

CONSPECTUL LICHENILOR PYRENOCARPI DIN ROMÂNIA

de PAUL CRETZOIU

INTRODUCERE

Lucrarea de față a fost începută în anul 1927; aci sunt cuprinse rezultatele cercetării sistematice și fitogeografice a speciilor de licheni din România, adică lista completă a speciilor, varietăților și formelor cunoscute până acum ¹⁾ din țară și anume după datele literaturii existente ²⁾, precum și după marele număr de probe ce a fost strâns de mine în mai toate regiunile țării sau aflat în diferite herbare din țară și străinătate. Deasemenea am primit material de licheni pentru studiu și dela următorii, căroro le mulțumesc și aci pentru concursul dat pe această cale: A. Alexinschi (Tecuci), M. Badea (București), Al. Beldie (București), J. Chirilă (Brănești), C. Bordușan (București), Al. Borza (Cluj), A. Coman (Vișeu de Jos), V. Constantinidi (București), M. Ene (București), C. C. Georgescu (București), At. Haralamb (București), M. Jeniștea (Chișinău), O. Klement (Komotau), J. Neuwirth (București), E. J. Nyárády (Cluj), C. Papp (Iași), S. Pașcovschi (Timișoara), M. Popescu (Constanța), Z. Przemetchii (București). Am cercetat

1) Adică până la finele anului 1939.

2) Datele din literatura mai veche, de ex. Fuss, Kanitz, etc., n'au mai fost preluate decât în limita în care s'au putut controla după un eventual material de herbar; asupra acestora ne dau deslușiri adnotațiile din text.

material de licheni din țară și din următoarele colecțiuni: Muzeul Botanic al Universității din Cluj; Siebenbürgischer Verein für Naturwissenschaften, Sibiu; Naturhistorisches Museum, Botanische Abteilung, Wien; Magyar Nemzeti Múzeum, Budapest; Botanisches Institut, Helsinki. Conducătorilor acestor instituții exprim aci mulțumirile mele pentru sprijinul acordat prin împrumuturile de material.

Pentru clarificarea unei serii întregi de familii de licheni, am apelat pentru verificare și control la mai mulți lichenologi străini, care cu priceperea necesară au contribuit la promovarea scopului urmărit. Mare parte din acești specialiști au utilizat materialul trimis de mine și pentru diferite publicațiuni lichenologice mai mici, dar mai ales pentru excelentele monografii din Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. Pentru revizuri de acest fel precum și pentru determinare de materiale critice, mulțumesc D-lor: J. Hillmann (Berlin), K. Keissler (Wien), O. Klement (Komotau), V. Köfarago-Gyelnik (Budapest), B. Lyngé (Oslo), A. H. Magnusson (Göteborg), J. Motyka (Krakow), J. Nádvornik (Uzhorod), V. Räsänen (Kurkijoki), A. Schade (Dresden), M. Servit (Kukleny), Ö. Szatala (Budapest); din cei decedați: J. Anders (Böhmisch-Leipa), K. Redinger (Wien) și H. Sandstede (Bad Zwischenahn).

Pentru împrumutul literaturii care nu se putea găsi aci, precum și pentru diferite date de răspândire geografică, etc., țin să mulțumesc D-lor: Prof. Dr. Al. Borza (Timișoara), Prof. Dr. J. Györffy (Szeged), F. Foriss (Miskolc), Prof. Dr. P. Allorge (Paris), Dr. V. Vareschi (München) și Dr. J. Suza (Brno).

BIBLIOGRAFIE

- ABBAYES, H. DES, Etude écologique des Lichens de l'étage du Hêtre dans la région sud des Mont-Dôre (P.-de-D.). — Rev. Bryol. et Lichen. VII, 1934, pp. 5—27.
- AHLNER, S., Usnea longissima Ach. i Skandinavien, med en oversikt av dess europeiska utbredning. — Sv. Bot. Tidskr. 25, 1931, pp. 395—416.
- Evernia divaricata (L.) Ach. funnen med soredier. — Bot. Not. 1931, pp. 219—221.
- ACHARIUS, E., Lichenographia universalis, 1810.
- ANDERS, J., Die Flechten Nordböhmens, III, Nachtrag. — Hedwigia LXIII, 192, pp. 269—322.
- Die Strauch- und Laubflechten Mitteleuropas. Jena 1928.
- BACHMANN, E., Der Lagerbau von Microglæna butschetschensis Zschacke. Ber. D. Bot. Gesellsch., LI, 1933, pp. 268—273.
- Die Beziehungen der Krustenflechten zu ihrer Unterlage. Ber. D. Bot. Gesellsch. XLVI, 1928, pp. 291—297.
- BORNMÜLLER, J., Zur Flechtenflora Macedoniens. Magy. Bot. Lap. 1929, pp. 98—104.
- BORZA, A., Studii fitosociologice în munții Retezatului. Bul. Grăd. Bot. Cluj XIV, 1934, pp. 1—8½ (=Borza 1934).
- BOULY-DE-LESDAIN, M., Un Toninia nouveau de Roumanie. Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/14—16, 1937, p. 3.
- CENGIA-SAMBO, M., Cladonie e Umbilicarie italiane. Nuovo Giorn. Bot. Ital. XLI, Firenze 1934, pp. 142—156.
- CHOISY, M., Quelques Rocella nouveaux. Ann. de Crypt. Exot. II, 1929, pp. 66—68.
- CLEMENTS, F. E. & C. L. SHEAR, The Genera of Fungi. New-York, 1931.
- CRETZOIU, P., Materiale noi pentru Flora României. București 1929 (=Cretzoiu 1929).
- Contribuțiuni la flora lichenologică a județelor Brașov și Târnava-Mare. Bul. Grăd. Bot. Muz. Bot. Cluj, X, 1930, pp. 205—209 (=Cretzoiu 1930 a.).

- Lichenii din regiunea munților Bucegi, I. Rev. Pădurilor, 1930, nr. 12 (=Cretzoiu 1930 b).
 - Lichenii din regiunea munților Bucegi, II. Rev. Pădurilor 1931, pp. 403—413 (=Cretzoiu 1931 a).
 - Contribuțiuni la flora Lichenologică a României. Bul. Soc. St. Nat. II, București 1931 (=Cretzoiu 1931 b).
 - Neue Beiträge zur Flechtenflora von Rumänien. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXXI, Berlin 1933, pp. 357—368 (=Cretzoiu 1933).
 - Lichenii din Transilvania și Banat publicați în Szatala Lichenes Hungariae. — Publ. Ref. Fl. Lich. Rom., 3, București 1935, pp. 1—34 (=Cretzoiu 1935).
 - Quelques Lichens interessants de Roumanie, I. — Rev. Bryol et Lichenologique, IX, 1936, pp. 139—142.
 - Lichenes Romaniae Exsiccati, Dec. I. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/3, București 1936
 - Quelques Lichens interessants de Roumanie, II. — Rev. Bryol et Lichen X, 1937, pp. 19—29 (=Cretzoiu 1937).
 - Lichenes Romaniae Exsiccati, Dec. II—IV. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/8—11, 1937; idem, Dec. V. — Acta, Ser. II, II/12—13, 1937, p. 10; idem, Dec. VI—VII. — Acta, Ser. II, II/14—16, 1937, pp. 5—6.
- DALLA-TORRE, K. W., & SARNTHEIN, L., Die Flechten (Lichenes) von Tirol, Vorarlberg und Lichtenstein. Innsbruck 1902.
- DARBISHIRE, O., Monographia Roccelleorum. Stuttgart 1898.
- Ueber die Flechtentribus der Roccellei. Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. XV, Berlin 1897.
 - Rocelleae. — Die Pflanzenareale, 2 Reihe, Heft. 1, Jena 1928.
- DEGELIUS, G., Über Dermatocarpon rivulorum (Arn.) DT. et Sarnth., und D. Arnoldianum Degel. n. sp. — Nyt Mag. f. Naturvid. LXXX, 1934, pp. 151—161.
- Nordiska Fyndorter för Parmelia caperata (L.) Ach. — Svensk Bot. Tidskr. 26, 1932, pp. 333—345.
 - Till Kännedomen om Lavfloran på Bark, Lignum och Urbergsblock på Gotland. — Bot. Not. Lund 1936.
 - Om förekomsten av Collema auriculatum Hoffm. i Sverige. — Bot. Not., Lund 1936.
 - Das ozeanische Element der Strauch- und Laubflechtenflora von Skandinavien. Uppsala 1935.
- DODGE, C. W., A Synopsis of Stereocaulon with notes on some exotic species. Ann. de Crypt. Exot. II, 1929, pp. 93—153.
- DU-RIETZ, G. E., Flechtensystematische Studien, V. Bot. Not. Lund 1925, pp. 1—16.
- Kritische Bemerkungen über die Parmelia-perlata-Gruppe. Nyt Mag. f. Naturvid. 62, 1924, pp. 63—82.
 - Die Isidien und Soredien der Flechten. Svensk Bot. Tidskr. 18, 1924, pp. 371—396.

- Vorarbeiten zu einer Synopsis Lichenum, I. Die Gattungen Alectoria, Oropogon und Cornicularia. Ark. f. Bot. 20 A, Stockholm 1926.
 - Om släkten Evernia Ach., Letharia (Th. Fr.) Zahlbr. emend. DR. och Usnea Ach. subgenus Neuropogon (Nees et Flot.) Jatta. — Svensk Bot. Tidskr. 1926, Bd. 20, pp. 89—93.
 - Die europaischen Arten der Gyrophora anthracina-Gruppe. Ark. f. Bot. 1925, pp. 1—14.
 - Bestämningsschema över Skandinaviens Stereocaulon-arter. Svensk. Bot. Tidskr. 1926, Bd. 20, pj. 95—96.
 - The Lichens of the Swedish Kamtchatka-Expeditions. Ark. f. Bot. Stockholm 1929.
 - Flechtensystematische Studien, IV. Bot. Not. Lund 1924, pp. 392—342.
 - Morfologi och systematik hos släktet Ramalina, särskilt dess skandinaviska arter. Svensk Bot. Tidskr. 1926, pp. 296—298.
 - Lichenologiska Fragment, VII. Svensk Bot. Tidskr., 19, 1925, pp. 70—83.
- ERICHSEN, C. F. E., Neue Pertusarien. — Fedde, Repertorium sp. nov., XXXV, Berlin 1934, pp. 379—395.
- Einige rumänische Pertusarien. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, vol. I/11—12, București 1934.
 - Neue Pertusarien aus Rumänien. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, vol. I/17, București 1935.
 - Pertusariaceae. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 5/1, Leipzig 1935—1936.
 - Bestimmungs-Schlüssel der rumänischen Pertusariaceae. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, vol. II/3, București 1936.
 - Beiträge zur Kenntnis der Flechtengattung Pertusaria. — Fedde, Repertorium sp. nov. XLI, Berlin 1936.
- ERICHSEN, C. F. E. & P. CRETZOIU, Diploschistes violarius (Nyl.) A. Zahlbr. un lichen nou pentru Flora României. — Publ. ref. Fl. Lich. Rom. 1, București 1935.
- FORISS, F., Adatok a kudsiri havasok zúzmoflorájának ismeretehez. Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora der Kudzirer Hochgebirge. — Botanikai Közlemenyek, XXV, 1928, pp. 59—92 (=Foriss 1928).
- Adatok Szátmár-megye zúzmóinak ismeretehez. — Botanikai Közlemenyek XXXIV, 1937/1—2, pp. 1—5 (=Foriss 1937).
- FREY, E., Cladoniaceae und Umbilicariaceae. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, IV/1, Leipzig 1932—1933.
- GATTEFOSSÉ, J., & R. G. WERNER, Catalogus Lichenum Marocanum adhuc cognitorum. — Bull. Soc. Sc. Nat. du Maroc, XI, Rabat 1931.

- GAMS, H., Das ozeanische Element in der Flora der Alpen. — Jahrb. d. Ver. Schutz, d. Alpenfl. III, München 1931.
- Rindenflechten der Alpen. — Vegetationsbilder, 25 Reihe, Heft 1, Jena 1936.
- GYELNIK, V., Lichenes foliacei nonnulli vel rari. — Rev. Bryol. et Lich. 1933, pp. 31—33 (=Gyelnik 1933).
- Lichenes varii novi criticique. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, 1/5—6, București 1933, pp. 3—10 (=Gyelnik, Acta 1933).
- Enumeratio lichenum europaeorum novarum rariorumque. — Ann. Mycol. XXX, 1932, pp. 442—455 (=Gyelnik, A. M. 1932).
- Parmelia Pokornyi rokonsagi köre es leszarmaraza. — Magy. Bot. Lap. 1931, pp. 45—52 (=Gyelnik 1931).
- Additamenta lichenologica, I. — Rev. Bryol. et Lich. VII, Paris 1935, pp. 219—222.
- Additamenta ad cognitionem Parmeliarum, I. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXIX, Berlin 1931, pp. 149—157.
- Additamenta ad cognitionem Parmeliarum, II. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXIX, Berlin 1931, pp. 273—291.
- Additamenta ad cognitionem Parmeliarum, III. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXX, Berlin 1932, pp. 209—226.
- Additamenta ad cognitionem Parmeliarum, VI. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXXVI, Berlin, pp. 299—302.
- Alectoria-Studien. — Nyt Mag. Naturvid. LXX, pp. 35—62.
- Clavis et enumeratio specierum generis Peltigerae. — Rev. Bryol. et Lich. V, pp. 61—73.
- Alectoriae nonnullae novae vel minus cognitae. — Magy. Bot. Lap. 1931, pp. 53—54.
- De Stictacei nonnullis. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXIX, 1931, pp. 292—300.
- Ueber einige Squammaria crassa (Huds.) DC. — Formen. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, 1/10, București 1933.
- Bemerkungen über V. Gyelnik, Lichenotheca. — Rev. Bryol. et Lich. VII, Paris 1934, pp. 48—52.
- Notes on Peltigera. — The Bryologist, XXXIV, 1931, pp. 16—19.
- Nephroma — Studien. — Hedwigia LXXII, 1932, pp. 1—30.
- Nephromae novae et criticae. — Ann. Crypt. Exot. LV, Paris 1931, pp. 121—149.
- Ueber einige Arten der Gattung Parmeliopsis (Stitzbg.) Nyl. — Ann. Mycol. XXX, 1932, pp. 456—459.
- Lichenologische Substrat-Studien (Squammaria radiosa — Grupe). — Hedwigia LXXI, 1931, pp. 120—132.
- Lichenologische Mitteilungen, 20—45. — Magy. Bot. Lap. 1930, pp. 23—35.
- HARMAND, H., Notes relatives à la Lichenologie du Portugal. — Bull. Soc. Bot. France, Paris 1909, pp. 7—14.

- HAZSLINSZKY, FR., A Magyar birodalom Zúzmóflórája. Budapest 1884.
- HELDREICH, TH., Die Lacmusflechte des griechischen Archipelagus (*Rocella phycopsis* Ach.). — *Gesellsch. naturforsch. Freunde*, 1881.
- HILLMANN, J., Uebersicht über die Arten der Flechtengattung *Xanthoria* (Th. Fr.) Arn. — *Hedwigia* LXIII, 1922, p. 198—208.
- Benennung einiger *Parmeliopsis*-Arten. — *Fedde, Repertorium* sp. nov. XXXIII, Berlin 1933, pp. 168—176.
- *Theloschistaceae*. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 6/1, Leipzig 1935.
- *Parmeliaceae*. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 5/3, Leipzig 1936.
- HOWE, R., *The Usneas of the World*. — *Proc. Thorean Mus.* 1913.
- A Monograph of the *Usneaceae* of the United States and Canada. — *Mem. Thor. Mus. Nat. Hist.* 1914.
- KESSLER, K., *Pyrenulaceae, Trypetheliaceae, Pyrenidiaceae, Xanthopyreniaceae, Mycoporaceae und Coniocarpineae*. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 1/2, Leipzig 1937.
- KLEMENT, O., *Zur Flechtenflora des Erzgebirges. Die Umgebung von Komotau*. — *Beih. z. Bot. Centralbl.* XLVIII, 1931, pp. 52—96.
- KUŠAN, FR., *Predradnje za floru lišajeva Hrvatske*. — *Acta Bot. Inst. Univ. Zagreb.* III, 1928.
- Neue Beiträge zu Flechtenflora des kroatischen und dalmatischen Küstenlandes. — *Acta Inst. Bot. Univ. Zagreb* V, 1930, pp. 18—47.
- *Additamenta ad floram lichenum Bosnae et Hercegovinae*. — *Acta Inst. Bot. Univ. Zagreb* VI, 1931.
- Ueber die angebliche *Cladonia pycnoclada* (Gaudich.) Nyl. in Jugoslavien mit besonderer Berücksichtigung der nahe stehenden Formen. — *Hedwigia* LXXII, 1932, pp. 42—54.
- Ueber die systematische Bewertung gewisser Merkmale im Formenkreise von *Parmelia conspersa* sensu lat. Kritische Bemerkungen zu neuen *Parmelia conspersa* — Formen in Jugoslavien. — *Acta Inst. Bot. Univ. Zagreb* II, 1932, pp. 1—34.
- LOJKA, H., *Jelentes az 1872-ben tett tarsas füveszeti kirandulasban gyűjtött zúzmókrol*. — *Termeszett. Közlem.* X, Budapest 1875.
- LYNGE, B., *On south American Anaptychieae and Physcieae*. — *Kristiania* 1924.
- A Revision of the genus *Rhizocarpon* (Ram.) Th. Fr. in Greenland. Oslo 1932.
- On *Dufourea* and *Dactylina*, three arctic Lichens. Oslo 1933.
- Lichens collected on the Norwegian scientific Expedition to Franz Josef Land 1930. Oslo 1931.

- Physciaceae. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 6/1, Leipzig 1935.
- MAGNUSSON, A. H., Studien über einige Arten der Lecidea armeniaca- und elata-Gruppe. — Medd. Göteb. Bot. Trädg. VI, 1931 (=Magnusson, Lec.).
- Acarosporaceae und Thelocarpaceae. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, 5/1, Leipzig 1935 (=Magnusson Rabh. 1935).
- A Monograph of the genus Acarospora. — Kgl. Sv. Vet. Handl. 7, 4, Stockholm 1929 (=Magnusson, Mon. Ac.).
- Die Flechtengattung Maronea Mass. — Medd. Göteb. Bot. Trädg., IX, 1934 (=Magnusson, Mar.).
- A Monograph of the Lichen Genus Ionaspis. — Medd. Göteb. Bot. Trädg. VIII, 1933 (=Magnusson, Ion.).
- Lichenes Selecti Scandinavici Exsiccati, schedae. Fasc. I-IX, Göteborg 1927—1935.
- New or interesting Swedish Lichens, VII. — Bot. Not., Lund 1932.
- New or interesting Swedish Lichens, VIII. — Bot. Not., Lund 1934.
- Gedanken über Flechtensystematik und ihre Methoden. — Medd. Göteborgs Bot. Trädg. VIII, 1933.
- Beiträge zur systematik der Flechtengruppe Lecanora subfusca. — Medd. Göteborgs Bot. Trädg. VII, 1932.
- Additional Notes on Acarosporaceae. — Medd. Göteborgs Bot. Trädg. XII, 1937.
- MALME, G. O. A., De Sydsvenska formerna af Rinodina sophodes (Ach.) Th. Fr. — Bih. Kgl. Sv. Vet.-Ak. Handl. 21, III/11i Stockholm 1895.
- MASSALONGO, A., Lichenes blastenicorum. — Flora 1852.
- MATTICK, FR., Bodenreaktion und Flechtenverbreitung. — Hedwigia XLIX, 1932, pp. 241—271.
- MORUZI, C., Remarque sur quelques Peltigéracées recoltés en Roumanie dans la région montagneuse des districts de Neamtz et Bucegi. — Bull. Sect. Sc. Acad. Roum. XIII, Bucarest 1930 (=Moruzi 1930).
- Remarques sur quelques Lichens recoltés en Roumanie dans les districts de Neamtz et Bucegi. — Bull. Sect. Sc. Acad. Roum. XIV, Bucarest 1931 (=Moruzi 1931).
- Note sur quelques Lichens recueillis dans les Carpathes par M. le Docteur Woloszczak. — Rev. Bryol. et Lichenol. VI, Paris 1933 (=Moruzi 1933).
- MOTYKA, J., Lichenum generis Usnea studium monographicum. Leopoli 1936. (=Motyka, Usnea 1936).
- NADVORNIK, J., Nekolik novych a zajimavych lišejniku československych. — Sborn. Kl. prirod Brno, XVIII, 1935.

- Calicieae-Studien aus der Tschechoslowakei. — Fedde, Repertorium sp. nov. XXXVI, Berlin 1935, pp. 307—310.
 - Eine neue Caliciaceae aus Rumänien. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/12—13, București 1937.
 - Bestimmungsschlüssel der rumänischen Caliciaceae. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/12—13, București 1937.
- NIKOLOFF, A., Die Flechtenflora von Witoschagebirge. — Jahrb. d. Univ. Sofia, XXVII/3, Sofia 1931.
- NYLANDER, W., Synopsis du genre Arthonia. Paris 1856.
- PODPERA, P., Ein Beitrag zu der Kryptogamenflora der bulgarischen Hochgebirge. — Beih. Bot. Centralbl. 1910, pp. 173—224.
- RÄSÄNEN, V., De Usnea nova in Sibiria inventa. — Animadv. syst. Herb. Univ. Tomsk, Nr. 3, 1927.
- Ein paar flechtensystematische Bemerkungen. — Ann. Bot. Soc. Zool. Bot. Fenn. Vanamo, 5, Not. Bot., Helsinki 1934.
 - Neue Usneaceae aus Rumänien. — Acta p. F. et Fl. Univ. Ser. II, II/1, București 1935.
 - Lichenes Fenniae Exsiccati, a Museo botanico Universitatis Helsinkiensis editi: Schedae ad fasciculos I—III. — Helsinki 1935.
- REDINGER, K., Arthoniaceae, Graphidaceae, Chiodectonaceae, Dirinaceae, Roccellaceae, Lecanactidaceae, Thelotremaceae, Diplo-schistaceae, Gyalectaceae und Coenogoniaceae. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz. IX, II/1, Leipzig 1937.
- SANDSTEDT, H., Die Gattung Cladonia. — Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz IX, IV/2, Leipzig 1931.
- SÁNTHA, L., A Magyarórszági Physcia felek monográfiája tekintettel az európai fajokra. — Folia Cryptog. I/6, Szeged 1928, pp. 447—576. (=Sántha, Phyc. 1928).
- SAVICZ, V. P., De Pyrenidiaceis e Kamczatka notula. — Izvestia Glavn. Botan. Sada, Leningrad 1930, pp. 99—100.
- Lichenotheca Rossica regionibus confinibus completa. Decas I—IV, Leningrad 1925—1935.
 - Materiaux relatifs a la flore de Poléssie; la liste des Lichens recueillis au gouv. Minsk l'an 1910 par Melle L. Ljubitzkaja. — Trud. Nauk. Fiz. — Mat. Fak. S. — Petersb. Univers., 1911, pp. 57—66.
 - Die Resultate lichenologischer Untersuchungen in Weissrussland im Jahre 1923. Minsk 1925.
 - De Peltigeraceis e Kamczatka notula. — Not. Syst. ex Inst. Crypt. Hort. Bot. Petrop. I/11, Petrograd 1922.
- SCHADE, A., Die sächsischen Arten der Flechtengattung Rhizocarpon (Ram.) Th. Fr. — Beih. Bot. Centralbl. LIV, 1935.
- SCHINDLER, H., Beiträge zur Geographie der Flechten, II. — Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. LV, 1937.

- SERNANDER** — **DU-RIETZ**, Gr., *Parmelia tiliacea*, en kustlav och marin inlands relik i Skandinavien. — *Svensk Bot. Tidskr.*, 20/3, 1926.
- SERVÍT**, M., Zur Flechtenflora des Südbanats. — *Verh. Siebenb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt* 1930, pp. 151—160 (=Servít 1930).
- Flechten aus Jugoslavien, 2 Süddalmatien und Lovcen, nebst Nachträgen. — *Hedwigia* LXXI, 1931, pp. 215—232.
 - Flechten aus Jugoslavien, 3 Fruska Gora und Cardak Planina, sowie Nachträge. — *Hedwigia* LXXIV, 1934.
 - Bearbeitung der von Dr. Zimmermann und Erw. Zimmermann im ostserbischen Rtanj-Gebirge gesammelten Flechten. — *Verhandl. Naturforsch. Vereins Brünn*, 66, Brno 1935.
 - Neue und seltenere Flechten aus den Familien Verrucariaceae und Dermatocarpaceae. — *Beih. Bot. Centralbl.* LV, 1936, pp. 251—274.
 - *Lichenum sect. Verrucaria sphinctrina revisio critica*. B. B. C. 1939, pp. 113—168.
- SERVÍT**, M., & P. **CRETZOIU**, Flechten aus Rumänien, I. — *Acta p. F. et Fl. Univ.*, Ser. II, II/2, București 1936 (=Servít & Cretzoiu, I).
- Flechten aus Rumänien, II. — *Acta p. F. et Fl. Univ.* Ser. II, II/12—13, București 1937.
- SERVÍT**, M., J. **HILLMANN**, C. F. E. **ERICHSEN** & P. **CRETZOIU**, Zur Kenntnis der Flechtenflora von Rumänien. — *Fedde, Repertorium sp. nov.*, XXXVI, Berlin 1934, pp. 289—299 (=Servít & c., 1934).
- STAMATIN**, M., Contribution à la flore lichenologique de la Roumanie. — *Ann. Scient. Univ. de Jassy*, III, pp. 78—94, Iași 1904 (=Stamatin 1904).
- Contribution à la flore Lichenologique de la Roumanie. — *Ann. Scient. Univ. de Jassy*, IV, pp. 252—257, Iași 1907 (=Stamatin 1907).
- SUZA**, J., Ozeanische Züge in der epiphytischen Flechtenflora der Ostkarpathen (CSR) bzw. Mitteleuropas. Praha 1933.
- SZATALA**, O., Lichenes Hungariae, I. Pyrenocarpeae — Gymnocarpeae (Coniocarpineae). — *Folia Cryptog.*, Szeged 1927 (=Szatala I, 1927).
- Lichenes Hungariae, II, Gymnocarpeae (Graphidineae, Cyclocarpineae: Lecanactidaceae — Peltigeraceae). — *Folia Cryptog.* Szeged 1930 (=Szatala II, 1930).
 - Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora Ungarns, III. — *Magy. Bot. Lap.* 1928, pp. 25—50 (=Szatala III).
 - Beiträge zur Kenntnis der Flechtenflora Ungarns, IV. — *Magy. Bot. Lap.* 1929, pp. 68—81 (=Szatala IV).
 - Lájka Húgo hagyatekanal zúzmói. — *Magy. Bot. Lap.* XXXI, 1932 pp. 67—126 (=Lojka apud Szatala).
- TUCKERMANN**, E., Lichens of California, Oregon and the Rocky Mountains so far as yet known, Amherst 1866.

VRABIE, G., Materiale pentru studiul Lichenilor din regiunea Chişinăului. — *Bul. Muz. Ist. Nat. Chişinău*, 5, 1934 (=Vrabie 1934).

ZAHLBRUCKNER, A., Verzeichnis der gelegentlich einer Reise im Jahre 1897 von Prof. K. Lottlesberger in den rumänischen Karpathen gesammelten Lichenen. — *Ann. Naturhist. Hofmus. Wien*, 1904, pp. 1—8 (=Zahlbruckner 1904).

— Lichenes. — Engler & Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, Bd. 8, 1926.

ZSCHACKE, H., Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — *Magy. Bot. Lap.* X, 1911, pp. 362—380 (=Zschacke 1911).

— Weitere Beiträge zur Flechtenflora Siebenbürgens. — *Magy. Bot. Lap.* XI, 1912, pp. 296—302 (=Zschacke 1912).

— Zur Flechtenflora von Siebenbürgen. — *Verh. u. Mitteilg. Sieb. Ver. Naturwiss. Hermannstadt LXIII*, 1913, pp. 111—166 (=Zschacke 1913).

— Epigloaceae, Verrucariaceae und Dermatocarpaceae. — *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*, IX. I/1, Leipzig 1933—1934.

Notă. — Prescurtările din paranteze corespund celor întrebuintate în cursul textului.

(Bibliografia cuprinde și lucrările referitoare la celelalte grupe de licheni, afară de Pyrenocarpeae; la publicarea celorlalte familii vom da numai adausuri la bibliografia de mai sus).

LICHENES

Subclasa 1. Ascolichenes. — Ascomycete în simbioză cu alge.

Subclasa 2. Hymenolichenes. — Hymenomycete în simbioză cu alge.

În regiunea noastră numai Ascolichenes. Această subclasă e împărțită în două grupe mari, ambele cu reprezentanți în flora noastră.

1. **Pyrenocarpeae:** hymeniul formează un sâmbure moale, mai mult sau mai puțin sferic sau semi-sferic, deschizându-se numai la vârf printr'un por sau printr'o ruptură radiară.

2. **Gymnocarpeae:** hymeniul formează un disc de forme variate, însă care nu e închis și deasupra într'un excipul.

PYRENOCARPEAE

- 1 a. Cavitata internă a apoteciei e simplă, nu e împărțită prin pereți transversali despărțitori; deschiderea printr'un por 2
- 1 b. Hymeniul împărțit prin pereți despărțitori ± perfecți în mai multe cavități; deschiderea apoteciei se face prin crăpături neregulate la vârf **Mycoporaceae.**
- 2 a. Tal cu gonidii de *Pleurococcus* sau *Palmella* 3
- 2 b. Tal cu gonidii de *Chroolepus* 6
- 2 c. Tal cu gonidii de *Nostoc* **Pyrenidiaceae.**
- 2 d. Tal cu gonidii de *Scytonema*. **Pyrenotrichaceae.**

- 2 e. Tal cu gonidii de *Xanthocapsa* **Xanthopyreniaceae.**
 2 f. Tal cu gonidii de *Prasiola* **Mastodiaceae.**
 3 a. Gonidiile se află în colonii închise în capsule. **Moriolaceae.**
 3 b. Gonidiile nu sunt închise în capsule 4
 4 a. Tal gelatinos, homoeomer **Epigloaceae.**
 4 b. Talul nu e gelatinos, ± heteromer 5
 5 a. Tal crustos, necorticat **Verrucariaceae.**
 5 b. Tal foliaceu sau solzos, corticat numai pe fața superioară
 sau pe ambele fețe **Dermatocarpaceae.**
 5 c. Tal micro-fruticulos, de jurîmprejur corticat.
Pyrenothamniaceae.
 6 a. Tal foliaceu, corticat pe ambele părți. **Phylloporinaceae.**
 6 b. Tal crustos, necorticat sau cu un cortex aproape amorf
 format din hife orizontale 7
 7 a. Apotecii izolate. Stroma lipsește 8
 7 b. Apoteciile se află într'o stromă 9
 8 a. Apotecii erecte, cu deschiderea în vârf . . . **Pyrenulaceae.**
 8 b. Apotecii oblice sau culcate, cu deschidere laterală.
Paratheliaceae.
 9 a. Apotecii erecte, totdeauna cu deschidere proprie.
Trypetheliaceae.
 9 b. Apotecii oblice sau culcate, deschiderile intrând toate în-
 tr'un canal comun **Astrotheliaceae.**

Din familiile de mai sus, sunt reprezentate la noi următoarele: Verrucariaceae, Dermatocarpaceae, Pyrenulaceae, Trypetheliaceae, Pyrenidiaceae, Mycoporaceae.

Fam. Verrucariaceae.

A. Zahlbruckner, Lichenes in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 2 e Aufl., Bd. 8, Leipzig 1926, p. 65; Zschacke, Verrucariaceae in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, Abt. I/1, Leipzig 1933, p. 46.

Tal crustaceu, epilitic până la endolitic, corticat sau necorticat, cu alge pleurococcoidale. Fructificații simple, erecte, cu deschidere terminală, verticală. Pycnoconidii endobasidiale.

1 a. Parafizele devin curând confluențe sau lipsesc dela

început	2
1 b. Parafize persistente	6
2 a. Asce cu 1—8 spori relativ mari	3
2 a. Asce cu spori numeroși, relativ mici. Trimmatothele Norm.	
3 a. Gonidii hymeniale lipsesc	4
3 b. Gonidii hymeniale se află; spori muriformi-pluricelulari. Staurothele (Norm.) Th. Fr.	
4 a. Spori unicelulari	5
4 b. Spori 2—4 celulari Thelidium Mass.	
4 c. Spori muriform-pluricelulari Polyblastia Lönnr.	
5 a. Spori lungi, ovali până la alungiți-elipsoizi, mai rareori sferici Verrucaria (Wigg.) Th. Fr.	
5 b. Spori cilindric-vermiculari, ± șerpuiți, umflați la ambele capete Sarcopyrenia Nyl.	
6 a. Gonidii hymeniale există Thelenidia Nyl.	
6 b. Gonidii hymeniale lipsesc.	7
7 a. Peritecii cu deschidere ± punctiformă	8
7 b. Deschiderea din vârful periteciilor e disciform lătită	9
8 a. Spori unicelulari Thrombium (Wallr.) Mass.	
8 b. Spori 2-celulari, întunecați Thelidiopsis Wain.	
8 c. Spori 2-celulari, incolori Paraphysothele Zsch.	
8 d. Spori paralel-4-celulari Geisleria Nitschke	
8 e. Spori aciculari, paralel-pluri-(15-20)-celulari. Gongylia (Kbr.) A. Zahlbr.	
8 f. Spori muriform-pluricelulari, incolori. Microglaena Kbr.	
8 g. Spori muriform-pluricelulari, bruni . Henrica B. de Lesd.	
9 a. Parafize neramificate; spori muriform-pluricelulari. Aspidothelium Wain.	
9 b. Parafize ramificate și reticulat-întreșesute; spori paralel- pluricelulari Aspidopyrenium Wain.	

Din aceste 16 genuri sunt identificate la noi până acum următoarele: *Verrucaria*, *Thelidium*, *Polyblastia*, *Staurothele*, *Thrombium*, *Microglaena*.

1. **Gen. *Verrucaria*** (Wigg.) Th. Fr., *Genera Heterolichen*, 1861, p. 109; Zahlbruckner, l. c., 1926, p. 66; Zschacke, l. c., 1933, p. 50.

Tal crustos, endo-, epi- sau exolitic. Gonidii de *Pleurococcus* sau *Palmella* (după Chodat și Zschacke sunt identificate

ca alge: *Coccobotrys* și *Coccomyxoidee*). Apotecii adâncite complet sau parțial în tal sau în verucozitățile acestuia, alături aproape sesile. Excipul ± sferic sau urceolat, adesea înconjurat în jumătatea superioară de un involucrel alipit sau puțin îndepărtat. Deschizătura apoteciiilor e terminală, simplă, dreaptă. Parafizele curând devin confluențe. Spori alungiți-elipsoizi sau ± sferici, unicelulari, incolori sau rareori bruni, câte 8 în asce ovale sau oval-clavate. Conceptaculele picnoconidiilor sferice, întunecate, incluse în tal; fulcre puțin ramificate; picnoconidii laterale, aciculare, drepte sau curbate.

Numeroasele specii ale acestui gen trăesc în toate regiunile, mai ales însă în cele temperate, pe substrat foarte variate: roce (în special calcar), mai rar pe lemne, scoarța arborilor, sol, mortar, chiar și pe oase.

Se grupează în trei subgenuri:

1. **Amphoridium** Müll.-Arg.

2. **Euverrucaria** Koerb.

3. **Lithoidea** Ach.

Subgen. Amphoridium Müll.-Arg. in Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. Geneve, 16, 1862, p. 415; Zahlbruckner, l. c. 1926, p. 67; Zschacke, l. c. 1933, p. 57. — Talul este tartareu-farinaceu; apotecii scufundate sau complet închise în verucozitățile tálului; excipul simplu, cornos-carbonaceu, fără involucrelă.

a) Spori mai lungi de 30 μ și mai lați de 15 μ:

1. **Verrucaria Arnoldii** Steiner, in A. Zahlbruckner, Catal. Lich. Univ. 1, 1921, p. 18; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, 62. — *Verrucaria Harrimanni* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 284; *Pyrenula hiascens* Ach., l. c. p. 314; *Verrucaria hiascens* Hepp, Flechtenfl. von Würzburg, 1824, p. 98; *Amphoridium Körberi* Arn. in Flora 68, 1885, p. 146.

Verrucaria Arnoldii Steiner, o specie cu distribuție central-europeană, se deosebește de *V. Hochstetteri* Fr., cu care are multă asemănare, prin sporii mai mici; aceștia nu întrec dimensiunea de 35×14 μ.

Distr. Cluj: în valea Turi, pe stânci calcaroase (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu 1935, p. 4; Zschacke, l. c.).

2. **Verrucaria dolomitica** Krepelch., in Denkschr. K. Bayer. Botan. Gesellsch. 4/2, 1861, p. 238; Zschacke in Raben-

horst l. c. 1938, p. 71. — *Amphoridium dolomiticum* Mass. Symmict. Lich. 1855, p. 80.

Distr. Caliacra: pădurea Cuiungiuc la punctul „Mănăstirea“, pe calcar (Servit & Cretzoiu, I, p. 3).

Distr. Braşov: munţii Piatra-Craiului, pe calcar (H. Lojka ap. Szatala).

Distr. Bistriţa: muntele Beneş la Oradna, calcar (Szatala, 1927, I, p. 347; Cretzoiu, 1935, p. 3).

3. **Verrucaria Hochstetteri** Fries, Lich. Eur. Ref., 1831, p. 435; Zschacke in Rabenhorst, l. c. 1933, p. 57. — *Amphoridium Hochstetteri* Mass., Memor. Lich. 1853, p. 146.

var. typica Zschacke, l. c. 1933, p. 57.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei, pe Corongiş (Zschacke, l. c.).

Distr. Braşov: muntele Tâmpa, lângă Braşov, pe calcar (H. Lojka ap. Szatala).

Distr. Făgăraş: munţii Făgăraş, la Bâlea, calcar (Szatala, I, 1927, p. 347; Cretzoiu 1935, p. 3; Zschacke, l. c. p. 60).

Distr. Hunedoara: pe calcar la Cetatea-Boli, aproape de Petroşani (H. Lojka ap. Szatala); munţii Retezat în valea Râusorului (H. Lojka, ap. Szatala).

Distr. Severin: la Băile Herculane şi în defileul Jelărău, pe calcar (H. Lojka, ap. Szatala).

var. alpina Zschacke, l. c. 1933, p. 59.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei, pe Corongiş (Zschacke, l. c.).

Distr. Făgăraş: munţii Făgăraş, în valea Bâlea (Zschacke, l. c.).

var. alpina f. praecellens (Arn.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ. 1, 1921, p. 49; Zschacke, l. c. 1933, p. 59. — *Amphoridium praecellens* Arn. in Verhandl. zool.-bot. Ges. Wien, 19, 1869, p. 651.

Distr. Făgăraş: munţii Făgăraş, în valea superioară a Bâlii (Zschacke, l. c.).

4. **Verrucaria mastoidea** (Mass.) Trev., Conspect. Verruc., 1860, p. 8; Zschacke in Rabenhorst l. c., 1933, p. 65. — *Amphoridium mastoideum* Mass., Symmict. Lich. 1855, p. 82.

Distr. Braşov: muntele Tâmpa, lângă Braşov, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 348; Cretzoiu 1935, p. 3; Zschacke l. c., 66).

Distr. Severin: defileul Jelărău la Băile Herculane, calcar

(Szatala, I, 1927, p. 348; Zschacke, l. c. 1933, p. 66; Cretzoiu, 1935, p. 3).

5. **Verrucaria mortarii** Lamy., in Bull. Soc. Bot. France, 25, 1878, p. 498; Zschacke, l. c. 1933, p. 75. — *Amphoridium Leightonii* f. *mortarii* Arn. in Flora, 49, 1866, p. 532.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Râul-de-Mori, calcar (Zschacke, l. c. p. 76).

6. **Verrucaria saprophila** (Mass.) Trev., Conspect. Verruc. 1860, p. 8; Zschacke, l. c., p. 63. — *Amphoridium saprophilum* Mass., Symmict. Lich. 1855, p. 79.

Specie rară în Europa Centrală. Mai răspândită e în Italia, Dalmația.

Distr. Caliacra: între Caverna și Balcic, pe calcar deasupra malului mării (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

7. **Verrucaria veronensis** Mass., Ricerc. Auton. Lich., 1852, p. 173; Zschacke, l. c., 1933, p. 67. — *Amphoridium veronense* Mass., Schedul. Crit. 1, 1855, p. 30.

Distr. Cluj: la Cluj, pe calcar (H. Lojka, ap. Szatala).

Distr. Hunedoara: muntele Slima-Leordei, (aproape de Petrila, calcar (H. Lojka, ap. Szatala).

Distr. Severin: muntele Domogled și Băile Herculane, pe stânci calcare (Szatala I, 1927, p. 348—9; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 3).

b) Sporii sub 30 μ lungime și sub 15 μ lățime:

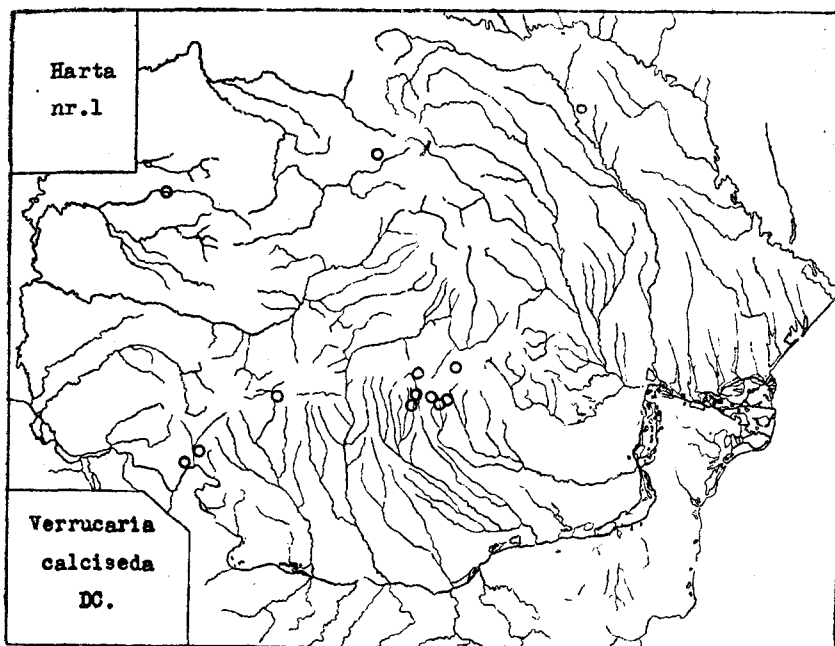
8. **Verrucaria caesiopsila** Anzi, in Comment. Soc. Crittogam. Ital. 2/1, 1864, p. 23; Zschacke, in Rabenhortst, l. c. 1933, p. 78. — *Verrucaria integra* f. *integrella* Nyl. in Flora 64, 1881, p. 457; *Verrucaria integrella* Nyl., Lich. Pyren. Orient. 1891, p. 21.

Distr. Hunedoara: la Cetatea-Boli aproape de Petroșani, calcicolă (H. Lojka, ap. Szatala).

Distr. Severin: în Valea Cernei la Băile Herculane; Mehadia, calcicolă (Szatala, I, 1927, p. 348; Cretzoiu, 1935, p. 3).

9. **Verrucaria calciseda** DC., in Lam. et DC., Flore Franc., 2, 1805, p. 317; Zschacke, l. c. 1933, p. 81. — *Verrucaria rupestris* var. *calciseda* Schaer., Lich. Helv. Spicil., 2, 1826, p. 55; *Verrucaria muralis* var. *compactilis* Wallr., Flora Cryptog. Germ. 3, 1831, p. 305; *Verrucaria calciseda* f. *caesia* Arn., Die Lich. d. fränk. Jura, 1855, p. 252. — Calcicolă.

O specie larg răspândită în Europa (după Zschacke pare să lipsească în Europa nordică și Insulele Britanice). În România (harta 1) cele mai multe stațiuni sunt cunoscute din Cărpății meridionali, începând dela Dunăre și până la munții Bârsei. Câte o stațiune cunoaștem și din munții Rodnei și Vestul Transilvaniei. *Verrucaria calciseda* e o specie legată de prezența calcarului.



Distr. Bihor: la Oradea-Mare (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Bistrița: Rodna-Veche pe muntele Beneș (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu 1935, p. 4).

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului (H. Lojka ap. Szatala); muntele Tâmpa la Brașov (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu 1935, p. 4).

Distr. Hunedoara: între Piatra-Leșului și Piatra-Roșie (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Severin: muntele Domogled; Mihald (Szatala, I, 1927, p. 351; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Prahova: munții Bucegi, în valea Jepilor (Cretzoiu, 1933, p. 358).

Distr. Muscel: pe muntele Piatra-Nămăeștilor și în lungul Dâmbovicioarei la Rucăr (Zahlbruckner, 1904, p. 1).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi în valea Ialomiței între Peștera Ialomiței și Cheile Tătarului (Servit & Cretzoiu, I, p. 3); Bucegi la Pasul Strunga (Cretzoiu, 1933, p. 358).

f. **insculptoides** Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 41, 1911, p. 37; Zschacke, l. c., p. 82.

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi în valea Ialomiței între Peștera-Ialomiței și Cheile Tătarului, pe calcar (Servit & c., 1934, p. 299).

var. **crassa** (Mass.) Arn., in Flora 45, 1862, p. 56 & 385; Zschacke, l. c., 1933, p. 84. — *Verrucaria crassa* Mass., Ricerc. Auton. Lich. 1852, p. 174.

Distr. Brașov: muntele Tâmpa lângă Brașov, saxicolă (H. Lojka, ap. Szatala).

Distr. Sibiu: la Tâlmaci (Zschacke, l. c.).

10. **Verrucaria interrupta** Steiner, in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 61, 1911, p. 38; Zschacke, l. c., 1933, p. 88. — *Verrucaria calciseda* f. *interrupta* Anzi apud Arn. in Flora 68, 1885, p. 78.

Distr. Brașov: muntele Piatra-Craiului la Crepătura, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 356; Cretzoiu, 1935, p. 4; Ssch. l. c.).

Distr. Caraș: la Belobreșca, aproape de Dunăre (Zsch., l. c. 89).

Distr. Caliacra: pădurea Cuiungiuc la punctul Mănăstirea, pe calcare (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

11. **Verrucaria marmorea** (Scop.) Arn., in Flora 68, 1885, p. 73; Zschacke, l. c., 1933, p. 90. — *Lichen marmoreus* Scop., Fl. Carniol. 2, 1772, p. 367; *Verrucaria purpurascens* Hoffm., Descr. et Adumbr. Plant. Lich., I, 1790, p. 74; *Verrucaria rupestris* var. *purpurascens* Schaer., Lich. Helv. Spicil. 7, 1836, p. 339; *Amphoridium marmoreum* var. *Hoffmanni* Sydow, Die Flecht. Deutschl. 1887, p. 279.

Distr. Turda: la Turda, calcicolă (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Caraș: la Oravița pe muntele Semițne (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Gorj: pe culmea Ciunca deasupra satului Boroșteni, pe calcar (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

var. **rosea** A. Zahlbr., in Oesterr. Bot. Zeitschr. 51, 1901,

p. 278; Zschacke, l. c., 1933, p. 91. — *Verrucaria purpurascens* var. *rosea* Körb., *Parerga Lich.* 1863, p. 362; *Verrucaria rosea* Krempelsh., in *Denkschr. K. Bayer. Bot. Gesellsch.* 4/2, 1861, p. 239; *Amphoridium marmoreum* var. *roseum* Sydow, *Die Flecht. Deutschl.*, 1887, p. 279. — Calcicolă.

Distr. Turda: la Turda (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Severin: muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Gorj: dealul Ciunca deasupra satului Borošteni (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

12. *Verrucaria pinguis* Steiner, apud Reehinger in *Verhandl. zool.-bot. Gesell. Wien*, 65, 1915, p. 185 & 188; Zschacke, l. c., 1933, p. 86. — *Verrucaria calciseda* f. *coerulea* Hazsl., *Magy. Birod. Zuzmofl.* 1884, p. 270; *Verrucaria murina* Arn. in *Flora* 68, 1885, p. 74. — Calcicolă.

Distr. Făgăraș: munții Făgăraș, pe Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 359. Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Hunedoara: Livezeni la Petroșani (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Băile Herculanene (H. Lojka apud Szatala).

f. *dealbata* Steiner, l. c.; Zschacke, l. c. 1933, p. 87.

Distr. Severin: Băile-Herculanene (H. Lojka apud Szatala).

Subgen. *Euverrucaria* Körb. *Syst. Lich. Germ.* 1855, p. 346; Zahlbruckner, *Lichenes in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien*, 2 e Aufl., Bd. 8, 1926, p. 67; Zschacke, in *Rabenhorst's Kryptogamen-Flora*, IX, I/1, 1933, p. 97. — Talul tartareu-farinos sau pielos-gelatinos; Apotecii numai jumătate scufundate sau sesile; involucrela există, sau, dacă apoteciile sunt deasupra talului, lipsește.

a) Tal endolitic, subțire, tartareu; apotecii scufundate.

13. *Verrucaria bagliettoaeformis* (Hazsl.) Servit, in *Beih.*

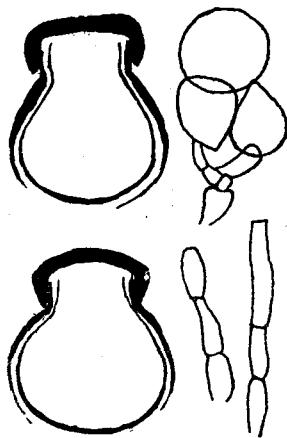


Fig. 1. — *Verrucaria bagliettoaeformis* (Hazsl.) Serv. Secțiune prin apoteciu (75 X) și hifele hipotalului (750 X). (După M. Servit).

z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 156. — *Verrucaria calciseda* f. *bagliettoaeformis* Hazsl., Magy. Birod. Zuzmofl. 1884, p. 270.

Specia aceasta se apropie prin involucrelul îngust de *Verrucaria subconcentrica*. In forma sa tipică are suprafața talului albăstrie, de consistență aproape sticloasă, după care caracter e bine distinctă chiar și microscopic. Periteciile mai adesea sunt mai înalte decât largi, de obicei cu gât bine dezvoltat din cauza unei gătuitori în partea superioară; în hipotal se află aproape totdeauna fascicule de hife. Ascele sunt clavate, lungi de 40 μ și groase de 12 μ . Himeniu J± albastru. Fig. 1.

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi între Peștera și Cheile Tătarului, calcar, 1550 m. s. m. (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

Distr. Severin: Muntele Domogled, pe calcar (Servit, l. c.).

14. *Verrucaria baldensis* Mass., Ric. aut. Lich., 1852, p. 173.

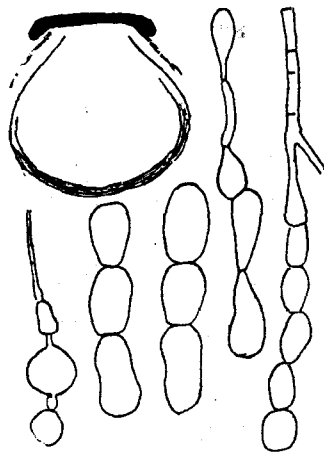


Fig. 2. — *Verrucaria baldensis* Mass. — Secțiune prin apoteciu (75 \times) și hifele hipotalului (750 \times). (După M. Servit).

Tal albicios, cu liniile prototaline groase; gonidii mari de 4—8 μ , glomerate; hife hipotaline groase de 0,3—3 μ . Apotecii disperse, cu involucrelul lat de 0,2—0,25 mm; periteciu elipsoid, uneori în partea superioară subconic. Asce clavate, până la 50—60 μ lungi, 10—12 μ late. Himeniul J± albastru, apoi spălăcit.

Distr. Brașov: muntele Tâmpa la Brașov (leg. H. Lojka, in herb. Budapest), pe calcar.

Distr. Hunedoara: Cetatea Boli la Petroșani (leg. H. Lojka, in herb. Budapest), pe calcar.

Distr. Severin: muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 362; Cretzoiu, 1935, p. 6), pe calcar.

var. Canicii Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 135.

Tal alb; hipotal pătrunzând până la 2 mm în calcar, cu celule macrosferoide numeroase, late de 15—20 μ . Involucrele ici-colo negru aureolate. Perifize până la 40 μ lungi.

Distr. Severin: muntele Domogled în valea Jelărău, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

f. incavatula Servit, l. c., 1939, p. 135.

Distr. Severin: Ciclova, 550 m alt., pe calcar (Servit, l. c.).

var. Cretzoiui Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 133.

Tal cu cortex 15—25 μ și cu hife hipotaline groase de 2—4 μ ; suprafața talului regulată sau slab inegală, dar fără foveole profunde. Celule macrosferoide numeroase, de 12—16 μ diametru. Apotecii cu involucrelă lată de 0,1—0,2 mm, convexă. Periteciu subglobos, spre ostiolă îngustat asce oblongi, 40—75 \times 12—17 μ . Spori 12—20 \times 8—15 μ . Himeniu J \pm albatru, apoi subincolor. Fig. 3.

Distr. Severin: muntele Domogled sub Crucea-Albă și în valea Jelărău, 500—700 m alt., pe calcare (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit), în valea Cernei sub muntele Balta-Cerbului pe calcar (Lich. Rom. Exsicc. Nr. 81).

Verrucaria Steineri f. microsticta (Hazsl) Zsch., citată de Zschacke din Distr. Hunedoara, la Livezeni, pare, după M. Servit, care a cercetat originalul lui Hazslinszky, a fi identică cu varietatea de mai sus. Totuși, din cauză că apotecii degenerate ale originalului sunt sterile, identitatea nu poate fi stabilită cu precizie, astfel că indicația stațiunii din Hunedoara rămâne deocamdată în suspensie. În orice caz, dacă identitatea ar fi precis stabilită, va trebui să se întrebuițeze din nou denumirea lui Hazslinszky-Zschacke pentru varietatea lui Servit.

var. insculptoides (Steiner) Servit, in Beih. Z. Bot. Centralbl. Abt. B., LIX, 1939, p. 134. — *Verrucaria calciseda* f. *insculptoides* Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien XLI, 1911, p. 36.

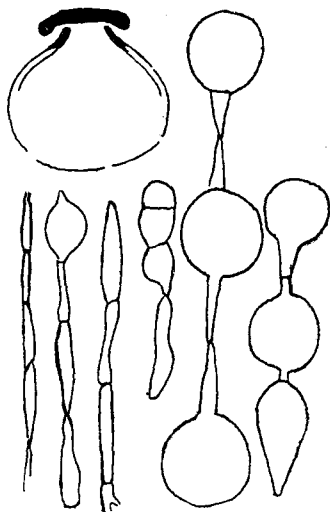


Fig. 3. — *Verrucaria baldensis* var. *Cretzoiui* Serv. — Secțiune prin apoteciu (75 \times) și hifele hipotalului (750 \times). (După M. Servit).

Varietate caracterizată prin taluri mici, \pm convexe, întrerupte de adâncituri. Celule macrosferoidale până la 12 μ diametru. Apotecii dense, partea vizibilă a involucrelei largă de 0,1—0,2 mm în diametru.

Distr. Severin: muntele Domogled sub Crucea-Albă, 500 m alt., pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. Rechargingeri Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl. Abt. B., LIX, 1939, p. 133.

Deosebită de var. Cretzoiui Serv. prin partea vizibilă a involucrelei de 0,1 mm în diametru. Celule macrosferoidale late de 8—12 (—16) μ . Periteciu lat de 0,20—0,22 mm și înalt de 0,16—0,18 mm. Asce de 32—35 \times 10—12 μ .

Distr. Severin: muntele Domogled, sub Crucea-Albă, pe calcar, 500 m alt. (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. tismanensis Servít, in Beih. z. Bot. Centrabl., Abt. B., LIX, 1939, p. 135.

Caracterizat prin talul divizat prin fose profunde și celule macrosferoidale mari, până la 20 μ diametru. Talul de culoare rozee, câmpurile largi de 1—2 cm (Pl. I, fig. 2).

Distr. Gorj: Tismana, în valea Popii, 600 m, pe calcar (Servít, l. c.).

15. **Verrucaria bosniaca** Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl. Abt. B., LIX, 1939, p. 151.

f. **sinaiensis** Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 153.

Talul alb sau slab rozee, cu numeroase gropițe provenite de pe urma apoteciiilor moarte, intersectat de linii negre prototaline.

Distr. Prahova: munții Bucegi, la Sfânta Ana deasupra Sinaiei, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. Cretzoiuana Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 153.

Talul cu suprafața aspră, în parte grosier făinos, în parte neted. Celule hipotaline nu rareori inflaate; apotecii ceva mai dense decât la tip, mai mari și mai mici amestecate. Pl. I, fig. 1.

Distr. Muscel: munții Piatra Craiului în Cheile Dâmbovicioarei, pe calcar (Lich. Rom. Exsicc. Nr. 1, sub V. parmigera; Servít & Cretzoiu, I, p. 4 sub V. parmigera; Servít, l. c., p. 153).

Distr. Durostor: pădurea Ghiurlerchioi, între Siliștra și Curtbunar, pe calcare sarmatice (Lich. Rom. Exsicc. Nr. 82).

var. romanica Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 153.

Talul cu suprafața netedă, împărțit în câmpuri mici convexe despărțite de fose profunde; liniile prototaline negre; hife hipotaline cu celule în parte cilindrice, parte umflate.

Distr. Prahova: munții Bucegi, la Sfânta Ana deasupra Sinaiei pe calcar (Servit, l. c.).

16. *Verrucaria inaequata*

Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 127. — *Verrucaria Steineri* var. *inaequata* Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LV, 1936, p. 260.

Tal alb sau uneori slab cenușiu, adeseori intersectat de sulcuri profunde. Cortexul talului gros de 15—40 μ . Stratul gonidial gros până la 100 μ , cu gonidii conglomerate, celulele gonidiilor late de 8—14 μ . Hifele hipotaline groase de 1,3—3 μ , la vârf slab ramificate, formate din celule lungi de 3—7 μ , la septă adesea constrânse, rareori: cu celule subfusiforme și celule globoase; celule macrosferoidale late până la 20 μ . Apotecii îngropate în alveole, nu rareori orânduite în șiruri liniare sau circulare. Involucrelă lată de 0,10—0,25 mm, mai întâi plană, apoi neregulată, grosă de 30—40 μ , cu marginea deflexă. Periteciul tânăr e globos, incolor, până la 0,25 mm diametru. Ascle clavate. Perifize lungi de 30 μ și groase de 3 μ , subclavate. Himeniu J+ mai întâi slab albastru apoi se îngălbenește. Fig. 4.

Distr. Brașov: Râșnov la Cetate, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

var. berchtesgadensis Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 129.

Varietate caracterizată prin partea inferioară a apoteciiilor

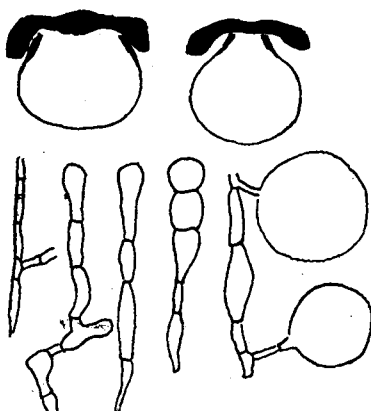


Fig. 4. — *Verrucaria inaequata* Serv. — Secțiune prin apoteciu (75 \times) și hifele hipotalului (750 \times). (După M. Servit).

înegrită, celule macrosferoidale până la 15 μ diametru, talul \pm scrobicular și prin hipotalul format din hife filiforme profund penetrante în substrat.

Distr. Severin: Băile Herculane la Grotă Hoților, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. transsilvanica Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B., LIX, 1939, p. 129.

Distinctă de precedentă prin celulele macrosferoidale mari de 20 μ diametru; talul neted la forma tipică. Spori 18—21 \times 9—11 μ ; himeniu J+ albastru, apoi rozeu.

Distr. Severin: valea Cernei (Servít, l. c.) și muntele Balta Cerbului în valea Cernei (Lich. Rom. Exsicc. Nr. 83), pe calcar.

17. **Verrucaria parmigera** Servít, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 34; Zschacke, l. c. 1934, p. 104.

Apoteciile sunt adâncite. Excipul aproape sferic sau la bază puțin turtit, rareori chiar (la bătrânețe) aproape cordiform, pe dinăuntru palid, pe dinafară negru-brun, lat de 0,19—0,3 mm (fig. 5). Spori elipsoizi 12,5—19 (—23) \times 7,5—11 μ . Hymeniu J+ albastru. Calcicolă.



Fig. 5. — Verrucaria parmigera Steiner. — Secțiune prin apoteciu.

Împreună cu *V. calciseda* DC. e una din speciile de *Verrucaria* mai răspândite la noi. Mai rară în Europa Nordică, mai frecventă în Europa Centrală și regiunea mediteraneană.

Distr. Severin: băile Herculane (Zschacke, l. c., p. 105).

Distr. Prahova: munții Ciucaș pe vârful Bratocea, 1700 m. s. m. (Servít & Cretzoiu, I, p. 4).

Distr. Brașov: muntele Tâmpa lângă Brașov (Szatala, I, 1927, p. 358; Cretzoiu, 1935, p. 5; Zschacke, l. c., p. 105); Râșnov la Cetate (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít); Piatra Craiului (Szatala, I, 1927, p. 358).

var. alociza Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 35.

Tal neted, cu linii prototaline negre, groase; hipotalul nu pătrunde profund în substrat. Apotecii îndesuite în partea centrală a talului, cu involucrelă lată de 0,25—0,3 mm. Celule macrosferoidale până la 15 μ diametru. Hymeniul J+ albastru, apoi se îngălbeneste. Fig. 6.

Distr. Hunedoara: Petroșani la Piatra Leșului pe ~~calcare~~
(Zschacke, l. c., 1934, p. 106).

var. circumarata Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch.
Wien, LXI, 1911, p. 35.

Tal divizat în părți convexe prin fose profunde concolore; celule macrosferoidale până la 15μ diametru; apotecii cu involucrelă adesea numai de 0,2 mm lată.

Distr. Brașov: munțele Piatra Craiului în valea Crepătura (Zschacke, l. c., 1934, p. 106).

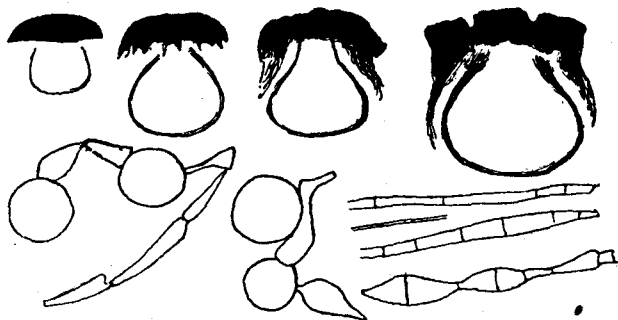


Fig. 6. — *Verrucaria parmigera* var. *alociza* Steiner. — Secțiune prin apotecii ($75 \times$) și hife hipotaline ($750 \times$). (După M. Servít).

Distr. Hunedoara: Petroșani, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 358; Zschacke, l. c., 1934, p. 106).

var. Hazslinszkyi Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl. Abt. B, LIX, 1936, p. 146.

Talul neted; hipotalul nu pătrunde profund în substrat; celule macrosferoidale până la 15μ în diametru. Apotecii amestecate, mai mari și mai mici, cu involucrelă hemisferică convexă, lată de 0,25—0,3 mm. Himeniu $J+$ albastru, apoi se îngălbenește.

Distr. Brașov: munții Piatra Craiului, pe abruptul de Vest, sub vârful La Om, 1900 m s. m. pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. lapadensis Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 149.

Talul ca la var. *circumarata* Steiner, de care se distinge însă prin involucrelul mai mare, 0,22—0,26 mm și prin celulele macrosferoidale mai mari.

Cunoscută până acum dela noi numai ca:

f. subcomposita Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 150.

Talul divizat prin fose concolore sau prin linii hipotaline negre. Celule macrosferoidale până la 22 μ în diametru.

Distr. Prahova: munții Bucegi, la Sfânta Ana deasupra Sinaiei, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

18. **Verrucaria sphinctrina** Ach., Synops. Lich., 1814, p. 91; Zschacke, l. c. 1933, p. 98. — Calicicolă.

Apoteciile sunt adâncite în tal, lăsând să apară numai vârful semi-sferic. Excipul în formă de smochină, lat de cca 0,3 mm; involucrela e bine dezvoltată (fig. 7). Asce clavate, spori elipsoizi, 20—21 \times 10 μ .

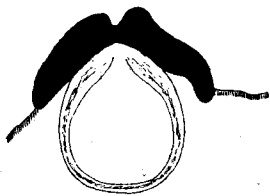


Fig. 7. — *Verrucaria sphinctrina* Ach. — Sec. țiupe prin apoteciu.

O specie cu distribuția cea mai largă în regiunea mediteraneană. În peninsula Balcanică este cunoscută din următoarele districte floristice¹⁾: Dalmația, Creația, Bosnia, Istria, Herzegovina, Montenegro, Bulgaria Nordică, Bulgaria Sudică, Rhodopi. După Zschacke, l. c., singura localitate din Europa Centrală ar fi în Tirol (Arco).

Distr. Brașov: muntele Tâmpa (H. Lojka apud Szatala).

Distr. Hunedoara: la Ohaba Ponor; Cetatea-Boli la Petroșani; muntele Slima-Leordei la Petrila (H. Lojka apud Szatala); Livezeni la Petroșani (Szatala, I, 1927, p. 362; Cretzoiu 1935, p. 6).

Distr. Severin: Băile Herculane (Szatala I, 1927, p. 361); muntele Domogled în defileul Jelărău (H. Lojka apud Szatala).

19. **Verrucaria sphinctrinella** Zschacke, in Hedwigia, LXXI, 1931, p. 232; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1934, p. 102.

Tal palid sau murdar albăstrui-verzui, neted, fără linii prototaline negre, cu cortex gros de 10—50 μ ; celule macrosferoidale numeroase, 12—15 μ late. Apotecii nu prea dese, cu

1) Peste tot unde în această lucrare fac aluzie la districtele floristice ale peninsulei Balcanice, adopt — cu mici modificări — împărțirea din W. B. Turrill, The Plant-Life of the Balkan Peninsula, Oxford, 1929.

involucrel lat de 0,1—0,22 mm, în centru gros de 40 μ , către margine mai subțire. Periteciu de 0,3—0,37 mm diametru, mai întâi în partea bazală negricios, în cea superioară incolor, apoi în totul murdar maculat-negricios. Perifize articulate, până la 30 μ lungi, groase de 3 μ . Asce clavate, în partea superioară adesea subacuminate. Himeniu J+ albastru, apoi incolor; asce J+ aurantiace. Fig. 8.

Distr. Hunedoara: Cetatea Boli și Livezeni (leg. H. Zschacke, in herb. Zschacke).

Distr. Severin: muntele Domogled la Crucea Albă, 500 m s. m. pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

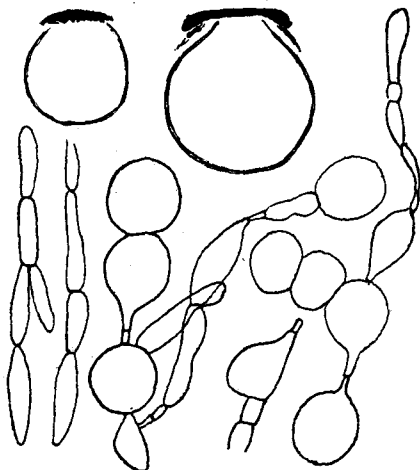


Fig. 8. — *Verrucaria sphinctrinella* Zschacke. — Secțiune prin apotecii (75 \times) și hifele hipotalului (750 \times). (După M. Servit).

f. herculana Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 138.

Talul alburiu, cu numeroase puncte și linii negre, dese, înguste de numai 0,02—0,2 mm. Spori 12—23 \times 10—13 μ .

Distr. Severin: la Băile Herculane la Grota Hoților, pe calcar, 200 m s. m. (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit); muntele Domogled pe calcar (Servit, l. c.).

var. alocizoides (Steiner) Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 139. — *Verrucaria pinguis* f. *alocizoides* Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXV, 1915, p. 185.

Taluri numeroase și mici, dispuse geografic sau solitare, late de 2—3 mm, despărțite între ele de fose profunde. Celule macrosferoidale de 14—22 μ în diametru.

La noi cunoscută până acum numai ca:

f. **domogledensis** Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 140.

Stratul extern corticol format din hife verzui, întrerupte, vizibile pe talul albicios ca linii și puncte subțiri întunecate, ca la f. herculana.

Distr. Severin: muntele Domogled sub Crucea Albă, 500 m s. m., pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. **expallida** Servít, in Hedwigia LXXIV, 1934, p. 122.

Talul albicios sau palid albăstrui, neted, ici colo scrobicular-neregulat, circumscris de linii obscure sau fose subconcolore. Cortexul talului gros de 12—25 μ . Apotecii cu involucrelă distinct mai înaltă decât talul. Sporii 10—11 \times 4—4,5 μ . Celule macrosferoidale ca 20 μ late.

Distr. Severin: muntele Domogled sub Crucea-Albă, 500 m s. m., pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

20. **Verrucaria Steineri** Kusan, in Acta Bot. Inst. Bot. Univ. Zagreb, 5, 1930, p. 28.

Specie meridională, cunoscută la noi până acum în două varietăți:

var. **croatica** Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 125.

Talul inegal, de obicei profund scrobicular. Hipotalul pătrunde adânc în substratul de calcar. Celule macrosferoidale late de 8—10 μ . Involucrela lată până la 0,3 mm. Spori 19—23 \times 9—15 μ .

Distr. Prahova: munții Bucegi la Sfânta Ana deasupra Sinaiei, pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

var. **lactea** (Arn.) Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 124. — *Verrucaria calciseda* var. *lactea* Arn., in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, XX, 1870, p. 463.

Talul profund scrobicular, cu linii prototaline negre. Apotecii mai mici decât la tip, cu involucrelă lată de 0,2—0,25 mm.

Distr. Prahova: munții Bucegi pe vârful cu Dor în valea Izvor, 1200 m s. m., pe calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servít).

21. **Verrucaria subconcentrica** (Steiner) Servít, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 160. — *Verrucaria parmigera* f. *subconcentrica* Steiner, in Verh. zool.-bot. Gesellsch. Wien, LXI, 1911, p. 35.

Specia se prezintă la noi sub două varietăți.

var. eumacrophaeroidea Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., Abt. B, LIX, 1939, p. 166.

Caracterizată prin talul continuu, nedivizat prin fose profunde și prin celulele macrosferoide mari, până la 30 μ în diametru. Apotecii cu involucrelă lată de 0,2 mm. Himeniu J+albastru, apoi se îngălbenește.

Distr. Severin: muntele Domogled, pe calcar (Servit, l. c.).

var. saxivora Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl. Abt. B, LIX, 1939, p. 163.

Talul albescent, continuu, cu cortex gros de 10—20 μ . Apotecii dese, cu involucrelă lată de 0,15—0,2 mm, plană sau la apoteciiile mature convexă și proeminentă deasupra talului. Himeniu J+albastru, apoi devine galben murdar. Fig. 9.

Distr. Severin: muntele Domogled în valea Jelărău, 600 m. s. m. pe calcar (leg. P. Cretzou, det. M. Servit).

Distr. Prahova: munții Bucegi pe Vârful-cu-Dor în valea Izvor, 1200 m. s. m. pe conglomerate calcareose și pe vârful Babele, 2200 m. s. m. pe conglomerate cu calcar (leg. P. Cretzoiu, det. M. Servit).

b) Tal endolitic, subțire; apotecii numai cu baza scufundate:

22. **Verrucaria anceps** Krempelh., in Hepp, Flecht. Europ. 1860, nr. 686; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933. p. 112.

Pe calcar și dolomit în toată Europa Centrală, fără a fi însă o specie comună; în țara noastră nu se cunosc decât două stațiuni (hartă 2).

Distr. Brașov: muntele Tâmpa la Brașov, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 350; Cretzoiu, 1935, p. 3; Zschache, l. c.).

Distr. Caraș: Belobreșca, calcar (Servit, 1930, p. 151).

23. **Verrucaria cyanea** Mass., Memor. Lichenogr. 1853, p. 144; Zschacke, l. c. 1933, p. 127. — *Verrucaria limitata* Krempelh., in Mass. Schedul. Crit. 6, 1856, p. 123. — *Verrucaria*

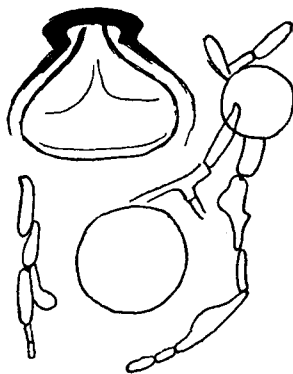


Fig. 9. — *Verrucaria subconcentrica* var. *saxivora* Serv. — Secțiune prin apoteciu (75 \times) și hife hipotaline (750 \times).
(După M. Servit).

decussata Garov., Tentam. Dispos. Lich. Longob. 1865, p. 40. — Calcicolă.

Distr. Braşov: dealul Solomon lângă Braşov (H. Lojka apud Szatala).

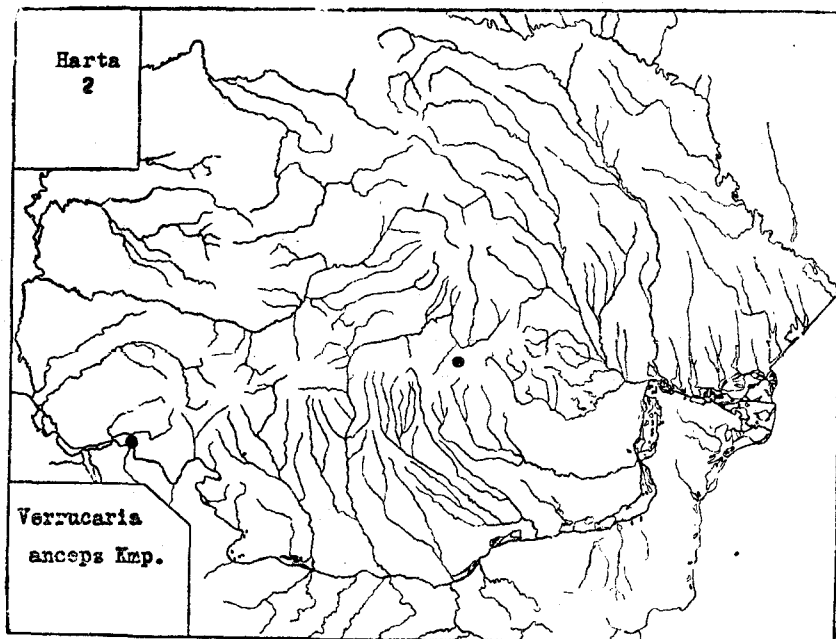
Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor (Szatala, I, 1927, p. 353; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Severin: Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 353; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Dâmboviţa: munţii Bucegi pe vârful Zănoaga (Servit & c., 1934, p. 299).

var. **pulicaris** (Mass.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 31. — *Verrucaria pulicaris* Mass., Miscell. Lich., 1856, p. 28.

Distr. Bistriţa: Rodna-Veche pe muntele Beneş (Szatala, I, 1927, p. 353; Cretzoiu, 1935, p. 4).



24. **Verrucaria murina** Leight., Angioc. Lich. 1851, p. 44; Zschacke, l. c., 1933, u. 128. — *Verrucaria myriocarpa* Hepp, Flecht. Europ., 1857, nr. 430. Calcicolă.

Distr. Braşov: muntele Tâmpa la Braşov (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Hunedoara: Cetatea-Boli la Petroşani (H. Lojka,

apud Szatala); la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 358; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Severin: Băile Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

25. **Verrucaria obductilis** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 114. — *Verrucaria dolomitica* f. *obductilis* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ. 1, 1921, p. 35; *Verrucaria integra* var. *obductilis* Nyl. in Flora, 64, 1881, p. 540; *Amphoridium dolomiticum* f. *obductile* Arn., Die Lich. des fränk. Jura, 1885, p. 257.

Distr. Braşov: muntele Tâmpa, în locuri umbroase (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Băile Herculane, pe calcar (H. Lojka, apud Szatala).

26. **Verrucaria rupestris** Schrad., Spic. Fl. Germ., 1794, p. 109; Zschacke, l. c., 1933, p. 109. — *Verrucaria rupestris* var. *Schraderi* Schaer., Lich. Helv. Spicil., 2, 1826, p. 54; *Amphoridium rupestre* Mass., Memor. Lichenogr., 1853, p. 146.

Distr. Bihor: muntele Vlădiasa, regiunea Rogoşel (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Făgăraş: munţii Făgăraşului pe vârful Arpaş (Szatala, I, 1927, p. 360; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Arad: la Radna (Szatala, I, 1927, p. 360; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Sibiu: în valea Bălea (Szatala, III, p. 27).

Distr. Hunedoara: la Băeşdi aproape de Pui; munţii Retezat în Valea Răuşorul (H. Lojka, apud Szatala); la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 360; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Severin: Luncani (Szatala, I, 1927, p. 360); Băile Herculane (Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Caraş: înălţimea Glavcina la Belobreşca (Servit, 1930, p. 151).

Distr. Mehedinţi: Gura-Văii lângă Turnu-Severin, ca 100 m s. m. (Cretzoiu, 1933, p. 358).

Distr. Prahova: Sinaia (Zahlbruckner, 1904, p. 1).

Distr. Neamţ: muntele Ceahlău (Stamatini, 1907, p. 253).

c) Tal epilitic, grosior, mai adesea areolat; apotecii jumătate scufundate:

27. **Verrucaria coerulea** DC., in Lam. et DC., Flore Franc. 2, 1815, p. 318; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 142. — *Verrucaria plumbea* Ach., Lich. Univ.,

1810, p. 285; *Verrucaria fusca* var. *plumbea* Kremph., in Denkschr. K. Bayer. Bot. Gesellsch. 4/2, 1861, p. 236; *Verrucaria rupestris* var. *grisea* Dietr., Deutschl. Krypt. Gew., 1846, p. 75.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 352; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Hunedoara: Piatra Leșului la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 352; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Gorj: dealul Ciunca, deasupra satului Boroșteni (Servit & Cretzoiu, I, p. 3).

28. ***Verrucaria Krempelhuberi*** Lindau, Die Flechten, 1913, p. 7; Zschacke, l. c., 1933, p. 141. — *Verrucaria plumbea* var. *fusca* Kremph. in Flora, 41, 1858, p. 302; *Verrucaria coerulea* var. *fusca* Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 216.

Distr. Brașov: munții Piatra Craiului în valea Crepătura (Szatala, I, 1927, p. 352; Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Băile Herculane (Zschacke, l. c.); între Orșova și Mihald (Szatala, I, 1927, p. 352; Cretzoiu, 1935, p. 4).

29. ***Verrucaria peloclitata*** Nyl., in Flora, 60, 1877, p. 461; Zschacke, l. c., 1933, p. 146. — Calcicolă.

Distr. Severin: Băile Herculane, în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 358; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 5).

30. ***Verrucaria pinguicula*** Mass., in Lotos, 6, 1856, p. 80; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamenflora, IX, I/1, 1933, p. 136. — Calcar.

Distr. Hunedoara: Livezeni pe Piatra-Leșului (Szatala, I, 1927, p. 359; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Severin: Băile Herculane în defileul Jelărău (Szatala, I, 1927, p. 358; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 5).

d) Tal exolitic:

31. ***Verrucaria acrotella*** Ach., Meth. Lich., 1803, p. 123; Zschacke, l. c., p. 168. — *Verrucaria striatula* b. *acrotella* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 293; *Verrucaria macularis* c. *acrotella* Schaer., Lich. Helv. Spicil. 7, 1836, p. 334.

f. *fumosa* Wain., in Acta Soc. Fauna et Flora Fenn. 49/2, 1921, p. 41; Zschacke, l. c., 1933, p. 169. Saxicolă (granit, șist).

Distr. Bistrița: la Sigmir (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Arad: la Radna (Szatala, I, 1927, p. 349; Cretzoiu, 1935, p. 3).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râu-Mare (Szatala, I, 1927, p. 349; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 3).

Distr. Severin: muntele Străjuc la Mehadia (H. Lojka, apud Szatala).

f. *subathallina* Wain., l. c., 1921, p. 41; Zschacke, l. c. 1933, p. 169. — Saxicolă.

Distr. Severin: între Luncani și Tăul-Ursului (Szatala, I, 1927, p. 349; Cretzoiu, 1935, p. 3).

32. *Verrucaria aethiobola* Wahlb., apud Ach. Meth. Lich. Suppl., 1803, p. 17; Zschacke, l. c., 1933, p. 210. — *Verrucaria* margacea var. *aethiobola* Nyl., Lich. Scand. 1861, p. 272; *Verrucaria aethiobola* var. *primaria* Wain., in Acta Soc. Fauna et Flora Fenn., 49, 1921, p. 27.

Distr. Bistrița: la Rodna Veche (Szatala, I, 1927, p. 349; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 3).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bâlea (Szatala, I, 1927, p. 349; Cretzoiu, 1935, p. 3).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Răușor (Zschacke, l. c.); la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 349; Cretzoiu, 1935, p. 3); la Ohaba-Ponor pe roce inundate (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Severin: în valea Cernei la Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 350); la Luncani, pe stânci inundate (H. Lojka, apud Szatala).

33. *Verrucaria alpicola* Zschacke in Hedwigia 67, 1927, p. 75; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 239. — *Lithoidea elaeomelaena* var. *alpina* Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 23, 1873, pe 100; *Verrucaria* margacea Zschacke in Verh. u. Mitteilung. Siebenbürg. Ver. Naturwissensch. Hermannstadt, 63, 1913, p. 126. — Pe roce siliicioase.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului, la lacul Bâlea (Zsch., l. c., 1933, p. 239).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în torenți (Zschacke, 1913, l. c.); munții Parâng (Zschacke, 1933, l. c.).

34. *Verrucaria Anziana* Garov., Tentam. Disp. Lich. Longob., 1865, p. 20; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora IX, I/1, 1933, p. 255. — *Verrucaria latebrosa* Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 24, 1874, p. 250.

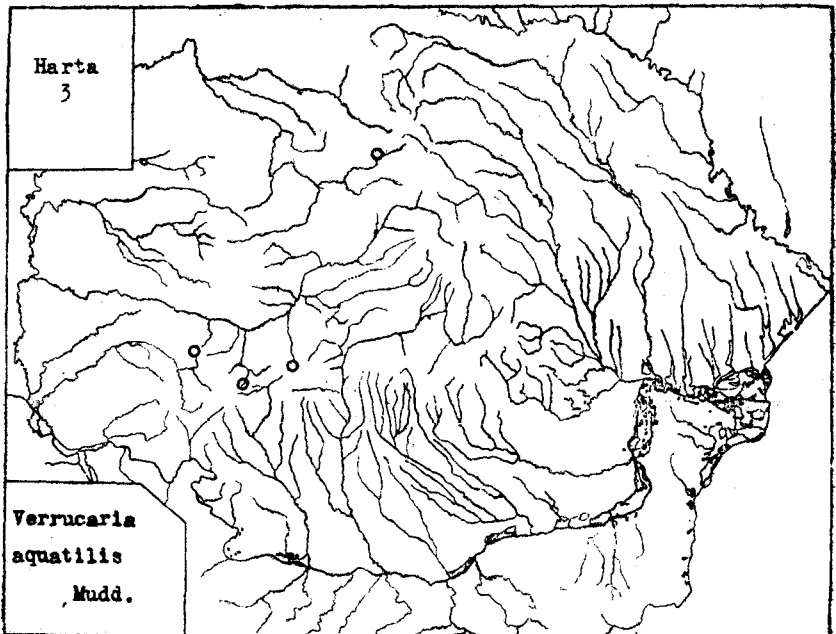
Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la izvorul de gheață de sub lacul Bâlea (Zschacke, l. c.).

Distr. Hunedoara: munții Retezat, în valea Valeriasca pe roce inundate (H. Lojka, apud Szatala); la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 356; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Severin: la Băile Herculane în Valea Cernei și în valea Svetnic, pe stânci inundate (H. Lojka, apud Szatala).

35. *Verrucaria aquatilis* Mudd., Man. Brit. Lich., 1861, p. 285; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamenflora, IX, I/1, 1933, p. 225. — *Lithoidea aquatilis* Stein in Cohn, Krypt. — Flora v. Schlesien, 2/2, 1879, p. 325.

În Europa Centrală e răspândită; spre Nord ajunge până în insulele Britanice. În peninsula Balcanică n'a fost găsită încă până acum. În România sunt cunoscute patru stațiuni, saxicolă în văile de munte, pe pietre inundate (harta 3).



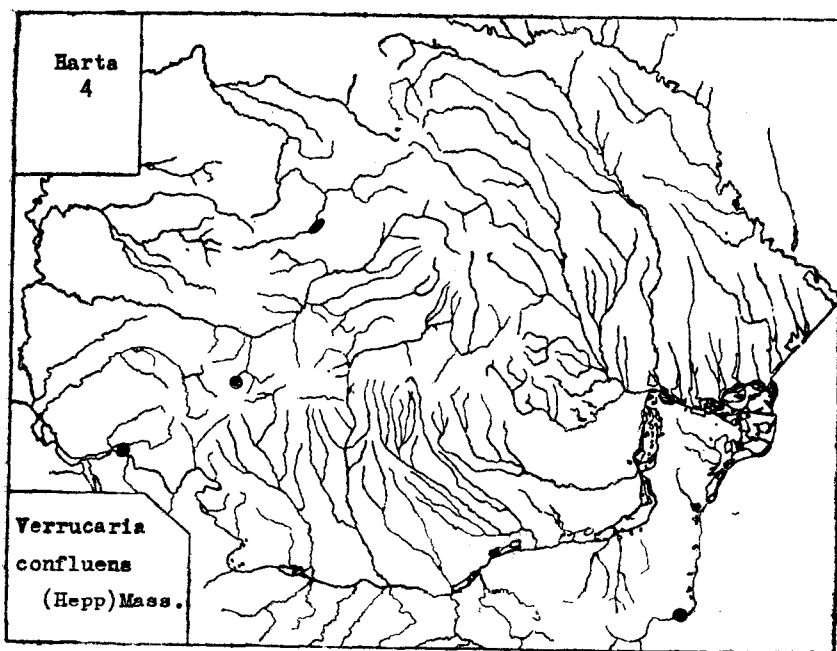
Distr. Bistrița: între Rodna și Rodna-Veche (Szatala, I, 1927, p. 350; Cretzoiu, 1935, p. 4; Zschacke, l. c., p. 226).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor pe stânci inundate (Lojka, apud Szatala; Zschacke, l. c.); munții Parâng (Szatala, I, 1927, p. 350; Cretzoiu, 1935 p. 4; Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Luncani pe stânci inundate (Lojka, apud Szatala).

36. *Verrucaria confluens* Mass., *Symmict. Lich.*, 1855, p. 77; Zschacke, l. c., 1933, p. 159. — *Verrucaria muralis* var. *confluens* Koerb., *Parerga Lich.*, 1863, p. 378; *Verrucaria rupestris* f. *confluens* Arn., *Die Lich. des fränk. Jura*, 1885, p. 250.

Pe stânci calcare și pe ziduri (mortar calcaros!), frecvent în Europa-Centrală; în peninsula Balcanică e cunoscută numai din Dalmația. La noi în țară e cunoscută din jud. Hunedoara și Caraș, ambele stațiuni la altitudini mici, și dela Capul-Caliacra, în Dobrogea (harta 4). Ca și alte specii de licheni, *V. con-*



fluens Mass. e unul din elementele continentale cari se află pe litoralul Sabla-Ecrene ca și *Toninia aromatica*, etc.).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în Valea Râușor (Valeriasca), calcicolă (H. Lojka, apud Szatala).

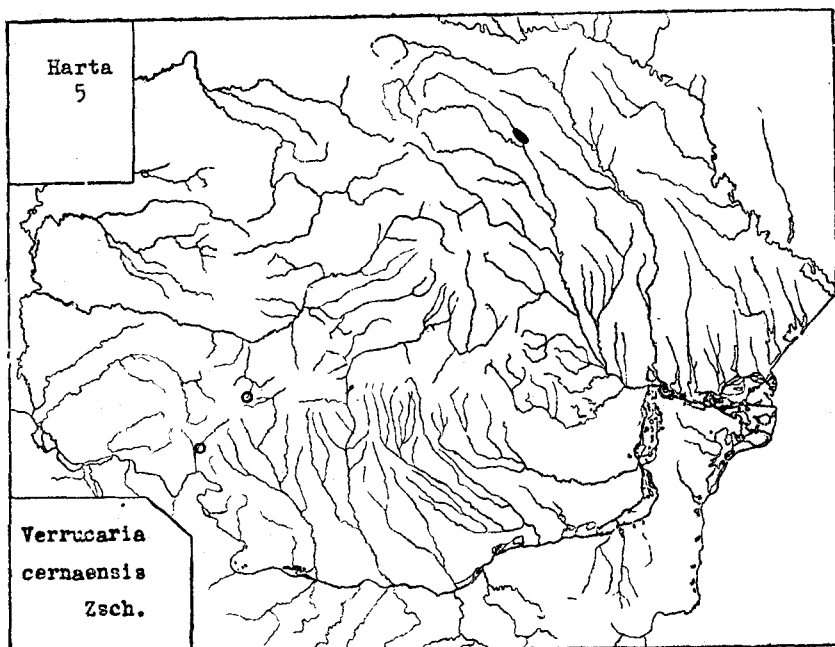
Distr. Caraș: la Belobreșca, calcar (Servit & Cretzoiu, I, p. 3).

Distr. Caliacra: stânci calcare litorale la Capul Caliacra (Cretzoiu în Rev. St. V. Adamachi, XXI, Iași, 1935, p. 123).

37. *Verrucaria csernaensis* Zschacke, in *Hedwigia*, 67, 1927, p. 64; Zschacke, l. c., 1933, p. 217.

Tal brun-cenușiu, întins, mat, gros de ca 0,3 mm, areolat; areole plane, cele fructifere puțin convexe. Gonidii în rânduri verticale, ajungând până în imediata vecinătate a suprafeței talului, de cele mai multe ori rotunde, late de 3—6 μ , amestecate cu unele mai alungite, de 6—12 μ . Apoteciile formând verucozități late de ca 4 mm, emisferic-conice, îmbrăcate la bază de tal. Excipul negru-brun, împrejurul deschizăturii îngroșat, mai lat decât înalt. Asce umflat-clavate, 70—75 \times 30—32 μ . Spori elipsoizi, 16—21 \times 9—11 μ . Hymeniu J+ violaceu.

Specie endemică pentru România, cunoscută din două localități (harta 5).



Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor, pe stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 353, sub *V. divergens*; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Severin: la Băile Herculane în valea Cernei, pe stânci inundate temporar (H. Lojka, apud Szatala; Zschacke in Fedde, Repetorium, 24, 1928, p. 351; Zschacke, l. c., 1933, p. 217).

38. *Verrucaria delita* Nyl., in Flora 59, 1876, p. 310; Zschacke, l. c., 1933, p. 252.

Talul formează o crustă cenușiu-murdară, fără luciu, areolată, groasă de 0,25 mm. Stratul superior al talului lipsit de gonidii e hialin. Gonidii sferice, 5—7 μ diametru. Apotecii scufundate, acoperite la bază de tal, apărând numai cu vârful negru, late de 0,55 mm. Partea inferioară a apoteciei e aproape sferică, lată de 0,25—0,3 mm, mai târziu lățindu-se spre vârf; împrejurul deschiderii terminale se află un involucrel negru, puternic, trecând în laturi mult de diametrul excipulului. Hymeniu J+ roșu. Asce clavate, $90 \times 30 \mu$; spori lat elipsoizi, $24 \times 30 \times 14$ — 16μ . Pe șisturi nisipoase.

Ca și precedentă, e o specie endemică pentru România.

Distr. Severin: Băile Herculane în Valea Cernei pe stâncile de pe malul apei (Szatala, I, 1927, p. 353; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 4).

39. *Verrucaria denudata* Zschacke, in Hedwigia, 67, 1927, p. 74; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamenflora, IX, I/1, 1933, p. 236.

Distr. Caraș: pe șisturi la Belobreșca (Servit & Cretzoiu, I, p. 3).

40. *Verrucaria devergescens* Nyl., in Flora 60, 1877, p. 462; Zschacke, l. c., p. 216.

Tal exolitic, gălbui-cenușiu, parțial brun-maculat, extins, mat, fin areolat. Areole plane, 0,3 mm groase, stratul superior fără gonidii, hialin. Gonidii în rânduri verticale, $7 \times 12 \times 4$ — 7μ și unele rotunde cu diametrul de 5—6 (—8) μ . Apotecii scufundate, mai ales solitare în câte o areolă, apărând la suprafață numai prin vârful lat de ca 0,2 mm, plat. Excipul propriu negru-brun, îngroșat în jurul vârfului de aceeași înălțime cu lățimea sau mai înalt decât lat, 0,25—0,27 mm înalt, 0,2—0,25 mm lat. Excipul talin până la 0,4 mm lat, îmbrăcând excipulul propriu până la bază. Asce clavate, 67×21 — 26μ . Spori alungiți sau alungiți-elipsoizi, $18 \times 28 \times 6$ — 10μ . Hymeniu J—.

Un endemism al munților Retezat.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râu-Mare pe stânci inundate (H. Lojka, apud Szatala); în valea Râu-Mare deasupra satului Clopotiva (Servit & c., 1934, p. 299); muntele Borăscu pe vârful Paltina pe șisturi (Servit & c., 1934, p. 299); pe serpentin în valea Râușor (Zschacke, l. c., p. 217).

41. *Verrucaria dobrogensis* Cretz., in Acta p. F. et Fl. Univ., Ser. II, vol. III, 1940, p. 18. — *Verrucaria pontica* Erichs., in Acta p. F. et Fl. Univ., Ser. II, vol. III, București, 1940, p. 10, non *Verrucaria pontica* Oxn., Vizacnic lișainikiv URSR., Kiev, 1937, p. 53.

Specia aceasta, cunoscută până acum numai din Cadri-later dela Capul Caliacra, aparține grupei *Verrucaria maura* și e singura specie marină a acestui gen în țara noastră. Talul subțire, epilitic, negru, numai în parte continuu și crăpat de cele mai multe ori format însă din părți izolate ale talului; areole inegale, opace. Gonidii mari de cel mult 9 μ . Apotecii veruciforme, ridicându-se semisferic deasupra suprafeței talului, numeroase, negre, mate, largi de 0,5—0,6 mm. Gelatina himenială J+ albastru; excipul negru, gros, întreg, îngustat în partea de jos. Involucrel negru, bine alipit de excipul. Parafize neobservabile. Asce ventricos-clavate, cu membrana subțire. Spori câte 8, așezați neregulat pe 2—3 rânduri, incolori, elipsoizi, simpli, $18 \times 6-9 \mu$. — Fig. 10 și 11.

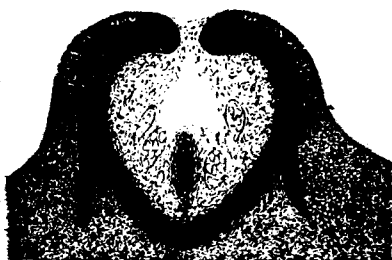


Fig. 10. — *Verrucaria dobrogensis* Cretz. — Secțiune prin apoteciu, (După C. F. E. Erichson).

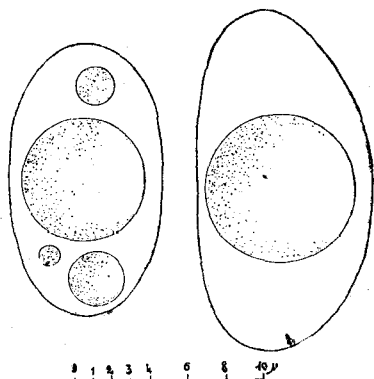


Fig. 11. — *Verrucaria dobrogensis* Cretz. — Spori.

Distr. Caliacra: la Capul Caliacra, pe stâncile inundate de valurile mării, la vârful capului, 0—3 m alt. (Erichsen, l. c.; Lich. Rom. Exsicc., Nr. 91).

42. *Verrucaria elaeomelaena* Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 18, 1868, p. 958; Zschacke, l. c., 1933, p. 230.

Distr. Bistrița: între Rodna-Veche și Rodna (Szatala, I, 1927, p. 354; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Braşov: munţii Piatra Craiului la izvoarele văii Crepătura (Zschacke, l. c., p. 231).

Distr. Hunedoara: munţii Cugirului pe Vârful-lui-Petru, 1800 m s. m. (Foriss, 1928, p. 62); munţii Retezat la lacul Zănoaga, pe stânci inundate (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Severin: la Luncani pe stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 354; Cretzoiu, 1935, p. 4).

f. **silicicola** Zschacke, in Hedwigia, 67, 1927, p. 71; Zschacke, l. c., 1933, p. 231.

Distr. Argeş: munţii Făgăraşului pe vârful Moldoveanu, pe şisturi (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

43. **Verrucaria flavicans** Zschacke, in Hedwigia, 67, 1927, p. 84; Zschacke, l. c., 1933, p. 256.

Tal galben-roşietic, gros de 0,2 mm, nelimitat, areolat. Gonidii atingând aproape suprafaţa talului, amestecate sferice şi alungite, 5—11 μ , sau până la 16 μ lungi. Stratul medular hialin. Apotecii câte 1—3 scufundate în areole, apărând la suprafaţă numai cu vârful, late de 0,15—0,2 mm. Excipul propriu palid, numai în jurul deschiderii negru. Asce clavate, 80×28 μ . Spori elipsoizi, 22—24 (—25)×10—12 (—13) μ . Himeniu J+ roşu.

Este încă un endemism al Carpaţilor meridionali, cunoscut până acum numai din judeţul Hunedoara.

Distr. Hunedoara: Ohaba-Ponor pe stânci calcare inundate (Zschacke, l. c.).

44. **Verrucaria Floerkeana** Dalla-Torre et Sarnth., Die Flecht. Tirol, 1902, p. 524; Zschacke, l. c., 1933, p. 153. — *Verrucaria papillosa* Flk. in Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 350 non Ach.

Distr. Hunedoara: munţii Retezat în valea Răuşor pe stânci (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Severin: la Băile Herculane, saxicolă (H. Lojka, apud Szatala).

f. **congregata** (Hepp) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I, 1921, p. 40; Zschacke, l. c., 1933, p. 154. — *Verrucaria congregata* Hepp apud Arn. in Flora, 41, 1858, p. 238; *Verrucaria papillosa* f. *congregata* Arn. in Vernandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 18, 1868, p. 959.

Distr. Hunedoara: pe trachit pe muntele Arani de N de Cugir, 200—300 m (Foriss, 1928, 90).

Distr. Severin: Băile Herculane, saxicolă (H. Lojka, apud Szatala).

45. *Verrucaria hydrela* Ach., Synops. Lich. 1814, 94 & 339; Zschacke, l. c. 1933, p. 234.

Distr. Bistrița: între Rodna-Veche și Rodna (Szatala, I, 1927, p. 355; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bălea și pe vârful Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 355; Cretzoiu, 1935, p. 4).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor la Râude-Mori; în valea Râu-Mare; pe muntele Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 355; Cretzoiu, 1935, p. 4); pe trachyt pe muntele Arani la N de Cugir, 200—300 m s. m. (Foriss, 1928, p. 90).

Distr. Severin: la Luncani; Băile Herculane în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 355; Cretzoiu, 1935, p. 4).

46. *Verrucaria laevata* Ach., Lich. Univ. 1810, p. 284; Zschacke, l. c., 1933, p. 248.

Distr. Bistrița: la Rodna Veche pe stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 356; Cretzoiu, 1935, p. 5; Zschacke, l. c.).

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Gura Zlata pe șisturi (Servit & c., 1934, p. 299); în valea Râu-Mare (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: în valea Cernei la Băile Herculane (Zschacke, l. c.).

f. *decussata* (Eitn.) Zschacke, in Hedwigia 64, 1924, p. 63. — *Lithoidea hydrela* f. *decussata* Eitn., in 88 Jahresb. Schles. Gesellsch., 1911, p. 56.

Distr. Bistrița: între Rodna-Veche și Rodna (Szatala, I, 1927, p. 356; Cretzoiu, 1935, p. 5).

47. *Verrucaria margacea* Wahlbb., Flora lapponica, 1812, p. 465; Zschacke, l. c., 1933, p. 212.

Distr. Sibiu: la Tâlmaci (Szatala, I, 1927, p. 356; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Hunedoara: munții Retezat pe stânci inundate în valea Valeriasca (Leg. H. Lojka, apud Szatala).

var. *viridulata* (Nyl.) Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 213. — *Verrucaria viridulata* Nyl., in Flora 64, 1881, p. 535.

V. *margacea* var. *viridulata* este endemică pentru România.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor (Sza-

tala, I, 1927, p. 363; Cretzoiu, 1935, p. 6; Zschacke, l. c.); valea Jiului la Pasul Surduc (Zschacke, l. c., p. 214).

48. **Verrucaria muralis** Ach., Method. Lich., 1803, p. 115; Zschacke, l. c., 1933, p. 162. — *Verrucaria muralis* var. *vera* Koerb., Prarerga Lich., 1863, p. 378.

Distr. Prahova: munții Doftanei la Pasul Predeluș pe roce calcaroase temporar inundate (Servit & Cretzoiu, I, 4).

Distr. Durostor: în Pădurea Bobla lângă Turtucaia, pe calcar (Servit & Cretzoiu, I, 4).

49. **Verrucaria mutabilis** Borr., in Leight., Angiocarp. Lich., 1851, p. 77 & 55; Zschacke, l. c., 1933, p. 166.

Distr. Arad: la Radna (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Râu-de-Mori în valea Râușor (Szatala, I, 1927, p. 357; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Verrucaria mutabilis este o specie rară, cunoscută până acum numai din puține puncte ale Europei Centrale (cele de mai sus, apoi din Westfalia).

50. **Verrucaria pachyderma** Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 30, 1880, p. 146; Zschacke, l. c., 1933, p. 229. — *Verrucaria pissina* Nyl., in Flora 64, 1881, p. 452.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Valeriasca pe stânci inundate (H. Lojka, apud Szatala); Lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 358; Cretzoiu, 1935, p. 5; Zschacke, l. c., p. 230).

51. **Verrucaria praetermissa** Anzi, Comm. Soc. Critt. Ital. 2, Abt. 1, 1863, p. 24; Zschacke, l. c., 1933, p. 245. — *Verrucaria laevata* Koerb., Syst. Lich. Germ. 1855, p. 349 non Ach.; *Verrucaria tapetica* var. *fluvialis* Eitner, Jahrb. Schles. Ges. f. Vaterl. Cult. Abt. 2, 1910, p. 57.

Distr. Făgăraș; munții Făgărașului la lacul Bâlea (Szatala, I, 1927, p. 359; Cretzoiu, 1935, p. 5).

Distr. Hunedoara; munții Retezat în valea Valeriasca și la lacul Zănoaga pe stânci inundate (H. Lojka apud Szatala); la lacul Gemeni (Szatala, I, 1927, p. 359; Cretzoiu, 1935, p. 5); Retezat în valea Râușor (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: la Luncani, stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 359; Cretzoiu, 1935, p. 5).

52. **Verrucaria submersa** Schaer., Lich. Helv. Spicil. 7, 1836, p. 334; Zschacke, l. c., 1933, p. 250.

Distr. Braşov: munţii Craiului în valea Crepătura (Szatala, I, 1927, p. 362; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Hunedoara: munţii Retezat în valea Râu-Mare (Szatala, I, 1927, p. 326; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Severin: la Mehadia (Szatala, I, 1927, p. 362; Cretzoiu, 1935, p. 6).

53. *Verrucaria submuralis* Nyl., in Flora 58, 1875, p. 14; Zschacke, l. c., 1933, p. 155.

Specia aceasta, endemică pentru ţara noastră, este descrisă foarte larg în Zschacke, l. c. şi în Bachmann, Ber. Deutsch. Bot. Gesellsch. 46, 1928, p. 291—297. Fig. 12.

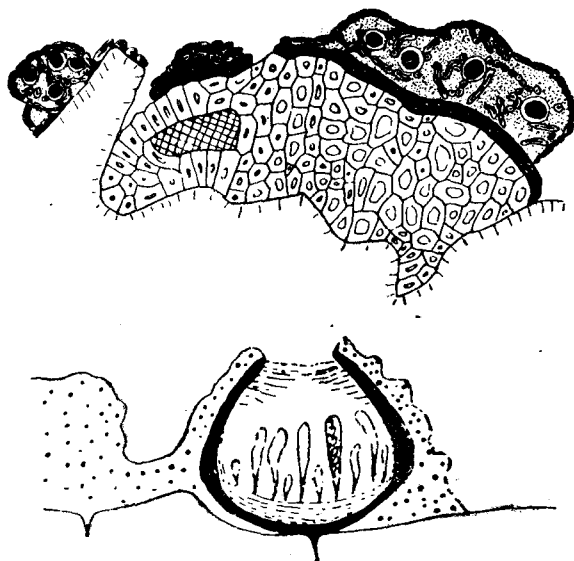


Fig. 12. — *Verrucaria submuralis* Nyl. — Secţiune prin tal şi apoteciu. (După Bachmann şi Zschacke).

Talul se prezintă sub forma unei mase aproape amorfe verde-cenuşie, nedefinit-areolată, cu suprafaţa neregulată, cu apotecii adâncite, mici, negre. Partea superioară a talului, care conţine alge de 4—7 μ diametru, este separată de stratul medular printr'un strat intermediar negru-brun. Stratul medular e format din celule poligonale, cu pereţi îngroşaţi. Apoteciile formează verucozităţi semisferice late de ca 0,3 mm. Spori de 19—23 \times 9—11 μ .

Ceeace s'a mai publicat în literatură din alte regiuni (de ex. din Pyrenei, chiar de Nylander), nu aparţine acestei specii.

Distr. Hunedoara: pe oase la Clopotiva (Nyl., l. c.; Zschacke, l. c.).

54. **Verrucaria Zenogensis** Zschaacke, in Rabenhorst's Kryptogam-Flora, IX, I/1, 1933, p. 253. — *Verrucaria delita* f. *subcontinua* Nyl., in Flora, 64, 1881, p. 189; *Verrucaria subcontinua* Zschacke in Hedwigia 67, 1927, p. 82.

Tal alb-cenușiu sau cenușiu-murdar, subțire, fin areolat. Apotecii semisferic-conice, îmbrăcate până sus de tal, 0,45 mm late. Asce clavate, $90 \times 36 \mu$. Spori elipsoizi, $28-36 (-38) \times 11-13 (-15) \mu$.

Distr. Hunedoara; munții Retezat pe roce inundate la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 353; Cretzoiu, 1935, p. 4; Zschacke, l. c.).

Subgen. Lithoidea Ach., Method. Lich. Supp., 1803, p. 24, pro parte; Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 67; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 259. — Tal cornos, areolat. Apotecii complet scufundate în tal sau chiar acoperite de tal. Excipul dublu: unul extern, talin și unul propriu, intern, mai adesea întunecat colorat.

a) Apotecii situate de cele mai multe ori între areole:

55. **Verrucaria lecideoides** (Mass.) Trevis., Spighe e paglie, 1853, p. 19; Zschacke, l. c., 1933, p. 260. — *Catopyrenium lecideoides* Arn., Die Flecht. des fränk. Jura, 1885, p. 241.

Distr. Cluj: la Cluj, calcar (Szatala, I, 1927, p. 366; Cretzoiu, 1935, p. 6.).

Distr. Turda: muntele Colții-Trăscăului, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala).

var. **Cretzoiui Servít**, in Acta p. F. et Fl. Univ., Ser. II, vol. II, nr. 12/13, p. 3.

Tal quasi-rimos-areolat, formând macule late de 1—2 mm, neregulat configurate, cu areole sau squamule late de 0,15—0,4 mm. Squamulele talului groase de 0,2 mm sunt poligonale, adesea subcrenulate sau ici-colo sublobulate, cu suprafața plană sau slab concave. Apoteciile se află între sau chiar în centrul areolelor, în cea mai mare parte scufundate, vârful 0,2 mm lat. Periteciu globos, 0,2 mm lat, negru, cu involucrelă carbonaceă. Asce clavate, spori oblongi, $11-14 \times 5-6 \mu$.

Ca exterior seamănă cu *Dermatocarpon subfuscillum*, dar se deosebește prin construcția fructului.

Distr. Caliacra: între Cavarna și Balcic, pe calcar, în apropierea litoralului marin (Servít, l. c.).

Verrucaria lecideoides (Mass.) Trev. e o specie destul de rară a regiunii mediteraniene; lipsește în cea mai mare parte a Europei Centrale și Nordice. În peninsula Balcanică e cunoscută din următoarele districte floristice: Macedonia-Nordică, Bulgaria-Nordică, Croația, Herzegovina.

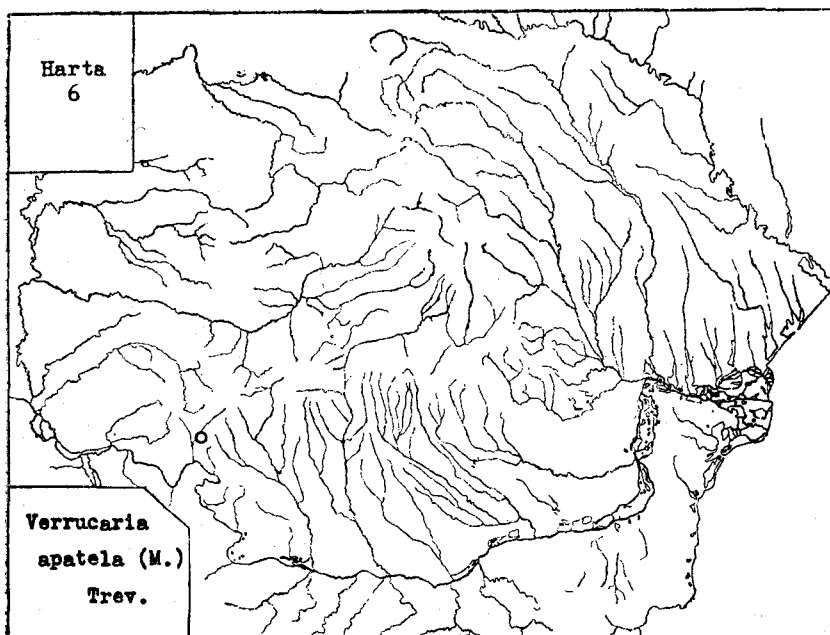
56. *Verrucaria minuta* (Hepp) Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 262. — *Verrucaria lecideoides* var. *minuta* Hepp, Flecht. Europ., 1860, nr. 683; *Catopyrenium lecideoides* var. *minutum* Arn., Die Lich. des fränk. Jura, 1885, p. 241.

Distr. Caliacra: pe stânci calcare la Cap Caliacra (Cretzoiu, in Rev. St. V. Adamachi, 21, 1935, p. 123).

b) Apotecii scufundate în areole.

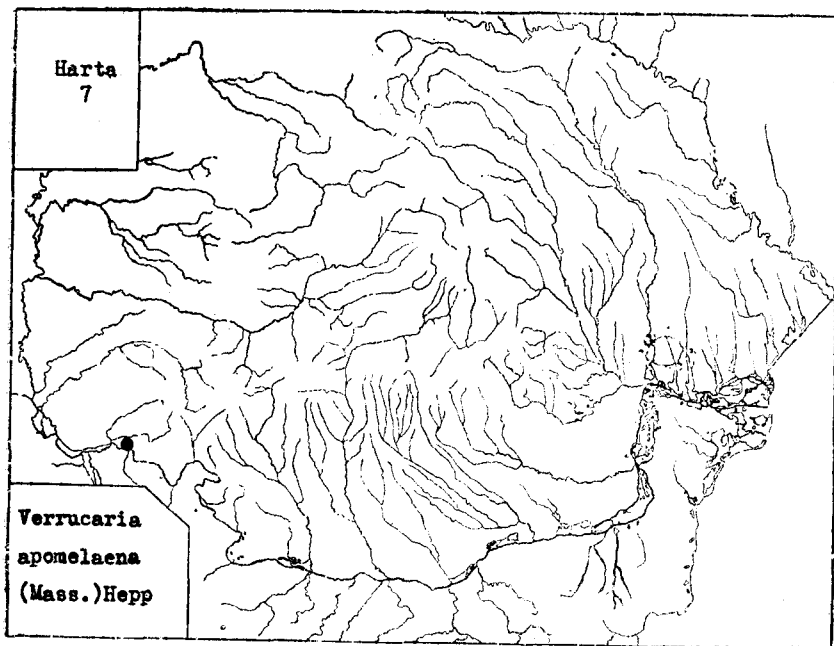
57. *Verrucaria apatela* (Mass.) Trev., Conspect. Verruc., 1860, p. 71; Zschacke, l. c., 1933, p. 287. — *Lithoidea apatela* Mass., Framm. Lich., 1855, p. 23.

Distr. Severin: Băile Herculane în defileul Jelărău, pe stânci calcare (Szatala, I, 1927, p. 363; Cretzoiu, 1935, p. 6; Zschacke, l. c.). Harta 6.



58. *Verrucaria apomelaena* (Mass.) Hepp, Flecht. Europ., 1860, p. 684; Zschacke, l. c., 1933, p. 314. — *Lithoidea apomelaena* Mass., Symmict. Lich., 1855, p. 89.

Distr. Caraș: la Belobreșca pe calcar (Servit, 1930, p. 151).
Harta 7.



59. *Verrucaria caesionigricans* Nyl., in Flora, 57, 1874, p. 317.

O specie slabă, care poate se va dovedi ca sinonimă mai târziu. Până acum nu e cunoscută decât din localitatea de mai jos.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 363; Cretzoiu, 1935, p. 6).

60. *Verrucaria cataleptoides* Nyl., in Lich. Scand., 1861, p. 272; Zschacke, l. c., 1933, p. 310. — *Verrucaria catalepta* Schaer., Lich. Helvet. Spicil., 7, 1836, p. 337 non Ach.; *Verrucaria alutacea* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 342, non Wallr.; *Verrucaria cataleptoides* Arn., Die Lich. des fränk. Jura, 1885, p. 243.

Distr. Severin: Băile Herculane în valea Cernei; la Mihald; saxicolă (Szatala, I, 1927, p. 363; Cretzoiu 1935, p. 6).

Distr. Satmar: Valea Mare la Ciocârlău, pe andezit, 230 m s. m. (Foriss, 1937).

61. **Verrucaria fusca** Pers., apud Ach. Lich. Univ., 1810, p. 291; Zschacke, l. c., 1933, p. 315. — *Lithoidea fusca* Arn., Die Lich. des fränk. Jura, 1885, p. 529.

Distr. Bihor: Cristiorul-de-Jos la Gura-Văii, pe roce silicioase (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala); la Pui (Szatala, I, 1927, p. 364).

Distr. Severin: muntele Domogled; Orșova (Szatala, I, 1927, p. 364; Cretzoiu, 1935, p. 6).

62. **Verrucaria fuscella** Ach., Lich. Univ., 1810, p. 289; Zschacke, l. c., 1933, p. 272. — *Verrucaria areolata* Wallr., Krypt. Germ., 3, 1831, p. 310.

Distr. Hunedoara: Cetatea Boli la Petroșani, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala); la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 365. Zschacke, l. c., p. 273); munții Retezat la Râu-de-Mori în valea Râușor; munții Cugirului pe muntele Măgura (Szatala, I, 1927, p. 365; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Severin: Băile Herculane, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala); muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 365; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Caraș: pe calcare și șisturi la Belobreșca (Servit, 1930, p. 151).

Distr. Prahova: munții Bucegi, aproape de Poiana-Moraru pe blocuri izolate de conglomerat, alt. 1200 m s. m. (leg. P. Cretzoiu et O. Klement).

Distr. Muscel: Rucăr pe valea Dâmbovicioarei pe calcar (Zahlbruckner, 1904, p. 1).

Talul este exolitic, brun-cenușiu până la brun-negricios, negru-marginat, gros până la 1 mm, adânc areolat; areole neregulate, negru-marginate, 0,3—0,8 mm late. Stratul medular spongios, negru-brun. Apotecii câte 1—3 în areolele plane sau puțin concave. Asce clavate, 54×16 — 18μ . Spori elipsoizi, 10 — 16×5 — 6μ sau ovali, 12 — $16 \times 7 \mu$. Hymeniu J+ roșu vinos. Pl. II, fig. 1.

Verrucaria fuscella Ach. e răspândită în zona temperată a Europei și Americii de Nord. E răspândită și în regiunea me-

diteraniană; în peninsula Balcanică e cunoscută din următoarele districte floristice: Istria, Dalmația, Bulgaria Nordică, Rhodopi, Grecia, Corfu.

f. subpruinosa Servit, in Beih. z. Botan. Centralbl. LV, 1936, p. 253.

Diferă de forma tipică prin suprafața talului cenușie sau alburie, ± pruinoasă.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râu-Mare, pe șisturi (Servit, l. c.).

63. **Verrucaria glaucina** Ach., Lich. Univ., 1810, p. 675; Zschacke, l. c., 1933, p. 279. — Lithoidea glaucina Rabh., Flecht. Europ., 1859, nr. 466; Verrucaria fuscilla var. glaucina Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 215; Lithoidea fuscilla var. glaucina Stein apud Cohn, Kryptogamen-Flora von Schlesien, 2/2, 1879, p. 323.

Ca și alte specii vecine (*V. fuscilla*, etc.) *Verrucaria glaucina* Ach. ar putea face parte și din genul *Dermatocarpon*. Cortexul marginal al squamelor talului este negru-brun, paraplectenchimatic, cu celule aproape sferice, ca la *Dermatocarpon trachyticum*, *D. subcrustosum*, etc.; acest cortex de multe ori se întinde mai departe spre partea inferioară, astfel că poate avea prin urmare și un cortex inferior. Un caracter distinctiv foarte bun este mărimea gonidiilor, prin care această specie se deosebește mai ales de *Dermatocarpon subfuscellum*, la care gonidiile sunt cel mult pe jumătate cât la *Verrucaria glaucina*. La exemplare tinere periteciile pot fi, întocmai ca la *Dermatocarpon subfuscellum*, hialine.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor (Szatala, I, 1937, p. 365; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Severin: muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 365; Cretzoiu, 1935, p. 6).

64. **Verrucaria macrostoma** Duf., in Lam. et DC., Fl. Franc., 2, 1805, p. 319; Zschacke, l. c., 1933, p. 291. — Lithoidea macrostoma Mass., Memor. Lichenogr., 1853, p. 142; *Verrucaria macrostoma* var. *munda* Koerb., Parerga Lich. 1863, p. 367.

Distr. Hunedoara: muntele Slima Leordei la Petrila, pe calcar (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Caliacra: stânci calcare la Capul Caliacra (Cretzoiu,

in Rev. St. V. Adamachi, 21, 1935, p. 123); în pădurea Cuiun-
giuc la punctul Mânăstirea (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

65. *Verrucaria nigrescens* Pers., in Usteri, Annal. d. Bot.,
14, 1795, p. 36; Zschacke, l. c., 1933, p. 299. — *Verrucaria um-*
brina var. *nigrescens* Schaer., Lich. Helv. Spicil., 7, 1836, p.
336; *Pyrenula nigrescens* Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ.,
1850, p. 210; *Lithoidea nigrescens* Arn., Die Flecht. des fränk.
Jura, 1885, p. 243; *Verrucaria fuscoatra* var. *munda* Koerb.,
Syst. Lich. Germ., 1855, p. 341; *Lithoidea nigrescens* var. *fus-*
coatra Stein in Kohn, Krypt. — Flora von Schlesien, 2/2, 1879,
p. 322. — Saxicolă.

E o specie comună în Europa, pe calcar, pe cărămizi, rare-
ori pe scoarța arborilor (f. *corticicola* / Arn. / Zsch.). — În țara
noastră e răspândită atât în regiunile joase (Caliacra!), cât și
în regiunile muntoase; evită însă vărfurile înalte.

Distr. Turda: în sărături la Turda (Gyeln., în Bot. Közl.,
XXXII, 1935, p. 237).

Distr. Arad: la Soimoș lângă Mariaradna (H. Lojka, apud
Szatala).

Distr. Brașov: muntele Piatra-Craiului (H. Lojka, apud
Szatala).

Distr. Sibiu: la Tălmăciu (Szatala, I, 1927, p. 367; Cretzoiu,
1935, p. 6).

Distr. Hunedoara: pe trachyt pe muntele Arani la N de
Cugir, 200—300 m s. m. (Foriss, 1928, p. 90); Băeșdi lângă Pui
și în munții Retezat în valea Râușorului (H. Lojka, apud Sza-
tala); la Râu-de-Mori pe muntele Măgura; muntele Surduc la
Vaidei; Livezeni; Petroșani (Szatala, I, 1927, p. 367; Cretzoiu,
1935, p. 6).

Distr. Severin: muntele Străjuc la Mehadia; la Tricule
lângă Svinița (H. Lojka, apud Szatala); muntele Domogled (Sza-
tala, I, 1927, p. 368; Cretzoiu, 1935, p. 6).

Distr. Caliacra: pe stânci calcare între Caverna și Balcic,
deasupra falezii (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

f. *nigricans* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I, 1921, p. 75;
Zschacke, l. c., 1933, p. 301. — *Lithoidea nigrescens* f. *subim-*
pressa Arn., Zur Lich. — Fl. München, 1892, p. 24.

Tal extins, negru-brun sau negru, mat, cu areole mari.
Pl. II, fig. 2.

Distr. Prahova: munții Ciucaș pe conglomerat pe vârful Bratocea (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

Distr. Caliacra: stânci calcare între Cavarna și Balcic în apropierea litoralului (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

66. *Verrucaria polysticta* Borr. in Hook. & Sowerb., Suppl. Engl. Bot., 2, 1834, t. 2741; Zschacke, l. c., 1933, p. 274.

Distr. Hunedoara: munții Retezat pe șisturi în valea Râușorului (Zschacke, l. c., p. 275).

67. *Verrucaria praeviridula* Nyl., in Flora, 68, 1885, p. 297; Zschacke, l. c., 1933, p. 323.

Tal verzui, puțin areolat, în interior alb. Gonidii sferice, 4—7 μ diametru. Apoteciu pe jumătate adâncit în tal, apărând ca mici verucozități negre, semisferice, turtite, late de 0,15—0,20 mm. Hymeniu J+ roșu-bruniu.

Asce fusiform-clavate, 36—42 \times 7—10 μ . Spori elipsoizi, 10—12 \times 5 μ .

E o specie endemică pentru România.

Distr. Severin: pe calcar în valea Cernei la Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 359; Zschacke, l. c.).

68. *Verrucaria tristis* (Mass.) Krempelh., in Flora, 40, 1857, p. 376; Zschacke, l. c., 1935, p. 322. — *Lithoidea tristis* Mass., in Atti I. R. Istit. Veneto, 3/2, 1856, p. 378.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bâlea pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 368; Cretzoiu, 1935, p. 6).

69. *Verrucaria velana* (Mass.) A. Zahlbr., in Annal. Naturhist. Museum Wien, 15, 1900, p. 211; Zschacke, l. c., 1933, p. 309. — *Acarospora velana* Mass. in Lotos, 6, 1856, p. 75; *Lithoidea velana* Lojka in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 19, 1869, p. 498; *Verrucaria apatela* Krempelh., in Denkschr. K. Bayr. Bot. Gesellsch., 4/2, 1861, p. 235.

Distr. Severin: muntele Domogled în valea Jelărău (Servit & c., 1934, p. 299; Zschacke, l. c., p. 310).

70. *Verrucaria virens* Nyl., in Bot. Notis. 1853, p. 180; Zschacke, l. c., 1933, p. 317.

Distr. Hunedoara: Băeșdi lângă Pui, saxicolă (H. Lojka, apud Szatala).

71. *Verrucaria viridula* Ach., Method. Lich. Suppl., 1803, p. 16; Zschacke, l. c., 1933, p. 285. — *Lithoidea viridula* Mass., Memor. Lich., 1853, p. 142.

Distr. Severin: la Mihald pe stânci și ziduri (Szatala, I, 1927, p. 369; Cretzoiu, 1935, p. 7).

2. **Gen. *Thelidium*** Mass., Framm. Lich., 1855, p. 15; A. Zahlbruckner in Engler & Prantl Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 67; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 326.

Tal crustaceu, uniform, necortecat, cu protal rareori bine dezvoltat; uneori talul lipsește aproape complect. Gonidii de Pleurococcus. Apotecii simple, cu excipul propriu cornos-carbonaceu, adâncit-sesile sau sesile, cu sau fără involucrelă. Parafizele devin curând confluențe. Asce de regulă mari, 8-spore. Sporii relativ mari, elipsoizi până la ovali, 2—4-celulari, hialini; celulele sporilor conțin adeseaori picături de ulei.

Subgen. *Euthelidium* Cretzoiu. — Fructificațiuni scufundate în thal.

a) Spori 2-celulari:

72. ***Thelidium absconditum*** Rabh., Flecht, Europ., 29, 1867, p. 797; Zschacke, l. c., 1933, p. 330. — *Polyblastia nigella* var. *abscondita* Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 339. — Pe calcar.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe muntele Izvorul Roșu; la Rodna-Veche pe muntele Beneș; muntele Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 369; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Brașov: muntele Tâmpa lângă Brașov; munții Piatra-Craiului (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Hunedoara: Cetatea-Boli la Petroșani (H. Lojka, apud Szatala); la Livezeni; la Vaidei în valea Bălan (Szatala, I, 1927, p. 369; Zschacke, l. c., 1933, p. 332; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Severin: Băile Herculane (Zschacke, l. c., 332).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi, pe vârful Zănoaga (Servit & c., 1934, p. 298).

f. ***brachysporum*** Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 96; Zschacke, l. c., 1933, p. 331.

Distr. Severin: la Băile Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

f. ***juvenile*** Arn., in Flora, 68, 1885, p. 150.

Distr. Severin: la Băile Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

73. ***Thelidium amylaceum*** Mass., Framm. Lich., 1855, p. 16; Zschacke, l. c., 1933, p. 339. — *Verrucaria umbrosa* Stitzbg., in Jahresber. St. Gall. Naturw. Ges., 1881, p. 498. Calcicolă.

Distr. Braşov: munţii Piatra Craiului în valea Crepătura (Szatala, I, 1927, p. 369; Zschacke, l. c., p. 340; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Prahova: munţii Ciucaş pe vârful Bratocea la 1700 m s. m. (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

Distr. Dâmboviţa: munţii Bucegi în Cheile Tătarului, 1400 m s. m. (Servit & c., 1934, p. 298).

74. **Thelidium decipiens** Krempelh., in Denkschr. K. Bayr. Bot. Gesellsch., 4/2, 1861, p. 246; Zschacke, l. c. 1933, p. 334. — *Thelidium crassum* Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 348. — Pe calcar şi dolomit.

Distr. Alba de Jos: la Abrud pe muntele Vulcan (Szatala, I, 1927, p. 371; Zschacke, l. c., p. 337; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Hunedoara: la Ohaba Ponor (Zschacke, l. c., p. 337); Vaidei în valea Bălan (Szatala, I, 1927, p. 371; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Severin: la Băile Herculane în defileul Jelărău (Szatala, I, 1927, p. 371; Cretzoiu, 1935, p. 7); muntele Domogled (Zschacke, l. c., 337).

f. **hymenelioides** Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 351; Zschacke, l. c., 1933, p. 336.

Distr. Hunedoara: Cetatea Boli la Petroşani (H. Lojka, apud Szatala).

f. **scrobiculare** (Garov.) Arn., apud Glow. in Verhandl. zool.-Bot. Gesellsch. Wien, 1870, p. 462; Zschacke, l. c., 1933, p. 336. — *Verrucaria scrobicularis* Garov. Tentam. Disp. Lich. Langob., 1865, p. 67; *Thelidium crassum* f. *scrobiculare* Zschacke, in Hedwigia, 63, 1921, p. 101.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei pe vârful Căroniş (Szatala, I, 1927, p. 371; Zschacke, l. c., p. 337; Cretzoiu, 1935, p. 7).

75. **Thelidium immersum** (Leight.) Mudd., Manual Brit. Lich., 1861, p. 295; Zschacke, l. c., 1933, p. 341. — *Verrucaria immersa* Leight., Brit. Spec. Angiocarp. Lich., 1851, p. 57 & 77. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 372; Zschacke, l. c., p. 342; Cretzoiu, 1935, p. 8); la Petroşani (Zschacke, l. c.).

76. **Thelidium kolevarense** Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 97; Zschacke, l. c., 1933, p. 333.

Tal foarte subţire, netezit, mat, continuu, formând macule

nelimitate, ruginii. Apotecii mici, sferice, negre, 0,2—0,25 mm diametru, numeroase, stând în mici adâncituri în substrat, după moarte și cădere rămânând în acesta din urmă numai gropițele. Asce umflate, 60—75×36—40 μ; spori câte opt, hialini, elipsoizi, 2-celulari, adesea îngustați la un capăt, 27—30×9—12 μ.

Specie endemică pentru România.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Colțvar, pe micașist (Zschacke, l. cc.).

b) Spori 4-celulari:

77. **Thelidium aphanes** Lahm., Die Flecht. Westf., 1885, p. 136; Zschacke, l. c. 1933, p. 351.

Distr. Hunedoara: munții Vulcan în torentul Balea, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 369; Cretzoiu, 1935, p. 7).

78. **Thelidium incavatum** Mudd., Manual Brit. Lich., 1861, p. 295; Zschacke, l. c., 1933, p. 348.

var. **umbrosum** (Mass.) Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., 55, 1936, p. 264. — *Thelidium umbrosum* Mass., in Lotos, 1865, p. 81; Zschacke, l. c., 1933, p. 345.

Se deosebește de tip numai prin culoarea brunie a talului și liniile negre ale protalului.

Distr. Severin: Băile Herculane în valea Cernei, pe calcar (Cretzoiu, 1935, p. 8; Zschacke, l. c., 1933, p. 345).

79. **Thelidium inundatum** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 348.

Tal subțire sau aproape lipsă, extins sau limitat, ici-colo străbătut de linii negre, albicios sau gălbui-cenușiu. Stratul fără gonidii și cel cu gonidii de ca 90 μ gros. Gonidii aglomerate. Apotecii mici, numeroase, apropiate între ele, aparente numai prin vârful punctiform, foarte fin, restul complet adâncit în tal. Excipul brun sau negru-brun, sferic, 0,14—0,23 mm în diametru. Asce clavate, svelte. Spori alungiți-elipsoizi, la unul din capete ceva mai lățit, la celălalt puțin îngustat, 32—36×10—14 μ.

Pe pietre netede calcaroase, temporar inundate.

Distr. Hunedoara: valea Balea în munții Vulcan (Zschacke, l. c.).

Thelidium inundatum este un endemism al României.

Subgen. Pyrenophorum Cretz. — Fructificațiuni ± ridiccate din tal.

a) Apotecii fără excipul separat; spori totdeauna 2-celulari.

80. **Thelidium Rehmii** Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 116; Zschacke, l. c., 1933, p. 357.

Distr. Caraș: pe șisturi la Belobreșca (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

81. **Thelidium hospitum** Arn., in Flora, 65, 1882, p. 142; Zschacke, l. c., 1933, p. 358.

Distr. Caraș: pe loess la NE de Belobreșca, aproape de Dunăre (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

b) Ca la a) dar spori mai întâi 2-celulari, apoi 4-celulari:

82. **Thelidium Zwackhii** Mass., Framm. Lichen., 1855, p. 16; Zschacke, l. c., 1933, p. 359.

Distr. Hunedoara: la Vaidei în valea Bălan (Zschacke, l. c., p. 360).

c) Ca la a) și b) dar spori 4-celulari:

83. **Thelidium circumspersellum** (Nyl.) Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 120; Zschacke, l. c., 1933, p. 363. — *Verrucaria circumspersella* Nyl., in Flora, 64, 1881, p. 536.

O specie apropiată de *Th. Zwackhii*, de care se deosebește prin talul lipsind aproape complet la exterior, prin excipulul negru și prin ascele și sporii mai mici. La *Th. Zwackhii* Mass., sporii sunt de $26-36 \times 10-14 \mu$, pe când la *Th. circumspersellum* au dimensiunile $18-24 \times 8-9 \mu$.

Thelidium circumspersellum (Nyl.) Zsch., e o specie endemică a regiunii tratată de noi.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor (Zschacke, l. c., p. 364).

f. **Lojkanum** Szatala, in Folia Cryptogamica, I, 1927, p. 371. — *Thelidium Lojkanum* Szatala, in Magy. Bot. Lap., 24, 1925, p. 29.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor (Szatala, ll. cc.).

d) Apotecii cu excipul separat; spori 2-celulari:

84. **Thelidium aeneovinosum** Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 18, 1868, p. 957; Zschacke, l. c., 1933, p. 392. — *Sagedia aeneovinosum* Anzi, in Comm. Soc. Critt. Ital., 2/I, 1864, p. 25; *Verrucaria aeneovinosa* Nyl. apud Stitzb., in Jahresb. St. Gall. naturw. Gesellsch., 1880, p. 497; *Verrucaria diaboli* Koerb. in Mass., Symm. Lich., 1855, p. 107.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș într'un izvor la lacul Lala, silicicolă (Zschacke, l. c.).

85. **Thelidium Auruntii** (Mass.) Krempelh., in Denkschr. K. Bayr. Bot. Gesellsch., 2/2, 1861, p. 248; Zschacke, l. c., 1933,

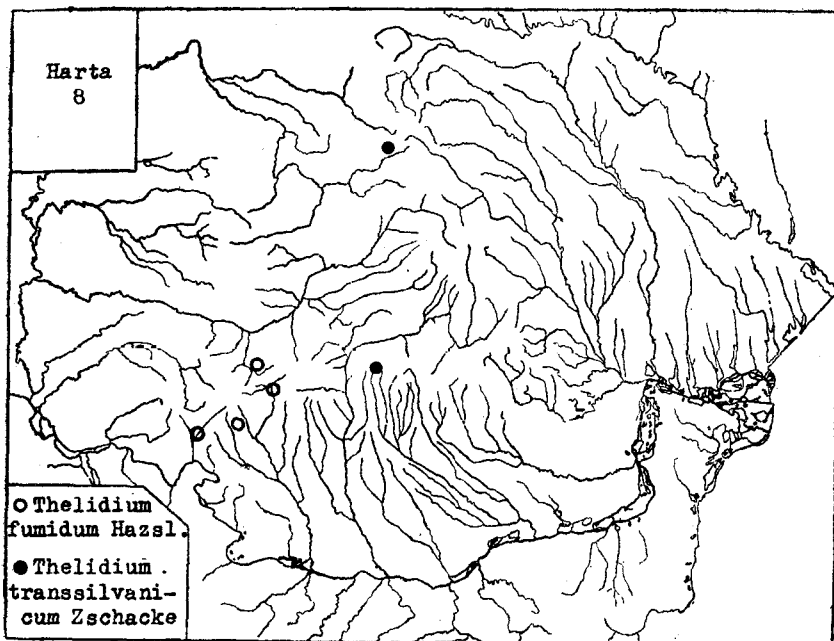
p. 389. — *Verrucaria Auruntii* Mass., *Symm. Lich.*, 1855, p. 77; *Verrucaria incavata* Nyl., *Lich. Scand.*, 1861, p. 273. Calcicolă.

Distr. Braşov: muntele Solomon la Braşov (H. Lojka, apud Szatala); muntele Tâmpa (Szatala, I, 1927, p. 370; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Hunedoara: la Ohaba Ponor şi la Cetatea-Boli lângă Petroşani (H. Lojka, apud Szatala); muntele Piatra-Leşului la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 370; Cretzoiu, 1935, p. 7).

86. *Thelidium fumidum* (Nyl.) Hazsl., *Magy. Bir. Zuzmo-Fl.*, 1884, p. 263; Zschacke, l. c., 1933, p. 383. — *Verrucaria fumida* Nyl., in *Flora*, 57, 1874, p. 317.

E o specie endemică pentru România, cunoscută numai din Transilvania, Banat şi Oltenia (harta 8).



Distr. Hunedoara: la Petroşani şi Ohaba-Ponor (Szatala, I, 1927, p. 372; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 8).

Distr. Severin: Băile Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

Distr. Gorj: Dealul-Ciunca deasupra satului Borošteni (Servit & Cretzoiu, I, p. 5). — Calcicolă.

87. **Thelidium impressulum** Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 125; Zschacke, l. c., 1933, p. 372.

Distr. Braşov: munţii Piatra-Craiului, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala).

88. **Thelidium methorium** Hellb., in Öfvers. K. Vetensk. Akad. Förhandl., 3, 1875, p. 30; Zschacke, l. c., 1933, p. 395.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei, pe Inău, pe roce inundate (Szatala, I, 1927, p. 373; Cretzoiu, 1935, p. 8).

89. **Thelidium minimum** (Mass.) Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 21, 1871, p. 1132; Zschacke, l. c., 1933, p. 369. — *Verrucaria minima* Mass. in Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 380. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: munţii Retezat în valea Colţvar (Szatala, I, 1927, p. 373; Zschacke, l. c., p. 370; Cretzoiu, 1935, p. 8).

Distr. Severin: între Luncani şi Tăul-Ursului (Szatala, I, 1927, p. 373; Zschacke, l. c., 370; Cretzoiu, 1935, p. 8).

90. **Thelidium olivaceum** (Fr.) Körb., Parerga Lich., 1863, p. 382; Zschacke, l. c., 1933, p. 381. — *Verrucaria olivacea* Fr., Lich. Eur. Ref., 1831, p. 438; *Pyrenula olivacea* Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 209; *Arthopyrenia olivacea* Mass. Ric. Aut. Lich., 1852, p. 165; *Verrucaria pseudolivacea* Nyl., in Hue in Revue de Botan., 6, 1887, p. 119.

Distr. Severin: Băile Herculane în valea Cernei şi în defileul Jelăraşu, saxicolă. (Szatala, I, 1927, p. 373; Zschacke, l. c., 382; Cretzoiu, 1935, p. 8).

91. **Thelidium pyrenophorum** (Ach.) Mudd., Man. Brit. Lich., 1861, p. 294; Zschacke, l. c., 1933, p. 374. — *Verrucaria pyrenophora* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 285; *Thelidium galbanum* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 354; *Thelidium Borreri* Mudd., Man. Brit. Lich., 1861, p. 296. — Calcicolă.

var. genuinum (Zschacke) Cretzoiu, n. c. — *Thelidium pyrenophorum* ssp. *genuinum* Zschacke, l. c., 1933, p. 375.

Distr. Braşov: munţii Piatra-Craiului (Szatala, I, 1927, p. 375; Cretzoiu, 1935, p. 8; Zschacke, l. c., p. 375).

Distr. Hunedoara: munţii Retezat în valea Colţvar (Szatala, I, 1927, p. 375; Cretzoiu, 1935, p. 8).

var. Unger (Fw.) Cretzoiu, n. c. — *Thelidium Unger* Fw. apud Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 354; *Verrucaria colloidea* Unger, Einfl. d. Bodens, 1863, p. 245; *Sagedia Unger* Muell.-Arg., in Flora, 53, 1870, p. 167; *Thelidium pyrenophorum* ssp. *Unger* Zschacke, l. c., 1933, p. 375.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 375; Zschacke, l. c. p. 376; Cretzoiu, 1935, p. 8).

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului (H. Lojka, apud Szatala).

92. **Thelidium transsilvanicum** Zschacke, in Magy., Bot. Lapok. 1912, p. 298; Zschacke, l. c., 1933, p. 388. Calicicolă.

Specie endemică pentru Transilvania. Cunoscută până acum numai din două stațiuni (harta 8).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bâlea (Szatala, I, 1927, p. 375; Zschacke, l. c.).

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe mt. Beneș la Rodna-Veche (Szatala, I, 1927, p. 375; Zschacke, l. c.).

e) Apotecii cu excipul separat; spori 4-celulari:

93. **Thelidium cataractarum** (Hepp.) Lönnr., apud Th. Fr. in K. Vetensk. Acad. Förhandl., 1858, p. 284; Zschacke, l. c., 1933, u. 397. — *Sagedia cataractarum* Hepp, Flecht. Europ., 1857, nr. 442; *Thelidium rodnense* Zschacke in Magy. Bot. Lap., 1912, p. 299.

Distr. Bistrița: la Rodna pe mt. Izvorul-Roșu pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 370; Zschacke, l. c., 398).

94. **Thelidium nigricans** Zschacke, in Magy. Bot. Lap., 1912, p. 300; Zschacke, l. c., 1933, p. 402.

Specie endemică pentru țara noastră, cunoscută numai dintr'o singură stațiune din Transilvania. Silicicolă.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bâlea pe roce inundate (Zschacke, ll. cc.).

95. **Thelidium papulare** (Fr.) Arn., in Flora 68, 1885, p. 147; Zschacke, l. c., 1933, p. 402. — *Verrucaria papularis* Fries, Lich. Eur. Ref., 1831, p. 434; *Pyrenula papularis* Schaer., Enum. Crit. Lich. Eur., 1850, p. 212; *Thelidium rubellum* Mass., Symm. Lich., 1855, p. 106; *Thelidium pertundens* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I, 1921, p. 127; *Verrucaria pertundens* Nyl., in Flora, 66, 1883, p. 103. — Saxicolă.

f. **genuinum** Zschacke, in Hedwigia, 62, 1921, p. 146; Zschacke, l. c., 1933, p. 404.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Ineu (Zschacke, l. c.).

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului (H. Lojka apud Szatala); Râșnov.

Distr. Hunedoara: Cetatea-Boli la Petroșani (H. Lojka apud Szatala); la Vaidei în valea Bălan (Zschacke, l. c., p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 8).

Distr. Severin: la Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 374; Cretzoiu, 1935, p. 8).

f. algovicum Rehm, apud Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 47, 1897, p. 216; Zschacke, l. c., 1933, p. 405.

Distr. Bistrița: munții Rodnei, pe Corongiș (Zschacke, l. c., p. 407).

3. **Gen. Polyblastia** Lönrr., in Flora 41, 1858, p. 630; Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien 8, 1926, p. 68; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora IX, I/1, 1933, p. 411.

Tal crustaceu, uniform, epilitic, uneori cu un protal bine dezvoltat, sau endolitic. Gonidii de Protococcus. Apotecii simple, sesile, nude sau îmbrăcate de tal, la speciile endolitice adâncite complet în substrat, lăsând după cădere găurele. Excipul sferic sau semisferic, deschis colorat sau cornos-carbonaceu, deschizându-se printr'un por simplu. Gonidii himeniale lipsesc. Parafizele confluyente. Asce umflat-clavate, 1-8-spore. Spori relativ mari, muriform-pluricelulari, rotunjite până la alungit-elipsoide, palide sau întunecat colorate.

Subgen. Halospora Zschacke, in Hedwigia 55, 1914, p. 289; Zschacke, l. c. 1933, p. 411 & 417. — Asce cu 8 spori hialini sau bruni înconjurați de un înveliș mucilaginos.

96. **Polyblastia deminuta** Arn., in Flora 44, 1861, p. 264; Zschacke, l. c. p. 417. — Pe calcar și dolomit.

Distr. Câmpulung: muntele Oușor la Iacobeni (Moruzi, 1933, p. 22).

Distr. Severin: Băile Herculane (H. Lojka apud Szatala).

Subgen. Thelidioides Zschacke, in Hedwigia, 55, 1914, p. 290; Zschacke, l. c., 1933, p. 412. — Asce cu 8 spori hialini, transversal 4-8 septați; despărțiturile mijlocii sau toate despărțiturile sporilor sunt încă odată longitudinal septate, astfel că sporii apar muriformi 5-15-celulari.

a) Apotecii apărând deasupra talului:

97. **Polyblastia epomphala** (Nyl.) Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora IX, I/1, 1933, p. 431. — Verrucaria epomphala Nyl. in Flora 64, 1881, p. 536; Thelidium epomphalum Zschacke in Hedwigia 62, 1921, p. 149. Calcicolă.

Specie endemică pentru flora României.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor într'un pârau (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: la Mehadia (Szatala, I, 1927, p. 372; Cretzoiu, 1935, p. 7).

98. **Polyblastia peminosa** (Nyl.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 152; Zschacke, l. c., 1933, p. 423. — *Verrucaria peminosa* Nyl. in Notis. Sällsk. F. et Fl. Fenn. Förhandl., 8, 1866, p. 170; *Verrucaria laevata* Eitner, in Jahresber. Schles. Gesellsch. Vaterl. Cultur., 1910, p. 57. — Pe stânci inundate.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 378; Zschacke, l. c.); valea Judele și la Zlata; lacul Gemeni (Zschacke, l. c.).

99. **Polyblastia verrucosa** (Ach.) Lönnr., in Flora 41, 1858, p. 631; Zschacke l. c. 1933, p. 426. — *Pyrenula verrucosa* Ach., Lich. Univ. 1810, p. 314; *Polyblastia Hegetschweileri* Lindau, Die Flechten 1913, p. 14; *Sporodictyon Hegetschweileri* Hepp in Hazsl., Magy. Bir. Zuzmo-Fl. 1884, p. 256. Calcicolă.

Distr. Bistrița: la Rodna-Veche pe muntele Beneș (Cretzoiu 1935, p. 9).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi în Cheile-Tătarului pe valea Ialomiței (Servit & c., 1934, p. 298).

b) Apotecii scufundate în tal (apărând deasupra talului numai deschiderea sau și vârful negru al apoteciei).

100. **Polyblastia bavarica** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 438. — *Thelidium bavaricum* Dalla-Torre & Sarnth., Die Flecht. Tirol, 1902, p. 542. — Calcicolă.

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi pe vârful Zănoaga (Servit & c., 1934, p. 298).

Distr. Caliacra: între Cavarna și Balcic aproape de litoral (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

f. **verruculosum** (Zsch.) Cretzoiu, n. c. — *Thelidium epipolaeum* f. *verruculosum* Zschacke, in Magy. Bot. Lap., 1911, p. 366; *Thelidium bavaricum* f. *verruculosum* Szatala, in Folia Cryptogamica, I, 1927, p. 370.

Distr. Bistrița: la Rodna-Veche (Szatala, I, 1927, p. 370).

101. **Polyblastia calcivora** Crozals, in Bull. Acad. Internat. Geogr. Botanique, 17, 1909, p. 287; Zschacke, l. c., 1933, p. 437. — *Thelidium calcivorum* Zschacke in Hedwigia, 62, 1921, p. 108; *Thelidium amyloaceum* Arn., Lich. Exs. 1868, nr. 372. — Locuri umbroase pe roce.

Distr. Braşov: munţii Piatra Craiului în valea Crepătura (Szatala, I, 1927, p. 370; Cretzoiu, 1935, p. 7).

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor; la Petroşani; munţii Vulcan în valea Bâlea (Szatala, I, 1927, p. 370; Cretzoiu, 1935, p. 7; Zschacke, l. c.); la Cetatea-Boli (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Băile-Herculane (Zschacke, l. c.).

102. **Polyblastia dermatodes** Mass., Symmict. Lich., 1855, p. 101; Zschacke, l. c., 1933, p. 440. — Pe calcar şi dolomit.

Distr. Severin: în defileul Jelărău la Băile-Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

f. **exesa** Arn., in Flora, 68, 1885, p. 151; Zschacke, l. c., 1933, p. 441.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei, pe Corongiş (Szatala, I, 1927, p. 376; Cretzoiu, 1935, p. 9).

103. **Polyblastia dominans** (Arn.) Zschacke, in Mitt. Naturforsch. Gesellsch. Davos, 1925—26, p. 19; Zschacke, l. c., 1933, p. 434. — *Thelidium dominans* Arn., in Flora, 52, 1869, p. 263; *Verrucaria dominans* Stzbg., in Jahresb. St. Gallisch. naturwiss. Gesellsch., 1882, p. 496.

Distr. Braşov: munţii Piatra Craiului în valea Crepătura, pe calcar (Szatala, I, 1927, p. 371).

104. **Polyblastia lavata** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 444.

Specie endemică pentru flora României.

Distr. Hunedoara: munţii Vulcan în valea Bălea pe pietre de râu (Zschacke, l. c.).

105. **Polyblastia leptospora** Zschacke, in Hedwigia, 55, 1914, p. 294; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 443. — Calcicolă.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei pe Corongiş (Zschacke, l. c., 1933, p. 444).

106. **Polyblastia maculata** Zschacke, in Magy. Bot. Lapok, 11, 1912, p. 301; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 445.

Şi această specie e endemică pentru flora ţării noastre.

Distr. Bistriţa: munţii Rodnei sub vârful Corongiş (Zschacke, ll. cc.).

107. **Polyblastia quinquesepitata** (Hepp) Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 436. — *Thelotrema quinquesepitatum* Hepp, Flecht. Europ., 1853, nr. 99;

Thelidium quinqueseptatum Arn. in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 18, 1868, p. 709. — Calciolă.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 375).

Distr. Hunedoara: munții Vulcan în valea Balea (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Băile-Herculane (H. Lojka, apud Szatala).

108. *Polyblastia sepulta* Mass., in Lotos, 6, 1856, p. 81; Zschacke, l. c., 1933, p. 445. — Pe calcar și dolomit.

Distr. Bistrița: la Rodna (Szatala, I, 1927, p. 378; Cretzoiu, 1935, p. 9).

Distr. Hunedoara: la Petroșani (Szatala, I, 1927, p. 378; Cretzoiu, 1935, p. 9).

Distr. Caraș: la Belobreșca (Servit, 1930, p. 151).

Subgen. Polyblastidea Zschacke, in Hedwigia, 55, 1914, p. 296; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 412 & 447. — Tal endo- sau exolitic; apotecii scufundate sau \pm ridicate, neacoperite de tal, mai rareori înconjurate de un val al talului; asce cu 8 spori hialini sau negricioși, până la 45 μ lungi.

a) Apotecii complet adâncite în tal:

109. *Polyblastia abscondita* Arn., in Flora, 46, 1863, p. 141; Zschacke, l. c., 1933, p. 457. — Verrucaria abscondita Nyl., apud Stitzbg. in Jahresber. St. Gallisch. naturwiss. Gesellsch., 1882, p. 486. — Calciolă.

Distr. Bistrița: Rodna-Veche (Zschacke, l. c.).

110. *Polyblastia albida* Arn., in Flora, 41, 1858, p. 551; Zschacke, l. c., 1933, p. 451. — Pe calcar și dolomit.

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului (Zschacke, l. c.).

Distr. Hunedoara: Petroșani, la Cetatea-Boli (Zschacke, l. c.); la Livezeni (Szatala, I, 1927, p. 376; Cretzoiu, 1935, p. 9).

111. *Polyblastia obsoleta* Arn., in Flora, 53, 1870, p. 17; Zschacke, l. c., 1933, p. 453. — Pe calcar și dolomit.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 378; Cretzoiu, 1933, p. 9).

112. *Polyblastia rodnenis* Zschacke, in Hedwigia, 55, 1914, p. 301; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 459.

Specie endemică pentru România.

Distr. Bistrița: munții Rodnei, sub vârful Corongiș pe calcar (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 9).

b) Apotecii numai jumătate scufundate în tal sau chiar deasupra talului:

113. **Polyblastia butschetschensis** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 663.

Până acum cunoscută numai din România.

Distr. Brașov: munții Bucegi în valea Mălăești împreună cu *Microglæna butschetschensis*, pe sol și muscinee (Zschacke, l. c.).

114. **Polyblastia cupularis** Mass., Ric. Auton. Lich., 1852, p. 148; Zschacke, l. c., 1933, p. 475. — *Verrucaria pallescens* var. *cupularis* Stzbg. in Jahresber. St. Gall. naturwiss. Gesellschaft., 1882, p. 500. — Calcicolă.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Zschacke, l. c.).

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului în valea Crepătura (Szatala, I, 1927, p. 376; Cretzoiu, 1935, p. 9).

f. **umbilicata** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 476.

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului (Zschacke, l. c.).

var. **crepaturae** Zschacke in Hedwigia, 55, 1914, p. 367; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen — Flora, IX, I/1, 1933, p. 476.

Distr. Brașov: munții Piatra-Craiului în valea Crepătura (Zschacke, l. c.).

115. **Polyblastia intercedens** (Nyl.) Lönnr., in Flora, 41, 1859, p. 631; Zschacke, l. c., 1933, p. 470. — *Verrucaria intercedens* Nyl., Expos. Synopt. Pyrenocarp., 1858, p. 33; *Verrucaria acrocordiaeformis* Stzbg., in Jahresb. St. Gallisch. Naturwiss. Gesellsch., 1881, p. 500.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 377; Cretzoiu, 1935, p. 9).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Balea (Szatala, I, 1927, p. 377; Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 9).

f. **nuda** Th. Fr., Lich. Arct., 1860, p. 266.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bălea (Szatala, I, 1927, p. 377).

116. **Polyblastia pallescens** Anzi, in Comm. Soc. Critt. Ital., 2/1, 1864, p. 26; Zschacke, l. c., 1933, p. 473. — Pe roce siliicioase.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 377; Cretzoiu, 1935, p. 9).

4. **Gen. Staurothele** Norm., in *Nyt Magazin for Naturvid.*, 7, 1853, p. 240; A. Zahlbruckner in Engler & Prantl, *Die natürl. Pflanzenfamilien*, 8, 1926, p. 68; Zschacke, in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora*, IX, I/1, 1933, p. 505.

Tal crustaceu, uniform, verrucos-areolat până la continuu, necorticat sau endolitic, protalul de cele mai multe ori nedistinct. Gonidii de *Protococcus*. Apotecii simple, scufundate sau sesile, sferice, cu excipul propriu deschis colorat, moale sau cornos, carbonaceu, care adesea mai e îmbrăcat și de o margine talină; himeniul conține gonidii alungite, cubice sau sferice, verzi-deschise. Parafizele devin curând confluențe. Asce umflat-clavate, 1-8-spore. Spori mari, elipsoizi, muriform-pluricelulari, incolor sau întunecat-colorați.

Subgen. Sphaeromphale Mass., *Geneac. Lichen.*, 1854, p. 15; Zschacke, l. c., 1933, p. 511. — Sporii câte 2 sau solitari în asce.

117. **Staurothele catalepta** (Ach.) Blombg. & Forss., *Enum. Plant. Scand.*, 1880, p. 97; Zschacke, l. c., 1933, p. 524. — *Verrucaria fuscilla* var. *catalepta* Ach., *Lich. Univ.*, 1810, p. 299; *Staurothele clopima* f. *catalepta* A. Zahlbr. in *Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien*, 48, 1898, p. 350; *Verrucaria catalepta* Sprgl., *Syst. Veget.*, 4/1, 1827, p. 243; *Sphaeromphale clopima* f. *cataleptum* Stein apud Cohn, *Kryptogamen-Flora v. Schlesien*, 2/2, 1879, p. 315; *Stigmatomma clopimum* var. *cataleptum* Arn., in *Lich. des fränk. Jura*, 1885, p. 239. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: la pasul Turnu-Roșu (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: Plavișevița lângă Orșova (H. Lojka, apud Szatala).

f. **spadicea** (Wallr.) Zschacke, in *Hedwigia*, 54, 1913, p. 190; Zschacke, in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora*, IX, I/1, 1933, p. 525.

Distr. Turda: la Cheile-Turului (Szatala, I, 1927, p. 379; Cretzoiu, 1935, p. 10; greșit indicat „Cheile-Turzii“!).

118. **Staurothele clopima** (Wahlb.) Th. Fr., in *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala*, 3/3, 1861, p. 363; Zschacke, l. c., 1933, p. 530. — *Verrucaria clopima* Wahlb., apud Ach. in *Kgl. Vetensk. Akad. Nya Handl.*, 1809, p. 152. — Saxicolă.

Distr. Sibiu: la pasul Turnu-Roșu (Szatala, I, 1927, p. 379; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Severin: între Dubova și Plavișevița (Szatala, I, 1927, p. 379; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi, în valea Sugărilor la Cățunul-Urșilor, pe calcar (leg. P. Cretzoiu)!

119. **Staurothele clopimoides** (Anzi) Steiner, apud Penther & Zederbauer in Annal. Naturhist. Hofmus. Wien, 20, 1907, p. 383; Zschacke, l. c., 1933, p. 520. — *Polyblastia clopimoides* Anzi in Rabenh., Flecht. Europ., 1871, nr. 894; *Sphaeromphale clopimoides* Arn., Lich. fränk. Jura, 1885, p. 240; *Sphaeromphale areolata* b. *cloupimoides* Dalla-Torre & Sarnth., Die Flecht. Tirol., 1902, p. 513. — Pe granit și gneis.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bălea, pe stânci inundate (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Hunedoara: munții Retezat la lacul Zănoaga, pe stânci inundate (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 10).

120. **Staurothele fissa** (Tayl.) Zwackh., in Flora, 14, 1862, p. 552; Zschacke, l. c., 1933, p. 511. — *Verrucaria fissa* Tayl. in Mack., Flora Hibern., 2, 1836, p. 95; *Sphaeromphale fissa* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 335; *Stigmatomma fissum* Sydow, Die Flecht. Deutschl., 1887, p. 273; *Staurothele lithina* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 172. — Pe roce eruptive.

Distr. Hunedoara: munții Retezat pe vârful Zănoaga, pe stânci inundate (H. Lojka apud Szatala); la Râul-de-Mori în valea Râușor (Zschacke, l. c., p. 513; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Severin: Băile Herculane în valea Cernei (Zschacke, l. c., p. 513).

f. continua Wain., in Acta Soc. Fauna et Fl. Fennica, 49, 1921, p. 90; Zschacke, l. c., 1933, p. 513.

Distr. Hunedoara: la Râul-de-Mori în valea Râușor (Szatala, I, 1927, p. 380; Cretzoiu, 1935, p. 10).

f. rimosula Wain., in Acta Soc. Fauna et Flora Fennica, 49, 1921, p. 90; Zschacke, l. c., 1933, p. 513.

Distr. Hunedoara: la Râul-de-Mori în valea Râușorului (Szatala, I, 1927, p. 380; Cretzoiu, 1935, p. 10).

121. **Staurothele fuscocuprea** (Nyl.) Zschacke, in Hedwigia, 54, 1913, p. 187; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 519. — *Verrucaria cuprea* var. *fuscocuprea* Nyl. in Flora, 57, 1874, p. 318; *Verrucaria fuscocuprea* Nyl., in Flora, 64, 1881, p. 457. — Pe roce silicioase.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la lacul Zănoaga pe stânci inundate (Zschacke, l. c., 1933, p. 520; Cretzoiu, 1935, p. 10).

f. **rimosior** (Nyl.) Zschacke, in Hedwigia, 60, 1918, p. 2; Zschacke, l. c., 1933, p. 519. — *Verrucaria fuscocuprea* f. *rimosior* Nyl., in Flora, 64, 1881, p. 457.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 381; Cretzoiu, 1935, p. 10).

122. **Staurothele silesiaca** (Mass.) Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 514. — *Sphaeromphale silesiaca* Mass., Geneac. lich., 1854, p. 16; *Staurothele elegans* Zwackh in Flora, 55, 1862, p. 552; *Sphaeromphale elegans* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 335; *Staurothele fissa* var. *elegans* Zschacke in Hedwigia, 54, 1913, p. 186. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: în valea Râuşor deasupra satului Clopotiva; munții Retezat la Gura-Zlata, pe şisturi (Servít & c., 1934, p. 298).

Distr. Severin: în valea Cernei la Băile-Herculane pe stânci inundate (Zschacke, l. c., p. 516; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Subgen. Polyblastioides Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 537. — Asce cu 4—8 spori.

123. **Staurothele bacilligera** Arn., Die Flechten des fränk. Jura, 1885, p. 256; Zschacke, l. c., 1933, p. 544. — *Polyblastia bacilligera* Arn., in Flora, 52, 1869, p. 516. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: Cetatea-Boli la Petroşani (H. Lojka apud Szatala; Zschacke, l. c.); la Livezeni; munții Vulcan în valea Balea (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 10).

124. **Staurothele caesia** Arn., Die Flecht. des fränk. Jura, 1885, p. 264; Zschacke, l. c., 1933, p. 538. — *Polyblastia caesia* Arn., in Flora, 41, 1858, p. 251; *Verrucaria caesia* Hepp, Flecht. Europ., 1867, nr. 940. — Calcicolă.

Distr. Bistriţa: munții Rodnei pe vârful Corongiş (Szatala, I, 1927, p. 378; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Severin: Băile-Herculane (Szatala, I, 1927, p. 378; Cretzoiu, 1935, p. 10).

f. **insculptoides** Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 539.

Distr. Severin: Băile-Herculane (Zschacke, l. c.).

125. **Staurothele hymenogonia** (Nyl.) Th. Fr., in Bot. Not.,

1865, p. 40; Zschacke, l. c., 1933, p. 549. — *Verrucaria hymenogonia* Nyl. in Acta Soc. Linn. Bordeaux, 21, 1856, p. 430. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: la Pui (H. Lojka apud Szatala).

Distr. Prahova: la Comarnic, pe gresie (Zahlbruckner, 1904, p. 1).

f. **ecrustacea** A. Zahlbr., Cat. Lich. Univ., I, 1922, p. 172.

Distr. Cluj: pe calcar în valea Plecica lângă Cluj, 500 m s. m. (Fl. Rom. Exsicc. Nr. 1822).

f. **minor** A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 172; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 550. — *Verrucaria hymenogonia* f. *minor* Nyl. apud Tonglet in Bull. Soc. Bot. Belg., 37, 1898, p. 37.

Distr. Hunedoara: pe gresie la Pui (Zschacke, l. c., p. 551).

126. **Staurothele immersa** (Mass.) Dalla-Torre & Sarnth., Die Flecht. Tirol., 1902, p. 553; Zschacke, l. c., 1933, p. 540. — *Porphyriospora immersa* Mass., Framment. Lich., 1855, p. 23. — Calcicolă.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Hunedoara: la Cetatea-Boli lângă Petroșani (H. Lojka apud Szatala).

127. **Staurothele rugulosa** (Mass.) Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 47, 1897, p. 389; Zschacke, l. c., 1933, p. 545. — *Polyblastia rugulosa* Mass., Memorie Lich., 1853, p. 139; *Verrucaria amphiboloides* Nyl., Expos. Synopt. Pyrenocarp., 1858, p. 33; *Staurothele amphiboloides* A. Zahlbr., in Engler & Prantl., Die natürl. Pflanzenfamilien, 1/1, 1903, p. 57. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor (Szatala, I, 1927, p. 381; Cretzoiu, 1935, p. 10).

128. **Staurothele rupifraga** (Mass.) Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 30, 1880, p. 149; Zschacke, l. c., 1933, p. 542. — *Polyblastia rupifraga* Mass., Symm. Lich., 1855, p. 100. — Calcicolă.

Distr. Hunedoara: munții Vulcan în valea Balea (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 10).

5. **Gen. Thrombium** Wallr., Flora Kryptogam. Germ., 3, 1831, p. 298; A. Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 68; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 554.

Tal crustaceu, uniform, regulat, pielos-mucilaginos, subțire, sau endolitic, sau în fine, lipsind complet, în care ultim caz apoteciile șed în talul altor licheni. Apotecii simple, sesile sau scufundate în tal, sferice, cu excipul cornos sau moale, negru sau întunecat-colorat, cu deschidere punctiformă. Parafize fragile și persistente. Asce îngust-clavate sau cilindrice, 4-8-spore. Spori elipsoizi, unicelulari, incolori sau brunii.

Din cele 10 specii europene, se cunoaște la noi numai una.

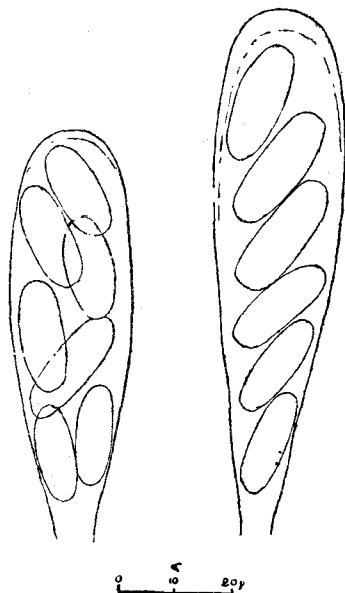


Fig. 13. — *Thrombium epigaeum* (Pers.) Wallr. — Asce cu spori.

129. ***Thrombium epigaeum*** (Ach.) Wallr., Flora Krypt. Germ., 3, 1831, p. 294; Zschacke, l. c. 1933, p. 555. — *Verrucaria epigaea* Ach., Meth. Lich., 1803, p. 123. — Tericolă.

Ascele (fig. 13) îngust-clavate sau aproape cilindrice sunt lungi de ca 100 μ și late de 14—20 μ . Parafize groase de ca 1 μ . Spori alungiți sau elipsoizi, pe unul sau două rânduri, incolori, 16—25 \times 6—8 μ .

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe vârful Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 382; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Sibiu: la Ocna-Sibiului (Zschacke, l. c., 1933, p. 556; Cretzoiu, 1935, p. 10).

Distr. Hunedoara: muntele Retezat (Szatala, I, 1927, p. 382); muntele Arghieș (Zschacke, l. c., 1933, p. 556).

6. **Gen. Microglaena** Koerber, Syst. Lich. Germ., 1855, p. 388; A. Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 69; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 577.

Tal crustaceu, uniform, adesea mucilaginos. Protal nedistinct. Gonidii de Protococcus. Apotecii scufundate în verucozitățile talului, uneori \pm libere, sferice sau conoide, cu excipul propriu moale, deschis colorat, numai la vârf puțin mai întunecat sau negru, cu deschizătura în formă de umbilic sau radiat-ruptă. Parafize fragile, persistente, ramificate. Asce alungite până la alungit-cilindrice, 2-8-spore. Spori elipsoizi, muriform, pluricelulari, incolori, gălbui sau bruni.

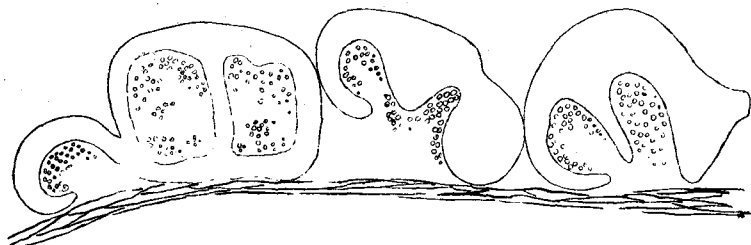


Fig. 14. — *Microglaena butschetschensis* Zschacke. — Secțiune prin verucozitățile talului. (După Bachmann).

Subgen. Eumicroglaena Jatta, Flora Ital. Cryptogam. Lich., 1911, p. 845; Zschacke, l. c., 1933, p. 579. — Apotecii acoperite de involucrelă sau scufundate în tal.

130. **Microglaena leucothelia** (Nyl.) Arn., in Flora, 53, 1870, p. 20; Zschacke, l. c., 1933, p. 581. — *Verrucaria leucothelia* Nyl., in Not. Sällsk. Fauna et Flora Fenn. Förhandl., 8, 1866, p. 170.

Distr. Brașov: munții Bucegi în valea Mălăești, pe muscinee (Szatala, I, 1927, p. 382; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Subgen. Weitenwebera Jatta, Flora Ital. Cryptog. Lich., 1911, p. 846; Zschacke, l. c., 1933, p. 584. — Excipul nud, nu e acoperit de involucrelă, sau la bază puțin adâncit în tal.

131. **Microglaena butschetschensis** Zschacke, apud Bachmann in Berichte d. Deutsch. Bot. Gesellsch., 51, 1933, pp. 268-273; Zschacke, l. c., 1933, p. 666.

Fig. 14 și 15. — Se deosebește de *Microglaena muscorum* în special prin spori mult mai mici: $21-22 \times 12-14 \mu$, cu pereți izbitor de groși, incolori.

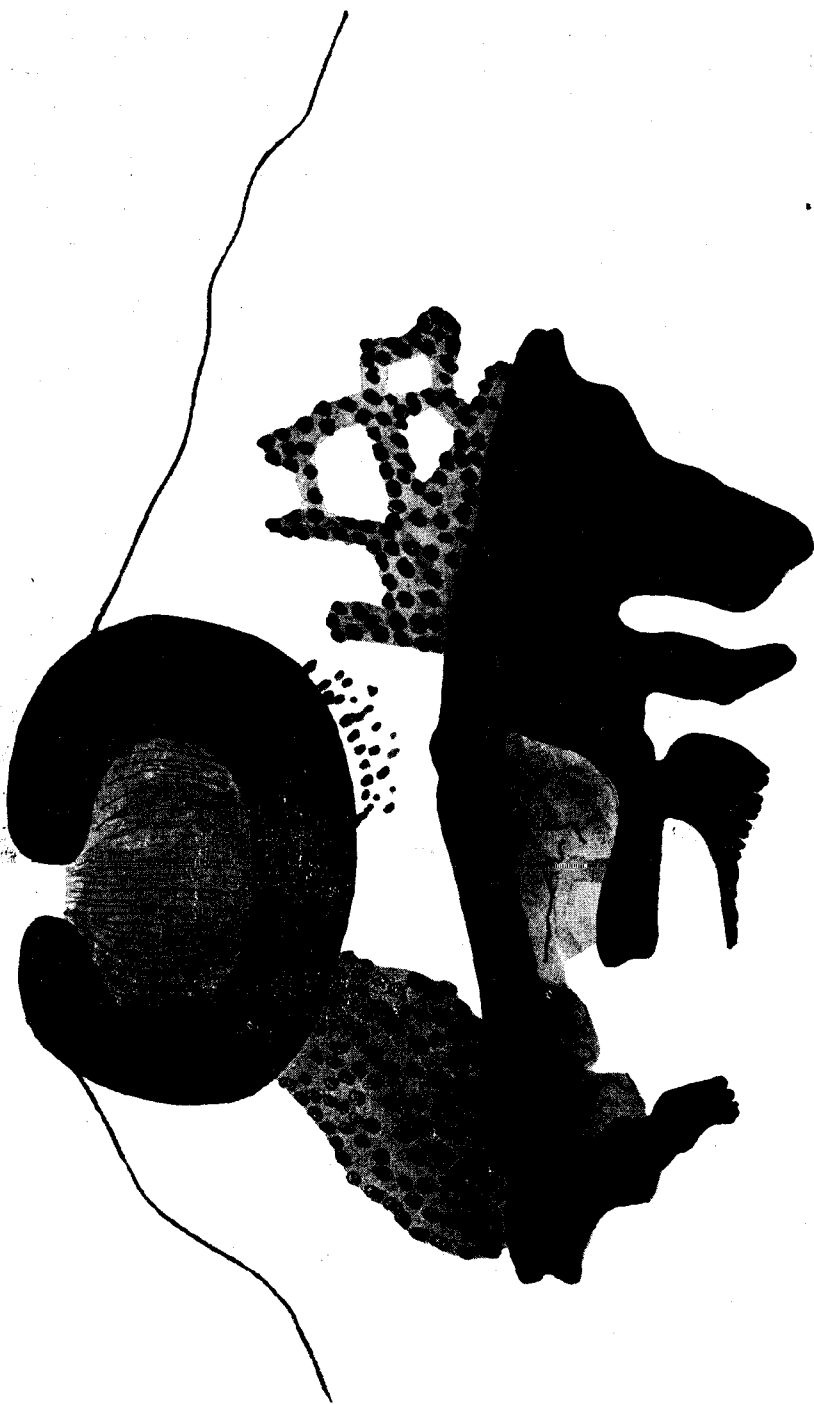


Fig. 15. — *Microglæna butschetschensis* Zschacke. — Secțiune prin tal cu apoteciu. (După Bachmann).

E o specie endemică pentru flora României, cunoscută până acum numai din munții Bârsei.

Distr. Brașov: munții Bucegi în valea Mălăești, pe muscinee, împreună cu *Polyblastia butschetschensis* (Zschacke, l. c.).

132. **Microglæna muscorum** (Fr.) Th. Fr., in *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsal. Ser.*, 3, 3, 1861, p. 362; Zschacke, l. c., 1933, p. 587. — *Verrucaria muscorum* Fr., *Syst. Orb. Veget.*, 1825, p. 287; *Microglæna muscicola* Sydow, *Die Flecht. Deutschlands*, 1887, p. 278.

Asce aproape clavate, 140—160× ca 30 μ. Spori 2 sau 4, alungiți-elipsoizi, transversal de 6 ori septați, longitudinal de 20 sau mai multe ori, 60—86 μ lungi, 10—26 μ lați.

Crește pe sol și muscinee, rară, în Europa-Centrală, Scandinavia, Finlanda; în peninsula Balcanică e cunoscută din Istria, Croația, Bulgaria-Sudică, Montenegro.

Distr. Hunedoara: munții Retezat, la Jghiabu, pe muscinee (H. Lojka apud Szatala).

var. octospora (Nyl.) Cretz., n. c. — *Verrucaria muscicola* var. *octospora* Nyl., in Ohlert, *Schrift. K. phys.-oekon. Gesellsch. Königsberg*, 11, 1870, p. 43.

Asce cu (6—) 8 spori.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Valeriasca, pe muscinee (H. Lojka apud Szatala).

Fam. Dermatocarpaceae

Zahlbruckner, in Engler & Prantl, *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, 8, 1926, p. 70; Zschacke in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz*, IX, I/1, 1933, p. 590.

Tal foliaceu, foliaceu-squamiform sau areolat-solzos, corticat pe ambele fețe sau numai pe fața superioară (cortex paraplectenchimatic), excepțional de loc corticat și homoeomer; talul e fixat de substrat printr'un umbilic central, prin rizine, sau direct prin stratul medular. Gonidii de Palmellaceae. Apotecii simple, drepte, cu deschidere verticală, punctiformă. Picnocooidii endobasidiale.

1 a. Gonidii himeniale există . . . **Endocarpon** (Hedw.) A. Zahlb.

1 b. Gonidii himeniale nu se află 2

2 a. Tal necorticat, homoeomer . . . **Normandina** (Nyl.) Wain.

2 b. Tal corticat paraplectenchimatic	3
3 a. Parafizele mucilagineu-confluente	4
3 b. Parafizele persistente	6
4 a. Spori muriform-pluricelulari.	Agonimia A. Zahlbr.
4 b. Spori paralel 2-4-celulari	5
4 c. Spori unicelulari, incolori	Dermatocarpon Th. Fr.
5 a. Spori incolori	Placidiopsis Beltr.
5 b. Spori bruni	Heterocarpon Müll.-Arg.
6 a. Spori unicelulari, incolori	Trimmatothelopsis Zschacke.
6 b. Spori unicelulari, bruni	Anapyrenium Müll.-Arg.
6 c. Spori muriform-pluricelulari, incolori.	Psoroglaena Müll.-Agr.

Din aceste 9 genuri sunt identificate pentru flora noastră numai 3: Normandina, Dermatocarpon și Endocarpon.

Gen. 7. Normandina Wainio, Etud. Lich. Bresil., 2, 1890, p. 188; A. Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 71; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 591.

133. **Normandina pulchella** Nyl., in Annal. Sc. Nat. Bot. Ser. 4, 15, 1861, p. 382; Zschacke, l. c., 1933, p. 591. — Normandia jungermanniae Nyl., in Annal. Sc. Nat. Bot., 3, 1855, p. 151. — Muscicolă.

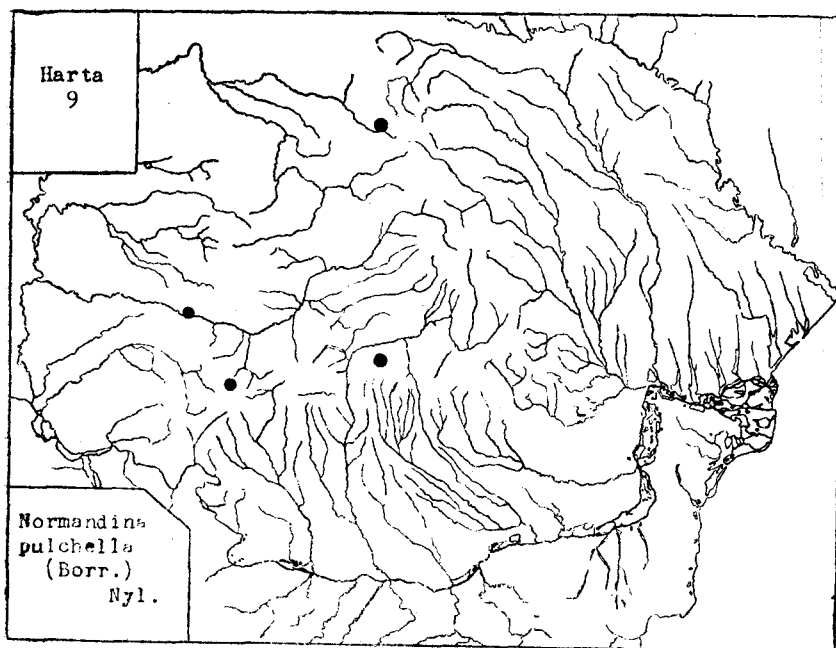
Normandina pulchella e o specie cosmopolită, cunoscută din mai toate țările Europei, din America de Nord și chiar din Noua-Zeelandă. Din peninsula Balcanică e cunoscută până acum din următoarele districte floristice: Dalmația, Croația, Istria, Herzegovina, Grecia, Bosnia, Serbia, Rhodopi, Bulgaria Sudică, Bulgaria Nordică, Thracia. La noi e încă puțin cunoscut; a fost indicat în literatură numai din județele Arad, Făgăraș, Maramureș și Hunedoara (harta 9). Crește pe muscinee, în special pe pernițele de Frullania de pe trunchiurile de fag.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la Glăjărie în valea Porumbacului, pe stânci umbroase și corticolă (T. Sulma, în Acta Soc. Bot. Polon., 1938, p. 214).

Distr. Arad: la Săvârșin (Szatala, I, 1927, p. 383; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Hunedoara: Munții Retezat în valea Râul-Mare (Szatala, I, 1927, p. 383; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Maramureș: muntele Troiaga 1330 m s. m. și muntele Rotundul, 1290 m s. m., pe *Fagus*, *Acer* și *Abies* (T. Sulma. in Acta Soc. Bot. Polon., 1938, p. 214).



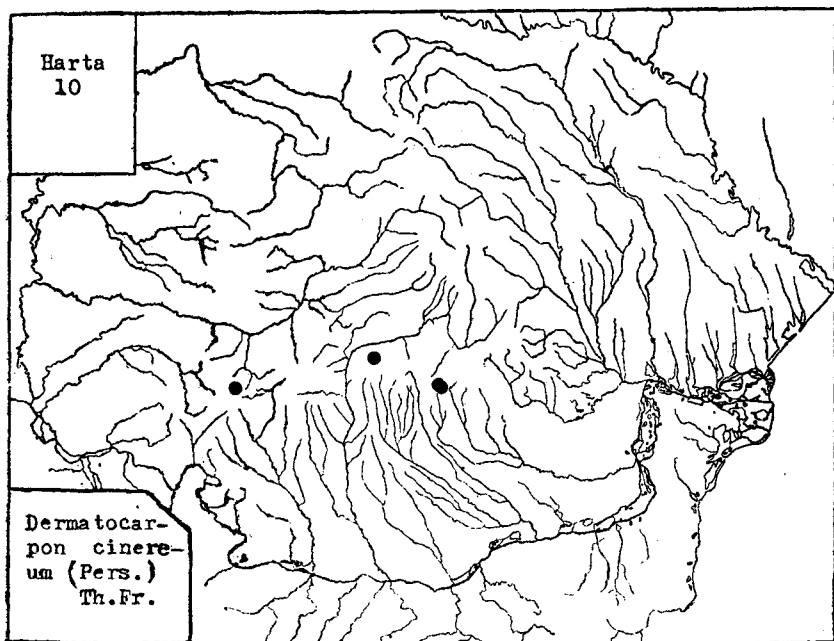
Gen. 8. *Dermatocarpon* Th. Fr., Gener. Heterolich. 1861, p. 105; Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 71; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 594.

Subgen. *Catopyrenium* Stitzbg., in Bericht üb. d. Tät. St. Gallisch. Naturwiss. Gesellsch., 1862, p. 150; Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 71; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 598. — Tal solzos, fără pedicel fixător; apotecii cu excipul propriu, negru-carbonaceu.

134. ***Dermatocarpon cinereum*** (Pers.) Th. Fr., in Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsal. Ser. 3, 3, 1861, p. 356; Zschacke, l. c., 1933, p. 598. — *Endocarpon cinereum* Pers. in Neue Annal. d. Bct. 1, 1794, p. 28; *Catopyrenium cinereum* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1835, p. 325. — Tericolă.

Formează pe sol cruste micro-squamiforme, în centru areolate, brune-cenușii, puțin aparente (pl. III, fig. 1); iubește

locuri nisipoase, soluri humoase, calcaroase, în regiunea alpină și alpină superioară. Spre Nord ajunge până la 76° lat. N. În România e cunoscut puțin încă (numai din patru stațiuni, dar



desigur că e mai larg răspândit; harta 10). În peninsula Balcanică e cunoscut din următoarele districte floristice: Istria, Dalmația, Croația, Bulgaria Nordică, Rhodopi, Herzegowina.

Distr. Făgăraș: munții Făgăraș pe vârful Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 384; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Araghieș (Szatala, I, 1927, p. 384; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Prahova: munții Bucegi pe vârful Coștila, 2400 m s. m. și în valea Morarului la 2350 m s. m. (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

Subgen. Endopyrenium Stzbg., Bericht St. Gallischer Naturwiss. Gesellsch., 1862, p. 150; Zahlbruckner in Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 71; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 602. — Tal folios sau solzos, fără pedicel fixător; excipul deschis la culoare numai spre vârf puțin întunecat.

135. **Dermatocarpon Anzianum** Servit., in Beih. z. Bot. Cen-

tralbl., 55, 1936, p. 265. — *Verrucaria sphaerospora* Anzi, Catal. Lich., 1860, p. 110; Zschacke, l. c., 1933, p. 265. — Calcicolă.

Tal cu cortex superior subțire, 8—15 μ , brun-deschis; hife verticale, groase de ca 3 μ , scurt articulate, la vârf îngroșate în gămălii aproape sferice, de 4—5 μ , brune. Stratul gonidial înalt de ca 70 μ , format din hife verticale și șiruri de gonidii tot verticale; gonidiile de ca 10 μ diametru. Strat medular compus dintr'un țesut paraplectenchimatic, cu celule poligonale. Cortexul lateral și inferior brun, în tinerețe hialin.

Apotecii sferice, 240—260 μ în diametru; excipul brun, cu parafize scurte, numai în apropierea deschizăturii. Periteciul e închis într'un involucrel sferic, negru-brun, concrescut cu acesta numai la deschizătură. Spori sferici până la elipsoidali, 9—13 μ lungi și 6—8 μ lați.

Specia tipică n'a fost găsită încă la noi. E o specie meridională, cunoscută din peninsula Balcanică: Dalmația, Rhodopi.

f. **umbrina** Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., 55, 1936, p. 265. — *Verrucaria sphaerospora* f. *umbrina* Servit, in Hedwigia, 71, 1931, p. 232. („Thallus umbrinus, madefactus subconcolor vel paulo virescens“).

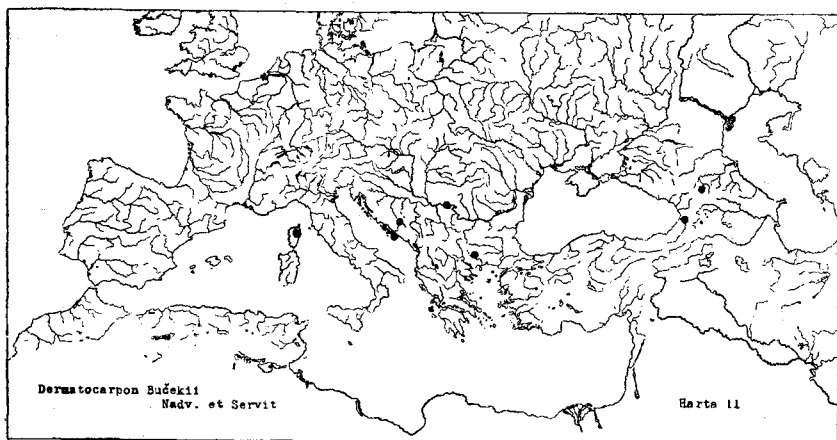
Distr. Caliacra: în pădurea Cuiungiuc la punctul Mânăstirea, pe calcare (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

136. **Dermatocarpon Bučekii** Nădv. & Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., 55, 1936, p. 267.

Tal squamos. Squamele din centrul talului sunt de cca 2 mm late, separate între ele, formând o crustă grosă de ca 1,5-2 mm; squamele sunt colțuroase în configurație, plane sau slab convexe, cenușii, albe-cenușii sau albe cărămizii, în parte puțin pruinoase; la periferie squamele sunt lobi-forme (pl. III fig. 1). negricioase, lungi până la 5 mm și late de 0,25—1,5 mm, adesea asemănătoare lobilor de *Physcia pulverulenta*. Squamele centrale au marginile bine separate de substrat, fixate de acesta printr'un picioruș de cele mai multe ori marginal, mai rareori central. Structura anatomică a talului e aceeași ca la *Dermatocarpon trachyticum*; de acesta *D. Bučekii* se deosebește prin solzii abia formând pernițe, solzii periferici înguști și relativ lungi, talul puțin brumat, umezit nu-și schimbă culoarea, apotecii foarte rare, sporii alungiți și mai lungi, și în fine, prin picnidiile înguste. *Dermatocarpon Bučekii* se aseamănă și cu *D. subcrustosum*, dar acesta n'are lobi periferici.

Dermatocarpon Bučekii Nadv. et Serv. e o specie mediteraniană, cunoscută dintr'o localitate în țara noastră, una în insula Corsica, trei în peninsula Balcanică (Dalmația, Herze-gowina, Rhodopi) și două în Caucaz (harta 11). Pe roce sili-cioase.

Distr. Severin: muntele Trescovăț la Svinița (Servit, l. c.; Szatala, I, 1927, p. 385 sub *D. trachyticum*).



137. ***Dermatocarpon daedaleum*** (Krempelh.) Th. Fr., in *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsal. Ser. 3, 3, 1861, p. 355*; Zschacke, l. c., 1933, p. 608. — *Endocarpon daedaleum* Krempelh., in *Flora*, 38, 1855, p. 66; *Endopyrenium daedaleum* Koerb., *Syst. Lich. Germ.*, 1855, p. 324; *Dermatocarpon cartilagineum* A. Zahlbr., in *Annal. Naturhist. Hofmus. Wien*, 23, 1909, p. 223; *Endopyrenium cartilagineum* Sydow, *Flecht. Deutschl.*, 1887, p. 262.

f. ***pruinosa*** Wain., in *Acta Soc. Fauna et Flora Fennica*, 1921, p. 23; Zschacke, l. c., 1933, p. 609.

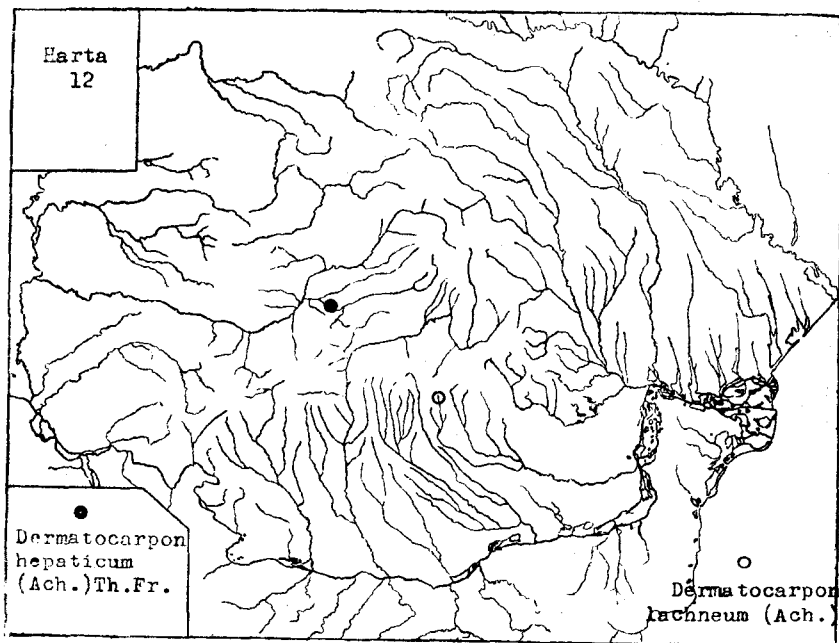
Distr. Făgăraș: munții Făgărașului în valea Bâlea (Zschacke, l. c., p. 609).

138. ***Dermatocarpon hepaticum*** (Ach.) Th. Fr., in *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala, Ser. 3, 3, 1861, p. 355*; Zschacke, l. c., 1933, p. 604. — *Endocarpon hepaticum* Ach., *Kgl. Vetensk. Akad. Nya Handl.*, 1809, p. 156; *Endopyrenium pusillum* Koerb., *Syst. Lich. Germ.*, 1855, p. 323; *Endopyrenium hepaticum* Koerb., *Parerga Lich.*, 1863, p. 302.

Pe sol calcaros, în regiunea dealurilor și cea muntoasă din mai toată Europa. În țara noastră e cunoscut până acum numai dintr'o singură stațiune (harta 12). În peninsula Balcanică e cunoscut din următoarele districte floristice: Istria, Croația, Dalmația, Bosnia, Herzegovina, Montenegro, Rhodopi, Cyclade.

Distr. Târnava-Mică: la Hususău, pe sol (Szatala, I, 1927, p. 386; Cretzoiu, 1935, p. 11).

139. **Dermatocarpon lachneum** (Ach.) A. L. Smith, Monogr. Brit. Lich., 2, 1926, p. 293. — Lichen lachneus Ach., Lich. Suec. Prodr., 1798, p. 140; *Endocarpon lachneum* Ach., Method. Lich.,



1803, p. 127; *Dermatocarpon hepaticum* var. *lachneum* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I, 1921, p. 217; Zschacke, l. c., 1933, p. 605. — Tericolă.

Se deosebește de *D. hepaticum* prin talul format din squame mici, brune-castanii, puțin fistuloase, cu lobi rotunjiți și marginea liberă.

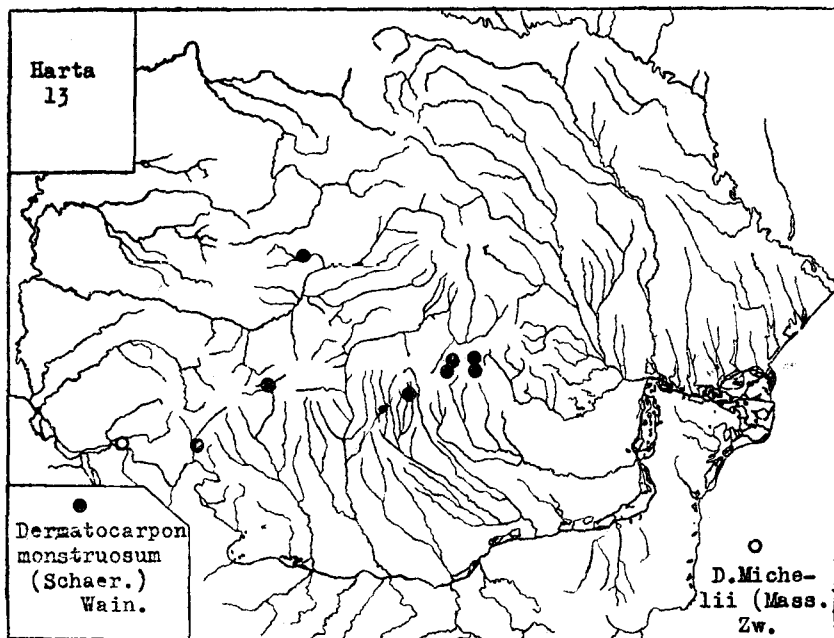
Un lichen destul de rar, care ajunge spre Nord până în insulele Britanice și Finlanda, cunoscut la noi dintr'o singură stațiune (harta 12).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi la Peștera-Ialomitei în valea Ialomitei (Cretzoiu, 1933, p. 358).

140. *Dermatocarpon Michelii* (Nyl.) Zwackh., in Flora, 45, 1862, p. 537; Zschacke, l. c., 1933, p. 610. — *Endocarpon exiguum* Nyl. in Act. Soc. Linn. Bordeaux, 21, 1856, p. 422; *Endocarpon Michelii* Bausch, in Verhandl. Naturw. Verein Carlsruhe, 4, 1869, p. 189; *Endopyrenium Michelii* Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 303. — Tericolă. Harta 13.

Distr. Caraș: la Belobreșca, 100 m s. m. (Servit, 1930, p. 151).

141. *Dermatocarpon monstrosum* (Schaer.) Wain., in Termesz. Füzetek, 22, 1899, p. 336; Zschacke, l. c., 1933, p. 614. — *Endocarpon miniatum* var. *monstrosum* Schaer., Lich. Helv. Spicil., 7, 1836, p. 349; *Endocarpon monstrosum* Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 184; *Endopyrenium monstrosum* Hazsl., in Verhandl. Verein. f. Naturk. Pressburg, 5, 1861, p. 7. — Calcicolă.



Tal cenușiu, J+ parțial albastru, albăstriu-pruinos, solzos, adânc areolat, la periferie quasi-lobat, pe un protal negru, bine alipit de substrat, gros până la 2 mm. Peritecii cu gura negri-

ciasă-brună, puțin proeminente deasupra cortexului superior, ± sferice, largi de ca 0,25 mm. Asce clavate sau umflat-clavate, 85×25 μ. Spori bicelulari, elipsoizi, incolori sau puțin verzui, 12—18×6—9 μ. Himeniu J+ albastru. Picnoconidii buteliforme, până la 0,42 mm lungi și 0,2 mm largi. Pe calcar, în munți (pl. IV, fig. 1; harta 13).

Distr. Turda: în cheile Turzii și în valea Turi (Szatala, I, 1927, p. 385; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Brașov: la Brașov pe muntele Tâmpa (Szatala, I, 1927, p. 385; Cretzoiu, 1935, p. 11); muntele Tesla, la vârful (P. Cretzoiu)!; muntele Postăvar în cheile Râșnoavei (P. Cretzoiu)!; între Râșnov și Predeal pe Pârâul-Cheii, aproape de Cheile Râșnoavei (P. Cretzoiu)!

Distr. Hunedoara: la Petroșani pe muntele Piatra-Leșului (Szatala, I, 1927, p. 385; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Severin: muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 385; Cretzoiu 1935, p. 11); pe calcare titonice, la vârful Domogled, 1000—1100 m s. m. (Cretzoiu, 1937, p. 20).

Distr. Prahova: munții Ciucaș pe vârful Curu-Roșu (Cretzoiu, Lich. Rom. Exs., nr. 11).

Distr. Muscel: Piatra Nămăeștilor la Câmpulung, 700—900 m s. m. (Zahlbruckner, 1904, p. 1).

142. **Dermatocarpon rufescens** (Ach.) Th. Fr., Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala, Ser. 3, 3, 1861, p. 354; Zschacke, l. c., 1933, p. 602. — *Endocarpon rufescens* Ach., Lichenogr. Univ., 1810, p. 304; *Endopyrenium rufescens* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 323. — Calcicolă și tericolă. Harta 14.

Distr. Ciuc: muntele Hăgimașul-Mare, 1600 m s. m. (Szatala, III, p. 27).

Distr. Turda: Cheia Turzii la Căldarea-Cetății, 550 m s. m. pe calcar (Fl. Rom. Exsicc. Nr. 1829).

Distr. Brașov: muntele Tâmpa (Szatala, I, 1927, p. 388; Cretzoiu, 1935, 11).

Distr. Hunedoara: la Deva; la Râul-de-Mori în valea Râușor; la Petroșani pe Piatra-Leșului (Szatala, I, 1927, p. 388; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Severin: Plavișevița; Băile-Herculane (Szatala, I, 1927, p. 388; Cretzoiu, 1935, p. 11).

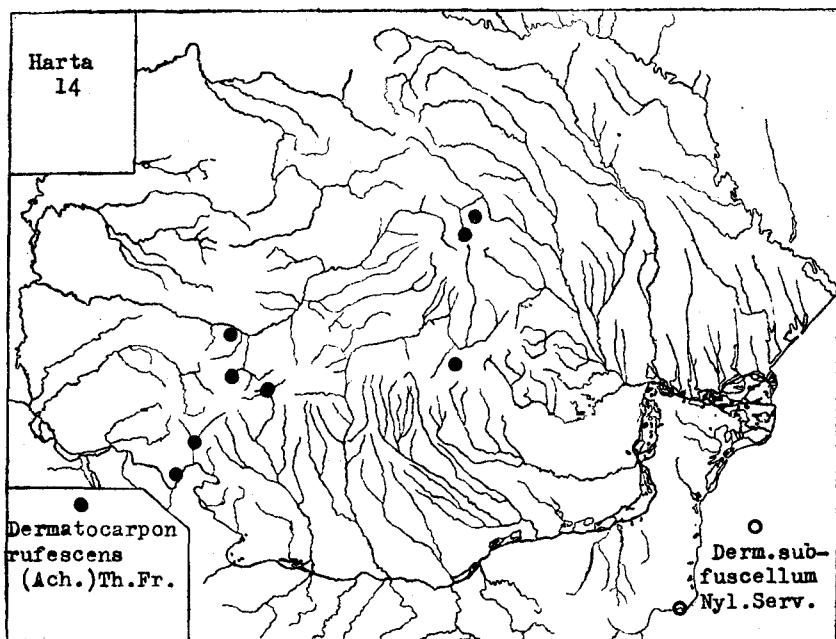
Distr. Neamț: muntele Ceahlău (Stamatin, 1907, p. 253).

143. **Dermatocarpon subfuscillum** (Nyl.) Servít, in Beih.

z. Bot. Centralbl., 55, 1936, p. 270. — Verrucaria subfuscella Nyl., Lich. Scand., 1861, p. 271; Zschacke, l. c., 1933, p. 276. — Calciolă.

Talul format din squamule mici; partea dela baza talului formată din două straturi, cel de deasupra, care uneori poate lipsi, e negru, cel de jos e mult mai gros, brun-roșcat. Gonidiile mari de 3—6 μ ; cortexul superior gros de 10—15 μ , rândul extern de celule e bruniu. Sporii 12—17 \times 5—6 μ , uneori, poate numai în aparență, 2-celulari. Pl. IV, fig. 2.

Dermatocarpon subfuscellum e cunoscut în țara noastră, numai dintr'o singură stațiune din Dobrogea (harta 14); în peninsula Balcanică mai este cunoscut numai din Herzegovina.



Distr. Caliacra: între Cavarna și Balcic aproape de litoral (Servit & Cretzoiu, I, p. 4).

144. **Dermatocarpon trachyticum** (Hazsl.) Wain., in Termesz. Füzetek, 22, 1899, p. 337; Zschacke, l. c., 1933, p. 612. — Endopyrenium trachyticum Hazsl., in Verhandl. Ver. Naturk. Pressburg., 5, 1861, p. 7. — Pe roce silicioase.

Tal format din grupe de 2—8 mm de squame care for-

mează o crustă aparent areolată; aceste false areole sunt formate din squame mici, fixate de substrat prin pediceli groși de 0,25—0,6 mm; Fața inferioară a areolelor e neagră, puțin verucoasă, suprafața, de cele mai multe ori puțin bombată, formată din squamule îndesuite sau chiar imbricate, mari de 0,3—0,5 mm. La periferia falselor areole, ca și la periferia întregului tal, squamele sunt mai bine dezvoltate, plane, slab concave sau slab convexe, lungi de 1,5 mm și tot atât de late, pe margini ondulate, crenulate sau slab lobulate. Suprafața talului e albăstrie-alb-brumată, umezită cu apă devenind brun-verzuie; uneori, talul e negru marginat.

Squamulele sunt până la 0,4 mm groase, cu un cortex superior gros de 10—20 μ , cu celule mari de ca 6 μ . Stratul gonidial de ca 80 μ grosime. Gonidii de 6 μ în diametru, cele de jos până la 15 μ lungi, dispuse în rânduri \pm distincte, întreprupte de șiruri de hife cu celule de 6—9 \times 4—6 μ .

Apoteciile se află câte 1—5 pe o squamă, sunt sferice sau puțin mai înalte decât late, cu o deschizătură buteliformă, late de 250 μ . Periteciile sunt hialine, numai către deschizătură brunii; parafize foarte fragile, iar ascele dispar curând. Spori 1-celulari, foarte rar 2-celulari, 13—19 \times 5—7 μ . Picnidiile sunt asemănătoare apotecilor, late de 180 μ , înalte de 250 μ ; picnociidii 3,5—5 \times 0,6 μ . Pl. V, fig. 1.

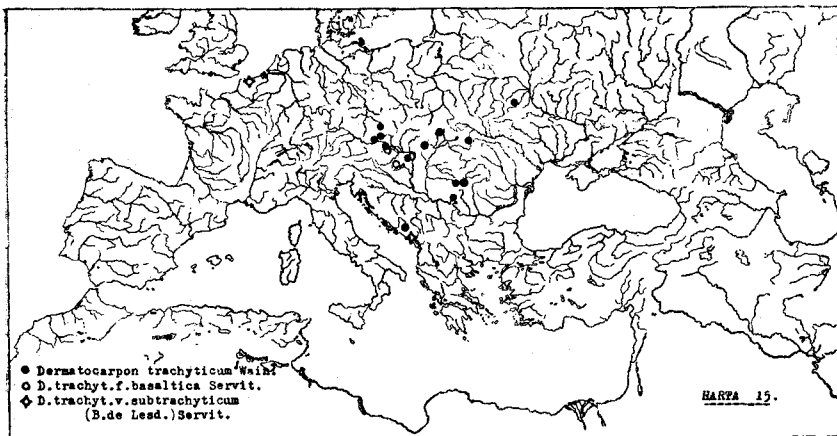
Pe trachyt, basalt, granit sau diverse roce silicioase, numai var. subtrachyticum (B. de Lesd.) Servit, crește pe calcar. Varietatea aceasta are în general mai mult spori 2-celulari; pare să fie legată de vecinătatea mărilor, căci e cunoscută numai de de litoralul Adriaticei (Lovčen) și Nordul Franței (Dunkerque).

Dermatocarpon trachyticum (Hazsl.) Wain., după distribuția sa (harta 15) e o specie ce pare a fi caracteristică bazinului Dunărean; o singură localitate trece ceva mai la Est, în URSS (Ucraina, la Malin).

Distr. Hunedoara: sub ruina Deva, pe trachyt (Servit, in Beih. z. Bot. Centralbl., 55, p. 273) ;pe trachyt pe muntele Arani la N de Cugir, 200—300 m s. m. (Fóris, 1928, p. 90).

Distr. Severin: pe trachyt pe muntele Străjuc la Mehadia și muntele Trescovăț la Svinița (Szatala, I, 1927, p. 385; Cretzoiu 1935, p. 11).

Subgen. *Entosthelia* Stitzbg., in Bericht, St. Gallischer Naturwiss. Gesellsch., 1862, p. 150; A. Zahlbruckner in Engler &



Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 71; Zschacke, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 616. — Tal foliaceu, corticat pe ambele părți, fixat de substrat printr'un pedicel central.

145. **Dermatocarpon aquaticum** (Weis.) A. Zahlbr., in *Annal. Naturhist. Hofmus. Wien*, 16, 1901, p. 81; Zschacke, l. c., 1933, p. 623. — *Lichen aquaticus* Weis, *Plant. Cryptog.* — Fl. Gött., 1770, p. 77; *Lichen fluviatilis* Web., *Spicil. Fl. Gött.* 1778, p. 265; *Endocarpon aquaticum* Gaertn., *Mey. & Screb., Fl. d. Wett.*, 3, 1801, p. 229; *Dermatocarpon fluviatile* Th. Fr., in *Nova Acta Reg. Soc. Sc. Upsala*, Ser. 3, 3, 1861, p. 354. — Pe roce inundate.

Crește în regiunea montană și alpină pe pietre perpetuu sau temporar inundate. E o specie ușor de recunoscut, izbitoare prin talul mare, cartilagineu (pl. V, fig. 2), acoperind adesea blocuri întregi în văile de munte. La noi încă puțin cunoscută, dar desigur că e mai frecventă și se va mai afla.

Distr. Alba-de-Jos: la Galda de Sus (Szatala, I, 1927, p. 390).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe vârful Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 390; Cretzoiu 1935, p. 12).

Distr. Hunedoara: la Râul-de-Mori în valea Râu-Mare; munții Retezat la lacul Gemeni și la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 389—390; Cretzoiu, 1935, p. 12).

146. **Dermatocarpon decipiens** (Mass.) Dalla-Torre & Sarnth., *Die Flecht. Tirol.*, 1902, p. 504. — *Endocarpon minutum* var. *decipiens* Mass., *Ric. Lich. Crost.*, 1852, p. 184;

Dermatocarpon fluviatile var. *decipiens* Wain., in Acta Soc. F. et Fl. Fenn. 49/2, 1921, p. 12; *Endocarpon decipiens* Anzi, Cat. Lich., 1860, p. 102; *Dermatocarpon aquaticum* var. *decipiens* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 8, 1932, p. 67; Zschacke, l. c., 1933, p. 626. — Pe stânci inundate.

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bălea (Zschacke, l. c., p. 627; Cretzoiu, 1935, p. 11).

147. ***Dermatocarpon miniatum*** (L.) Mann., Lich. Bohem. observ. Disp., 1825, p. 66; Zschacke, l. c., 1933, p. 616. — Lichen *miniatus* L., Spec. plant., 1753, p. 1149; *Endocarpon glaucum* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 302; *Endocarpon miniatum* var. *umbilicatum* Schaer., Lich. Helv. Spicil., 2, 1826, p. 59; *Endocarpon miniatum* var. *vulgare* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 100. — Saxicolă.

Tal cartilagineu, solid, gros de ca 0,3—0,5 mm, monofil sau compus din mai multe foi, lat de 1—7 cm, ± rotund, plan sau ușor ondulat, pe margini lobat sau întreg. Lobi plani sau răsuciți, cenușii-bruni sau roșietici, alb-cenușiu-brumați pe fața inferioară netezi sau neregulat verucoși, sau cu proeminențe alungite, brun închis sau deschis. Medula și cortexul J—, KOH—, CaCl_2O_2 — rareori KOH + slab gălbui. Peritecii complet adâncite în tal, mai rar aparente ca niște mici verucozități, la vârf brunii, 0,2—0,3 mm în diametru. Himeniu J + albăstrui. Parafize confluențe. Asce cilindrice. Spori alungiți sau elipsoizi, cu capetele obtuze sau rotunjite, 8—14×5—6 μ. Picononidii se formează mai rar. Fig. 16.

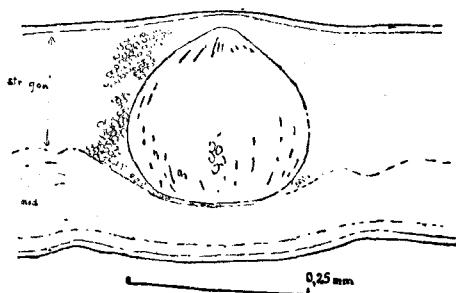
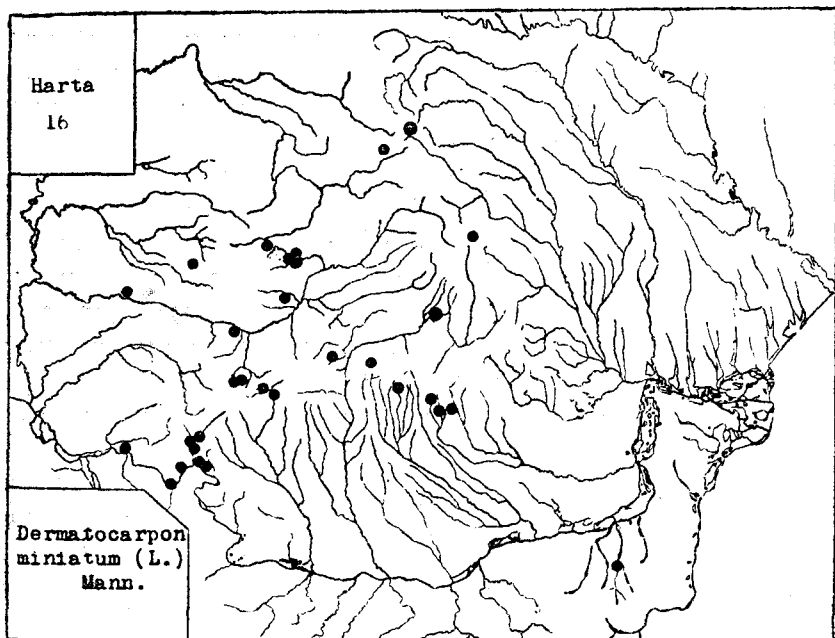


Fig. 16. — *Dermatocarpon miniatum* (L.) Mann. — Secțiune prin tal cu fructificație.

Saxicolă; specie foarte variabilă. La noi am găsit-o în tot lanțul Carpaților, dela Dunăre până în munții Rodnei, în munții Apuseni, precum și Dobrogea. Această stațiune din urmă e foarte interesantă; ca altitudine e cam la fel situată cu stațiunile din valea Dunării (între Turnu-Severin și Baziaș, vezi harta 16), deci în regiuni foarte joase, între 40 și 200 m s. m., găsind aci, în văi umbroase, cu umiditate mai ridicată, condițiuni asemănătoare cu cele din munți. *Dermatocarpon miniatum*



este altfel o specie montană și alpină, ajungând până pe vârfurile cele mai înalte ale munților noștri (în Bucegi până la 2500 m s. m.).

var. typicum Cretz., in Fedde, Repertorium, 31, 1933, p. 358.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș; la Rodna-Vechi pe muntele Beneș (Szatala, I, 1927, p. 390; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Arad: muntele Codru; la Moneasa (Szatala, I, 1927, p. 390).

Distr. Alba-de-Jos: la Galda de Sus (Szatala, I, 1927, p. 390).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului la lacul Bălea (Szatala, I, 1927, p. 390; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Câmpulung: Cârlibaba și Ciocănești la „Stânca Deaca” pe valea Stânei, 1075 m (Fl. Rom. Exsicc. Nr. 1610).

Distr. Turda: Cheia Turzii la Peștera lui Binder (P. Cretzoiu in Bul. Grăd. Muz. Bot. Cluj, XIX, 1939, p. 104).

Distr. Târnava-Mare: Racoș (P. Cretzoiu, l. c., 1939, p. 122).

Distr. Hunedoara: la Râul-de-Mori în valea Râuşor; la Livezeni pe muntele Piatra-Leşului (Szatala, I, 1927, p. 390;

Cretzoiu, 1935, p. 12); munții Cugirului, pe dealul Auselul, 1200 m s. m. (Fóris, 1928, p. 62).

Distr. Severin: muntele Domogled în defileul Jelărau, alt. 750 m s. m.; la Grota-Hoților lângă Băile-Herculane (leg. P. Cretzoiu).

Distr. Prahova: munții Bucegi pe Brăul Jepilor-Mici, deasupra văii Comorilor, alt. 1750 m s. m.; Bucegi pe vârful Clăia, 1800 m s. m., într'o formă de tranziție spre var. complicatum (leg. P. Cretzoiu).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi în valea Ialomiței între Cheile-Tătarului și Peștera Ialomiței, 1560 m s. m. (Cretzoiu, 1933, p. 358).

Distr. Mehedinți: la Vârciorova (Stamatin, 1907, p. 80).

f. adventivolum Gyelnik apud Cretzoiu, in Fedde, Repertorium, 31, 1933, p. 358. — Muscicolă.

Tal cu lobii mici, de 1—2 mm, numeroși, îndoiți.

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi, în pădurea Cocora (Cretzoiu, 1933, l. c.).

f. pruinoseum (Mass.) Muell.-Arg.

Distr. Hunedoara: la Deva (H. Lojka apud Szatala).

Distr. Severin: la Tricule (Szatala, IV, p. 69).

var. aetneum (Tornab.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 225; Zschacke, l. c., 1933, p. 618. — Endocarpon miniatum var. aetneum Tornab., Lich. Sic., 1849, p. 11; Endocarpon miniatum var. canum Krempelh. apud Rabenh. Flecht. Europ., 15, 1859, p. 425; Dermatocarpon miniatum var. canum Dalla-Torre & Sarnth., Die Flecht Tirol. 1902, p. 502.

Distr. Turda: în Cheile Copandului (Szatala, I, 1927, p. 391).

Distr. Sibiu: la Cisnădioara (Szatala, I, 1927, p. 391; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Severin: muntele Domogled lângă Băile-Herculane; între Dubova și Plavișevița (Szatala, I, 1927, p. 391; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Caliacra: valea Canara sub satul Sarânebe, pe stânci calcare umbroase (P. Cretzoiu) și sub satul Arabagi (Lich. Rom. Exsicc. Nr. 92).

var. complicatum (Lighft.) Hellb., in Kgl. Vet.-Akad. Handl., 9/11, 1870, p. 83; Zschacke, l. c., 1933, p. 620. — Lichen miniatum var. complicatus Lighft., Fl. Scot., 2, 1777, p. 358;

Lichen complicatus Sw., in *Nova Acta Upsal.*, 4, 1784, p. 251; *Endocarpon complicatum* Ach., *Meth. Lich.*, 1803, p. 128; *Endocarpon miniatum* var. *complicatum* Schaer., *Lich. Helv. Spicil.*, 2, 1826, p. 59.

Distr. Bistrița: munții Rodnei pe Corongiș (Szatala, I, 1927, p. 392; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Arad: la Soimoș (idem).

Distr. Ciuc: muntele Hăgimașul-Mare (idem).

Distr. Cluj: în valea Gilăului (idem).

Distr. Turda: în cheile Turzii (idem).

Distr. Sibiu: la Cisnădioara (idem).

Distr. Hunedoara: la Gureni în Măgura-Cibinului (idem).

Distr. Severin: muntele Străjuc la Mehadia (idem).

Distr. Târnava-Mare: la Racș, saxicolă (P. Cretzoiu in *Bul. Grăd. Muz. Bot. Cluj*, XIX, 1939, p. 122).

Distr. Dâmbovița: munții Bucegi la Pasul-Strunga și la Cățunul-Urșilor (Cretzoiu, 1933, p. 358); în valea Ialomiței între Peștera-Ialomiței și Cheile-Tătarului (Servit & c., 1934, p. 291).

Distr. Caliacra: valea Canara, sub satul Sarânebe, pe stânci calcare abrupte (P. Cretzoiu)!

var. **crispum** (Mass.) A. Zahlbr., *Catal. Lich. Univ.*, 1, 1921, p. 228; Zschacke, l. c., 1933, p. 621. — *Endocarpon miniatum* var. *crispum* Mass., *Ric. Lich.*, 1852, p. 376.

Distr. Hunedoara: muntele Retezat (Szatala, I, 1927, p. 392; Cretzoiu, 1935, p. 12).

var. **imbricatum** (Mass.) Wain., in *Acta Soc. Fauna et Fl. Fenn.*, 49/2, 1921, p. 8; Zschacke, l. c., 1933, p. 622. — *Endocarpon miniatum* var. *imbricatum* Mass., *Ric. Lich.*, 1852, p. 184.

Distr. Ciuc: muntele Hăgimașul-Mare, 1600 m s. m. (Szatala, III, p. 27).

Distr. Caraș: la Baziaș (Szatala, I, 1927, p. 393; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Distr. Hunedoara: la Gureni (Szatala, I, 1927, p. 393).

var. **papillosum** (Anzi) Muell.-Arg., in *Bull. Trav. Soc. Maurith. Valais*, 10, 1881, p. 58; Zschacke, l. c., 1933, p. 619. — *Endocarpon miniatum* var. *papillosum* Anzi, *Catal. Lich.*, 1860, p. 102; *Endocarpon miniatum* var. *circsodes* Ach., *Lich. Univ.*, 1810, p. 303.

Tal monofil, circular, la suprafață puțin făinos, cenușiu-albicios verde-bruniu, pe fața inferioară brun-gălbui-carneu sau mai rar negricios, verucos, de jur împrejur tăiat-lobat, cu lobi răsfrânți, puțin încrețiți. Pl. VI, fig. 1).

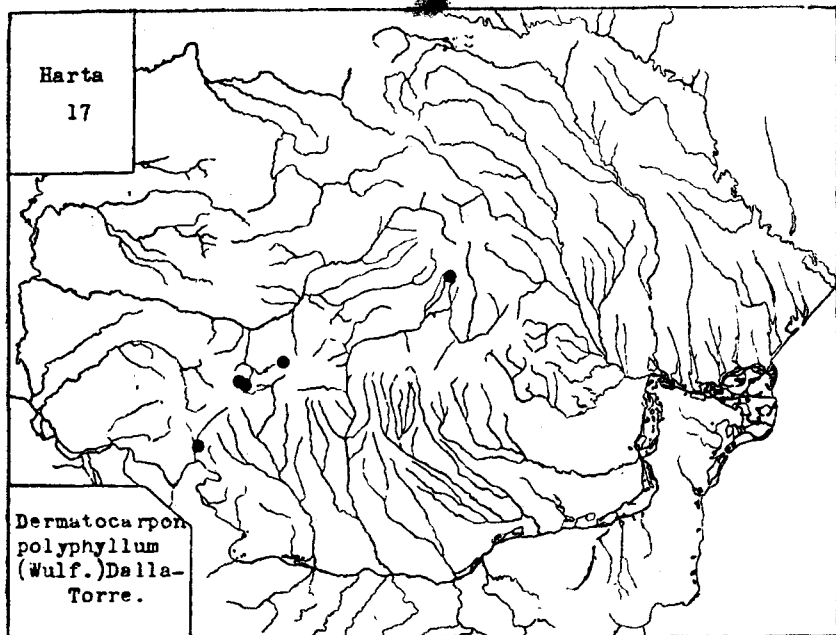
Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râușor și la Râul-de-Mori (Zschacke, l. c.).

Distr. Severin: la Mehadia (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 12); pe gresie la Tricule aproape de Svinița (leg. P. Cretzoiu)!; în valea Cernei pe muntele Balta-Cerbului (P. Cretzoiu)!

Distr. Prahova: munții Bucegi în valea Izvorului-Dorului (Vânturiș) pe conglomerat 1300 m s. m. (Cretzoiu, Lich. Rom. Exs. nr. 2).

Distr. Mehedinți: între Schela-Cladovei și Gura-Văii (leg. P. Cretzoiu).

148. **Dermatocarpon polyphyllum** (Wulf.) Dalla-Torre & Sarnth., Die Flecht. Tirol., 1902, p. 504; Zschacke, l. c., 1933, p. 627. — Lichen polyphyllus Wulf., in Schrift. Gesellsch. Naturforsch. Freunde Berlin, 1787, p. 142; Endocarpon intestiniforme Koerb., Parerga Lich., 1863, p. 42; Endocarpon polyphyllum Arn., Die Lich. d. fränk. Jura, 1885, p. 235; Dermatocarpon flu-



viatile f. intestiniforme Wain., in Acta Soc. Fauna et Fl. Fennica, 49, 1921, p. 12; *Dermatocarpon decipiens* f. intestiniforme Szatala, in Folia Crypt., I, 1927, p. 389. — Saxicolă.

O specie rară în Europa; din peninsula Balcanică e cunoscut numai din Serbia. Din țara noastră e cunoscut din 5 stațiuni (harta 17).

Distr. Odorhei: la Olahfalu (Szatala I, 1927, p. 389; Cretzoiu, 1935, p. 11).

Distr. Hunedoara: munții Betezat la lacul Zănoaga (Zschacke, l. c.; Cretzoiu, 1935, p. 11); la lacul Gemeni (Zschacke, l. c.); munții Cugirului la vârful Aușelului și Vârful lui Petru, 1800—1900 m s. m. (Fóris, 1928, p. 62).

Distr. Severin: muntele Domogled în defileul Jelărau, 700 m s. m. pe calcar (Cretzoiu, 1937, p. 20).

149. ***Dermatocarpon rivulorum*** (Arn.) Dalla-Torre & Saroth., Die Flecht. Tirol., 1902, p. 504; Zschacke, l. c., 1933, p. 628. — *Endocarpon rivulorum* Arn., in Verhandl. zool.-bot. Gesellsch. Wien, 24, 1874, p. 249. — Pe stânci inundate.

Distr. Hunedoara; munții Retezat la lacul Gemeni (Zschacke, l. c., p. 629; Cretzoiu, 1935, p. 12).

Gen. 9. *Endocarpon* Hedwig, Desc. et Adumbr. Muscor. Frond., 2, 1789, p. 56; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 73; Zschacke in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/1, 1933, p. 645.

Tal foliaceu-solzos, uneori aproape crustaceu, corticat paraplectenchimatic pe ambele fețe sau numai pe fața superioară. Gonidiile de *Pleurococcus*, așezate în partea superioară a stratului medular. Apoteciile scufundate total sau eșind numai cu vârful. Gonidii himeniale există. Excipul propriu întunecat, aproape carbonaceu. Deschizătura dreaptă. Parafize mucilaginos-confluente. Asce umflat-clavate, cu 1—6 spori. Spori alungiți sau elipsoizi, muriform-pluricelulari, mai întâi hialini, apoi devenind gălbui sau bruni întunecați. Picoconidii cilindrice, drepte.

La noi sunt cunoscute până acum patru specii din acest gen. Sunt plante terricole sau saxicole, puțin răspândite (harta 18).

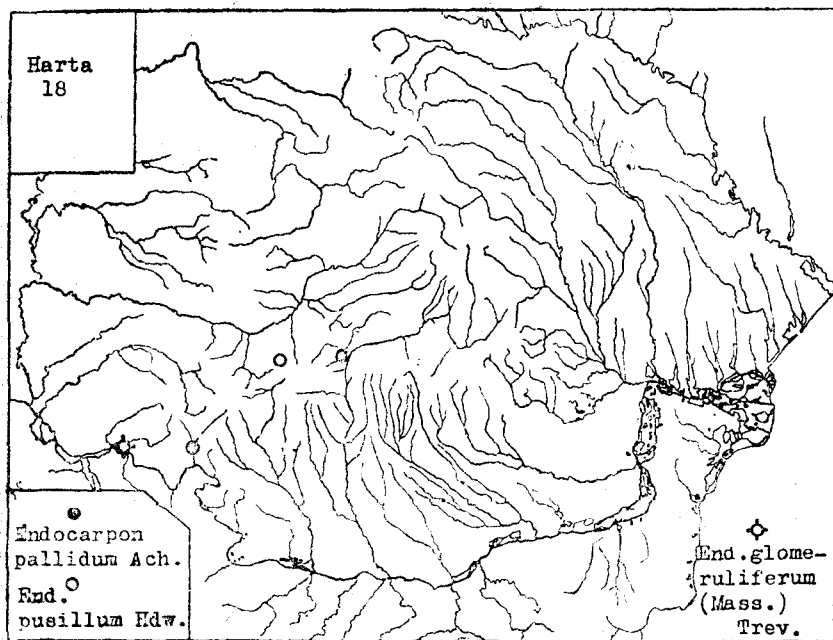
a) Tal ± erect:

150. ***Endocarpon glomeruliferum*** (Mass.) Trev., Conspect. Verruc., 1860, p. 4; Zschacke, l. c., 1933, p. 647. — Dermato-

carpon glomeruliferum Mass., Memor. Lichen., 1853, p. 141; Verrucaria Garovaglii var. glomerulifera Stzbg., in Jahresber. St. Gallischer Naturwiss. Gesellsch., 1880—81, p. 485. — Saxicolă și muricolă.

Distr. Caraș: pe gresie la Belobreșca, 85 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

151. **Endocarpon pallidum** Ach., Lich. Univ., 1810, p. 301; Zschacke, l. c., 1933, p. 650. — Endocarpon pusillum var. pallidum Fr., Lich. Europ. Ref., 1831, p. 411; Endopyrenium pusillum var. pallidum Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 324; Dermatocarpon pallidum Mudd, Man. Brit. Lich., 1861, u. 269. — Calcicolă, tericolă și muscicolă.



Distr. Severin: muntele Strajuc la Mehadia, pe sol (Szatala, I, 1927, p. 394; Cretzoiu, 1935, p. 12).

b) Tal bine alipit de substrat; fără soredii:

152. **Endocarpon pusillum** Hedw., Descr. et Adumbr. Muscor. Frond., 2, 1789, p. 56; Zschacke, l. c., 1933, p. 652. — Dermatocarpon Schaereri Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 326; Dermatocarpon pusillum Anzi, Cat. Lich., 1860, p. 103. — Tericolă.

Distr. Sibiu: la Tălmăciu, pe sol calcaros (Zschacke, 1911, p. 367).

Distr. Hunedoara: munții Cugirului pe sol argilos la poalele dealului Grușerița, 310 m s. m. (Fóris, 1928, p. 62).

c) Tal alipit de substrat; cu soledii:

153. **Endocarpon solediatum** Hook., in Sm., Engl. Fl., V, 1844, p. 162.

Distr. Turda: pe sărături la Turda (Gyelnik, in Bot. Közlem., XXXII, 1935, p. 237).

Fam. Pyrenulaceae

A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, Bd. 8, 1926, p. 74; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 1.

Licheni cu tal crustaceu, uniform, epi- sau endotalinic, necorticat, fără rizine, cu gonidii de Trentepohlia. Apotecii izolate sau confluențe, dar niciodată reunite în strome, erecte, cu deschizătură terminală, verticală. Picoconidii exobasidiale, mai rareori endobasidiale.

- 1 a. Parafize ramificate și reticulat-încâlcite, persistente sau confluențe și apoi lipsă 2
- 1 b. Parafize neramificate, libere 8
- 2 a. Spori bruni, cu 2—6 celule. **Microthelia** Koerb.
- 2 b. Spori hialini 3
- 3 a. Spori unicelulari 4
- 3 b. Spori muriform-pluricelulari . **Polyblastiopsis** A. Zahlbr.
- 3 c. Spori paralel-multicelulari 5
- 4 a. Parafize există **Monoblastia** Riddle
- 4 b. Parafize lipsesc **Bachmannia** Zschacke.
- 5 a. Incăperile sporilor lenticulare sau aproape sferice.
Pseudopyrenula Müll.-Arg.
- 5 b. Incăperile sporilor cilindrice sau aproape cubice, cu pereți despărțitori subțiri 6
- 6 a. Spori aciculari până la filiformi, 2—4-celulari, de cele mai multe ori răsuciți în spirală **Leptorhaphis** Koerb.
- 6 b. Spori ovali până la alungiți, 2—6-celulari 7
- 7 a. Picoconidii terminale, la capătul basidiilor simple
Arthopyrenia (Mass.) Müll.-Arg.

- 7 b. Picoconidiile stau lateral pe basidii ramificate
- Arthopyreniella** Str.
- 8 a. Pereții exteriori ai apoteciei prevăzuți cu peri fasciculați **Stereochlamys** Müll.-Arg.
- 8 b. Pereții exteriori ai apoteciei fără peri 9
- 9 a. Spori unicelulari, incolori **Coccotrema** Müll.-Arg.
- 9 b. Spori 2-multi-celulari 10
- 10 a. Incăperile celulelor sporilor sunt cilindrice sau cubice 11
- 10 b. Incăperile celulelor sporilor sunt lenticulare sau ± sferice 14
- 11 a. Asce multispore; spori 2—4-celulari, incolori
- Thelopsis** Nyl.
- 11 b. Asce 1—8-spore 12
- 12 a. Ascele curând devin confluențe; spori aciculari, paralel-multicelulari **Belonia** Koerb.
- 12 b. Asce persistente 13
- 13 a. Spori paralel-multicelulari, incolori
- Porina** (Ach.) Müll.-Arg.
- 13 b. Spori paralel-multicelulari, brun . . . **Blastodesmia** Mass.
- 13 c. Spori muriformi, incolori . . . **Clathroporina** Müll.-Arg.
- 14 a. Spori paralel 2—6-celulari, brun . **Pyrenula** (Ach.) Mass.
- 14 b. Spori muriformi, brun . . . **Anthracotheceum** Hampe.

Din toate aceste 17 genuri, sunt identificate până acum la noi următoarele: *Microthelia* Koerb., *Arthopyrenia* (Mass.) Müll.-Arg., *Leptorhaphis* Koerb., *Polyblastiopsis* A. Zahlbr., *Belonia* Koerb., *Porina* (Ach.) Müll.-Arg., *Blastodesmia* Mass. și *Pyrenula* (Ach.) Mass.

Gen. 10. *Microthelia* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 372; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die Natürl. Pflanzenfamilien, Bd. 8, 1926, p. 75; K. Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, 1/2, 1937, p. 21.

Tal crustaceu, uniform, hipo- sau endophloeodic necorticat, de cele mai multe ori cu protal nedistinct. Gonidii de *Trentepohlia*. Apotecii sesile sau pe jumătate adâncite, cu un excipul de regulă semisferic, excepțional sferic, totdeauna negru, cu deschizătura dreaptă, punctiformă. Parafize ramificate și legate între ele, adesea curând confluențe. Asce cilindric-clavate sau oval-piriforme, 4—8-spore. Spori ovali sau alungiți fusiformi, de obicei 2-celulari, mai rar 4- sau 6-celulari, brun, cu lumina celulelor cilindrică, uneori inegale. Conceptaculele picoconi-

diilor sferice, foarte mici, întunecate; picnoconidii scurt-baccili-forme, drepte sau ușor curbate.

Genul cuprinde ca 70 specii corticole și saxicole în toate părțile lumii.

Subgen. Hemithelia Wain., Annal. Acad. Scient. Fenn., ser. A, 15, nr. 6, 1921, p. 347; A. Zahlbruckner, l. c.; K. Keissler, l. c., p. 27. — Excipulul înjumătățit, în partea de jos deschis sau numai cu o linie mult mai subțire, neagră, care înlocuește jumătatea inferioară a excipulului.

154. **Microthelia micula** Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 373; Keissler, l. c., 1937, p. 27.

Talul sub forma unei macule cenușii sau lipsind. Apoteciile superficiale, aglomerate, uneori câte două confluențe. Excipul dezvoltat numai în jumătatea superioară, în partea inferioară lipsind complet. Spori uniseriali sau oblic-2-seriali, 2-celulari, gătuți în dreptul septei, $12-18 \times 5-9 \mu$. Himeniu și parafize J+ albăstriu. Corticolă.

Distr. Vaslui: pădurea Dobrovăț, pe Populus (Stamatin, 1904, p. 79).

Subgen. Holothelia Wain.; Annal. Acad. Scient. Fenn., ser. A, nr. 6, 1921, p. 347; K. Keissler, l. c., 1937, p. 38. — Excipul complet, de jurîmprejur închis.

a) Corticolă:

155. **Microthelia betulina** Lahm apud Koerb., Parerga Lich., 1865, p. 397; Keissler, l. c., 1937, p. 38.

Distr. Hunedoara: munții Retezat, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 395; Cretzoiu, 1935, p. 12).

b) Saxicolă:

156. **Microthelia marmorata** (Krmph.) Hepp, apud Koerb., Parerga Lich., 1865, p. 398; Keissler, l. c., 1937, p. 43.

Distr. Brașov: muntele Piatra-Craielui, pe calcar (H. Lojka apud Szatala).

Distr. Hunedoara: Cetatea-Boli la Petroșani, calcicolă (H. Lojka, apud Szatala).

Gen. 11. Arthopyrenia (Mass.) Müll.-Arg., in Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. Geneve, 16, 1862, p. 428; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., 8, 1926, p. 75; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, 1/2, 1937, p. 57.

Tal crustaceu, uniform, subțire, de cele mai multe ori

homoeomer, hipo- sau endophloeodic, de obicei cu protal nedistinct. Apotecii simple, sesile sau scufundate, rareori confluențe, cu excipul sferic sau semisferic; deschizătura punctiformă, dreaptă, verticală. Gonidii himeniale lipsesc. Parafize ramificate, persistente sau confluențe. Ascele de regulă cu 8 spori. Spori cuneiformi, ovali până la alungiți, paralel 2—6-celulari, incolori, cu lumina celulelor cilindrică. Picnidii sferice, mici, întunecate.

Subgen. Euarthopyrenia Müll.-Arg., in Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. Geneve, 16, 1862, p. 429; A. Zahlbruckner, l. c., p. 75; Keissler, l. c., 1937, p. 67. — Apotecii izolate, de cele mai multe ori cu excipul semisferic. Parafize în mod normal mucilaginos-confluențe. Spori cuneiformi, 2-celulari, gâtuiți la mijloc, sau fiecare celulă se divide din nou, formându-se astfel spori 4—6-celulari (în ultimul caz spori rămân gâtuiți tot numai la mijloc). Sporii sunt totdeauna hialini, numai excepțional gălbui și atunci la bătrânețe devin bruni.

- 1 a. Spori cu 4 sau mai multe celule 2
- 1 b. Spori de obicei cu 2 celule 3
- 2 a. Tal negru sau negricios; spori 3-septați

Arthopyrenia rhyponia (Ach.) Mass.

- 2 b. Tal de altă culoare, mult mai deschisă

Arthopyrenia Persoonii Mass.

- 3 a. Apotecii aglomerate; asce alungit-clavate

Arthopyrenia fraxinii Mass.

- 3 b. Apotecii de obicei dispuse; asce umflat-clavate

Arthopyrenia punctiformis (Pers.) Mass.

157. **Arthopyrenia fraxinii** Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 167; Keissler, l. c., 1937, p. 81.

Distr. Severin: muntele Domogled, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 397; Cretzoiu, 1935, p. 13).

158. **Arthopyrenia Persoonii** Mass., Symmict. Lich., 1855, p. 110; Keissler, l. c., 1937, p. 91.

Distr. Severin: la Mihald, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 397; Cretzoiu, 1935, p. 13).

159. **Arthopyrenia punctiformis** (Pers.) Mass., Ric. Aut., Lich., 1852, p. 168; Keissler, l. c., 1937, p. 70. — Corticolă.

Distr. Sibiu: la Gușterița (Szatala, I, 1927, p. 398; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Hunedoara: munții Retezat în regiunea Turcu (Szatala, I, 1927, p. 398; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Severin: la Băile Herculane, în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 398; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Caraș: pe Fraxinus la Belobreșca și în valea Țigansca-Reca, 100—200 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

var. **atomaria** (Ach.) Anzi, Catal. Lich. Sondr., 1860, p. 108; Keissler, l. c., 1937, p. 74. — Lichen atomarius Ach., Lich. Suec. Prodr., 1798, p. 16.

Distr. Caraș: Tiganska-Reca pe Fraxinus la Belobreșca (Servit, 1930, p. 152).

f. **analepta** (Ach.) Keissl., l. c., 1937, p. 77. — Lichen analeptus Ach., Lich. Suec. Prodr., 1798, p. 15.

Distr. Năsăud: la Rodna (Szatala, I, 1927, p. 396; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Severin: muntele Domogled (Szatala, I, 1927, p. 396; Cretzoiu, 1935, p. 13).

160. **Arthopyrenia rhypona** (Ach.) Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 166; Keissler, l. c., 1937, p. 98. — Verrucaria rhypona Ach. in Kgl. Vetensk.-Ak. Nya Handl., 1809, p. 150.

Distr. Arad: la Arad, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 398; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Tot din acest subgen s'au mai publicat din flora României și *Arthopyrenia rhypontella* (Nyl.) Lojka și *A. pyrenastrella* (Nyl.) Arn., ambele sunt însă veritabile ciuperci.

Subgen. Mesopyrenia Müll.-Arg., in Flora, 66, 1883, p. 287; A. Zahlbruckner, l. c., 1926, p. 77; Keissler, l. c., 1937, p. 127. — Apotecii izolate, cu excipul semisferic sau sferic. Parafize persistente. Asce clavate, cu spori neregulat-2-3-seriali, elipsoizi până la alungiți, la mijloc gătuiți, 2-celulari sau prin divizare ulterioară 4-celulari, cu celulele de mărime egală sau aproape egală.

1 a. Talul apare sub forma unei macule deschis colorate; spori cu celule de mărime egală; picnoconidii lungi de 6 μ ; Himeniu KOH + galben-verzui

Arthopyrenia cinereopruinosa (Schaer.) Koerb.

1 b. Tal puțin vizibil; Spori adesea cu celule de dimensiuni inegale; picnoconidii lungi de 10 μ ; Himeniu KOH—

Arthopyrenia fallax (Nyl.) Arn.

161. **Arthopyrenia cinereopruinosa** (Schaer.) Koerb., Syst.

Lich. Germ., 1855, p. 368; Keissler, l. c., 1937, p. 140. — *Verrucaria cinereopruinosa* Schaer., Lich. Helv. Spic., sect. 6, 1833, p. 343. — *A. cinereopruinosa* f. *hederae* Mass., *Symm. Lich.*, 1855, p. 118. Corticolă.

Distr. Severin: Băile-Herculane și pe muntele Ciorici (Szatala, I, 1927, p. 397; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Caraș: la Belobreșca și Tiganska-Reca pe *Fraxinus*, 85—100 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

162. ***Arthopyrenia fallax*** (Nyl.) Arn., in *Verh. zool.-bot. Ges. Wien*, 23, 1873, p. 505; Keissler, l. c., 1937, p. 129. — *Verrucaria epidermidis* var. *fallax* Nyl., *Bot. Not.*, 1852, p. 178. — Corticolă.

Distr. Severin: muntele Domogled în valea Bilian (H. Lojka apud Szatala); la Băile-Herculane (Szatala, I, 1927, p. 399; Servit & c., 1934, p. 289; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Caraș: Belobreșca 150 m s. m. și în valea Tiganska-reca, 100 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

var. ***sublimitata*** (Nyl.) A. Zahlbr., *Cat. Lich. Univ.*, 1, 1921, p. 306; Keissler, l. c., 1937, p. 136. — *Verrucaria fallax* var. *sublimitata* Nyl., *Lich. Envir. Paris*, 1896, p. 125.

Se deosebește de specia tipică numai prin talul ușor negru-marginat.

Distr. Severin: pe *Fraxinus excelsior* la Băile Herculane (Keissler, l. c.).

Subgen. *Acrocordia* Müll.-Arg., *Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. Geneve*, 16, 1862, p. 428; A. Zahlbruckner, l. c., 1926, p. 77; Keissler, l. c., 1937, p. 152. — Apotecii sferice, semisferice sau conice. Parafize persistente. Asce cilindrice, cu spori dispuși uniseriali, 2-celulari. Celulele sporilor de mărime egală, de obicei cu pereți despărțitori lați. Numai în mod cu totul excepțional se află spori triseptați.

1 a. Specie saxicolă . . . ***Arthopyrenia conoidea*** (Fr.) A. Zahlbr.

1 b. Specii corticole 2

2 a. Apotecii mari, până la 0,8 mm diametru; spori lungi până la 27 μ . . . ***Arthopyrenia alba*** (Schrad.) A. Zahlbr.

2 b. Apotecii până la 0,5 mm diametru; spori de cel mult 21 μ lungime ***Arthopyrenia sphaeroides*** (Wallr.) A. Zahlbr.

163. ***Arthopyrenia alba*** (Schrad.) A. Zahlbr., *Catal. Lich. Univ.*, 1, 1921, p. 315; Keissler, l. c., 1937, p. 162. — *Verrucaria alba* Schrad., *Spicil. Fl. Germ.*, I, 1794, p. 109.

Tal subțire, neted, uneori puțin areolat sau cu un aspect arachnoideu, alb sau alb-murdar sau mai rar cenușiu-deschis. Gonidii în lanțuri scurte. Apotecii pirenocarpe, izolate sau apropiate, uneori confluențe câte 2—3, mate, negre, semisferice, 0,5—0,8 mm diametru, cu ostiolă mică, puțin adâncită. Excipul cu involucrelă semisferică, neagră-brună, groasă de ca 70 μ ; excipul brun-albicios, înjumătățit, 15 μ gros. Hipoteciu \pm plan, brun-albicios. Asce cilindrice, în partea superioară îngroșate, 8-spore, 140—200 \times 12—14 μ . Parafize numeroase, filiforme, ramificate, mai lungi decât ascele. Spori uniseriali, stând oblic sau verticali în asce, eliptici, hialini, 1-septați, 19—27 \times 9—12 μ . Corticolă. Pl. VII, fig. 1; fig. 17.

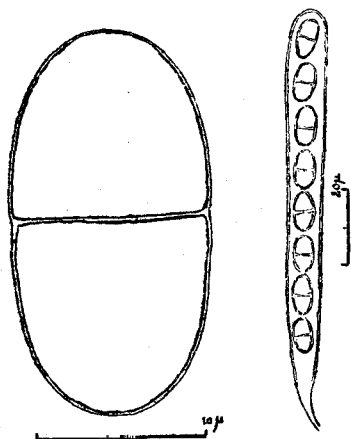


Fig. 17. — *Arthopyrenia alba* (Schr.) A. Zahlbr. — Spor și ască.

Distr. Năsăud: la Rodna (Szatala, I, 1927, p. 399; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 400; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Severin: Băile Herculane în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 400; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Caraș: la Belobreșca (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

Distr. Iași: pădurea Bârnova (Stamatin, 1907, p. 80).

Distr. Vlaşca: pădurea Comana pe *Carpinus* (leg. M.

Badea).

164. *Arthopyrenia conoidea* (Fr.) A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, I/1, 1903, p. 65; Keissler, l. c., 1937, p. 153. — *Verrucaria conoidea* Fr., Lich. Europ. Ref., 1831, p. 432. — Pl. VII, fig. 2.

Distr. Severin: muntele Domogled, defileul Jelărâu și în valea Cernei la Băile-Herculane, calcicolă (Szatala, I, 1927, p. 400; Cretzoiu, 1935, p. 13).

f. *dimorpha* (Koerb.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 323; Keissler, l. c., 1937, p. 158. — *Acrocordia dimorpha* Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 358.

Se deosebește de specia tipică prin talul de culoare albă-roșietică.

Distr. **Severin**: la Băile-Herculane în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 400; Cretzoiu, 1935, p. 13); muntele Domogled la Crucea-Albă, 500 m s. m. pe calcar (leg. P. Cretzoiu).

165. **Arthopyrenia sphaeroides** (Wallr.) A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien, I/1, 1903, p. 65; Keissler, l. c., 1937, p. 167. — *Verrucaria sphaeroides* Wallr., Fl. Crypt. Germ., 3, 1831, p. 300. — Corticolă.

Distr. Arad: la Cladova (Szatala, I, 1927, p. 401; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Sibiu: la Sibiu (Szatala, I, 1927, p. 401; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Severin: Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 402; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Distr. Caraș: la Belobreșca în valea Tiganska-Reca, 100—200 m ș. m. (Servít, 1930, p. 152).

Distr. Tulcea: pădurea Letea în Delta-Dunărei, pe *Quercus* (Servít & Cretzoiu, I, p. 5).

Gen. 12. Leptorhaphis Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 371; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die Natürl. Pflanzenfam., 8, 1926, p. 77; Keissler in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 235.

Tal crustaceu, uniform, de regulă endophloeodic, necorticat, cu protal indistinct și gonidii de Trentepohlia. Apotecii simple, disperse sau confluențe, cu excipul sferic sau semisferic, cornos și negru, cu ostiolă punctiformă, dreaptă, ușor umbilicată. Parafize ramificate și întreșesute. Asce cu 4-8 spori. Spori aciculari până la filiformi, ascuțiți la unul sau ambele capete, dreپți sau curbați, 2-multi-celulari, hialini, cu lumina celulelor cilindrică.

Basidii simple; picnoconidii cilindrice, subțiri și drepte.

Singura specie cunoscută până acum la noi, *L. Wienkampii* Lahm, face parte din Sect. *Integrae* Keissl., caracterizată prin excipulul întreg, închis de jurîmprejur.

166. **Leptorhaphis Wienkampii** Lahm, apud Hazsl., Verh. Ver. f. Naturk. Pressburg, 5, 1860, p. 12; Keissler, l. c., 1937, p. 244.

Distr. Cluj: la Ciucea, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 403; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Gen. 13. Polyblastiopsis A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien, I/1, 1903, p. 67; idem, 8, 1926, p. 78; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 267.

Tal crustaceu, uniform, endo- sau epiphloeodic. Apotecii disperse, nude sau \pm îmbrăcate de tal, cu un excipul propriu semisferic sau sferic, deschis sau întunecat colorat, cu ostiolă punctiformă, dreaptă. Parafize ramificate și \pm reticulat întreșute. Asce 8-spore. Spori alungiți până la fusiformi, muriform-pluricelulari, hialini, cu lumina celulelor cubică. Stilospori digitați, 4-celulari, bruni.

Din cele 5 specii central-europene s'a găsit în regiunea tratată aci numai una.

167. **Polyblastiopsis lactea** (Mass.) A. Zahlbr., l. c., 1903, p. 65; Keissler, l. c., 1937, p. 270. — Blastodesmia lactea Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 181.

Distr. Severin: la Băile Herculane, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 403; Cretzoiu, 1935, p. 13).

Gen. 14. Belonia Koerb., apud Th. Fr., Gen. Heterolich., 1861, p. 105; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., 8, 1926, p. 79; Keissler in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 282.

Tal crustaceu, uniform, cu protal nedistinct și gonidii de Trentepohlia. Apotecii simple, adâncite în verucozitățile talului, aproape sferice, cu excipul moale, deschis colorat, numai spre vârf mai întunecat cu ostiolă punctiformă, la bătrânețe lărgită. Parafize fragile, persistente, neramificate, întinse. Asce fusiiforme, curând devenind confluențe, cu 4—8 spori. Spori aciculari, paralel multi- (15—20) septați, hialini, cu lumina celulelor cilindrică.

Din cele trei specii cunoscute în Europa (*Belonia calcicola* Wats., *B. russula* Koerb. și cea de mai jos), la noi e cunoscută numai una.

168. **Belonia herculina** (Rehm.) Keissl., in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 287. — *Segestrella herculina* Rehm apud Lojka, in Math. Termesz. Közlem., 11, 1876, p. 62.

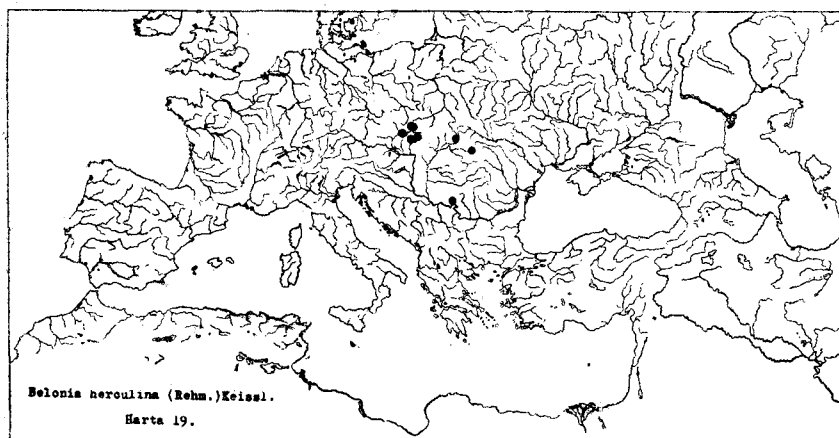
Tal subțire, galben murdar până la cenușiu-gălbui. Apotecii sferice sau puțin lățite la bază, aglomerate sau confluențe, pe jumătate scufundate în verucozitățile talului, galbene-palide

până la galbene-brunii, cu ostiolă mică, uneori puțin adâncită, brună-întunecată. Asce lungi, cilindrice scurt pedicelate, cu 8 spori, $150-180 \times 16-18 \mu$. Spori aciculari, dreپți sau slab curbați, hialini, multicelulari, $100-140 \times 2-3 \mu$. Himeniu J+albastru.

Corticolă.

Distr. Severin: muntele Domogled în defileul Jelărău, lângă Băile Herculane, pe fagi bătrâni (Szatala, I, 1927, p. 409; Cretzoiu, 1935, p. 15).

Belonia herculina (Rehm.) Keissl. este un endemism carpatic, cunoscut până acum numai din România și Cehoslovacia (harta 19).



Gen. 15. Porina (Ach.) Müll.-Arg., in *Flora*, LXVI, 1883, p. 320; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, *Die natürl. Pflanzenfamilien*, 8, 1926, p. 78; Keissler in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora*, IX, 1/2, 1937, p. 289.

Tal crustaceu, uniform, epi- sau endophloeodic, necorticat, cu gonidii de Trentepohlia. Apotecii simple, disperse, cu excipul sferic sau semisferic, cu ostiolă dreaptă, punctiformă. Parafize simple, numai excepțional furcate la vârf, libere. Asce 6—8-spore. Spori alungiți, fusiformi, baciliformi sau aciculari, paralel-2-multi-celulari, hialini, cu lumina celulelor cilindrică. Conceptaculele picononidiilor mici, sferice; basidii simple sau puțin ramificate. Picononidii drepte, scurt cilindrice, alungite fusiforme sau filiforme. Stilospori 2—4-celulari.

Subgen. Sagedia Müll.-Arg., in Flora, LXVI, 1883, p. 337; Zahlbruckner, in l. c., 1926, p. 79; Keissler, l. c., 1937, p. 296. — Apotecii nude; spori alungiți până la fusiformi.

169. **Porina affinis** (Mass.) A. Zahlbr., in Oesterr. Bot. Zeitschr., 51, 1901, p. 277; Keissler in Rabenhorst's Krypt. Fl., l. c., 1937, p. 320. — *Sagedia affinis* Mass., Memor. Lichenogr., 1853, p. 138. — Corticolă.

Distr. Arad: la Arad (Szatala, I, 1927, p. 405; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Distr. Severin: la Mehadia și Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 14).

170. **Porina byssophila** (Köerb.) A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I/1, 1903, p. 66; Keissler, l. c., 1937, p. 312. — *Sagedia byssophila* Kqerb. apud Hepp, Fl. Europ., 1860, nr. 695. — Calcicolă.

Distr. Severin: valea Cernei la Băile Herculane; muntele Domogled, defileul Jelărău (Szatala, I, 1927, p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 14).

171. **Porina calciseda** (Bagl. et Car.) Lettau, in Hedwigia, 52, 1912, p. 105; Keissler, l. c., 1937, p. 326. — *Sagedia calciseda* Bagl. et Car., Atti Soc. Critt. Ital., 2, 1881, p. 328. — Calcicolă.

Distr. Severin: la Băile-Herculane (Keissler, l. c.).

Keissler l. c., emite părerea că ar putea fi mai degrabă o specie de *Thelidium*.

172. **Porina chlorotica** (Ach.) Müll.-Arg., Rev. Mycol., 6, 1884, p. 20; Keissler, l. c., 1937, p. 297. — *Verrucaria chlorotica* Ach., Lich. Univ., 1810, p. 283. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la lacul Zănoaga și în valea Râuşor, pe stânci inundate (Lojka apud Szatala); valea Râu-Mare; la Ohaba-Ponor (Szatala, I, 1927, p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Distr. Severin: Băile Herculane, pe stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 14).

var. carpinea (Pers.) Keissler, l. c., 1937, p. 304. — *Verrucaria carpinea* Pers., apud Ach., Meth. Lich., 1803, p. 120 — Corticolă.

Distr. Severin: la Dubova; Băile Herculane în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 406; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Distr. Caraş: la Belobreşca pe dealul Glavcina și în valea Tigansca-Reca, 100—120 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

Distr. Maramureș: fără indicație specială de localitate (Szatala, I, 1927, p. 405, sub syn. *P. aenea* (Wallr.) A. Zahlbr.).

173. **Porina Guentheri** (Fw.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1921, p. 384; Keissler, l. c., 1937, p. 331. — *Verrucaria Guentheri* Fw., Botan. Zeitg., 8, 1850, p. 575. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: munții Retezat, la lacul Zănoaga pe roce necalcaroase (Szatala, I, 1927, p. 408).

174. **Porina linearis** (Leight.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 391; Keissler, l. c., p. 324. — *Verrucaria linearis* Leight., Brit. Spec. Ang. Lich., 1851, p. 52. — Calcicolă.

Distr. Severin: la Plavișevița și Băile Herculane în valea Cernei (Szatala, I, 1927, p. 408; Cretzoiu, 1935, p. 14).

175. **Porina olivacea** (Pers.) A. L. Smith., Monogr. Brit. Lich., 2, 1911, p. 337; Keissler, l. c., 1937, p. 315. — *Verrucaria olivacea* Pers, Neue Ann. Bot., 1, 1794, p. 28. — Corticolă.

Distr. Severin: la Plavișevița (Szatala, I, 1927, p. 408; Cretzoiu, 1935, p. 14).

176. **Porina perspersula** (Nyl.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 400; Keissler, l. c., 1937, p. 371. — *Verrucaria perspersula* Nyl., in Flora, 64, 1881, p. 452. — Calcicolă.

Specie endemică pentru România, găsită numai odată; nu e sigur că aparține la acest gen, deoarece Nylander spune în diagnoza sa că parafizele lipsesc. După Keissler, l. c., s'ar apropia mai curând de *Arthopyrenia*.

Distr. Hunedoara: la Ohaba-Ponor, pe stânci inundate (Szatala, I, 1927, p. 408; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Subgen. Segestria Wain., Etud. Lich. Bresil, 2, 1890, p. 220; A. Zahlbruckner, l. c., 1926, p. 79; Keissler, l. c., 1937, p. 338. — Apoteciile îmbrăcate de tal.

177. **Porina Ahlesiana** (Koerb.) A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I/1, 1907, p. 66; Keissler, l. c., 1937, p. 346. — *Segestrella Ahlesiana* Koerb., Parerga Lich., 1865, p. 324. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Râu-de-Mori în valea Râu-Mare (Szatala, I, 1927, p. 404; Cretzoiu, 1935, p. 14).

178. **Porina faginea** (Schaer.) Arn., in Flora, 68, 1885, p. 166; Keissler, l. c., 1937, p. 349. — *Sagedia faginea* Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 208. — Corticolă și muscicolă.

Distr. Alba de Jos: munții Vulcan, aproape de Abruđ (Lojka apud Szatala).

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Gura Jghiabului (Lojka apud Szatala) și la lacul Zănoaga (Szatala, I, 1927, p. 404; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Distr. Severin: Băile Herculane: muntele Domogled în valea Jelărău (Szatala, I, 1927, p. 404; Cretzoiu, 1935, p. 14).

179. *Porina glabra* (Mass.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 382; Keissler, l. c., 1935, p. 352. — *Sagedia glabra* Mass., Rich. Aut. Lich., 1852, p. 161. — Corticolă.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Gura-Jghiabului (Lojka apud Szatala) și în regiunea Turcu (Szatala, I, 1927, p. 407; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Distr. Severin: la Băile Herculane (Szatala, I, 1927, p. 407; Cretzoiu, 1935, p. 14).

180. *Porina lectissima* (Fr.) A. Zahlbr., in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfam., I/1, 1907, p. 66; Keissler, l. c. 1937, p. 339. — *Segestria lectissima* Fr., Syst. Orb. Veget., 1825, p. 287. — *Porina lectissima* f. *erysiboda* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 389. — *Porina lectissima* f. *inodora* A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., 1, 1922, p. 389. — Saxicolă.

Distr. Hunedoara: la Gureni; munții Retezat în valea Râusor și Râu-Mare; vârful Retezat (Szatala, I, 1927, p. 405; Cretzoiu, 1935, p. 14); la lacul Zănoaga (H. Lojka apud Szatala).

Distr. Severin: la Băile-Herculane (Szatala, I, 1927, p. 405; Cretzoiu, 1935, p. 14).

181. *Porina mammillosa* (Th. Fr.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I, 1922, p. 393; Keissler, l. c., 1937, p. 355. — *Segestria mammillosa* Th. Fr., in Nova Acta Soc. Sc. Upsala, 3, 3, 1861, p. 362. — Muscicolă și tericolă.

Distr. Hunedoara: muntele Retezat, pe sol (Szatala, I, 1927, p. 408; Cretzoiu, 1935, p. 14).

Gen. 16. Blastodesmia Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 180; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 80; Keissler in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 384.

Tal crustaceu, endophloeodic, necorticat, cu gonidii de Trentepohlia. Apotecii simple, disperse, nude, sesile, cu ostiolă dreaptă. Parafize filiforme, neramificate și libere. Asce sacciform-clavate, 8-spore. Spori alungiți-lineari, paralel 6—10-ce-

lulari, celula mijlocie ceva mai umflată, bruni, cu lumina celulelor cilindrică. Basidii scurte și groase; picnoconidii drepte.

O singură specie.

182. **Blastodesmia nitida** Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 180; Keissler, l. c., 1937, p. 384. — Corticolă.

Specie caracteristică regiunii mediteraniene; e cunoscută din Italia, Tirol, Banat și peninsula Balcanică (Istria, Dalmația, Herzegovina, Croația, Rhodopi).

Distr. Severin: muntele Domogled, corticolă (Szatala, I, 1927, p. 410; Cretzoiu, 1935, p. 15).

Gen. 17. Pyrenula (Ach.) Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 162; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 80; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, 1/2, 1937, p. 391.

Tal crustaceu, uniform, endo- sau epiphloeodic, necorticat, cu gonidii de Trentepohlia. Apotecii simple, nude sau îmbrăcate de tal, cu excipul sferic, semisferic sau conic, negru și cu ostiolă dreaptă, punctiformă sau ușor umblicată. Parafize filiforme, simple, libere. Asce 8-spore. Spori elipsoizi, alungiți sau fusiformi, 2—6-celulari, bruni, cu lumina celulelor lenticulară, romboidală sau aproape octogonală. Picnoconidii terminale, filiforme-cilindrice, curbate, în conceptacule așezate periferic.

1 a. Apotecii înjumătățite, în partea inferioară deschise .

Pyrenula coryli Mass.

1 b. Apotecii închise de jurîmprejur 2:

2 a. Tal de culoare cenușie-oliv sau brun-oliv; apotecii fără columelă **Pyrenula nitida** Ach..

2 b. Tal de culoare albă, albă-verzue sau galbenă-verzue; apotecii cu columelă mediană 3:

3 a. Tal neted; apotecii până la 0,5 mm diametru

Pyrenula laevigata (Pers.) Arn.

3 b. Talul nu e neted, ci încrețit; apotecii numai de 0,2-0,3 mm în diametru . . . **Pyrenula leucoplaca** (Ach.) Koerb.

183. **Pyrenula coryli** Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 164; Keissler, l. c., 1937, p. 394. — Corticolă.

Distr Suceava: pădurea Tătăruș, pe *Corylus avellana* (Stamatin, 1907, p. 253).

184. **Pyrenula laevigata** (Pers.) Arn., in Flora, 68, 1885, p. 158; Keissler, l. c., 1937, p. 397. — *Verrucaria laevigata*

Pers., Ann. Wetter. Gesellsch., 2, 1811, p. 11. — Corticolă pe foioase cu scoarța netedă.

Distr. Hunedoara: muntele Retezat; la Râu-de-Mori (Szatala, I, 1927, p. 411; Cretzoiu, 1935, p. 15); munții Cugirului, vârful Brusturei pe Acer, 550 m s. m. (Fóris, 1928, p. 62).

f. *microcarpa* (Hepp) Arn., in Flora, 68, 1885, p. 159; Keissler, l. c., 1937, p. 400. — *Pyrenula glabrata* f. *microcarpa* Hepp, Flecht. Europ. 1857, nr. 466.

Distr. Hunedoara: muntele Retezat (Szatala, I, 1927, p. 411; Cretzoiu, 1935, p. 15).

185. *Pyrenula leucoplaca* (Wallr.) Koerb., Syst. Lich. Germ., 1855, p. 361; Keissler, l. c., 1937, p. 400. — *Verrucaria leucoplaca* Wallr., Fl. Crypt. Germ., 3, 1831, p. 299. — Corticolă, pe foioase.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Râu-Mare (Szatala, I, 1927, p. 410; Cretzoiu, 1935, p. 15); munții Cugirului în valea Râu-Mare pe *Carpinus* (Fóris, 1928, p. 62).

186. *Pyrenula nitida* (Weig.) Ach., in Gesellsch. Naturf. Freund. Berlin, Mag. 6, 1814, p. 21; Keissler, l. c., 1937, p. 404. — *Sphaeria nitida* Weig., Observ. Bot., 1772, p. 45. Corticolă pe foioase.

Ușor de recunoscut prin talul oliv, lucios, gros, apctecii mari, îmbrăcate de tal. Asce cilindrice, 8-spore, de ca $150 \times 12 \mu$. Parafize ceva mai lungi decât ascele. Sporii uniseriali, rareori oblic 2-seriali, a-

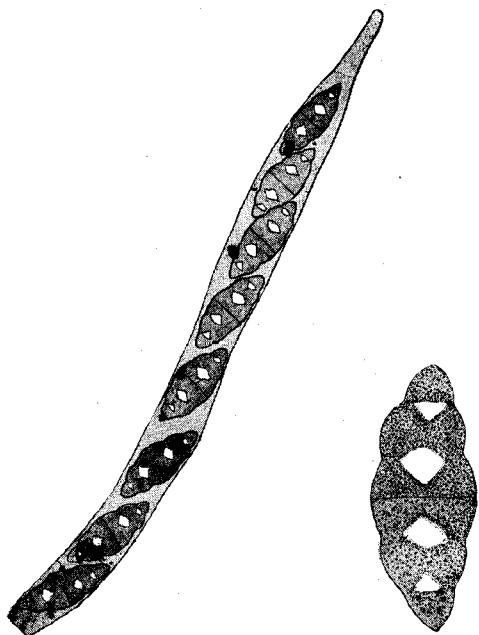


Fig. 18. — *Pyrenula nitida* (Weig.) Ach.

-- Ască și spor. Des. M. Badea.

lungiți-eliptici, 3- (rareori 5-) septați, constrânși în dreptul septei, brun deschis sau brun-întunecat, $15-22 (-27) \times 6-8 \mu$. Fig. 18 și Pl. VIII.

Distr. Satumare: pe *Fagus* și *Carpinus* pe muntele Sindileu, 300—550 m s. m. (Fóris, 1937).

Distr. Năsăud: la Rodna (Szatala, I, 1927, p. 411; Cretzoiu, 1935, p. 15).

Distr. Arad: la Radna (idem).

Distr. Cluj: la Cluj (idem).

Distr. Târnava-Mare: la Apușdorf (idem).

Distr. Brașov: între Timișul de Sus și Predeal (Cretzoiu, 1931 a, p. 410).

Distr. Făgăraș: munții Făgărașului pe muntele Arpaș (Szatala, I, 1927, p. 411; Cretzoiu, 1935, p. 15).

Distr. Sibiu: la Feleac, Sibiu și Racovița (idem).

Distr. Ciuc: muntele Harghita (idem).

Distr. Hunedoara: munții Cugirului la vârful Brusturei, dealul Donea, vârful Hodinic, Dealul-Rece, dealul Aușelul, 450-1300 m s. m. pe *Fagus* (Fóris, 1928, p. 62); munții Retezat în regiunea Turcul (Szatala, I, 1927, p. 412; Cretzoiu, 1935, p. 15).

Distr. Severin: munții Poiana-Ruscăi; valea Luncani (Szatala, I, 1927, p. 412; Cretzoiu, 1935, p. 15); muntele Domogled în valea Jelărău, pe *Fagus* (Lich. Rom. Exsicc., nr. 15).

Distr. Caraș: la Belobreșca pe înălțimea Glavcina 120 m s. m. și în valea Tigansca-Reca 100 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

Distr. Iași: pădurea Bârnova și Repedea, pe *Fagus* (Stamatin, 1904, p. 80).

Distr. Vaslui: pădurea Dobrovăț și Cazacu, pe *Fraxinus excelsior* (Stamatin, 1904, p. 80).

Distr. Prahova: Sinaia și Predeal, pe *Fagus* (Zahlbruckner, 1904, p. 1), Sinaia la Sfânta-Ana, 1100 m s. m. pe *Fagus* (Cretzoiu, Lich. Rom. Exsicc., nr. 14); muntele Babeșu, deasupra Cheii, pe *fag* (Fl. Rom. Exsicc., Nr. 1838).

Distr. Mehedinți: Vârciorova (Stamatin, 1904, p. 80).

var. nitidella (Flk.) Schaer., Enum. Crit. Lich. Europ., 1850, p. 212; Keissler, l. c., 1937, p. 411. — *Verrucaria nitida* var. *nitidella* Flk., apud Schaer. Lich. Helv. Spicil., 2, 1826, p. 58.

Distr. Caraș: pe *Carpinus* la Belobreșca (Servit & Cretzoiu, I, p. 5).

Fam. Trypetheliaceae

A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 81; Keissler in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, IX, I/2, 1937, p. 422.

Tal crustaceu, uniform, epi- sau endophloeodic, necorticat sau numai pe fața superioară cu un cortex amorf; gonidii de Trentepohlia. Apotecii se află incluse într'o stromă (de obicei mai multe, rareori numai 1—2); fiecare periteciu își are o ostiolă proprie, verticală, terminală. Picoconidii exobasidiale.

Din cele cinci genuri ale familiei (Tomasellia Mass., Laurera Reichb., Melanotheca Müll.-Arg., Trypethelium Sprgl. și Bottaria Mass.) se află la noi numai unul: Tomasellia Mass.; afară de acesta, în Europa mai este cunoscut numai genul Melanotheca Müll.-Arg.

Gen. 18. Tomasellia Mass., in Flora, 39, 1856, p. 283; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 82; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, I/2, 1937, p. 424.

Tal crustaceu, uniform, epi- sau endophloeodic, necorticat, cu gonidii de Trentepohlia. Stromă cu mai multe apotecii sau excepțional cu una. Apotecii cu excipul sferic, emisferic sau conic, negru, cu ostiolă terminală, erectă. Parafize ramificate și reticulat-întreșesute. Asce cu 2-8 spori ovali, alungiți

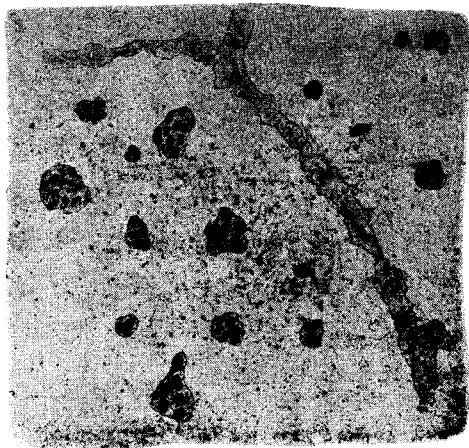


Fig. 19. — *Tomasellia arthonioides* Mass. — Tal cu fructificații.

elipsoizi până la aciculari sau filiformi, paralel 2—16-celulari, incolori; lumina celulelor sporilor cilindrică.

Speciile noastre fac parte din Subgen. *Syngenosorus* Müll.-Arg., caracterizat prin spori 2—4-celulari, ovali.

187. *Tomasellia arthonioides* (Trev.) Mass., in *Flora*, 39, 1856, p. 284; Keissler, l. c., 1937, p. 426. — *Pyrenula arthonioides* Trev., *Spighe e Paglie*, 1853, p. 18.

Tal însemnat prin macule palide, limitate de linii marginale negre bine evidente. Apotecii câte 3—12 într'o stromă. Asce sacciforme, nestipitate, cu 8 spori pe 2 rânduri, $30-35 \times 12-15 \mu$. Parafize filiforme, drepte sau curbate, de aceeași lungime cu ascele. Sporii de cele mai multe ori 2-celulari, mai rar 3—4-celulari, hialini, eliptici sau cuneiformi, cu celule inegale; $7-9 \times 3-4 \mu$. Fig. 19, 20, 21.

În special pe scoarța pe *Fraxinus Ornus*, în Europa Sudică, ajungând până la tropice. În peninsula Balcanică e cunoscută din următoarele districte floristice: Dalmația, Istria, Croația, Herzegovina, Bulgaria Nordică, Rhodopi. — În Europa Centrală ajunge până în Cehoslovacia.

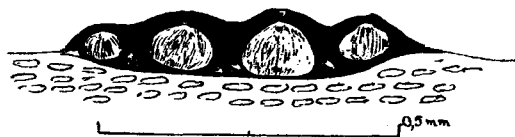


Fig. 20. — *Tomasellia arthonioides* Mass. — Secțiune prin tal cu apotecii.

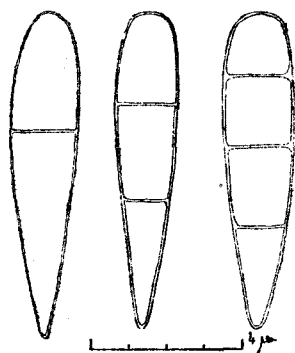


Fig. 21. — *Tomasellia arthonioides* Mass. — Spori.

Distr. Hunedoara: munții Retezat la Râu-de-Mori; la Gureni pe muntele Măgura (Szatala, I, 1927, p. 413; Cretzoiu, 1935, p. 15); munții Retezat în valea Râușor (H. Lojka, nr. 3455 în herb. Wien)!

Distr. Severin: la Mihald (Szatala, I, 1927, p. 413; Cretzoiu, 1935, p. 15); Băile Herculane (H. Lojka, in herb. Wien)!; pe muntele Domogled (H. Lojka, in herb. Wien)!

Distr. Caraș: în valea Tigansca-Reca aproape de Belobreșca 100 m s. m. (Servit, 1930, p. 152).

188. **Tomasellia pinastri** (Rehm.) Cretzoiu, nov. comb. — *Tomasellia arthonioides* var. *pinastri* Rehm apud Hazsl., *Magy. Bir. Zuzmofl.*, 1884, p. 283; Keissler, l. c., 1937, p. 428.

Tal epiphloeodic, puțin cenușiu, puțin distinct și fără linie demarcantă neagră. Apotecii mai multe într'o stromă. Sporii câte 8, oblic 2-seriali, alungiți, rotunjiți, 2-celulari (celule inegale), hialini, ca $18 \times 6 \mu$. — Pe conifere.

Afară de țara noastră mai e cunoscută această specie din Croația și Istria.

Distr. Hunedoara: munții Retezat în valea Judele, pe *Pinus Cembra* (H. Lojka, in herb. Wien).

Fam. **Pyrenidiaceae**.

A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, *Die natürliche Pflanzenfamilien*, 8, 1926, p. 89; Keissler in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora*, IX, I/2, 1937, p. 448.

Tal foliaceu, lobuliform, crustaceu-membranos, crustaceu-squamiform sau lepros, homoeomeric sau stratificat, cu gonidii de Schizophyceae (Nostoc), Polycoccus sau Dactylococcus. Apotecii pirenocarpe simple, drepte. Spori 1—2—4-celulari, incolori sau brunii.

Această familie cuprinde 8 genuri: *Eolichen* Zuk. (în Europa centrală, 3 specii), *Pseudarthopyrenia* Keissl. (4 specii în Europa), *Rhabdospora* A. Zahlbr. (1 specie în Brasilia), *Hassea* A. Zahlbr. (1 specie în America de Nord), *Placothelium* Müll.-Arg. (1 specie în Africa), *Cocciscia* Norm. (1 specie pe Ins. Tromsö), *Coriscium* (1 specie) și *Pyrenidium* Nyl. (1 specie în Anglia).

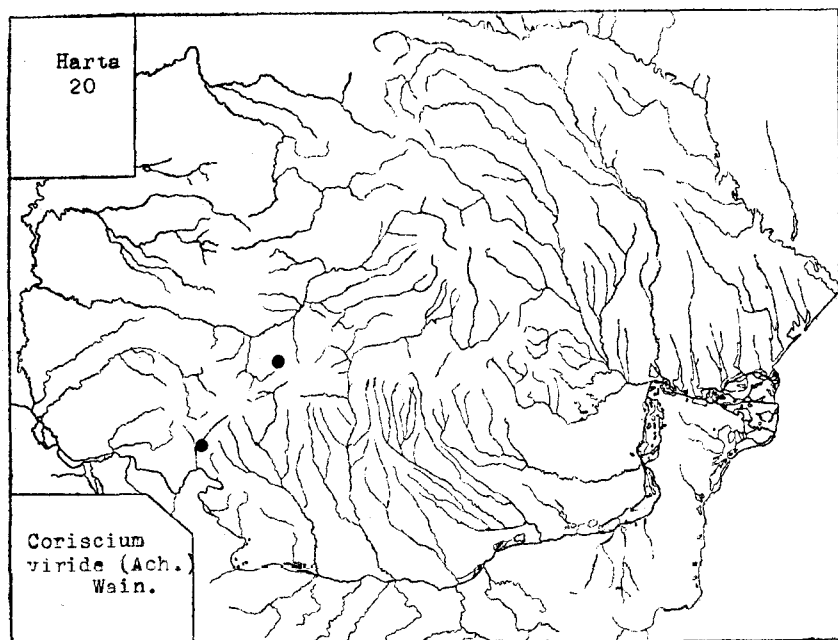
Gen. 19. Coriscium Wain., *Etud. Lich. Bres.*, 2, 1890, p. 188; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, *Die natürl. Pflanzenfamilien*, 8, 1926, p. 90; Keissler, in Rabenhorst's *Kryptogamen-Flora*, IX, I/2, 1937, p. 455.

Tal mic, foliaceu, fața superioară paraplectenchimatic corticată, fața inferioară necorticată; fără rizine, fixat de substrat direct prin hifele medulare. Gonidii galbene verzui de Polycoccus.

189. **Coriscium viride** (Ach.) Wain., *Etud. Lich. Bres.*, 2,

1890, p. 188; Keissler, l. c., 1937, p. 456. — *Endocarpon viride* Ach., *Lichenogr. Univ.*, 1810, p. 300.

Tal format la început din squame izolate verzi, mici 0,5—1 mm în diametru, cu marginea răstrântă puțin în sus, lăsând să se vadă de jurîmprejur marginea feței inferioare albe; mai târziu squamele ajung până la 2—3 (—4) mm late, plane (astfel că nu se mai vede deloc fața inferioară albă), de formă rotundă sau neregulată, ± lobate. Pl. IX.



Pe muscinee și pe sol, rară; la noi e cunoscută numai din două stațiuni (harta 20). *Coriscium viride* (Ach.) Wain., e un element circumpolar, aflat până acum din Europa, Asia (până la Behring și Kamtschatka, în China) și America de Nord.

Distr. Hunedoara: munții Cugirului, pe sol, la vârful Aușelul, 1950 m s. m. (Fóris, 1928, p. 62).

Distr. Severin: muntele Domogled la Crucea Albă, pe muscinee (Leg. P. Cretzoiu, in herb. O. Klement).

Fam. **Mycoporaceae.**

A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 92; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, 1/2, p. 470.

Tal crustaceu, uniform, epi- sau endophloeodic, cu gonidii de Palmella sau Trentepohlia. Apotecii închise, împărțite prin pereți despărțitori necomplecți sau mai rar complecți în mai multe camere, sau, cuprinzând numai un singur himeniu; apotecii se deschid printr'unul sau mai mulți pori sau rupturi terminale neregulate. Parafize lipsesc.

1 a. Apotecii cuprinzând numai o singură cameră

Asteroporum Müll.-Arg.

1 b. Apotecii cu mai multe camere. 2

2 a. Spori paralel-multicelulari **Mycoporellum** Müll.-Arg.

2 b. Spori muriform-multicelulari (rareori fără pereți longitudinali); gonidii de Palmella **Dermatina** Almqu.

În flora europeană sunt cunoscute numai două genuri: *Dermatina* Almqu. și *Mycoporellum* Müll.-Arg. În flora României numai primul din aceste două.

Gen. 20. *Dermatina* Almqu., in Kgl. Svensk. Vetensk. — Handl., 17, 1880, p. 8; A. Zahlbruckner, in Engler & Prantl, Die natürl. Pflanzenfamilien, 8, 1926, p. 92; Keissler, in Rabenhorst's Kryptogamen-Flora, IX, 1/2, 1937, p. 472.

Tal crustaceu, uniform, aproape homoeomer, necorticat, fără razine, cu gonidii de Palmella. Apotecii împărțite în mai multe camere perfecte sau neperfecte, conținând mai multe himenii distincte; excipul negru, pielos, deschizându-se printr'un por terminal sau printr'o ruptură neregulată. Parafize confluențe sau persistente și ramificate. Asce cu membrana îngroșată la vârf, alungite sau piriform-eliptoide, 6—8-spore. Spori hialini sau devenind negricioși, muriform-multicelulari. Fulcre exobasidiale; picnoconidii alungite sau cilindric alungite, drepte.

190. ***Dermatina quercus*** (Mass.) A. Zahlbr., Catal. Lich. Univ., I., 1922, p. 551; Keissler, l. c., 1937, p. 478. — *Arthopyrenia quercus* Mass., Ric. Aut. Lich., 1852, p. 169.

Tal abia vizibil, foarte subțire, însemnat ca o pată palidă, sericeu-lucioasă. Apotecii cu 2—6 himenii. Asce lat eliptice, îngustate spre bază, 8-spore. Parafize nedistincte. Spori alungiți,

hialini, mai târziu brunii, 3—5-septați, fără pereți longitudinali, de $15-18 \times 5-9 \mu$.

Pe scoarța netedă de foioase (*Corylus*, *Quercus*, *Prunus*).

Distr. Caraș: la Belobreșca pe *Prunus avium* (Servít & Cretzoiu, I, p. 5).

Dermatina perexigua (Arn.) A. Zahlbr., indicată tot din aceeași stațiune de pe șisturi (Servít & Cretzoiu, I, p. 5) este o ciupercă: *Discothecium gemmiferum* Vouaux, parazit pe un tal cu gonidii de *Gloeocapsa*.