyl.¹⁾ — Großer Stein auf Wiesen bei Vučjak, 310 m, pegmatitischer Granit (größtenteils Quarz).

Lecanora atra (Huds.) Ach. — Mit *Lecanora cinerea*, *Diploschistes scruposus* und *Candelariella vitellina* auf unbeschatteten Silikatfelsen zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 800 m (K.).

Lecanora campestris (Schaer.) Hue. — Oberseite eines großen Steines auf Wiesen bei Vučjak, 310 m, Granit; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, ganz zersetztes Gestein; „Basaltbruch“ bei Vočin, ca. 250 m, Andesit.

Lecanora chlarona (Ach.) Nyl. — An Zerreichenborke am Wege von Vučjak nach der Ruine Kamenigrad, ca. 380 m.

Lecanora crenulata (Dicks.) Hock. — Gipfelregion des Hauptgipfels, ca. 950 m, Kalk.

Lecanora dispersa (Pers.) Röhl. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, Kalktuff; anstehendes Gestein (junger Kalk mit Granitbruchstücken) am Wege von der Kuppe 417 m (südlich von Mrkopolje) zur Straße, 300—400 m, mit *Lecanora contorta*.

¹⁾ Det. A. Zahlbruckner.

Lecanora glabrata (Ach.) Malme. — An der Rinde von Rotbuchenstämmen bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Lecanora intumescens (Rebent.) Rabh. — An der Rinde einer gefallenen jungen Hainbuche bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Lecanora subfusca (L.) Ach. — Überall auf Rotbuchenstämmen, sehr häufig (K.).

Lecanora muralis (Schreb.) Rabh. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 740 m, Kalk; Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, Andesit (zersetzt). — Eine dicht anliegende, kompakte und nur in der Mitte deutlich areolierte, weißberandete und lichter gefärbte Form auf Silikatgestein (K.).

Candelariella vitellina (Ehrh.) Müll. Arg. — „Basaltbruch“ bei Vočin, ca. 250 m, Andesit (zum Teil zersetzt); zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 700 m, Silikatgestein (K.).

Parmeliaceae.

Parmeliopsis ambigua (Wulf.) Nyl. — Auf einem faulenden Laubholzstamm an den Südhängen des Hauptgipfels, ca. 800 m (K.).

Parmelia caperata (L.) Ach. — An einer gefallenen Rotbuche bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; an der Rinde von Wintereichen bei Zvečevo an der Straße, ca. 440 m; auf morschem Holz bei Vučjak, 310 m; an den Hölzern eines Balkenweges im oberen Velincatal, ca. 400 m; Jankovac an Wacholderzweigen (K.); Kuppe Dubrave, ca. 750 m, Silikatgestein (K.).

Parmelia cetrarioides Del. — Vrani kamen, ca. 700 m; im Wald westlich von Vučjak, ca. 400 m; an der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; an Wintereichen bei Zvečevo, an der Straße, ca. 440 m; am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel und auf Rotbuchenstämmen unterhalb desselben (K.).

Parmelia conspersa Ach. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, zersetztes vulkanisches Gestein; „Basaltbruch“ bei Vočin, ca. 250 m, zersetzter Andesit; lichter, steiniger Wintereichenwald an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, ca. 550 m, Quarzit; Kuppe Dubrave auf Silikatgestein und bei Jankovac (K.).

f. *isidiata* Anzi. — Felsgipfel Vrani kamen, 817 m, Sandstein. var. *hypoclista* Nyl. — Vrani kamen, bei ca. 700 m.

Parmelia fuliginosa (Fr.) Nyl. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; Felsgipfel Vrani kamen, 817 m, toniger Sandstein; auf Rotbuchen am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel (K.).

Parmelia furfuracea (L.) Ach. — Auf Rotbuchenstämmen am Wege von Jankovac auf den Hauptgipfel (K.); auf abgestorbenen Wacholderzweigen bei Jankovac (K.).

Parmelia laetevirens Fw. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Parmelia saxatilis (L.) Fr. — Velincatal, ca. 350 m, Sandstein; an den Hölzern eines Balkenweges im oberen Velincatal, ca. 400 m; an einer gefallenen Rotbuche bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m; lichter, steiniger Wintereichenwald an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, ca. 550 m, Sandstein; zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 800 m, Silikatgestein (K.).

var. *Aizoni* Del. — Felsgipfel Krivalski kamen, ca. 730 m, Sandstein; sehr häufig auf Silikatgestein im ganzen Gebiet (K.).

Parmelia physodes (L.) Ach. — Sehr häufig mit *Parmelia tubulosa* auf Rotbuchen- und Wacholderzweigen im ganzen Gebiet (K.).

Parmelia prolixa (Ach.) Nyl. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, gänzlich zersetztes Gestein.

Parmelia scorteae Ach. — Auf Rotbuchenstämmen unterhalb des Hauptgipfels (K.).

Parmelia subaurifera Nyl. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes bei der Hütte Stambulić im Velincatal, ca. 460 m.

Parmelia sulcata Tayl. — Unweit Vučjak, 310 m, auf morschem Holz; an Wintereichen bei Zvečevo, an der Straße, ca. 440 m; auch sonst sehr häufig und verbreitet im ganzen Gebiete auf Laubholzstämmen und auf Silikatgestein (K.).

Parmelia tiliacea (Hoffm.) Wainio. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, ganz zersetztes Gestein; großer Stein auf einer Wiese bei Vučjak, 310 m, Granit; Felsgipfel Krivalski kamen, ca. 730 m, Sandstein.

Parmelia tubulosa (Schaer.) Bitter. — Mit *Parmelia physodes* auf Rotbuchen- und Wacholderzweigen im ganzen Gebiete (K.).

Usneaceae.

Evernia prunastri (L.) Ach. — Auf morschem Holz bei Vučjak, ca. 300 m; an den Hölzern eines Balkenweges im oberen Velincatal, ca. 400 m; auf Rotbuchenstämmen sehr häufig und verbreitet im ganzen Gebiet (K.).

Alectoria jubata var. *prolixa* f. *chalybeiformis* (L.) Th. Fr. — Mit *Parmelia sulcata* auf Rotbuchen im Gebiete des Hauptgipfels, ca. 800 m (K.).

Ramalina farinacea (L.) Fr. — An einer gefallenen Rotbuche im Velincatal bei der Hütte Stambulić, ca. 460 m; an Wintereichen bei Zvečevo, ca. 440 m; auf Rotbuchen sehr verbreitet (K.).

Ramalina fraxinea (L.) Ach. — An einem gefallenen Rotbuchenstamm zwischen dem Hauptgipfel und der Kuppe Dubrave, ca. 800 m (K.).

Ramalina pollinaria (Liljebl.) Ach. — An Zerreibenborke am Wege von Vučjak nach der Ruine Kamenigrad, ca. 380 m; an Rotbuchenstämmen im ganzen Gebiete sehr verbreitet (K.); Westkamm des Hauptgipfels, ca. 660 m, Kalk: eine niedrige, dichtrasige, kalksteinbewohnende Form.

Ramalina populina (Ehrh.) Wainio. — An den Hölzern eines Balkenweges im oberen Velincatal, ca. 400 m.

Usnea florida (L.) Hoffm. — Auf morschem Holz bei Vučjak, ca. 300 m; an den Hölzern eines Balkenweges im oberen Velincatal, ca. 400 m; sehr häufig und verbreitet im ganzen Gebiete (K.).

Usnea hirta (L.) Hoffm. — Sehr häufig und verbreitet an Rotbuchenstämmen (K.).

Caloplacaceae.

Caloplaca caesiorufa (Ach.) Flagey. — Großer Stein auf einer Wiese bei Vučjak, 310 m, Granit.

Caloplaca chalybaea (Fr.) Th. Fr. — Gipfelregion (ca. 950 m) und Südseite des Westkammes (ca. 800 m) des Hauptgipfels, Kalk.

Caloplaca citrina (Hoffm.) Th. Fr. — Ruinenberg Kamenigrad, 612 m, Quarzitschiefer.

Caloplaca ferruginea (Huds.) Th. Fr. — Felsen im Velincatal, ca. 430 m, Grünschiefer.

Caloplaca lobulata (Flk.) Hellb. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, stark zersetztes Gestein.

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr¹⁾. — Ruinenberg bei Vočin, ca. 300 m, stark zersetztes Gestein. — Steinbewohnend, in der Farbe des Thallus an die rindenbewohnende f. *grisea* Mass. heranreichend.

Caloplaca velana var. *oasis* (Mass.) A. Zahlbr. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 700 m, Kalk.

Theloschistaceae.

Xanthoria parietina (L.) Th. Fr. — Bei der Ruine Vočin, ca. 300 m, an dünnen Laubholzzweigen.

¹⁾ Det. A. Zahlbruckner.

Buelliaceae.

Buellia alboatra (Hoffm.) Th. Fr. — „Basaltbruch“ bei Vočín, ca. 250 m, Andesit (zersetzt).

Buellia epipolia var. *venusta* (Kbr.) Mong. — Westkamm des Hauptgipfels, ca. 800 m, Kalk; Südseite dieses Kammes, ca. 800 m, Kalk.

Physciaceae.

Physcia ascendens Bitter. — Bei der Ruine Vočín, ca. 300 m, an dünnen Laubholzzweigen; an der Seitenfläche eines großen Steines auf Wiesen bei Vučjak, 310 m, vergrüster Granit.

Physcia caesia (Hoffm.) Nyl. — Ruinenberg bei Vočín, ca. 300 m, ganz zersetztes Gestein.

Physcia leptalea DC. — An der Rinde eines gefallenen Rotbuchenstammes im Velincatal bei der Hütte Stambulić, ca. 460 m: eine etwas in *Physcia tenella* übergehende Form.

Physcia pulverulenta (Hoffm.) Nyl. — An Rotbuchenstämmen im ganzen Gebiete (K.).

Physcia stellaris (L.) Nyl. — An Rotbuchen im Gebiete verbreitet (K.).

Physcia tenella (Scop.) Bitter. — Velincatal, ca. 460 m, Werfener Schiefer; auf dünnen Ästen von allerlei Sträuchern oberhalb Kantarovci, ca. 300 m (K.): eine Form mit allen Übergängen in *Physcia ascendens*, mit *Physcia stellaris* und verwandten Formen gemischt.

Anaptychia ciliaris (L.) Mass. — An Wintereichen und Rotbuchen im ganzen Gebiete sehr verbreitet (K.); z. B. an der Nordseite des Ruinenberges Kamenigrad, 550—600 m, und auf dem Westkamm des Hauptgipfels, ca. 660 m.

Lepraria candelaris (L.) Fr. — Feuchte Kalktuff-Felsen am Kovačicabach beim Forsthaus Jankovac, ca. 450 m.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hedwigia](#)

Jahr/Year: 1934

Band/Volume: [74_1934](#)

Autor(en)/Author(s): Ginzberger August, Kusan Fran

Artikel/Article: [Beitrag zur Kenntnis der Flechtenflora des Papuk-Gebirges in Slawonien 285-296](#)