

A MAGYARORSZÁGI CONIOCARPINEAE-K KRITIKAI FELDOLGOZÁSA.

(REVISIO CRITICA CONIOCARPINEARUM HUNGARIAE).

Irta: DR. SZATALA ÖDÖN.

Magyarország *Coniocarpineae*-inak az ismerete lassan haladt előre. 1814-től 1858-ig alig egynéhányat ismertek. WAHLENBERG volt az első, aki az 1814-ben megjelent „Flora Carpathorum” című munkájában közöl 2 fajt. Jóval később 1830-ban ENDLICHER „Flora Posoniensis” című munkájában 1 fajt, FÜSS 1854 és 1857-ben „Zur Cryptogamenflora Siebenbürgens” című dolgozatában 2 fajt és végül 1858-ban NOE a „Flora di Fiume” című dolgozatában 3 fajt közöl. Ezek inkább csak történetesen előkerült adatok.

A *Coniocarpineae* alrend ismerete tulajdonképpen HAZSLINSZKY FRIGYES munkálkodásával és célirányos gyűjtésével kezdődik. HAZSLINSZKY 1859-ben „Beiträge zur Kenntniss der Karpathen-Flora” című dolgozatában már 14 fajt közöl Magyarországból s ezt a számot az évről-évre megjelenő dolgozataiban jelentősen emeli. 1884-ben a „Magyar Birodalom Zuzmóflorája” című munkájában az addig ismertetett összes adatok felhasználásával 34 fajt és 5 varietást közöl. Kiváló érdemei vannak még alrendünk ismeretének gyarapításában a korán elhunyt LOJKA HUGÓ-nak. LOJKA már 1869-ben „Bericht über eine lichenologische Reise” című dolgozatában 14 fajt közöl, majd 1872, 1873 és 1885-ben a Magy. Tud. Akadémia Matematikai és Természettudományi Közleményei-ben az ország különböző vidékeiről közöl számos adatot. Neki köszönhetjük két új fajnak a *Calicium polyporaceum* NYL. és a *C. gneissicum* NYL.-nek a begyűjtését is, amelyeket NYLANDER irt le a „Flora”-ban. LOJKA halálával jó ideig a magyar lichenologia is szünetelt. ZAHLBRUCKNER SÁNDOR „Flechtenflora des Pressburger Komitates” című dolgozatával 1894-ben újból megindult a már-már megszűnni látszó magyar lichenologiai irodalom. ZAHLBRUCKNER magyar vonatkozású dolgozataiban szintén jelentősen növeli alrendünk ismeretét.

Az utóbbi években ZSCHACHE Erdélyből, SÁNTHA Budapest környékéről, a Balaton vidékéről és Horvátországból, SZATALA Ung-megyéből, végül TIMKÓ Budapest környékéről közölnek jelentős számú adatot.

A fentiekben foglaltam össze nagy vonásokban a *Coniocarpineae* alrend magyarországi ismeretének történetét.

Mivel a magyarországi *Coniocarpineae*-k adatai az irodalomban szétszórta jelentek meg, érdemesnek tartottam a hazai anyagot kritikailag feldolgozni és összefoglalni.

Az összefoglaláshoz szükséges anyagot a Magyar Nemzeti Múzeum, a Polgáriskolai tanárképző és saját gyűjteményemből merítettem.

A szétszórta megjelent adatok anyagát nagyrészt újból átvizsgáltam és javítva összefoglaltam. Töröltem a rosszul értelmezett fajokat. Éles határt vontam az ellenőrizhető és pusztán irodalmi adatok között, külön sorolom fel a látott herbáriumi anyagot és külön említem az irodalmi adatokat.

Törölendő a hazai flórából a *Calicium atroviride* KBR. és *chlorinum* SCHAER. és *Sphaerophoron compressum* ACH.

A *Calicium chlorinum* SCHAER.-t HAZSLINSZKY több helyről említi. Módomban volt az ő branyiskói, abosi, singléri, jagovai és radácsi példáit megvizsgálni, az előbbieket a *Lecidea lucida* ACH., az utóbbi pedig egy *Caloplaca* sp. meddő telepeinek bizonyultak. A Matematikai és Természettudományi Közlemények 1862. évfolyamában Finta mellől is közöl HAZSLINSZKY *Calicium chlorinum* SCHAER.-t. Ezt a példányt nem láttam, mivel azonban HAZSLINSZKY a „Magyar Birodalom Zuzmóflórája“ című munkájában ezzel a megjegyzéssel közli adatait „Meddő telepe nő mindenféle sziklán“ azt gyanítom, hogy a fintai adat sem más, mint a *Lecidea lucida* ACH. meddő telepe. Megerősíti ezt a feltevésemet az is, hogy a *Calicium chlorinum* SCHAER.-nek saját telepe nincs, az a *Lecidea lucida* ACH. telepén terem.

A *Calicium atroviride* KÖRB.-t HAZSLINSZKY a Magas-Tátrából, KALCHBRENNER Szepes-Olaszi mellől közölte. Az eredeti példákat láttam s átvizsgáltam s azok *Calicium lenticulare* FR.-nek bizonyultak.

A harmadik törölendő zuzmó a *Sphaerophoron compressum* ACH. Ezt a zuzmót LOJKA „Adatok magyarhon zuzmóvirányához“ című dolgozatában a Magas-Tátrából közli. Az eredeti példányt megvizsgáltam, mely *Sphaerophorus globosus* VAIN.-nak bizonyult. Már HAZSLINSZKY is megjegyzi erre a növényre „Honi területről példányom nincs. Az, amelyet LOJKA a Magas-Tátrából közölt, nem ezen faj, hanem csak laposágú *Sphaerophorus fragilis*.“

Az irodalom, a Magyar Nemzeti Múzeum, a Polgáriskolai tanárképző és a saját gyűjteményem adatait összefoglalva, Magyarországból ezidőszert a *Coniocarpineae* alrendnek 40 fajtát és 38 alakját ismerjük, melyek a következőképpen oszlanak meg: a *Caliciaceae* családba tartozik 6 nem 32 fajjal és 37 alakkal, a *Cypheliaceae* családba 1 nem 6 fajjal és 1 alakkal, végül a *Sphaerophoraceae* családba 1 nem 2 fajjal.

Végül hálás köszönetemet fejezem ki DR FILARSZKY NÁNDOR múzeumi igazgató és DR HOLLENDONNER FERENCZ tanár uraknak, akik szívesek voltak intézetük anyagát és DR DEGEN ÁRPÁD magvizsgáló állomási főigazgató úrnak, aki gazdag könyvtárát mindenkor szívesen rendelkezésemre bocsátotta, valamint a Magyar Nemzeti Múzeum Növénytára tisztikarának szíves támogatásukért.

* *

Unsere Kenntnis über das Vorkommen der *Coniocarpineae* in Ungarn schritt langsam vorwärts. Von 1814 bis 1858 kannte man kaum einige Arten am Ungarn. WAHLENBERG war der erste, der in seiner im Jahre 1814 erschienenen „Flora Carpathorum“ zwei Arten erwähnt. Bedeutend später im Jahre 1830 erwähnt ENDLICHER in seiner „Flora Posoniensis“ eine Art, in den Jahren 1854 und 1857 FUSS in seiner Arbeit „Zur Cryptogamenflora Siebenbürgens“ 2 Arten und schliesslich im Jahre 1858 zählt NOE in seiner „Flora di Fiume“ 3 Arten auf.

Unser Kenntnis der Unterordnung *Conisocarpineae* beginnt aber eigentlich mit der Tätigkeit und dem planmässigen Sammeln FR. HAZSLINSZKY'S. Im Jahre 1859 erwähnt HAZSLINSZKY in seinen „Beiträge zur Kenntniss der Karpathen-Flora“ schon 14 Arten aus Ungarn und diese Zahl erhöht er in seinen von Jahr zu Jahr erschienenen Arbeiten bedeutend. Sein „A Magyar Birodalom Zuzmóflórája“ betiteltés Werk vom Jahre 1884, welches sämtliche bekannt gewordenen Daten aufnimmt, zählt 34 Arten und 5 Varietäten auf. Grosse Verdienste erwarb sich in der Bereicherung der Kenntnisse diesen Unterordnung der früh verstorbene H. LOJKA. Schon im Jahre 1869 erwähnt LOJKA in seinem „Bericht über eine lichenologische Reise“ 14 Arten und in den Jahren 1872, 1873 und 1885 in der Zeitschrift „Mathematikai és Természettudományi Közlemények“ aus verschiedenen Gegenden Ungarns noch weitere Daten. Ihm verdanken wir auch das Einsammeln zwei neuer Arten, *Calicium polyporaceum* NYL. und *C. gneissicum* NYL., welche NYLANDER in der „Flora“ beschrieb. Mit LOJKA'S Tod tritt in der ungarischen Lichenologie ein ziemlich langer Stillstand ein, welcher erst mit dem Erscheinen A. ZAHLBRUCKNER'S Arbeit „Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates“ vom Jahre 1894 endigt. ZAHLBRUCKNER bereichert in seinen späteren auf die Flora Ungarns sich beziehenden Arbeiten bedeutend die Kenntnisse unserer *Coniocarpineae*-en.

In den letzten Jahren veröffentlichten ZSCHACKE aus Siebenbürgen, SÁNTHA aus der Umgebung von Budapest, aus der Gegend des Balaton-sees und aus Kroatien, SZATALA aus dem Komitate Ung und TIMKÓ aus der Umgebung von Budapest eine Anzahl von Daten.

Im Obigen habe ich in grossen Zügen die Geschichte über die Kenntnisse der *Coniocarpineae* in Ungarn zusammengefasst.

Da die Angaben der *Coniocarpineae* aus Ungarn in der Literatur sich sehr zerstreut vorfinden, fand ich es für zweckmässig das ungarische Material kritisch zu sichten und zusammenzufassen.

Das zur Sichtung nötige Material fand ich in den Sammlungen des Ungarischen National-Museums und des Paedagogiums in Budapest, sowie in meiner Privatsammlung.

Das Material über die zerstreut publizierten Angaben habe ich grösstenteils neu geprüft und verbessert aufgenommen. Die schlecht aufgefassten Arten habe ich gestrichen. Eine scharfe Grenze zog ich zwischen kontrollierbaren und ausschliesslich literarischen Daten, abgesehen zähle ich das von mir durchgesehene Herbmateriale und abgesehen erwähne ich die literarische Angaben.

Aus der ungarischen Flora sind zu streichen *Calicium atroviride* KBR. und *chlorinum* SCHAER, sowie *Sphaerophoron compressum* ACH.

HAZSLINSZKY erwähnt *Calicium chlorinum* SCHAER von mehreren Orten auf Grund seiner Exemplare von Branyisko, Abos, Singlér, Jagova und Radács. Ich war ich in der Lage die Art zu untersuchen und fand, dass die Exemplare von den ersteren Fundorten mit *Lecidea lucida* ACH. identisch sind, die von letzteren Fundort entpuppten sich als ein steriles Lager einer *Caloplaca*-Art. Im Jahrgang 1862 der *Mathematikai és Természettudományi Közlemények* erwähnt HAZSLINSZKY auch ein *Calicium chlorinum* SCHAER. von Finta. Dieses Exemplar habe ich nicht gesehen, da aber HAZSLINSZKY in seinem Werke „A Magyar Birodalom Zuzmó-florája“ die Standorte mit dieser Bemerkung erwähnt „Steriles Lager wächst überall an Felsen“, vermuthe ich, dass die Angabe von Finta auch nichts anderes sein kann, als das sterile Lager von *Lecidea lucida* ACH. Diese Meinung wird auch dadurch bekräftigt, dass *Calicium chlorinum* SCHAER. kein eigenes Lager besitzt, sondern nur am Lager von *Lecidea lucida* ACH. wächst.

Calicium atroviride KÖRB. erwähnt HAZSLINSZKY aus der Tatra, KALCHBRENNER von Szepes-Olaszi. Die Original exemplar habe ich gesehen und deren Untersuchung ergab, dass diese mit *Calicium lenticulare* FR. identisch sind.

Die dritte zu streichende Art *Sphaerophoron compressum* ACH. erwähnt LOJKA in seiner Arbeit „Adatok Magyarhon zuzmóvirányához“ aus der Tatra. Das Original exemplar entpuppte sich nach der Untersuchung als *Sphaerophorus globosus* VAIN. Schon HAZSLINSZKY bemerkt zu dieser Pflanze „Aus Ungarn besitze ich kein Exemplar“. Das von LOJKA aus der Hohen Tatra erwähnte ist nicht diese Art, sondern nur eine flachhästige *Sphaerophorus fragilis*.

Die sämtlichen literarischen Angaben sowie jene der oben genannten Sammlungen zusammenfassend, sind derzeit aus Ungarn 40 Arten und 38 Formen der *Coniocarpineae* bekannt. Sie verteilen sich folgenderweise: *Caliciaceae* mit 6 Gattungen, 32 Arten und 37 Formen, *Cypheleaceae* 1 Gattung, 6 Arten und 1 Form und schliesslich *Sphaerophoraceae* 1 Gattung, 2 Arten.

Zum Schlusse möchte ich meinen herzlichsten Dank den Herrn Museumsdirektor DR N. FILARSZKY und Prof. DR F. HOLLENDONNER, die das Material Ihrer Institute, ferner Herrn Oberdirektor der Samenkontrollstation DR A. VON DEGEN, der seine reichhaltige Bibliothek mir zur Verfügung stellte, sowie den Beamten der botanischen Abteilung des Ungarischen National Museums für Ihre freundlichen Unterstützungen, aussprechen.

Irodalom. — Literatur.

- WAHLENBERG, G.: Flora Carpathorum Principalium etc. 1814.
 ENDLICHER, ST. L. Flora posoniensis 1830.
 FUSS, M.: Specimen Florae cryptogamae vallis Arpasch Carpatae Transsylvani conscriptis L. eq. de Heufler (Verh. u. Mitth. Siebenb. Ver. Naturw. Hermannstadt 1854. p. 93. = V M H.)
 — Zur Cryptogamenflora Siebenbürgens (l. c. 1857. p. 237—242. et 1877. p. 98—99.)
 — Systematische Aufzählung der in Siebenbürgen angegebenen Cryptogamen (Archiv. Ver. siebenbürg. Landesk., Neue Folge, Hermannstadt, 1878. = A V L H.)
 NOE: Flora di Fiume e del sue litorale (Almanaco Fiumano 1858.)
 HAZSLINSZKY FR.: Beiträge zur Kenntniss der Karpathenflora (Verh. zool. bot. Ges., 1859., Abhandl. p. 7—26. = V Z B.).
 — Die Kryoblasten der Eperieser Flora II. (Verh. Verein Naturk. Pressburg 1860—61, p. 3—12. = V V N P.).
 — Eperjes virányi zuzmói (Math. és Term. Közl., II, 1862, p. 162—230. = M T K.).
 — A borsai Pietrosz havasi viránya (l. c. IV, 1865, p. 147—152.)
 — Adatok Magyarhon zuzmóvirányához (l. c. VII, 1869, p. 43—73.)
 — Die alpine Flora der Alpe Pietrosz bei Borsa (Bot. Zeit. 1868, p. 129).
 — A Magyar Birodalom Zuzmóflorája. 1884. = M B Z.
 BOLLA, I v.: Die Flechten, Algen u. Moose der Pressburger Flora (Verk. Verein Naturk. Pressb., V, 1860—61, p. 26—31 = V V N P.).
 KÖRBER G. W.: Parerga Lichenologica. 1859—1865.
 LOJKA H.: Bericht über eine lichenologische Reise in das nordöstliche Ungarn (Verh. zool.-bot. Ges., 1869, p. 481 = V Z B.).
 — Jelentés az 1872-ben tett társas fűvészeti kirándulásban gyűjtött zuzmókról. (Math. és Term. Közl. X, 1872, p. 87—102 = M T K.).
 — Adatok Magyarhon zuzmóvirányához (l. c. XI, 1873, p. 39—76.)
 — Adatok Magyarhon zuzmóvirányához II (l. c. XII, 1874, p. 89—129.)
 — Adatok Magyarország zuzmóflorájához III (l. c. 1885, p. 323—78.)
 FRITZE, R. u. ILSE, H.: Karpathen Reise (Verh. zool.-bot. Ges., 1870, p. 501 = V Z B.).
 STEIN B.: Flechten der Babiagura (Verh. Bot. Ver. Prov. Brand., 1872, p. 94 = Vb V P Br.).
 MATKOVICH P.: Flora criptogamica di Fiume. 1879.
 BORRÁS V. Budapest és környékének növényzete. Budapest, 1879.

- NYLANDER, W.: Adenda nova ad Lichenographiam europaeam. (Flora 1881, p. 449, 1883, p. 531).
- HOLUBY I. L.: Die bisher bekannten Flechten des Trenscher Comitates. (Öst. Bot. Zeitsch., 1884, p. 345—351 = Ö B Z.).
- SIMONKAI L.: Aradmegye és Arad szabad kir. város természetrajzi leírása. Arad 1893.
- ZAHLEBRUCKNER S.: Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates. (Verh. Verein Naturk. Pressb., 1894, p. 273—284 = V V N P.).
- Zur Flechtenflora des Pressburger Komitates. (l. c. 1899, p. 16.)
 - Neue Beiträge zur Flechtenflora des Pozsonyer Komitates (l. c. 1904—5, p. 119—131.)
 - Verzeichnis der gelegentlich einer Reise in Jahre 1897 vom Prof K. Loitlesberger in den rumänischen Karpaten gesammelten Lichenes (Ann. Naturhist. Hofmus, Wien 1904, p. 1—8.)
 - Flechtenkunde in den Kleinen Karpathen (Magy. Bot. Lap., 1913, 292 = M B L.).
- SCHULER J.: Zur Flechtenflora von Fiume. 1902.
- BÄUMLER J.: Pozsony és környékének természetrajzi viszonyai. 1907. = P. é.
- MÁGOCSEY-DIETZ S.: Hazslinszky Fr. hagyatékából, I. Adatok Horvátország és Fiume zuzmó és mohflórájához (Növ. Közl. 1908 = N K.).
- SÁNTHA L.: Adatok a budai hegység zuzmó-flórájának ismeretéhez. (Bot. Közl. 1910, p. 1—33 = B K.).
- Néhány adat Balatonlelle és környékének zuzmóflórájához. (Magy. Bot. Lap. 1916, p. 75—82 = M B L.).
 - Adatok Kapronca (Koprivnica) környékének zuzmóflórájához. (Bot. Közl. XX, 1922, p. 56—66 = B K.).
- ZSCHACKE H.: Beiträge zur Flechtenflora Sibenburgens. (Magy. Bot. Lap., 1911. = M B L.).
- Zur Flechtenflora von Siebenbürgen. (Verh. u. Mitteil. Siebenbürg. Ver. Naturw. Hermannstadt, 1913, p. 111—166 = V M H.).
- SZATALA Ö.: Adatok Ungvármegye zuzmóflórájának ismeretéhez. (Bot. Közl. 1916. = B K.).
- Újabb adatok Ungmegye zuzmóflórájának ismeretéhez. (Magy. Bot. Lap. 1922, p. 33—63. = M B L.).
- TIMKÓ Gy.: Új adatok a Budai és Szentendre—Visegrádi hegyvidék zuzmóvegetációjának ismeretéhez. (Bot. Közl. 1924—25, p. 81—104. = B K.).

Gyűjtemények. — Sammlungen.

- BARTH, J.: Herbarium transsylvanicum. Langenthal. 1873.
- LOJKA H.: Lichenes Regni Hungarici Exsiccati. 1882—1884.
- KERNER, A.: Flora Exsiccata Austro-Hungarica. 1881—1912.
- ZAHLEBRUCKNER, S.: Cryptogamae exsiccatae. 1894—.
- Flora Hungarica Exsiccata. 1912.
- Herb. Musei Nat. Hungar. Budapest. = N M.
- Polgáriskolai tanárképző herbárium. Budapest. = P T.
- Dr SZATALA ÖDÖN zuzmógyűjteménye. Budapest.

Rövidítések. — Abkürzungen.

BM. = BÄUMLER	SZAT. = SZATALA.
HZSL. = HAZSLINSZKY.	TIM. = TIMKÓ.
KLBR. = KALCHBRENNER.	ZSCH. = ZSCHACKE.
LJK. = LOJKA.	ZHLBR. = ZAHLEBRUCKNER.
SN. = SÁNTHA.	v. = vagy (vel, oder).

Coniocarpineae.

Telepük kéregszerű v. bokoralakú. Gonidiumaik *Pleuro-*, *Proto-*, *Stichococcus-* és *Chroolepus-*algák. Apotheciumaik nyitak, keskeny vagy kiszélesedő diszkusszal. Tömlők hengerek és igen korán felbomlanak. Az érett és kiömlő spóráik a meghosszabbodott paraphysisekkel masszát, „mazaedium-ot” alkotnak, amely sokáig a hymeniumra tapad.

A családok meghatározó táblája.

- A. Telepük szemcsés, pikkelyes, poros v. majdnem hiányzik, kéregtelen.
 a) Apotheciumaik nyelecskések, saját karimával *Caliciaceae*.
 b) Apotheciumaik ülők, saját v. telepi karimával *Cypheliaceae*.
 B. Telepük bokoralakú, kérgezett; apoth. ülők *Sphaerophoraceae*.

Caliciaceae.

Telepük kéregszerű, poros, szemcsés, ritkán pikkelyes v. majdnem hiányzik, homeomer v. gonidialis- és bélrétegre különül. Gonidiumaik *Proto-*, *Pleuro-* és *Stichococcus-*algák. Apotheciumaik rendszerint nyelecskések, gömbölyded, korong-, kehely- v. lencsealakú fejcskével. Nyelecskéjük egyszerű vagy ritkán elágazó. Spóráik barnák v. színtelenek v. világos sárgák, egyszerűek v. rekeszesek.

A nemek meghatározó táblája.

- A. Spóráik világos sárgák, egyszerűek, gömbölydedek, apotheciumaik hosszú nyelűek *IV. Coniocybe*.
 B. Spóráik többé-kevésbé barnásak.
 a) Apotheciumaik rendszerint hosszú nyelűek.
 1. Spóráik egyszerűek, gömbölydedek v. ellipszoid-alakúak.
 * Spóráik gömbölydedek *II. Chaenotheca*.
 ** Spóráik ellipszoid-alakúak v. hosszúkásak *I. Mycocalicium*.
 2. Spóráik rekeszesek.
 * Spóráik ellipszoid-alakúak v. hosszúkásak, kétrekeszűek *III. Calicium*.
 ** Spóráik ellipszoid- v. orsóalakúak, négyrekeszűek *V. Stenocybe*.
 b) Apotheciumaik igen rövid és vastag nyelűek v. ülők *VI. Sphinctrina*.

I. *Mycocalicium* VAIN.

Etud. Lich. Brésil 1890, p. 182; REINKE, Jahrb. wiss. Bot. 1895, p. 28, 74.

Telepük csak mycelium-fonalakból áll. Gonidiumaik hiányoznak. Apotheciumaik nyelecskések, kehely- v. lencsealakú fejcskével. Nyelecskéjük egyszerű v. ritkán elágazó. Spóráik barnásak, egyszerűek, hosszúkásak v. ellipszoid-alakúak.

A fajok meghatározó táblája.

- A. Spórái 10 μ -nál rövidebbek *1. subtile*.
 B. Spórái 10 μ -nál hosszabbak *2. praecedens*.

1. **Mycocalicium subtile** (PERS.) SZATALA, M B L. 1925, p. 47. — *Calicium subtile* PERS., Tent. Disp. Meth. Fung. 1797, p. 60. — *Calicium parietinum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 260, t. 8, f. 1 a—b. — *Calicium pusillum* HAZSL. in M B Z. 1884, p. 236 non FLK pr. p.

Telepe igen vékony, pókhálószerű v. hiányzik, gonidiummentes. Apotheciuma 0.5—1.5 mm hosszú, eleinte kehelyalakú, azután lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete v. ritkán alul szürkés. Nyelecskéje karcsú, fekete v. barnás v. az alsó felén halványabb. Spórái barnák, egyszerűek, hosszúkásak v. ellipszoid- v. orsóalakúak, 5—10 (—12) $\times$ 2—5 μ méretűek. Mazaediuma elenyésző.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Kudsiri havasok: Magura (FÓRISS, no 2902, in hb. P T.).

Iródalom: Retyezát: Arágyes (LJK. M T K. 1873, p. 61 sub *Cal. pariet.*); Szt. György: Altstadt (ZÄHLBR. V V N P. 1904, p. 124, Bm. P. é. 1907, p. 250 sub *Cal. pariet.*); Korongyis (ZSCH. V M H. 1913, p. 134; M B L. 1911, p. 368 sub *Cal. pariet.*).

f. **majus** (BAGL. & CAR.) SZATALA comb. nov. — *Cyphelium parietinum* f. *majus* BAGL. & CAR. in Atti Soc. Critt. It. 1880, p. 246.

Spórái hosszúkásak, barnásak, 10—12 $\times$ 4—5 μ méretűek.

Láttam: Jósza: Srednyi vrh. (SZAT. B K. 1916, p. 22 sub *Cal. pariet.* et M B L. 1922, p. 38 sub *Cal. subt.*)

f. **minus** (BAGL. & CAR.) SZATALA in M B L. 1925, p. 47. — *Cyphelium parietinum* f. *minor* BAGL. & CAR. l. c. 1880, p. 246.

Spórái ellipszoid-alakúak, világos barnák, 7—8 $\times$ 3 μ méretűek.

Láttam: Kudsiri havasok: Magura (FÓRISS, no 2906 in hb. P T.); Vizéri völgy (HZSL. in hb. N M. sub *Cal. pusillo*).

Var. **minutellum** (ACH.) SZATALA in M B L. 1925, p. 47. — *Calicium minutellum* ACH. in Kgl. Vet.- Ak. Handl. 1816, p. 118, t. 5, f. 2. — *Calicium subtile* v. *minutellum* A. ZÄHLBR. Catal lich. univ. 1922, p. 628.

Apothecium fejecskéje kicsi (0.1—0.32 mm. széles), fekete. Nyelecskéje rövid, vékony, fénylő fekete. Spórái 5—10 $\times$ 3.5 μ . méretűek.

Láttam: Turjaremete: Tyny (SZAT. M B L. 1922, 38 sub *Cal. subt.* v. *minutello*); Eperjes, Hertnek, Szepes-Olaszi, Kapi (HZSL. V Z B. 1859, p. 23, V V N P. 1860—61, p. 6; M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. pusillo*); Szuszeny (LJK. M T K. 1873, p. 61 sub *Cal. pariet.*); Budapest: Jánoshegy (leg. DIETZ, det. HAZSL. in hb. N M. sub *Cal. pusillo*); Pozsony: Gebirgs-park (Bm. in hb. N M sub *Cal. pusillo*).

2. **Mycocalicium praecedens** (NYL.) SZATALA, comb. nov. — *Calicium praecedens* NYL. in Flora 1867, p. 370.

Telepe hiányzik. Apotheciuma 0.2—0.4 mm hosszú, eleinte hengerded, azután kehely v. lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete. Nye-

lecskéje karcsú 0.2 mm hosszú. Spórái hosszúkásak v. ellipszoidalakúak, 10—18×5—6 μ méretűek. Mazaediuma fekete, domború.

Terem fakérgen és faágakon.

Láttam: Retyezát: Theu Zsemenye (LJK. no 2987 in hb N M. sub *Cal. praec.*)

II. *Chaenotheca* TH. FR.

in Nov. Act. Reg. Soc. Ups. 1861, p. 350.— *Cyphelium* D NOT. in Giorn. Bot. It. 1848. p. 313 non ACH.; HZSL. MB Z. 1884, p. 239.— *Phacotium* TREV. in Flora 1862, p. 5; FUS: A V L H. 1878, p. 55.

Telepük kéregszerű, poros, szemcsés v. szemölcsös v. korpás, ritkán pikkelyes v. majdnem hiányzik. Gonidiumaik Proto-, Pleuro- v. Stichococcus algák. Apotheciumaik nyelecskések, körte-, kehely- v. korongalakú fejecskével és már eleinte nyílt diszkusszal és saját karimával. Excipulumaik feketék, deresek v. kopaszak. Tömlők hengerek, 8 spórásak. Paraphysisük fonalszerű. Spóráik egy sorban állók, gömbölydedek, egyszerűek, barnásak.

A fajok meghatározó táblája.

A. Excipuluma fekete

3. *melanophaea*.

B. Excipulumuk fehéresen poros.

a) Telepük szemcsés v. majdnem pikkelyes.

1. Nyelecskéje fekete

4. *trichialis*.

2. Nyelecskéje az alsó felén halványbarnás és áttetsző

6. *Schaereri*.

b) Telepe poros

5. *stemonea*.

C. Excipulumuk sárgásan v. sárgás-zöldeken poros.

a) Telepe citrom-sárga, szemcsés

7. *chrysocephala*.

b) Telepük szürkés-zöld v. fehéres-sárga, szemcsés v. pikkelyes v. poros.

1. Telepe szemcsés v. pikkelyes

8. *phaeocephala*.

2. Telepe nagyon vékony, poros

9. *hispidula*.

D. Excipuluma barna v. barnás-fekete

10. *brunneola*.

3. *Chaenotheca melanophaea* (ACH.) ZW. in Flora 1862, p. 535; ZAHLBR. Ann. Hofm. 1900, p. 181. — *Calicium melanophaeum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 276, t. 8, f. 8.

EXS: Krypt. Vind. no 441.

Telepe szemcsés v. szemölcsös, szürke v. sárgás-fehér, K + vörös. Apotheciuma 1—3 mm hosszú, korongalaku fejecskével. Excipuluma fekete. Nyelecskéje fekete v. barnás-fekete, vastag. Spórái egyszerűek, gömbölydedek, 2.5—9 μ átm. Mazaediuma barnás v. fozsda-barna.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Teplicska: Brunovo völgy (LJK. Krypt. Vind. no 441); Magas-Tátra: Kohlbach völgy (HZSL. in MB Z. 1884, p. 240 sub *Cyph. brunneola*); Lipócz (HZSL. in hb. N M. sub *Cyph. chrysocephala*.)

4. *Chaenotheca trichialis* (ACH.) HELLB. in Kgl. Svensk. Vet.-Ak. Handl. 1870, p. 82.— *Calicium trichiale* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1808, p.

283.— *Cyphelium trichiale* D NOT. in Giorn. Bot. It. 1846, p. 316; HAZSL. in MB Z. 1884, p. 239.— *Phacotium trichiale* TREV. in Flora 1862, p. 6; FUSs: A V L H, 1878, p. 55.

Telepe szemcsés, szemölcsös v. majdnem pikkelyes v. néha majdnem v. egészen hiányzik, szürkés-zöld v. kékes-zöld. Apotheciuma 3 mm hosszú, korong-, kehely- v. lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete, fehéresen deres v. ritkán egészen kopasz. Nyelecskéje karcsú, egészen fekete v. az alsó felén barnás v. egészen barnás, kopasz v. többé-kevésbé fehéresen deres. Spórái barnásak, egyszerűek, gömbölydedek, 2—6 μ átm. Mazaediuma barnás v. vöröses-barnás, félgömbded v. ritkán korongalakú.

Terem fakérgen, holt fán és idegen zuzmó telepén.

Irodalom: Szepes-Olaszi (leg. KLBR. det. HZSL. in V Z B. 1859, p. 23 sub *Cyph. trich.*); Eperjes (HZSL. in V Z B. 1859, p. 23. sub *Cyph. trich.*); Finta, Salgó, Ránk (HZSL. in M T K. 1862, p. 216 sub *Cyph. trich.*); Teplicska: Kolesarki; Arágyes (LJK. in M T K. 1873, p. 61 et M T K. 1874, p. 121 no. 746, 1256 sub *Cyph. trich.*); Fenyőfalva (Fuss in A V L H. 1878. 55 sub *Phacotio trich.*); Szt. György (Zahlbr. in V V N P. 1899, p. 25, 1904, p. 124 et Bm.: P. é. 1907, p. 250).

f. **albida** (SCHUM.) A. Zahlbr. Catal. lich. univ. 1922, p. 580. — *Calicium albidum* SCHUM., Enum. Pl. Sael. 1803, p. 181.

Telepe majdnem hiányzik.

Terem holt fán.

Láttam: Turjaremete: Tyny (SZAT. in MB L. 1922, p. 38); Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in MB L. 1922, p. 37 sub *Chaen. Schaer.*).

Irodalom: Dömös: Keserűhegy (TIM. in B K. 1924, p. 85).

f. **candelaris** (SCHAER.) DALLA TORRE et SARENTH., Fl. Tirol 1902, p. 449.— *Calicium candelare* SCHAER. apud KPH. in Denksch. Bay. Ges. 1861, p. 269.

Exs.: Fl. Hung. exs. no 611.

Telepe elenyésző v. a *Leptra candelaris*.

Terem fakérgen (*Larix*, *Quercus*, *Picea*).

Láttam: Magas-Tátra (GRESCHIK in hb. N M.); Magas-Tátra: Kriván (TIM. in Sched. Fl. Hung. VII, 1925, 7); Szepes-Olaszi (GOLDBECKER. apud HZSL. in MB Z. 1884, p. 239, sub *Cyph. trich.* f. *filiforme.*); Eperjes (VESELSKY apud HZSL. in V Z B. 1859, 23 sub *Cyph. trich.*); Felsőnémeti: Nagy-Czikérihegy (SZAT. in B K. 1922, p. 23 sub *Chaen. brunneolo.*).

f. **filiformis** (SCHAER.) TH. FR. in Nov. Act. Reg. Soc. Ups. 1861, p. 351. — *Calicium trichiale* v. *filiforme* SCHAER. in Naturw. Anz. Schweiz. Ges. 1821, p. 41.— *Cyphelium trichiale* f. *filiforme* MASS., Mem. Lich. 1853, p. 156; HZSL. in MB Z. 1884. p. 239. — *Cyphelium trichiale* v. *longipes* HZSL. in V Z B. 1859, p. 23.

Ez s.: Fl. Hung. exs. no 612.

Telepe szemcsésen-pikkelyes. Nyelecskéje karcsú, fonálszerű, igen hosszú, fekete. Fejecskéje kicsi, gömbölyded-hengeres, gyengén fehéresen deres.

Terem fakérgen (*Picea*, *Betula*).

Láttam: Magas-Tátra: Grosser Wald (TIM. in Sched. Fl. Hung. VII. 1925, 7); Kudsiri havasok: (FÓRISS, no 2881—82 in hb. P.T.); Magas-Tátra: Kohlbach völgy; Hertnek (HZSL. in hb. NM. sub *Cyph. trich.*), Retyezát, Eperjes: Cserhóhegy (HZSL. in MBZ. 1884, p. 239); Szepes-Olaszi (NEUP. in hb. NM. et HZSL. in MTK. 1862, p. 216 sub *Cyph. trich.*); Teplicska: Dzurova havas (LJK., apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 240 sub *Cyph. flexilis*); Ókemencze: Studnik (SZAT. in MB L. 1922, p. 38 sub *Chaen. trich.* v. *cinerea*).

Irodalom: Szepes-Olaszi (KLBR. in HZSL. MTK. 1869, p. 64 sub *Cyph. trich.* f. *filiform.* et LJK. in HZSL. MBZ. 1884, p. 239 sub *Cyph. trich.* v. *filiform.*).

f) *parasitans* (REHM) A. ZAHLBR., Catal lich. univ. 1922, p. 581. — *Cyphelium trichiale* f. *parasitans* REHM apud RBH. Krypt.-Fl. Deutschl. I, 1890, p. 395.

Apotheciuma 0.5—2.5 mm hosszú, gömbölyded v. lencsealakú fejecskéivel. Excipulum fehéresen deres. Mazaediuma félgömbded, umbra-barna.

Terem idegen zuzmó telepén (*Haematomma coccineum*).

Láttam: Dömös: Keserűhegy (SZAT., TIM. B K. 1924, p. 86).

var. *cinerea* (PERS.) BLMBG. & FORSS., Enum. Pl. Scand. 1880, p. 96. — *Calicium cinereum* PERS., Ic. et Desc. Fung. 1803, p. 58, t. 14, f. 5.

Exs.: KERN.: Fl. Aust.-Hung. no 1152; LJK.: Lich. Hung. no 7. (sub *Cal. trich.*).

Telepe szemcsés. Nyelecskéje gyakran barnás, 0.6—1.2 mm hosszú. Excipulum vagy részben a nyelecskéje is fehéresen deres.

Terem élő fakérgen (*Quercus*, *Betula*, *Larix*, *Abies*) v. ritkán holt fán.

Láttam: Fekete-Vág körül (LJK. in Lich. Hung. exs. no 7 et KERN. Fl. Aust.-Hung. no 1152 sub *Cal. trich.*); Lucsivna (LJK. apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 239 sub *Cyph. trich.*); Teplicska (LJK. in hb NM no 1224 sub *Cal. trich.*); Ránk (HZSL. in VVN P. 1860—61, p. 6 et MTK. 1862, 216 sub *Cyph. trich.*); Magas-Tátra: Grosser Wald (TIM. in hb. NM. no 2603); Kudsiri havasok (FÓRISS in hb P.T. no 2879, 2880, 2883—85); Turjaremete: Magurica; Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in MB L. 1922, p. 37 sub *Chaen. stem.* v. *physarella*); Budapest: Jánoshegy (SZAT. apud TIM. in B K. 1924, p. 86).

Irodalom: Szt. György (ZAHLBR. in VVN P. 1894, p. 61, et apud BM. P. é. 1907, p. 250).

var. **nudiuscula** (SCHAER.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 582. — *Calicium trichiale* v. *nudiusculum* SCHAER., Spic. 1833, p. 239 (excl. syn. cit.). — *Cyphelium subtile* KBR. apud NYL., Monogr. Calic. 1857, p. 14 not. — *Cyphelium flexile* KBR., Parerg. 1863, p. 298; HAZSL. MB Z. 1884, p. 240.

Telepe szemcsés, szemcséi szétszórtak v. majdnem hiányoznak. Nyelecskéje igen hosszú, girbe-görbe, fekete; fejecskéje kicsi majdnem gömbölyded, finoman kékes-fehéresen deres.

Terem holt fán.

L á t t a m : Magas-Tátra: Rothbaumgrund; Branyisko (HZSL. in MB Z. 1884, p. 240 sub *Cyph. flex.*); Eperjes, Szepes-Olaszi, Hebrich hegy, Orlovo völgy (HZSL. in hb. NM. sub *Cyph. trich.*); Teplicska: Dzurova havas, Fekete Vág (LJK. in hb. NM.); Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in MB Z. 1922, p. 38); Lipócz (HZSL. in V V N P. 1860—61, p. 7; M T K. 1862, p. 217; MB Z. 1884, p. 240 sub *Cyph. brunneolo*); Magas-Tátra: Feketevíz völgy (TIM. in hb. NM. no 3134 sub *Cyph. brunneolo*).

I r o d a l o m : Szepes-Olaszi (KLBR. apud HZSL. V V N P. 1860—61, p. 7 sub *Cyph. subt.*); Babiagora (STEIN in V b V P Br. 1872, p. 97 sub *Cyph. flex.*); Retyezát (LJK. apud HZSL. in MB Z. 1884, p. 240 sub *Cyph. flex.*).

var. **valida** (SCHAER.) A. ZAHLBR. in V Z B. 1891, p. 779. — *Calicium trichiale* v. *validum* SCHAER. in Naturw. Anz. Schweiz. Ges. 1821, p. 41. — *Cyphelium trichiale* v. *validum* HEPP, Flecht. Eur. no 759 (1860).

Telepe pikkelyes. Excipuluma kékes-fehéresen deres. Nyelecskéje igen rövid és vastag.

Terem holt fán.

I r o d a l o m : Teplicska: Benkovo (LJK. in M T K. 1874, p. 121 sub *Cyph. trich.* v. *valido*).

5. **Chaenotheca stemonea** (ACH.) Zw. in Flora, 1862, p. 535. — *Calicium trichiale* v. *stemoneum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1808, p. 283. — *Cyphelium stemoneum* D NOT. in Giorn. Bot. It. 1846, p. 317; HAZSL. MB Z. 1884, p. 239. — *Phacotium stemoneum* TREV. in Flora 1862, p. 6; FUS: A V L H. 1878, p. 55.

Telepe poros v. korpás, fehères v. zöldes-sárga. Apotheciuma 0·8—1·2 mm hosszú lencsealakú fejecskével. Excipuluma fehèresen deres v. ritkán majdnem kopasz. Nyelecskéje barna v. barnás-fekete v. a felső felén halvány barnás és az alsó felén barnás-fekete. Spórái barnásak, gömbölydedek, egyszerűek, 3—5 μ átm. Mazaediuma világos barna v. umbra-barna, félgömbded v. majdnem gömbded.

Terem fakérgen (*Larix*, *Pinus*, *Abies*, *Picea*, *Quercus*).

Láttam: Turjaremete: Tyny; Polonina runa (SZAT. in MBL. 1922, p. 37).

Irodalom: Magas-Tátra: Menguszfalvi völgy (LJK. in MTK. 1874, p. 121 sub *Cyph. stem.*); Retyezát: Arágyes (LJK. in MTK. 1873, p. 61 sub *Cyph. stem.*); Lucsivna (LJK. apud HAZSL. in MTK. 1869, p. 64); Szepes-Olaszi (KLBR. apud HAZSL. in VZB. 1859, p. 23 et MBZ. 1884, p. 240 sub *Cyph. stem.*); Szt. György (ZHLB. in VVNP. 1894, p. 61 et 1899, p. 25 et apud BM.: P. é. 1907, p. 250); Eperjes, Kassa (HZSL. in MBZ. 1884, p. 240 sub *Cyph. stem.*); Szepes-Olaszi (HZSL. in MTK. 1862, p. 216 sub *Cyph. stem.*).

f) **alba** (SCHAER.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 577. — *Calicium stemoneum* v. *album* SCHAER., Spicil. 1833, p. 239.

Telepe fehères.

Láttam: Ránk (HZSL. in hb. NM. sub *Cyph. stem.*); Finta (LJK. in hb. NM. sub *Cyph. stem.*); Retyezát: Valye Valeriaszka (LJK. in MTK. 1872, p. 100 et 1873, p. 61 sub *Cyph. stem.*).

f) **viridis** (E. FR.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 577. — *Calicium viride* E. FR., Lich. Eur. 1831, p. 386 (non PERS.).

Telepe sárgás-zöld.

Láttam: Szepes-Olaszi, Retyezát (HAZSL. in hb. NM. sub *Cyph. stem.*); Kakasfalva (NEUP.); Szt György (BM. in hb. NM. sub *Cyph. stem.*); Turjaremete: Tyny (SZAT. in MBL. 1922, p. 37.).

6. **Chaenotheca Schaereri** (D NOT.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 575. — *Cyphelium Schaereri* D NOT. in Giorn. Bot. It. 1846, p. 317. — *Cyphelium albidum* KBR., Syst. 1855, p. 315; HAZSL. MBZ. 1884, p. 240.

Telepe igen vékony, finoman szemcsés, fehères v. szürkés-fehér. Apotheciuma 0.6—0.8 mm hosszú, korong- v. kehelyalakú fejecskével. Excipuluma fekete, fehèresen deres. Nyelecskéje alul halvány barnás, majdnem áttetsző, felül feketés és majdnem mindig fehèresen deres. Spórái barnásak, gömbölydedek, egyszerűek 4—5 μ átm. Mazaediuma sötét-barna v. feketés-umbra-barna, domború.

Terem fakérgen (*Quercus*).

Láttam: Sóvár (HZSL. in hb. NM. sub *Calic. trich.* v. *stemoneo*); Kakasfalva (NEUP. HAZSL. in hb. NM. sub *Cyph. stem.* v. *subfusco*); Retyezát: Zsdjabu (LJK. in hb. NM. no 3620 sub *Cyph. trich.*).

Megjegyzés: A gölniczbányai (HZSL. in MBZ. 1884, p. 240) példányon sem apothecium, sem telep nincs, miért is nincs módomban HAZSLINSZKY meghatározását felülbírálni.

7. **Chaenotheca chrysocephala** (TURN.) TH. FR. in Nov. Act. Reg. Soc. Ups. 1861, p. 350. — *Lichen chrysocephalus* TURN. in Trans. Linn.

Soc. Lond. 1803, p. 88. — *Cyphelium chrysocephalum* CHEV., Fl. Gen. Env. Paris 1826, p. 317; HAZSL.: MBZ. 1884, p. 240. — *Phacotium chrysocephalum* TREV. in Flora, 1862, p. 5; FUSS: AVLH. 1878, p. 55.

Telepe szemcsés, szemcséi vagy közel állók v. szétszórtak, citrom-sárgák v. sárgás-zöldek. Apotheciuma 0.7—1.2 mm hosszú, korong- v. lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete, citrom-sárgásan poros. Nyelecskéje fekete v. barnás-fekete v. barna, néha citrom-sárgásan poros. Spórái barnásak, gömbölydedek, egyszerűek, 3—6 μ átm. Mazaediuma rozsdabarna v. umbra-barna, korongalakú.

Terem fakérgen (*Larix*, *Abies*, *Pinus*, *Picea*, *Betula*, *Quercus*).

Láttam: Szepes-Olaszi (KALBR., NEUP. apud HZSL. in VVN P. 1860—61, p. 7 sub *Cyph.*); Branyiszko (HZSL. in VVN P. 1860—61, p. 7 sub *Cyph.*); Hebrich-hegy, Lipócz (HZSL. in hb. NM. sub *Cyph.*); Teplicska (LJK. apud HZSL. in MTK. 1869, p. 64. sub *Cyph.*); Lőcse (GRESCHIK in hb. NM. no 27); Magas-Tátra: Matlárháza (no 3316); Kudsiri-havasok (FÓRISS, no 2879 in hb. PT.); Turjaremete: Tyny (SZAT. in MBL. 1922, p. 37).

Irodalom: Királyhegy, Retyezát (LJK. apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 249 sub *Cyph.*); Tátrafüred (LJK. in VZB. 1869, p. 486 sub *Cyph.*); Feleki-havasok [Szeben megye]: Plaiu Cseri (FUSS in AVLH. 1878, p. 55 sub *Phacotio*); Koprivnica (SN. BK. 1922, p. 58); Babiagora (STEIN in VbVP Br. 1872, p. 96 sub *Cyph.*).

f. *filaris* (ACH.) BLOMBG. & FORSS., Enum. Pl. Scand. 1880, p. 96. — *Calicium chrysocephalum* f. *filare* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1808, p. 281.

Nyelecskéje 1—1.2 mm hosszú, fejecskéje kicsi, majdnem gömbded.

Láttam: Magas-Tátra: Fekete völgy (TIM. no 2273 in hb. NM.); Kudsiri-havasok (FÓRISS, no 2925 in hb. PT.); Retyezát: Válya Valeriaszka (LJK. no 1505. in hb. NM. sub *Cyph. chrysoceph.*); Polonina runa (SZAT. in MBL. 1922, p. 37); Szepes-Olaszi (HZSL. in MTK. 1862, p. 217 sub *Cyph. chrysoceph.*); Lipócz (HZSL. in MTK. 1869, p. 64 et MBZ. 1884, p. 244 sub *Cyph. chrysoceph.*).

f. *flava* (HARM.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 564. — *Calicium chrysocephalum* v. *flavum* HARM., Lich. Franc. 1905, p. 173.

Nyelecskéje citrom-sárgásan poros. Mazaediuma rozsdabarna.

Láttam: Retyezát: Válya Valeriaszka (LJK. in MTK. 1872, p. 100, no 1830 sub *Cyph. chrysoceph.* et apud FUSS in AVLH. 1878, p. 55 sub *Phacotio chrysoceph.*); Teplicska (LJK. in hb. NM. sub *Cyph. chrysoceph.*); Szepes-Olaszi (HZSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Cal. adperso*).

f. *flexilis* SZAT. in MBL. 1925, p. 30.

Telepe kéregszerű, szemcsésen-mezőcskézett. Nyelecskéje, 0.8 mm hosszú, girbe-görbe, fénylő fekete, kopasz; excipuluma kopasz v. ritkán gyengén citrom-sárgásan poros v. csak a karimája poros.

Láttam: Szepes-Olaszi: Hebrich-hegy (LJK. in V Z B. 1869, p. 486 et HZSL. in hb. N M. sub *Cyph. chrysoceph.*); Lócse (GRESCHIK in hb. N M. no 38 sub *Cyph. chrysoceph.*).

f. *fulva* (SCHAER.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 564. — *Calicium chrysocephalum* v. *fulvum* SCHAER., Spicil. 1833, p. 229.

Telepe szemcsésen-mezőcskézett, kéregszerű. Nyelecskéje igen rövid és karcsú.

Láttam: Eperjes (HZSL. in hb. N M. sub *Cyph. chrysoceph.*); Felső-turjaszög: Turicavölgy (SZAT. in M B L. 1922, p. 37).

f. *intermedia* (HARM.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 564. — *Calicium chrysocephalum* v. *intermedium* HARM., Lich. Franc. 1905, p. 174.

Telepe részben elenyésző. Nyelecskéje hosszú és karcsú.

Láttam: Kudsiri-havasok (FÓRISS, no 2901 in hb. P T.); Magas-Tátra: Polana Krivanska (no 3848), Feketevíz-völgy (TIM. no 3133 in hb. N M. sub *Chaen. chrysoceph.*).

f. *melanocephala* (NYL.) A. L. SMITH, Monogr. Brit. Lich. 1918, p. 6. — *Calicium chrysocephalum* v. *melanocephalum* Nyl., Syn. 1860, p. 147, t. 5, f. 19.

Apotheciuma elágazó. Fejecskéje fekete, a karimája citrom-sárgásan poros v. kopasz. Spórái gömbölydedek v. ellipszoid-alakúak, $4-16 \times 4-8 \mu$ méretűek.

Láttam: Kudsiri-havasok (FÓRISS in hb. P T. no 2883); Turja-remete: Tyny (SZAT. in M B L. 1922, p. 37).

8. *Chaenotheca phaeocephala* (TURN.) TH. FR. in Nov. Act. Reg. Soc. Ups. 1861, p. 351. — *Lichen phaeocephalus* TURN. in Transact. Linn. Soc. Lond. 1807, p. 260. — *Cyphelium phaeocephalum* KBR., Parerg. 1863, p. 299; HZSL. M B Z. 1884, p. 241.

Exs.: KBR. Lich. sel. germ. no 260.

Telepe szemcsés, szemcséi aprók v. néha majdnem pikkelyszerűek és sűrűn állók, világos-szürkések v. piszkos-sárgásak. Apotheciuma $0.4-1.2 \text{ mm}$ hosszú korong-, kehely- v. lencsealakú fejecskéivel. Excipuluma fekete, sárgás-zöldesen poros (néha a karimája is) v. ritkán kopasz. Nyelecskéje karcsú, fekete v. halvány-barnás v. az alsó felén halvány-sárgás, kopasz v. többé-kevésbé sárgás-zöldesen poros. Spórái barnásak, gömbölydedek v. majdnem ellipszoid-alakúak, egyszerűek, $3-6 \times 2-3.5 \mu$ méretűek. Mazaediuma majdnem lapos v. domború, umbra-barna.

Terem fakérgen (*Quercus*, *Abies*).

Láttam: Eperjes (HZSL. apud KBR., Parerg. 1863, p. 299 et Lich. sel. germ. no 260 sub *Cyph. phaeoceph.*); Keczer-Peklen (HZSL. in M B Z. 1884, p. 241 sub *Cyph. phaeoceph.*).

Irodalom: Finta (LJK. in V Z B. 1869, p. 485 et M T K. 1874, p.

121 sub *Cyph. phaeoceph.*); Retyezát: Arágyes (LJK. in MTK. 1873, p. 61 sub *Cyph. phaeoceph.*).

f. **crispa** (HAZSL.) SZAT. in MBL. 1925, p. 30. — *Cyphelium phaeocephalum* v. *crispum* HAZSL. in hb. NM.

Telepe pikkelyes, pikkelyei igen fejlettek és sűrűn állók. Apotheciuma igen rövid, 0·5—0·6 mm hosszú, 0·2—0·5 mm vastag, lencsealakú fejceskével.

Láttam: Eperjes (VESELSKY HZSL. in hb. NM.); Keczer-Peklen (HZSL. in hb. N Mus.); Mérki erdő (HZSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Cyph. phaeoceph.*); Finta (HZSL. in MTK. 1862, p. 217 sub *Cyph. phaeoceph.*).

var. **chlorella** (ACH.) TH. FR. in Nov. Act. Reg. Soc. Ups. 1861, p. 351. — *Calicium chlorellum* ACH., Meth. 1803, p. 95. — *Cyphelium chlorellum* MASS. in Nuov. Ann. Sc. Nat. Bolog. 1853, p. 224; HZSL. in MBZ. 1884, p. 241.

Nyelecskéje karcsú, majdnem egészen halvány-húsvörös. Fejceskéje rendszeren gömbölyded-lencsealakú.

Láttam: Keczer-Peklen (HZSL. in hb. NM. sub *Cyphelio chlorello*).

Irodalom: Ránk, Deméte (HZSL. in VZB. 1859, p. 23 sub *Cyph. chlorello*); Uspelneki erdő (HZSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Cyph. chlorello*); Kassa; Hertnek: Prehíba-hegy (HAZSL. in MBZ. 1884, p. 241 sub *Cyph. chlorello*).

9. **Chaenotheca hispidula** (ACH.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 567. — *Calicium trachelinum* v. *hispidulum* ACH., Lich. Univ. 1810, p. 237.

Telepe igen vékony, lisztes, poros v. majdnem hiányzik, szürkés. Apotheciuma —0·8 mm hosszú, kehelyalakú fejceskével. Excipuluma fekete, sárgás-zöldesen poros. Nyelecskéje 0·3 mm hosszú, 0·05 mm vastag. Spórái barnásak, egyszerűek, gömbölydedek, 4—6 μ átm. Mazaediuma gömbölyded, barna.

Terem fakérgen (*Carpinus*, *Quercus*).

Láttam; Kakasfalva (HZSL. in MTK. 1869. p. 64 et MBZ. 1884, p. 240 sub *Cyph. chrysocephalo*); Eperjes, terjekfalvi erdő (HZSL. in VVN P. 1860—61, p. 7 et MTK. 1862, p. 217 sub *Cyph. chlorello*); Mérki erdő, Sóvár (HZSL. in hb. NM. sub *Cyph. chlorello*); Kaposvár: Cser-Wald (LJK. in hb. NM. sub *Cyph. chlorello*); Pozsony (BM. in hb. NM. sub *Cyph. chlorello*).

10. **Chaenotheca brunneola** (ACH.) MÜLL. ARG. in Mem. Soc. Phys. et Hist. Nat. Genév. 1862, p. 369. — *Calicium brunneolum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 279, t. 8, f. 12.

Telepe igen vékony v. majdnem hiányzik, fehérés v. fehérés-zöld. Apotheciuma 2—3 mm hosszú, kehelyalakú fejceskével. Excipuluma barnás v. barnás-fekete. Nyelecskéje hosszú, karcsú, néha elágazó, fekete, fénylő.

Spórái barnásak, egyszerűek, gömbölydedek, 2—4 μ átm. Mazaediuma gömbölyded, sötét-barna.

Terem holt fán.

Láttam: Fenyvesvölgy (SZAT. in B K. 1916, p. 23): Turjaremete: Tyny. (SZAT. in M B L. 1922, p. 37); Dömös: Prédikálószték (FÖRIS in hb P T. no 3560); Pozsony (Bm. in hb. N M. sub *Cypheio*); Pozsony; Gebirgsark (Bm. in hb. N M. sub *Coniocyb. furf.* et *Coniocyb. furf. f. denudata*).

III. *Calicium* PERS.

in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 20 pr. p.; HAZSL. in M B Z. 1884, p. 236.

Telepük olyan mint az előbbi nemnél. Apotheciumaik nyelecskések v. ritkán ülők, korong-, kehely-, v. lencsealakú fejecskével és nyílt, lapos v. gyakran erősen domború diszkusszal. Excipulumaik feketék, kopaszok v. deresek. Tömlőik hengeresek, 8 spórák. Spóráik egy sorban állók, hosszúkásak v. ellipszoidalakúak, kétrekeszűek, a közepén néha befűződők, homályos v. határozott válaszfallal, umbra-barnák v. barnás-feketék.

A fajok meghatározó táblája.

A. Excipulumuk kopasz, fekete.

a) Sziklán terem 11. *corynellum*.

b) Holt fán v. kérgen teremnek.

1. Spóráik 4 μ -nál szélesebbek.

* Telepe szemcsés 12. *nigrum*.

** Telepük majdnem hiányzik.

o *Populus* kérgén terem 14. *populneum*.

oo Fakérgen v. holt fán terem 13. *minutum*.

2. Spóráik 4 μ -nál keskenyebbek.

* Spórái határozottan kétrekeszűek 16. *Floerkei*.

** Spórái homályosan kétrekeszűek, *Polyporuson* terem . . . 15. *polyporaceum*.

B. Excipulumuk rozsdabarna v. gesztenye-barna.

a) Telepe szemcsés 17. *hyperellum*.

b) Telepe igen vékony v. majdnem hiányzik 18. *sphaerocephalum*.

C. Excipulumuk fehéresen deres.

a) Excipuluma csak a karimáján poros 20. *abietinum*.

b) Excipuluma egészen fehéresen poros 19. *lenticulare*.

D. Excipulumuk zöldes-sárgásan poros.

a) Diszkusza zöldes-feketés 21. *adpersum*.

b) Diszkusza fekete 22. *trabinellum*.

11. *Calicium corynellum* Ach. Meth. 1803, p. 94.

Telepe hiányzik. Apotheciuma 0.3—0.5 mm hosszú v. ülő, eleinte korong, azután lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete, kopasz. Nyelecskéje igen rövid, fekete v. ritkán az idegen teleptől poros. Spórái

piskótaalakúak, feketések, mindkét végükön kihegyezettek, a középén erősen befűződők, $10-18 \times 4-8 \mu$ méretűek. Mazaediuma kevésbé domború, fekete v. ritkán kevésbé sárgásan poros.

Terem sziklán élő idegen zuzmók telepén.

Láttam. Mátrafüred: Vártető (TIM. in hb. N M. sub *Cal. arenario*); Dömös: Keserűhegy (SZAT., TIM. apud TIM. B K. 1924, p. 86), Dobogókő (SZAT. in M B L. 1925, p. 48.).

Irodalom: Singlér (LJK. in M T K. 1874, p. 121).

12. **Calicium nigrum** SCHAER. Spic. 1833, p. 413 (pr. p.) — *Calicium nigrum* v. *granulatum* SCHAER. Spic. 1833, p. 237; HZSL. in M B Z. 1884, p. 236.

Telepe szemcsés, vékony, szürkés-zöld v. szürkés-fehér. Apotheciuma $0.5-1 \text{ mm}$ hosszú eleinte gömbölyded, azután lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete, kopasz. Nyelecskéje vastag, fekete v. barnás-fekete. Spórái barnásak, ellipszoid alakúak, kétrekeszűek, a középén gyengén befűződők, $6-10 \times 4-5 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, fekete.

Terem fakérgen (*Abies*, *Pinus Cembra*).

Láttam: Rettyezát: Válye Valeriaszka (LJK. in M T K. 1873, p. 61 no 1497); Rettyezát (LJK. apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 238 sub *Cal. hyperello*).

Irodalom: Szepes-Olaszi (KLBR. apud HZSL. in V Z B. 1859, p. 23); Siroka (HZSL. in M T K. 1862, p. 215); Magas-Tátra (HZSL. in M B Z. 1884, p. 237 sub *Cal. nigro* v. *granulato*).

13. **Calicium minutum** (KBR.) ARN. in Flora, 1885, p. 52. — *Calicium nigrum* v. *minutum* KBR., Parerg. 1863, p. 290; HZSL. in M B Z. 1884, p. 236.

Telepe majdnem hiányzik, igen vékony, szürkés-fehér v. piszkos szürkészöld. Apotheciuma $0.3-1.2 \text{ mm}$ hosszú, korong- v. kehelyalakú fejecskével. Excipuluma fekete, kopasz. Nyelecskéje eléggé vastag, fekete. Spórái sötét barnásak, ellipszoid-alakúak, kétrekeszűek, a középén gyengén befűződők, $9-12 \times 5-6 \mu$ méretűek. Mazaediuma félgömb- v. majdnem korong-alakú, fekete.

Terem holt fán v. fakérgen.

Láttam: Szepes-Olaszi (HZSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. nigro* v. *minuto*); Dömös: Prédikálószték (no 3559); Kudsiri havasok: Magura (no 2908), Riul mare (FÓRISS in hb PT. no 2717 sub *Cal. curto*); Szepes-Olaszi (NEUP. apud HZSL. in V V N P. 1860—61, p. 7; M B Z. 1884, p. 237 sub *Cal. stemoneo*); Lipócz: Smrekovica, Magura; Siroka (HZSL. in M B Z. 1884, p. 237 sub *Cal. curto*); Csobánka: Spitzberg; Budapest: Farkashegy (TIM. in B K. 1924, p. 86; Rettyezát (LJK. apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. nigro* v. *granulato*).

Irodalom: Paulis (SIMK., Arad-m., 1893, p. 369 sub *Cal. nigro* v. *minuto*).

14. *Calicium populneum* DE BROND. apud DUBY, Bot. Gall. II, 1830, p. 638; HZSL. in MB Z. 1884, p. 236.

Exs.: Fl. Hung. exs. no 312.

Telepe igen vékony, sima, fehéres v. szürkés-fehér. Apotheciuma 0.3—0.4 mm hosszú, igen kicsi kehelyalakú fejecskével. Excipuluma fénylő fekete. Nyelecskéje karcsú, fekete, fénylő. Spórái feketések ellipszoid-alakúak, kétrekeszűek, homályos válaszfallal, 10—14×5—6 μ méretűek. Mazediuma gyengén domború, fekete.

Terem *Populus* kérgén és ágain.

Láttam: Senye (NEUP. apud HZSL. in MTK. 1869, p. 64 et MB Z. 1884, p. 236); Eperjes: Borkút, Tokaj (HZSL. in MB Z. 1884, p. 236); Heves: Belső erdő (FÓRISS in Sched. Fl. Hung. IV, 1916, 8); Kaposvár (LJK. in hb. NM. no 8.); Miskolc (HZSL. in hb. NM. sub *Calicio pusillo*).

Irodalom: Retyezát: Zwillingsee (ZSCH. in VMH. 1913, p. 135); Balatonlelle: Kishegy (SN. in MB L. 1916, p. 76).

15. *Calicium polyporaceum* NYL. in Flora, 1875, p. 7; HZSL. in MB Z. 1884, p. 239.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 10.

Telepe hiányzik. Apotheciuma 0.3—0.5 mm hosszú, kehelyalakú fejecskével. Excipuluma fekete, kopasz. Nyelecskéje 0.04 mm széles, barnás. Spórái halvány barnásak, hosszúkásak, kétrekeszűek, homályosan látszó válaszfallal, 10—15×3—4 μ méretűek. Mazaediuma lapos, fekete.

Terem *Polyporus zonatus*-on.

Láttam: Herkulesfürdő: Cserna völgy (LJK. in MTK. 1885, p. 334 et Lich. Hung. Exs. no 10 et apud NYL. in Flora 1875, p. 7 et apud HZSL. in MB Z. 1884, p. 239).

16. *Calicium Floerkei* A. ZAHLBR. Catal. lich. univ. 1922, p. 598. — *Calicium pusillum* FLK. Deutsch. Lich. 1821, p. 6 [non RÖHL]; HZSL. in MB Z. 1884, p. 236. — *Calicium subtile* FR. Sched. Crit. 1824, p. 6.

Telepe elenyésző v. majdnem hiányzik, poros v. síma és selyemfényű, szürkés v. fehéres. Apotheciuma 0.5—0.7 (—1) mm hosszú, eleinte majdnem gömbölyded, azután kehelyalakú fejecskével. Excipuluma fekete. Nyelecskéje rövid, karcsú, fekete. Spórái feketések v. barnák, ellipszoid- v. orsóalakúak, a közepén ritkán gyengén befűződők, 7—9×2.5—3 μ méretűek. Maraediuma domború, barnás-fekete.

Terem holt fán és fakérgen.

Láttam: Zamutói völgy (HZSL. in MB Z. 1884, p. 238 sub *Cal. trachelino*).

Irodalom: Ránk, Ungvár, Zamutó (HzSL. in V Z B. 1859, p. 23 et M T K. 1862, p. 215 sub *Cal. pusillo*); Sósújfalusi vár (HzSL. in M T K. 1862, p. 215 sub *Cal. pusillo*); Tapolca, Sas völgy (HzSL. in M T K. 1869, p. 64 sub *Cal. pusillo*); Finta, Sóvár (HzSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. pusillo*); Szepes-Olaszi (KLBR. apud HzSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. pusillo*); Hunyad megye (LJK. apud HzSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. pusillo*); Finta (LJK. in V Z B. 1869, p. 485 sub *Cal. pusillo*); Vinkovce (SCHULZER apud HzSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. pusillo*); Fiume (MATK. in Fl. critt. Fium. 1874, p. 41 sub *Cal. pusillo* et NOE in Fl. di Fiume, 1858 sub. *Cal. subtile* Fr.); Szt. György (ZAHLEBR. in V V N P. 1894, p. 60 et apud BM. in P. é. 1907, p. 250 sub *Cal. pusillo*); Radna-Borberek (ZSCH. in M B L. 1911, p. 368 et V M H. 1913, p. 134 sub *Cal. pusillo*); Balatonlelle: Kishegy (SN. in M B L. 1916, p. 76 sub *Cal. pusillo*).

Megjegyzés: Eperjes (VESELSKY in hb. N M.), Krivi Jávör (HzSL. in hb. N M.), Teplicska: Dzurova havas (LJK. in V Z B. 1869, p. 485 sub *Cal. pusillo*) példányoknak termései elpusztultak, tehát nincs módomban a meghatározást felülbírálni.

var. **alboatrum** (FLK.) A. ZAHLEBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 600. — *Calicium alboatrum* FLK. apud SMRFT., Suppl. Fl. Lapp. 1826, p. 178; HzSL. in M B Z. 1884, p. 236.

Telepe igen vékony poros v. majdnem poros, fehéres v. fehér.

Láttam: Besztercebánya (MÁRKUS apud HzSL. in M T K. 1869, p. 64 et M B Z. 1884, p. 238 sub *Calicio trachelino*).

Irodalom: Ungvár (HzSL. in M B Z. 1885, p. 226 sub *Cal. alboatro*).

Megjegyzés: Tapolca HzSL. in M B Z. 1884, p. 236 sub *Cal. alboatro*) példánynak termése elpusztult, tehát nem volt módomban felülbírálni.

var. **subtile** (HEPP) A. ZAHLEBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 601. — *Calicium pusillum* v. *subtile* HEPP, Flecht. Europ. no 605 (1860).

Telepe hófehér, síma, selyemfényű. Nyelecskéje fekete, fénylő v. a spórától barnás-feketén poros.

Láttam: Koritnica (LJK. in hb. N M. no 405 sub *Cal. lentic* v. *cladonisco*); Nemetvágás: Makovisko (SZAT. in B K. 1916, p. 22 sub *Cal. pusillo* et M B L. 1922, p. 38 sub *Cal. Floerkei*); Jósza: Srednyi vrh. (SZAT. in B K. 1916, p. 22 sub *Cal. alboatro* et M B L. 1922, p. 38 sub *Cal. Floerk* v. *alboatro*); Turjaremete: Tyny; Rónafüred: Turica völgy; Polonina runa (SZAT. in M B L. 1922, p. 38 sub *Cal. Floerk* v. *alboatro*); Nevicke, Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in M B L. 1922, p. 38 sub *Cal. Floerk*).

var. **polycephalum** SZATALA & TIMKÓ in Bot. Közl. 1924, p. 86.

Telepe majdnem hiányzik. Nyelecskéje elágazó, 2—5-ágas. Fejecskéi az ágakon vagy szabadok v. csomóba egyesülők.

Láttam: Dömös: Keserűshegy (SZAT. & TIM.).

17. **Calicium hyperellum** ACH., Meth. 1803, p. 93; HZSL. in MBZ. 1884, p. 238.

Telepe szemcsés v. szemölcsös v. ritkán poros, zöldes-sárga. Apotheciuma 1.5—2 mm hosszú, korong- v. lencsealakú fejecskével. Excipuluma rozsdabarna v. barnás-fekete. Nyelecskéje 0.2 mm vastag, az alsó felén fekete, fénylő, a felső felén rozsdabarna. Spórái ellipszoid-alakúak, zöldes-feketék, kétrekeszűek, a közepén befűződők, $9-16 \times 4-6 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, feketés v. barnás-fekete.

Terem holt fán v. fakérgen (*Pinus Cembra*, *Abies*).

Láttam: Magas-Tátra: Hinszkavölgy (LJK. in hb. N M.).

Irodalom: Zamutó (HZSL. in V Z B. 1859, p. 23); Magas-Tátra: Eisernes Thor (LJK. in V Z B. 1869, p. 487); Retyezát: Arágyes, Zsudelepatak (LJK. in M T K. 1873, p. 61.); Teplicska: Kolesarki, Benkovo (LJK. in M T K. 1874, p. 121.); Fogarasi havasok: Bulleavölgy (ZSCH. in MB L. 1911, p. 368 et VM H. 1913, p. 134).

f. **balium** ACH., Syn. 1814, p. 59.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 8 (sub *Cal. hyperello*).

Nyelecskéje igen erős, az alsó felén összelapított.

Láttam: Teplicska: Dzurova-havas (LJK. in M T K. 1874, p. 121 sub *Cal. hyperello*); Teplicska (LJK. in Lich. Hung. exs. no 8 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 238 sub *Cal. hyperello*).

f. **viride** (PERS.) CROMB., Monogr. Lich. Brit. 1894, p. 91. — *Calicium viride* PERS. in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 20.

Telepe finoman szemcsés v. majdnem poros, zöldes-sárga.

Láttam: Finta (HZSL. in MBZ. 1884, p. 238 sub *Cal. hyperello*); Cserhóhegy (HZSL. in hb. N M. sub *Cyph trichial.*); Retyezát: Válye Valeriaszka (LJK. in V Z B. 1869, p. 487 sub *Cal. hyperello*).

var. **filiforme** SCHAEER. Spic. 1833, p. 230.

Exs.: KERN. Fl. Aust.-Hung. no 349 sub *Cal. hyperello*).

Telepe szemcsés, szemcséi szétszórtak v. elenyészők. Nyelecskéje karcsú és hosszú.

Láttam: Teplicska: Lapinova (LJK. apud KERN. in Fl. Aust.-Hung. no 349 sub *Cal. hyperello*).

18. **Calicium sphaerocephalum** (L.) ACH., Meth. 1803, p. 91. — *Lichen sphaerocephalus* L., Spec. pl. 1753, p. 1185. — *Calicium salicinum* PERS. in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 20. — *Calicium trachelinum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1808, p. 279; HZSL. in MBZ. 1884, p. 238.

Telepe igen vékony, finoman szemcsés v. csaknem hiányzik, szürkés-zöld v. szürkés v. fehéres. Apotheciuma 0.3—2.5 mm hosszú eleinte gömbölydedkehelyalakú, azután lencsealakú fejecskével. Excipuluma rozsdabarna.

barna. Nyelecskéje hosszú v. ritkán rövid, fénylő fekete, a felső felén néha barnás. Spórái feketések, ellipszoid-alakúak, a közepén többé-kevésbé befűződők, $8-13 \times 4-7 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, fekete.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Eperjes (Hzsl. in V Z B. 1859, p. 23; M T K. 1869. p. 64; M B Z. 1884, p. 238 sub *Cal. trachelino*); Igló, Herkulesfürdő (Hzsl. in M B Z. 1884, p. 238 sub *Cal. trachelino*); Magas-Tátra: Javorina (LJK. apud Hzsl. in M T K. 1869, p. 64 sub *Cal. trachelino*); Teplicska (LJK. in M T K. 1874, p. 121 et apud Hzsl. in M B Z. 1884, p. 238 sub *Cal. trachelino*); Domogled (LJK. in M T K. 1872, p. 100 sub *Cal. adperso*); Jósza: Srednyi vrh (Szat. in B K. 1916, p. 22 sub *Cal. salicino* et M B L. 1922, p. 38); Kudsiri-havasok: Magura (Fóris in hb. P T., no 2899, 2911); Dömös: Keserűshegy (Tim. in B K. 1924, p. 86).

Irodalom: Kárpátok (Wahl. in Fl. carp. 1814, p. 394); Bruckau (Endl. in Fl. Pos. 1830, p. 6 sub *Cal. salicino*); Pozsony (Bolla in V V N P. 1860—61, p. 29 sub *Cal. salic.*); Nagyszeben (Fuss in A V L H. 1878, p. 55 sub *Cal. salic.*); Szt. György: Limbacher Wald, Königswald; Grinád (Zahlbr. in V V N P. 1894, p. 60 et 1899, p. 25 et 1904, p. 124 et apud Bm. in P. é. 1907, p. 250 sub *Cal. salic.*); Vajdej, Valea Balea (Zsch. in V M H. 1913, p. 134 sub *Cal. salic.*); Szepes-Olaszi (Klbr. apud Hzsl. in V Z B. 1859, p. 23 et V V N P. 1860—61, p. 6 sub *Cal. trachelino*); Magas-Tátra; Vinkovce (Hzsl. in M B Z. 1884, p. 238 sub *Cal. trachelino*); Finta (LJK. in V Z B. 1869, p. 485 sub *Cal. trach.*); Domogled: Zselereuvölgy (LJK. in M T K. 1872, p. 100 et 1873, p. 61 et 1885, p. 333 sub *Cal. trach.*); Babiagora (Stein in Vb V P Br. 1872, p. 96 sub *Cal. trachelino*).

var. **Fritzei** (Kbr.) A. Zahlbr., Catal. lich. univ. 1922, p. 624. — *Calicium salicinum* v. *Fritzei* Kbr. apud Stein in Cohn, Krypt.-Fl. Schles. 1879, p. 303.

Telepe szemcsés. Excipuluma sárgás-barna.

Láttam: Domogled (LJK. in hb N M. no 1040 sub *Calicio adperso*).

var. **proliferum** Szatala & Timkó in B K. 1924, p. 86.

Telepe vékony, majdnem hiányzik. Fejecskéjén 3—9 másodlagos fejecske képződik.

Láttam: Dömös: Keserűshegy (Szat. & Tim.).

var. **xylonellum** (Ach.) Wahlb., Fl. Lapp, 1812, p. 486. — *Calicium xylonellum* Ach., Meth. 1803, p. 92.

Telepe csaknem hiányzik. Excipuluma sötét barnás-fekete. Fejecskéje gömbölyded. Nyelecskéje igen rövid.

Láttam: Kudsiri-havasok: D. rece (Fóris in hb. P T. no 2774, 2846 sub *Cal. curto*); Szt. György (Bm. in hb. N M. sub *Cal. pusillo*);

Lokve (Hszl. in MB Z. 1884, p. 236 sub *Cal. nigro*); Salgó, Cserhóhegy, Eperjes: vizzárivölgy (Hszl. in hb. N M. sub *Cal. trach.*); Retyezát: Turku (LJK. in MTK. 1873, p. 61 sub *Cal. trachelino*); Dömös: Keserűshegy (TIM. & SZAT. apud TIM. in B K. 1924, p. 86).

19. **Calicium lenticulare** (HOFFM.) E. FR., Corp. Fl. Prov. Suec. 1835, p. 283; HAZSL. in MB Z. 1884, p. 237. — *Trichia lenticularis* HOFFM., Veget. Crypt. II, 1790, p. 16. — *Calicium quercinum* PERS., Tent. Disp. Meth. Fung. 1797, p. 59.

Telepe szemcsés, szemölcsös v. pikkelyes v. majdnem hiányzik, fehéres v. fehéres-szürke. Apotheciuma 0·7—1·3 mm hosszú, eleinte kehely-, azután lencsealakú fejecskével. Excipuluma fekete, fehéresen deres. Nyelecskéje karcsú v. vastag, fekete. Spórái feketések, ellipszoid-alakúak, a középen egy kevésbé befűződők, két rekeszűek, $8-10 \times 4-6 \mu$ méretűek. Mazaeiduma gyengén domború, fekete.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Eperjes (Hszl. in V V N P. 1860—61, p. 6 et in MB Z. 1884, p. 237); Finta: Örhegy (Hszl. in MTK. 1862, p. 216 et MB Z. 1884, p. 237); Keczer-Peklen (Hszl. in MB Z. 1884, p. 237); Finta (LJK. in V Z B. 1869, p. 485 et MTK. 1874, p. 121); Magas-Tátra: Vaskapú (Hszl. in MTK. 1862, p. 216 et MB Z. 1884, p. 237 sub *Cal. atrovirid.*); Szepes-Olaszi (KLBR. apud Hszl. in MTK. 1869, p. 64 et MB Z. 1884, p. 237 sub *Cal. atrovirid.*).

Irodalom: Nagyszeben, Szászfalú (Fuss in A V L H. 1878, p. 55); Budapest: Jánoshegy (BORB. apud SN. in B K. 1910, p. 12 sub *Cal. quercino*).

var. **brachypus** (JATTA) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 609. — *Calicium quercinum* v. *brachypus* JATTA, Syll. Lich. It. 1900, p. 486.

Telepe pikkelyes, fehéres. Nyelecskéje igen rövid és vastag.

Láttam: Kassa (Hszl. in hb. N M. sub *Cal. lenticul.*).

var. **cladoniscum** (ACH.) SCHAEER., Enum. 1850, p. 168. — *Calicium cladoniscum* ACH., Lich. Univ. 1810, p. 241; HAZSL. in MB Z. 1884, p. 237.

Telepe elenyésző. Excipuluma sűrűn kékes-fehéresen deres.

Láttam: Teplicska: Brunovovölgy (LJK. in MTK. 1874, p. 121 et apud Hszl. in MTK. 1869, p. 69 sub *Cal. cladon.*); Lucivna, Teplicska: Királyhegy (LJK. apud Hszl. in MB Z. 1884, p. 237 sub *Cal. cladonisc.*); Koritnica (LJK. in hb. N M. sub *Cal. querc.*); Magas-Tátra: Rothbaumgrund (Hszl. in MTK. 1862, p. 216 sub *Cal. cladonis.*).

Irodalom: Kisdorf (KLBR. apud Hszl. in V V N P. 1860—61, p. 6 sub *Cal. cladon.*); Smrekovica (Hszl. in MTK. 1869, p. 64 sub *Cal. cladon.*); Retyezát: Válye Valeriaszka (LJK. in MTK. 1873, p. 61 sub *Cal. cladonisco*).

20. **Calicium abietinum** PERS., Tent. Disp. Meth. Fung. 1797, p. 57.
— *Calicium curtum* TURN. & BORR. apud SM. & SOWERB., Engl. Bot. 1813, t. 2503. — *Calicium nigrum* v. *curtum* SCHAEER., Spicil. 1833. p. 237.

Telepe igen vékony, finoman szemcsés v. majdnem hiányzik, fehéres-szürke v. szürke. Apotheciuma 1·8 mm hosszú, korong- v. kehelyalakú fejceskével. Excipuluma fekete és csak a karimája fehéresen poros. Nyelecskéje vastag, fénylő fekete. Spórái ellipszoid alakúak, kétrekeszűek, a közepén többé-kevésbé befűződők, zöldes-feketék v. feketések, $8-14 \times 4-6 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, fekete.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Kudsiri-havasok: Magura (FÓRISS in hb. P.T. no 2909, 2906); Magas-Tátra: Kobili vrh (TIM. in hb. N.M. sub *Cal. nigrum*); Dömös: Keserűhegy (TIMKO & SZAT. apud TIM. in B.K. 1924, p. 86.)

Irodalom: Svinica: Treskováchehy (SJK. in MTK. 1885, p. 334 sub *Cal. curto*); Singlér (HzSL. in V.V.N.P. 1860—61, p. 6 sub *Cal. nigrum* v. *curto*); Lokve (HzSL. apud MÁGOCSEY in N.K. 1908, p. 203 sub *Cal. nigrum* v. *curto*); Szepes-Olaszi (KLBR. apud HzSL. in V.V.N.P. 1860—61, p. 6 sub *Cal. nigrum* v. *curto*.)

21. **Calicium adpersum** PERS., Ic. et Desc. Fung. 1798, p. 59, t. 14, f. 7; HzSL. in MBZ. 1884, p. 238.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 9 (sub *Cal. roscido*).

Telepe szemcsés, poros, nagyon vékony v. majdnem hiányzik, szürkés. Apotheciuma 0·5—1·2 mm hosszú, lencsealakú fejceskével. Excipuluma fekete és vagy egészen vagy csak a karimáján zöldes-sárgásan poros. Nyelecskéje rövid v. hosszú, eléggé vastag, fekete. Spórái barnásak v. feketések, ellipszoid- v. piskótaalakúak, kétrekeszűek, $9-18 \times 4-8 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, zöldes-fekete, eleinte zöldes-sárgásan poros.

Terem fakérgen (*Quercus*, *Abies*).

Láttam: Teplicska: Lapinova (LJK. in Lich. Hung. Exs. no 9 sub *Cal. roscido*); Kudsiri-havasok (FÓRISS in hb. P.T. no 2899.)

Irodalom: Szepes-Olaszi (KLBR. apud HzSL. MTK. 1869, p. 64 et MBZ. 1884, p. 238); Babiagura (STEIN in Vb.V.P.Br. 1872, p. 97); Pozsony (ZAHLEBR. in V.V.N.P. 1899, p. 25 et Bm. in P. é. 1907, p. 250.)

22. **Calicium trabinellum** ACH., Meth. 1803, p. 14; HzSL. in MBZ. 1884, p. 238.

Telepe igen vékony, korpás v. finoman poros v. majdnem hiányzik, fehéres-szürke. Apotheciuma — 0·8 mm. hosszú, kehely- v. korongalakú fejceskével. Excipuluma fekete és csak a karimáján sárgás-zöldesen poros. Nyelecskéje rövid, fekete. Spórái barnásak, ellipszoid- v. piskótaalakúak, kétrekeszűek, $6-10 \times 4-5 \mu$ méretűek. Mazaediuma domború, fekete, eleinte vékonyan kénsárgásan poros, azután kopasz.

Terem holt fán.

Láttam: Eperjes (Hszl. in VVNP. 1860—61, p. 6 et MTK. 1862, p. 216); Lipócz, Singlér, Magas-Tátra: Rothbaumgrund, Csorbai völgy (Hszl. in MTK. 1862, p. 216 et MBZ. 1884, p. 238); Magas-Tátra: Orlovo völgy (LJK. in VZB. 1869, p. 488 et apud Hszl. in MTK. 1869, p. 64); Retyezát: Válye Valeriaszka (LJK. in MTK. 1872, p. 100 et 1873, p. 61 et apud Fuss in AVLH. 1878, p. 55); Szepes-Olaszi (KLBR. apud Hszl. in VVNP. 1860—61, p. 6 et MBZ. 1884, p. 238); Magas-Tátra: Feketevízvölgy (no 3134), Koprova-völgy (TIM. in hb. NM. no 3828); Dömös: Dobogókő TIM. in BK. 1924, p. 86); Szt. György (BM. in hb. NM. sub *Cal. pusillo*); Magas-Tátra: Orlovovölgy (LJK. in hb. NM. sub *Cal. pusillo*); Kudsiri-havasok: Magura (no 1765—66), Auscului (no 2981), Curmatura (FÓRISS, no 2237, in hb. PT.), D. Comanului (FÓRISS, no 1897, 1885, sub *Calicio hyperello*); Branyiszko: Smrekovica (Hszl. in MBZ. 1884, p. 236 sub *Cal. nigro*); Pozsony: Gebirgspark (BM. in hb. NM. sub *Cal. subtil.*)

Irodalom: Sóvár, Igló (Hszl. in MBZ. 1884, p. 238); Herkulesfürdő (LJK. apud Hszl. in MBZ. 1884, p. 238); Teplicska: Nagy Brunovo völgy (LJK. in MTK. 1874, p. 121); Szt. György (ZAHLEBR. in VVNP. 1904, p. 124 et apud BM. in P. é. 1907, p. 250); Szomolány (ZAHLEBR. in MBL. 1913, p. 294).

f. **aureum** (SCHAER.) ARN. in Flora, 1885, p. 50. — *Calicium adpersum* var. *aureum* SCHAER., Spicil. 1833, p. 233.

Telepe szemcsés. Nyelecskéje igen rövid és vastag. Excipuluma zöldes-sárgásan poros. Diszkusza lapos és gyengén zöldes-sárgásan poros.

Láttam: Kudsiri-havasok: D. Comanului (FÓRISS in hb. PT. no 1896. sub *Cal. curto*).

Az alábbi két *Calicium* faj leírását NYLANDER nyomán szószerint idézem, mert a növényt nem láthattam és nincs módomban az ő meghatározását és diagnózisát érdemlegesen felülbírálni, esetleg helyesbíteni.

Calicium exsertum NYL. apud VAIN. in Medd. Soc. Faun. et Fl. Fenn. 1878, p. 92; NYL. in Flora, 1886, p. 466.

„Capitulo lenticulari, semigloboso (— subgloboso); stipite nigro, in lamina tenui (sub microscopio) fusco, saepissime vix 0,6 mm longo, interdum longiore (1,2 millim.); sporae ellipsoideae, ovales vel oblongae, nigricantes-fusconigricantes, longit. 0,005—0,10 millim., crassit. 0,002—0,003 millim., saepissime longit. circiter 0,006 millim., crassit. vix 0,003 millim.

In Transsylvania, saxicola (LOJKA.)“

Calicium gneissicum NYL. in Flora, 1881, p. 449.

„Thallus albidus tenuis subleprosus effusus; apothecia nigricantia, stipite firmo, opaco (altit. 0,6—1,2 *millim.*), capitulo sublenticulari-semigloboso (latit. 0,2—0,5 *millim.*), massa sporali subvirescenti-nigricanti; sporae dilute nigrescentes, simplices, longit. 0,004—7 *millim.*, crassit. 0,0025 *millim.*

Supra saxa gneissacea alpis Holica in Hungaria (LOJKA.)

Species apotheciis stipitatis, mazaedio nigro-virescente, satis distincta in stirpe Calicii disseminati, cui maxime vicina, tamen valde diversa“.

IV. *Coniocybe* ACH.

in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 286; HZSL. in MBZ. 1884, p. 241.

Telepük kéregszerű, poros, nagyon vékony v. majdnem hiányzik. Gonidiumaik *Proto-* v. *Stichococcus*-algák. Apotheciumaik nyelecskések, kezdettől nyílt, gömbölyded fejecskével és saját excipulummal. Paraphysiseik fonalszerűek. Tömlők hengeresek. Spóráik színtelenek v. sárgásak, egyszerűek, gömbölydedek v. ritkán ellipszoidalakúak.

A fajok meghatározó táblája.

A. Spóráik 4 μ -nál nagyobbak.

a) Nyelecskéje színtelen v. sárgás v. barnás

24. *pallida*.

b) Nyelecskéje fekete

23. *farinacea*.

B. Spóráik 4 μ -nál kisebbek.

a) Telepük szürkés v. szürkészöld v. majdnem hiányzik.

1. Nyelecskéje színtelen és áttetsző v. csak a felső felén hűsvörös

25. *hyalinella*.

2. Nyelecskéje egészen barnás-fekete

28. *gracilent*a.

3. Nyelecskéje igen rövid és sárgásan poros

27. *sulphurea*.

b) Telepe sáfrány-sárga v. zöldes-sárga

26. *furfuracea*.

23. *Coniocybe farinacea* (CHEV.) NYL. in Mem. Soc. Imp. Sc. Nat. Cherb. 1855, p. 168.—*Sclerophora farinacea* CHEV., Fl. Gén. Env. Paris V, 1826, p. 315, t. 9, f. 19.

Telepe igen vékony, fehéres v. majdnem egészen hiányzik. Apotheciuma 1—2,5 mm hosszú, igen nagy, gömbölyded fejecskével. Nyelecskéje vastag, fekete. Spórái színtelenek, gömbölydedek, 4—10 μ átm. Mazaediuma fehér.

Terem fakérgen.

Irodalom: Szt. György (Zahlbr. in VVN P. 1894, p. 64 et apud Bm. in P. é. 1907, p. 250).

24. *Coniocybe pallida* (PERS.) E. Fr. Sched. Crit. 1824, p. 3. — *Calicium pallidum* PERS. in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 20. — *Coniocybe stilbea* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 286. — *Coniocybe pallida* v. *xanthocephala* SCHAEER., Enum. 1850, p. 175; HZSL. in MBZ. 1884, p. 241. — *Coniocybe villosa* v. *citrinella* HZSL. in VVN P. 1860—61, p. 7.

Telepe igen vékony, poros, fehéres v. majdnem egészen hiányzik. Apotheciuma 0·2—2·5 mm hosszú, gömbölyded fejecskével. Nyelecskéje karcsú, szintelen v. sárgás. Spórái szintelenek, egyszerűek, gömbölydedek, 4—10 μ átm. Mazaediuma fehér, világos-sárgás v. fahéj-barnás.

Terem fakérgen.

Láttam: Eperjes (Hzsl. in M T K. 1862, p. 217 et V Z B. 1859, p. 23 et V V N P. 1860—61, p. 7. sub *Con. stilbea*, ad cort. Frax. et in M B Z. 1884, p. 241 sub *Con. pall.* v. *xanthocephala* et V V N P. 1860—61, p. 7 sub *Con. villosa* v. *citrinella*); Eperjes (VESELSKY in hb N M); Sóvár (Hzsl. in hb. N M.); Vác (NEUP. apud Hzsl. in M T K. 1869, p. 65 et BORB. Bpest. 1879, p. 35 sub *Con. stilbea* et M B Z. 1884, p. 241 sub *Con. pall.* v. *xanthocephala*); Besztercebánya (MÁRKUS apud Hzsl. in M T K. 1869, p. 65 sub *Con. stilbea* et M B Z. 1884. p. 241 sub *Con. pall.* v. *xanthocephala*); Lőcse (GRESCHIK in hb N M.); Turjaremete: Tyny (SZAT. in M B L. 1922. p. 38).

Irodalom: Kolczvár (LJK. in M T K. 1873, p. 61); Domogled (LJK. in M T K. 1885, p. 334).

var. **nivea** (HOFFM.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922. p. 646. — *Trichia nivea* HOFFM., Veget. Crypt. II, 1790, p. 14. — *Coniocybe pallida* v. *xanthocephala* SCHAER., Enum. 1850, p. 175; Hzsl. in M B Z. 1884, p. 241. — *Coniocybe nivea* ARN. in Flora 1885, p. 59 (non MONT. & TUCK.)

Nyelecskéje és mazaediuma fehéres.

Láttam: Eperjes (Hzsl. in hb N M. sub *Con. pallida*); Besztercebánya (MÁRKUS in hb. N M. sub *Con. pallida*).

Irodalom: Pozsony (SCHNELLER apud HAZSL. in M B Z. 1884, p. 241 sub *Con. pall.* var. *leucocephala*); Szt. György (ZAHLBR. in V V N P. 1894, p. 61 et apud BM. in P. é. 1907, p. 250 sub *Con. nivea* ARN.).

var. **obscuripes** (NYL.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 647. — *Coniocybe obscuripes* NYL. in Flora 1875, p. 298.

Nyelecskéje barnás v. barna.

Láttam: Árva-Váralja (LJK. in hb. N M. no 418 sub *Con. pallida*); Nadap (TIM. in hb. M N. no 4412 sub *Con. pallida*); Rónafüred: Turicavölgy (SZAT. in M B L. 1922, p. 38 sub *Con. farinacea* et M B L. 1922, p. 38 sub *Con. hyalinella*); Németvágás: Podhrabinami (SZAT. in M B L. 1922, p. 38 sub *Con. hyalinella* et B K. 1916, p. 24 sub *Con. nivea* ARN.)

var. **pistillaris** (OHLERT.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 647. — *Coniocybe pistillaris* OHLERT. in Schrift. Kgl. Phys.-Oek. Ges. Königsb. 1870, p. 41.

Mazaedium K H O + rózsaszínű.

Láttam: Rónafüred: Polonina runa (SZAT. in M B L. 1922, p. 38).

25. **Coniocybe hyalinella** NYL. in Act. Soc. Linn. Bord. 1856, p. 279. — *Coniocybe villosa* RBH., Flecht. Europ. no 115 (1868).

Telepe hiányzik v. majdnem hiányzik. Apotheciuma 0·5—1 mm hosszú, gömbölyded fejecskével. Nyelecskéje szintelen és áttetsző, a felső felén hús-vörös v. halvány-vöröses. Spórái aprók, szintelenek, gömbölydedek, 2·5—4 μ átm. Mazaediuma fehéres v. halvány vöröses, gömbölyded.

Terem fakérgen.

Láttam: Eperjes (HzSL. in V V N P. 1860—61, p. 7 et M T K. 1862, p. 217 sub *Con. stilbea* et M B Z. 1884, p. 241 sub *Con. pallida* v. *xanthocephala*); Finta (HzSL. in hb. M N. sub *Con. pallida* v. *xanthocephala*).

Irodalom: Fiume (NOE in Fl. Fiume 1858 sub *Con. villosa* et apud HAZSL. in M B Z. 1884, p. 241 sub *Con. pallida* v. *xanthocephala*).

26. **Coniocybe furfuracea** (L.) ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 288. — *Mucor furfuraceus* L., Spec. pl. 1753, p. 1185. — *Coniocybe furfuracea* v. *vulgaris* SCHAEER., Enum. 1850, p. 175; HzSL. in M B Z. 1884, p. 242. — *Coniocybe furfuracea* v. *vulgaris* f. *saxicola* LOJKA in V Z B. 1869, p. 486. — *Coniocybe furfuracea* f. *saxicola* SZAT. in M B L. 1922, p. 38.

Exs: Fl. Hung. exs. no. 313.

Telepe poros, zöldes-sárga v. kén-sárga. Apotheciuma 2—4 mm hosszú, gömbölyded fejecskével. Nyelecskéje hosszú, girbe-görbe, karcsú, barnás v. barnás-fekete, rendszerint kénsárgásan poros. Spórái szintelenek, gömbölydedek, egyszerűek 2·5—3 μ átm. Mazaediuma sárgás v. halvány barnás.

Terem fagyökeren, földön, mohon és sziklán.

Láttam: Eperjes (HzSL. in V Z B. 1859, p. 22 et V V N P. 1860—61, p. 7, M T K. 1862, p. 217); Kralova hola, Sóvár (HzSL. in hb. N M.); Szepes-Olaszi (HzSL. in hb. N M. et KLBR. apud HAZSL. in M B Z. 1884, p. 242 sub *Con. furf. var. fulva.*); Teplicska: Fekete Vág (LJK. in hb. N M. et in V Z B. 1869, p. 486 sub *Con. furf. v. vulgaris* f. *saxicola*); Pozsony (SABRANSKY, BM. in hb. N M.); Szt. György (BOLLA in V V N P. 1860—61, p. 29 et apud ZAHLBR. in V V N P. 1894, p. 61 et apud BM. in P. é 1907, p. 250; ZAHLBR. in hb. N M.); Borostyánkő (FILARSZKY, ZAHLBR., KÜMMERLE in hb. N M.); Magas-Tátra: Késmárki itató (TIM. in hb. N M. no 2970), Ticha völgy (TIM. & SZURÁK in Sched. Fl. Hung. Exs. IV, 1916, 8); Budapest: Lederer-Graben; Pilisszentlászló: Stara voda (SZAT. apud TIM. in B K. 1924, p. 86); Ubrezs: Karny les (SZAT. in B K. 1916, p. 23 et M B L. 1922, p. 38); Turjaremete: Tyny; Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in M B L. 1922, p. 38); Nevicke (SZAT. in M B L. 1922, p. 38 sub *Con. furf. f. saxicola*); Kudsiri havasok: D. Comanului (FÓRISS in hb. P T. no 2926).

Irodalom: Fiume (NOE in Fl. Fiume 1858 et apud HzSL. in M B Z.

1884, p. 242 sub *Con. furf. v. vulg.*); Babiagora (STEIN in V b V P. Br. 1872, p. 97 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. vulg.*); Reteyzát: Válye Váleriaszka (LJK. in MTK. 1872, p. 100, 1873, p. 61 et apud FUSS in AVLH. 1878, p. 55 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. vulg.*); Herkulesfürdő (LJK. in MTK. 1885, p. 334); Singlér (LJK. in VZB. 1869, p. 486 sub *Con. furf. v. vulg. f. saxicola*); Koleczvár (LJK. in MTK. 1873, p. 61 sub *Con. furf. v. vulg. f. saxicola*); Teplicska: Kolesarki (LJK. in MTK. 1874, p. 121 sub *Con. furf. v. vulg. f. saxicola*); Grohovo, Lopaca (MATK. in Fl. critt. Fiume 1879, p. 41); Aranyág (SIMK. in Arad-m. 1893, p. 369); Pozsony (SCHNELLER apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. vulg.*); Nagycsűr (FUSS in AVLH. 1878, p. 55 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. vulg.*).

f. fulva (L.) E. FR. Lich. Europ. 1831, p. 382. — *Mucor fulvus* L. Spec. pl. 1753, p. 1185.

Telepe zöldes-sárga; nyelecskéje rövid, karcsú v. vastag.

Láttam: Lócse (GRESCHIK in hb. NM. sub *Con. sulphurella*).

f. denudata STEIN apud COHN, Krypt.-Fl. Schles. II, 1879, p. 308.

Telepe szegényes. Nyelecskéje hosszú, girbe-görbe. Nyelecskéje és fejecskeje majdnem kopasz.

Láttam: Magas-Táttra: Kőpataki tó (SZAT.).

27. **Coniocybe sulphurea** (RETZ.) NYL. apud CROMB in Grevillea 1886, p. 14. — *Lichen sulphureus* RETZ. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1769, p. 249. — *Coniocybe furfuracea v. sulphurella* FR., Lich. Eur. 1831, p. 382; HZSL. in MBZ. 1884, p. 242.

Telepe igen vékony, poros, szürkés, gyakran elenyésző v. hiányzik. Apotheciuma 0.2—0.5 mm hosszú, gömbölyded fejecskevel. Nyelecskéje igen rövid, feketés v. barnás, kénsárgásan poros. Spórái színtelenek, gömbölydedek, egyszerűek, 2.5—3 μ átm. Mazaediuma sárgás.

Láttam: Szepes-Olaszi (HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. sulphurella*); Eperjes (HZSL. in MTK. 1862, p. 217 sub *Con. furf. v. sulphurella*); Rónafüred Turica völgy (SZAT. in MBL. 1922, p. 38); Dömös: Keserűshegy (SZAT. & TIM. apud TIM. in BK. 1924, p. 86).

Irodalom: Eperjes: Krivi Jávör (LJK. in VZB. 1869, p. 485 et MTK. 1874, p. 121 sub *Con. furf. v. sulphurella*); Pozsony (SCHNELLER apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 242 et apud ZAHLBR. in VVNP. 1894, p. 61 et apud BM. in P. é. 1907, p. 250 sub *Con. furf. v. sulphurella*).

28. **Coniocybe gracilentia** ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 289. — *Coniocybe furfuracea v. gracilentia* HZSL. in MTK. 1869, p. 64.

Telepe poros, fehérés-szürke v. szürkés-zöld. Apotheciuma 2—4 mm hosszú, gömbölyded fejecskevel. Nyelecskéje igen hosszú, karcsú, fekete

v. barnás-fekete, szürkés-fehéresen poros, végül kopasz. Spórái halvány sárgásak v. színtelenek, egyszerűek, gömbölydedek. $2.5-3 \mu$ átm. *Mazaediuma* halvány-szürkés.

Terem fagyökereken és holt fán.

Láttam: Lipóc: Lacsó völgy (LJK. in MTK. 1874, p. 121); Lipóc (HzSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Con. furf. v. gracilentata*); Szepes-Olaszi (KLBR. apud HzSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf. v. fulva*); Branyisko (HzSL. in MBZ. 1884, p. 242 sub *Con. furf.*); Igló (HzSL. in hb. N.M. sub *Con. furf. v. gracilesc.*); Rónafüred: Turica völgy; Ókemencze: Studnik (SZAT. in MBZ. 1922, p. 38).

Irodalom: Trencsén-Teplic (HOLUBY in Ö.B.Z. 1884, p. 349); Siroka (HzSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Con. furf. gracilentata*); Szepes-Olaszi (KLBR. apud HzSL. in MTK. 1869, p. 64 sub *Con. furf. v. gracilentata*).

Megjegyzés: Eperjes (HzSL. in MTK. 1862, p. 217) adat HAZSLINSZKY szerint (MBZ. 1884, p. 242) flóránkban kétes.

V. *Stenocybe* NYL.

in Bot. Notis. 1854, p. 84; SZAT. in MBL. 1922, p. 39.

Telepük szegényes, csaknem hiányzik. Apotheciumaik nyelecskések, bunkó- v. körtealakú fejceskével. Excipulumaik hártvaszerűek, feketék. Diszkuszuk eleinte zárt, azután keskeny pontalakú. Paraphysiseik fonalszerűek. Tömlők hengeresek, nyolc-spórásak. Spóráik egy sorban állók, ellipszoid- v. orsóalakúak, rendszerint négyrekeszűek, ritkán kétrekeszűek, barnásak.

29. *Stenocybe pullatula* (ACH.) STEIN apud COHN, Krypt.-Fl. Schles. II, 1879, p. 298. — *Calicium pullatulum* ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1816, p. 121.

Telepe csaknem hiányzik. Apotheciuma 0.6 mm hosszú, keskeny bunkó- v. tölcsealakú fejceskével. Excipuluma fénylő fekete. Nyelecskéje rövid, fekete, fénylő, gyakran elágazó. Spórái orsóalakúak, szürkés-feketék, négyrekeszűek, $15-23 \times 5-7 \mu$ méretűek. *Mazaediuma* lapos, fekete.

Terem fakérgen és faágakon (*Alnus viridis*).

Láttam: Rónafüred: Polonina runa (SZAT. in MBL. 1922, p. 39); Királyhegy (LJK. in hb. N.M. sub *Calic. byssacea*).

f. *tremulicola* (NORRL.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 651. — *Stenocybe tremulicola* NORRL. apud NYL. in Flora 1883, p. 531.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 11 (sub *St. byssacea*).

Telepe hiányzik. Apotheciuma 0.3 mm hosszú, félgömbded fejceskével. Spórái 2–4-rekeszűek, szürkés-barnásak, $15-17 \times 4-4.5 \mu$ méretűek.

Terem faágakon (*Populus tremula*).

Láttam: Eperjes: Borkút (LJK. in Lich. Hung. Exs. no 11 sub *Sten. byssacea*).

VI. *Sphinctrina* E. FR.

Syst. Orb. Veget. 1825, p. 120; HZSL. in MBZ. 1884, p. 235.

Saját telepük hiányzik, apotheciumaik idegen, különösen *Pertusaria*-fajok telepén élőködnék. Apotheciumaik ülők v. igen rövid nyelűek, körtealakúak v. gömbölydedek, feketék, fénylők, eleinte zárt és homorú, azután nyílt és pontalakú diszkusszal és saját befelé hajló karimával. Paraphysiseik fonálszerűek. Tömlők hengeresek, nyole-spórásak. Spóráik egysorban állók, gömbölydedek v. ellipszoidalakúak, egyszerűek, eleinte színtelenek, azután színesek.

30. *Sphinctrina gelasinata* (WITH.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 654. — *Lichen gelasinatus* WITH. Arrang. Brit. Pl. 1796, p. 8. — *Sphinctrina turbinata* D. NOT. in Giorn. Bot. It. 1846, p. 314; HZSL. in MBZ. 1884, p. 235.

Exs: LJK. Lich. Hung. Exs. no 117 (sub *Sph. turbinata*).

Telepe hiányzik. Apotheciuma 0.6 mm hosszú és széles, eleinte gömbölyded és zárt, azután majdnem körte- v. korongalakú és nyílt fejecskével. Diszkusza eleinte korsóalakú, vastag és befelé hajló karimával, azután nyílt és lapos. Excipuluma fénylő fekete. Nyelecskéje igen rövid, 0.1 mm hosszú v. hiányzik. Spórái gömbölydedek v. négyszögletesek, egyszerűek, eleinte színtelenek, azután sötétbarnásak, 5–6 μ átm.

Terem idegen zuzmók telepén (*Pertusaria*-fajok).

Láttam: Retyezát: Gura zsdjabului (LJK. in Lich. Hung. Exs. no 117 sub *Sphinct. turbinata*); Kaposvár (LJK. in hb. N.M.); Rónafüred: Turica völgy (SZAT. in MBL. 1922, p. 39); Jósza: Srednyi vrh. et Rakovszki kamen (SZAT. in BK. 1916, p. 23 sub *Sphinct. turbinata*).

Irodalom: Retyezát: Turkului (LJK. in MTK. 1872, p. 100 et 1873, p. 61 et apud FUSS in AVLH. 1878, p. 55 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Sphinct. turbinata*); Ruzsika havas (LJK. in MTK. 1873, p. 61 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Sphinct. turbinata*); Magas-Tátra: Zsdjári hágó (LJK. in MTK. 1874, p. 120 et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Sphinct. turbinata*); Herkulesfürdő (LJK. in MTK. 1885, p. 334 sub *Sphinct. turbinata*).

Megjegyzés: Stósz: Spitzberg (HZSL. in MTK. 1862, p. 215 et MBZ. 1884, p. 235 sub *Sphinct. turbinata*) = gomba.

Cypheliaceae.

Telepük kéregszerű, egyforma. Gonidiumaik *Pleuro-*, *Protococcus-* és *Chroolepus-*algák. Apotheciumaik ülők, saját és telepi v. csak telepi karimával.

VII. *Cyphelium* ACH.

in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1815, p. 263 (pr. max. p.) — *Acolium* S. GRAY, Nat. Arrang. Brit. Pl. I, 1821, p. 482; HZSL. in MBZ. 1884, p. 234.

Telepük szemcsés vagy szemcsésen mezőcskézett, rendszerint gonidialis és bélrétegre különül. Apotheciumaik a telepi szemölcsökbe besülyednek v. a telepen ülnek, eleinte zárt, félgömb- v. csonkakúpalakú, azután nyílt és kiszélesedő diszkusszal. Paraphysiseik fonálszerűek. Tömlőik keskeny bunkóalakúak, nyolc-spórásak. Spóráik egysorban állnak, rendszerint kétrekesűek, ritkán négyrekesűek, egy hosszanti válaszfallal, sötét színűek.

A fajok meghatározó táblája.

- | | |
|--|--------------------------|
| A. Sziklán terem | 34. <i>Neesii</i> . |
| B. Fakérgen v. holt fán v. idegen telepen teremnek. | |
| a. Apotheciumuk diszkusza mindig kopasz. | |
| 1. Saját telepe citrom v. zöldes-sárga | 36. <i>tigillare</i> . |
| 2. Idegen telepen terem | 33. <i>sessile</i> . |
| b. Apotheciumuk diszkusza deres, csak később kopasz, karimájuk mindig deres. | |
| 1. Telepük hiányzik v. szemcsés és szürkés. | |
| * Apotheciuma zöldes-szürkésen deres, idegen telepen terem | 31. <i>caliciforme</i> . |
| ** Apotheciuma fehéresen deres, telepe szürke | 32. <i>inquinans</i> . |
| 2. Telepe zöldes-sárga | 35. <i>lucidum</i> . |

31. *Cyphelium caliciforme* (Fw.) A. ZAHLBR., Catal. lich. univ. 1922, p. 663.— *Calicium caliciforme* Fw., Lich. Schles. 1829, p. 6.— *Acolium tympanellum* v. *suffusum* LJK. in MTK. 1874, p. 120.— *Cyphelium ocellatum* TREV. in Flora 1862, p. 4.

Telepe hiányzik. Apotheciuma eleinte az idegen telepbe sülyedő, azután kiemelkedő. Diszkusza fekete, eleinte zöldesen poros, azután kopasz, lapos, 0.5—1.5 mm széles, igen vékony karimával. Hypotheciuma barna. Spórái piskótaalakúak, kétrekesűek, a középén erősen befűződők, vöröses barnák, 18—21 × 9—12 μ méretűek.

Terem holt fán élő kéregzuzmók telepén.

Irodalom: Teplicska: Kolesarki (LJK. in MTK. 1874, p. 120 sub *Acolio tympanello* v. *suffuso*); Koprivnica: Rv. Pandurski jarok (SN. in BK. 1922, p. 58 sub *Cyphelio ocellato*).

32. *Cyphelium inquinans* (SM.) TREV. in Flora 1862, p. 4.— *Lichen inquinans* SM. apud SM. & SOWERB. Engl. Bot. t. 810 (1801).— *Acolium*

tympanellum S. GRAY, Nat. Arrang. Brit. Fl. I, 1821, p. 482; HZSL. in MBZ. 1884, p. 234.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 5 (sub *Trachylia tympanella*).

Telepe szürke, szemcsés, KHO + sárga. Apotheciuma eleinte ülő, azután többé-kevésbé kiemelkedő, 1—2 mm széles. Diszkusza fekete, fehéresen deres v. ritkán kopasz, vékony, fekete, fehéresen deres v. végül eltűnedező karimával. Spórái barnák, ellipszoid-alakúak, kétrekeszűek, a középén gyengén befűződők, 10—20×7—12 μ méretűek.

Terem fakérgen és holt fán.

Láttam: Teplicska: Benkovo (LJK. in MTK. 1874, p. 120 sub *Acolio tympanello*), Lapinova (LJK. in Lich. Hung. Exs. no 5 sub *Trachylia tympanella*).

Irodalom: Retyezát: Zsudele patak (LJK. in MTK. 1873, p. 60 sub *Acolio tymp.*); Teplicska: Dzurova havas (LJK. in MTK. 1874, p. 120 sub *Acolio tymp.*); Királyhegy, Retyezát (LJK. apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 234 sub *Acolio tympanello*).

33. *Cyphelium sessile* (PERS.) TREV. in Flora 1862, p. 4.—*Calicium sessile* PERS., Tent. Disp. Meth. Fung. 1797, p. 59.—*Acolium stigonellum* S. GRAY, Nat. Arrang. Brit. Pl. I, 1821, p. 482; HZSL. in MBZ. 1884, p. 234,

Telepe hiányzik. Apotheciuma eleinte gömbölyded és zárt, azután serlegalakú és nyílt, 0.3—1.2 mm széles. Diszkusza kezdetben lapos és a karimája fehéresen poros, később domború, fekete és a karimája eltűnedező. Hypotheciuma sötétbarna. Spórái ellipszoid-alakúak, kétrekeszűek, a középén többé-kevésbé befűződők, barnás-feketék, 12—15×6—7 μ méretűek.

Terem fakérgen élő idegen zuzmók telepén.

Irodalom: Babiagora (STEIN in VbVPBr. 1872, p. 97 & apud HAZSL. in MBZ. 1884, p. 234 sub *Acolio stigonello*).

34. *Cyphelium Neesii* (Fw.) TREV. in Flora 1862, p. 4.—*Calicium Neesii* Fw. in Flora 1836, Beibl. 42.—*Acolium Neesii* KBR., Parerg. 1861, p. 283; HZSL. in MBZ. 1884, p. 234.

Exs.: LJK. Lich. Hung. Exs. no 6 (sub *Trachylia Neesii*).

Telepe szürkés v. szürkés-fehér, kéregszerű, szemcsésen-mezőcskézett. Hypothallusa dendritalakú, fekete. Apotheciuma kicsi, 0.3—0.45 mm széles, fekete, ülő v. igen rövid nyelecskéjű, a telep szemcséiből kiemelkedő, eleinte zárt és gömbölyded, azután nyílt és tálkaalakú. Diszkusza lapos v. kevésbé domború, kezdetben fehéresen deres, később kopasz, karimája vékony és finoman fehéresen deres. Spórái piskótaalakúak, a középén erősen befűződők, barnás-feketék, 8—14×5—7 μ . méretűek.

Terem trachyt-sziklán.

Láttam: Finta (HZSL. in MTK. 1869. p. 64 & MBZ. 1884, p.

234 & LJK. in MTK. 1874, p. 120 & VZB. 1869, p. 485 sub *Acolio* Nees. & in Lich Hung. Exs. no 6 sub *Trachylia Neesii*).

Irodalom: Peklin (Hzsl. in VZB. 1859, p. 25 sub *Acolio Neesii*).

Megjegyzés: Eperjes: Kis-Djelna völgy (Hzsl. in MTK. 1869, p. 64 et MBZ. 1884, p. 234 sub *Acolio* Nees.) = *Lecanora* sp. steril telepe.

35. **Cyphelium lucidum** TH. FR., Gen. Heterolich. 1861, p. 101. — *Acolium viridulum* D. NOT. in Giorn. Bot. It. 1846, p. 309; Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235.

Telepe szemcsésen-mezőcskézett, zöldes-sárga. Apotheciuma 0.5 mm széles, a telepbe süllyedő, fekete. Diszkusza lapos, zöldesen deres, vékony, sárgásan deres karimával. Spórái barnásak, ellipsoid alakúak, kétrekeszűek, a középén gyengén befűződők, $11-23 \times 7-11 \mu$ méretűek.

Terem fakérgen (*Larix*.)

Láttam: Szepes-Olaszi (LJK. in VZB. 1869, p. 490, MTK. 1874, p. 120 & apud Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Acolio viridulo*); Lőcse (GRESCHIK in hb. NM.).

Irodalom: Szepes-Váralja (LJK. apud Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Acolio viridulo*.)

36. **Cyphelium tigillare** ACH. in Kgl. Vet.-Ak. Handl. 1815, p. 266. — *Acolium tigillare* S. GRAY. Nat. Arrang. Brit. Pl. I, 1821, p. 482; Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235.

Telepe szemcsés v. szemcsésen-mezőcskézett, citrom-sárga v. zöldes-sárga. Apotheciuma 0.4—0.7 mm széles, a telepbe süllyedő, fekete. Diszkusza fekete, kopasz, eleinte lapos, azután gyengén domború, igen vékony, eltűnedező karimával. Spórái ellipszoid-alakúak, barnás-feketések, kétrekeszűek, a középén gyengén befűződők, $15-25 \times 8-11 \mu$ méretűek.

Terem holtfán és fakérgen.

Láttam: Magas-Tátra: Leiten, Smeks (Hzsl. in VZB. 1859, p. 23, MTK. 1862, p. 215 sub *Acolio*); Branyiszko: Smrekovica hegy (Hzsl. in MTK. 1869, p. 64 & MBZ. 1884, p. 235 sub *Acolio*); Sóvár (Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Acolio viridulo* & MTK. 1862, p. 215 sub *Acolio tigil.*); Lucsivna (LJK. in MTK. 1874, p. 120 & apud Hzsl. in MTK. 1869, p. 64 sub *Acolio*); Teplicska: Brunovo völgy (LJK. in hb. NM.); Ubrezs; Jósza: Srednyi vrh. (SZAT. in BK. 1916, p. 23 & MBZ. 1922 p. 39.)

Irodalom: Nagyesűr, Fenyőfalva (FUSS in AVLH. 1878, p. 55); Sós-Ujfalu (Hzsl. in VVNP. 1860—61, p. 5 sub *Acolio*); Tátrafüred; Orlovo völgy (LJK. in VZB. 1869, p. 486 sub *Acolio*); Zenoga-tó (LJK. in MTK. 1873, p. 60 sub *Acolio*); Teplicska: Kolesarki (LJK. in MTK. 1874, p. 120 sub *Acolio*); Retyezát (LJK. apud Hzsl. in MBZ. 1884, p. 235 sub *Acolio*).

f. **prominulum** (NYL.) TREV. in Flora 1862, p. 4. — *Trachylia tigillaris* v. *prominula* NYL., Syn. I, 1860, p. 165.

Telepe vékony, síma, szegényesen-mezőcskézett, mezőcskéi szétszórtak v. eltűnedezők. Apotheciuma kiemelkedő.

Láttam: Magas-Tátra: Csorba tó (Hzsl. in hb. N M. sub *Acolio tigil*); Retyezát: Válye Valeriaszka (Ljk. in M T K. 1872, p. 100 sub *Acolio tigil*. et apud FUSSE in AVLH. 1878, p. 55 sub *Cyph. tigil*.); Vlegyásza (Ljk. in hb. N M. no 5399 sub *Acolio tigil*.); Kudsiri havasok: D. Comanului (no 1901), Magura (no 1763—64), Curmatura stina (Fóris, in hb. P T. no 2215 sub *Cyphelio tigil*.).

Sphaerophoraceae.

Telepük bokros, körös-körül kérgezett. Gonidiumaik *Protococcus*-algák. Apotheciumaik ülők és telepi burokba vannak bezárva.

VIII. *Sphaerophorus* PERS.

in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 23; Hzsl. in MBZ. 1884, p. 52.

Telepük bokros és gypyszerű, elágazó, síma és törékeny, lapos v. hengeres ágakkal, körös-körül kérgezett, tömött bélköteggel. Gonidiumaik *Protococcus*-algák. Apotheciumaik az ágak végein ülnek és telepi burokba vannak bezárva, eleinte zártak, azután szabálytalanul felrepednek. Tömlőrétegük gömbölyded v. majdnem gömbölyded. Paraphysiseik fonálszerűek. Tömlőik hengeresek, nyolc spórásak. Spóráik egy sorban állnak, gömbölydedek, egyszerűek, sötétek.

A fajok meghatározó táblája.

- | | |
|--|-----------------------|
| A. Telepe kevésbé elágazó, az elágazás dichotomikus, a bél J— | 37. <i>fragilis</i> . |
| B. Telepe erősen elágazó, az elágazás szabálytalan, a bél J+—kék | 38. <i>globosus</i> . |

37. ***Sphaerophorus fragilis*** (L.) Pers. in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 23; Hzsl. in MBZ. 1884, p. 52. — *Lichen fragilis* L., Spec. pl. 1753, p. 1154.

Exs.: Fl. Hung. Exs. no 112; BARTH: Hb. tr. no 15.

Telepe gypyszerű, gyéren és dichotomikusan elágazó, fehér v. szürkésbarnás, KHO + sárgás, ágcskáik hengeresek és felületükön fibrillák nincsenek; a bél J—. Apotheciuma gömbölyded, 2·5—3·5 mm széles, fekete. Spórái gömbölydedek v. kevésbé hosszúkásak, egyszerűek, 7—16 μ átm.

Terem földön és sziklán.

Láttam: Pietros (Hzsl. in Bot. Zeit. 1868, p. 134 et M T K. 1865, p. 149 et 1869, p. 48); Magas-Tátra: felkai völgy, csorbai völgy (Hzsl. in M T K. 1862, p. 168), Krotten-See (Hzsl. in hb. N M.), Hinsovo pleso (Ljk. in hb. N M.), Öttó (no 3069), Vörös tó, (no 2501), Skok tó (no

2626), Kék tó (no 2515), Furkata völgy (TIM. in hb. N M.), Ostreva-hegy (FÓRISS in Sched. Fl. Hung. Exs. II, 1914. 8), Felkai völgy (GRESCHIK in hb. N M.); Teplicska: Dzurova havas (LJK. in V Z B. 1869, p. 488 et M T K. 1874, p. 95 et apud HZSL. in M T K. 1869, p. 48); Zanoga havas (HZSL. in hb. N M.); Gyömbér (MÁRKUS és BOTHÁR apud. HZSL. in M B Z. 1884, p. 52); Retyezát (LJK. in hb. N M. no 1427).

Irodalom: Kárpátok (WAHLB. Fl. carp. 1814, p. 394); Árpás (HEUFLER apud FUSS in V M H. 1854, p. 19; 1857, p. 236; A V L H. 1878, p. 70); Bucsecs (BAUMGARTEN apud FUSS in V M H. 1857, p. 236; A V L H. 1878, p. 70 et apud HZSL. in M B Z. 1884. p. 53); Küküllő folyó vidéke, Feleki-, Szebeni- és Székely-hegys. (BARTH apud FUSS in V M H. 1877, p. 98 et A V L H. 1878, p. 70); Szebeni havasok: Frumoasze (BARTH in Hb. tr. no 15 et apud FUSS in A V L H. 1878, p. 70); Feleki hegység: Csorte (FUSS in A V L H. 1878. 70); Retyezát: Theu niegru (LJK. in M T K. 1872, p. 93 et apud FUSS in A V L H. 1878, p. 70); Magas-Tátra: Kis Kohlbachi völgy (HZSL. in V Z B. 1859, p. 11 et M T K. 1862, p. 168), Nagy Kohlbachi völgy (LJK. in M T K. 1874, p. 95); Máramarosi havasok (KITAIBEL apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 53); Királyhegy (LJK. in V B Z. 1869, p. 488 et apud HAZSL. in M B Z. 1884, p. 52); Zenoga tó (LJK. in M T K. 1873, p. 43); Babiagora (STEIN in V b V P Br. 1872, p. 95 et apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 53); Negoii (LOITLSB. apud ZAHLBR. in Ann. Hofm. 1904, p. 1); Ünökő, Korongyos, Bulea-tó (ZSCH. in M B L. 1911, p. 368); Retyezát, Paring (ZSCH. in V M H. 1913, p. 135).

38. **Sphaerophorus globosus** (HUDS.) VAIN. in Result. S. J. Belg. Bot. 1903, p. 35. — *Lichen globosus* HUDS., Fl. Angl. 1762, p. 463. — *Sphaerophorus coralloides* PERS. in Neue Ann. d. Bot. 1794, p. 23; HZSL. in M B Z. 1884, p. 53. — *Sphaerophorus globiferus* D. C. apud LAM. & D. C., Fl. franc. 1805, p. 327.

Telepe bokorszerű, szabálytalanul és lazán elágazó, halvány olajbarna v. fehéres-szürke v. barnás-vöröses, ágai hengeresek, fibrillásak, a végükön halványabbak. Apotheciuma gömbölyded, 1.5—2 mm széles, fekete. Spórái gömbölydedek, kékes-feketék, egyszerűek, 8—15 μ átm.

Terem sziklán és fakérgen.

L á t t a m : Petrozsény: Zsijec völgy (LJK. no 3144 apud HAZSL. M B Z. 1884, p. 53 sub *Sph. coralloid.*); Velebit (KITAIBEL apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 53 sub *Sph. coralloid.*); Magas-Tátra: Hinszka tó (LJK. in V Z B. 1869, p. 489, M T K. 1874, p. 95 sub *Sphaerophoro compresso* et apud HZSL. in M B Z. 1884, p. 53 sub *Sph. fragil.*); Ostreva (no 2648), Gruník (TIM. in hb. N M. no 3797); Velebit: Bunjevacka draga; Senjsko Bilo (BAUMGARTNER in hb. N M.); Ogulin: Klekhegy (FILARSZKY, MOESZ, KÜMMERLE in hb. N M.).

Irodalom: Árpás (HEUFLER apud FUSS in VMH. 1857, p. 236; AVLH. 1878, p. 70 sub *Sph. coralloid.*; VMH. 1854, p. 19 sub *Sph. globifero* et apud HZSL. in MBZ. 1884, p. 53 sub *Sph. coralloid.*); Erdély (LERCHENFELD apud FUSS in AVLH. 1878, p. 70 sub *Sph. coralloid.*); Hinszka völgy és Koprova völgy közti hegyháton (LJK. in MTK. 1874, p. 95 et apud HZSL. in MTK. 1869, p. 49 sub *Sph. coralloid.*); Tátrafüred: Kis Kohlbachi völgy (R. FRITZE & H. ILSE in VZB. 1870, p. 500 sub *Sph. coralloid.*); Trstenek-hegy; Fuzine (SCHULER in Fl. Fiume 1902, p. 239 sub *Sph. coralloid.*).
