

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI
KÖZLEMÉNYEK.

VONATKOZÓLAG A HAZAI VISZONYOKRA.

KIADJA

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA
MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.

SZERKESZTI

SZABÓ JÓZSEF.

XII. KÖTET.

1874.

BUDAPEST, 1876.

A M. T. AKADÉMIA KÖNYVKIADÓ-HIVATALÁBAN.

(AKADÉMIA-UTCA, AKADÉMIAI BÉRHAZ.)

TARTALOM.

	Lap
I. A tátrafüredi Castor és Pollux ásványforrások vegytani elemzése. Scherfel Auréltól	1
II. Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi trachytesoportnak 1874. nyarán bevégzett földtani vizsgálatáról. Koch Antaltól	19
III. Magyarország nagy-pikkelyröpiinek rendszeres névjegyzéke. Horváth Géza és Pável Jánostól	25
IV. Ujabb jelenségek a magyar florában. Borbás Vinczétől	75
V. II. Adatok Magyarhon zúzmó-virányához. Lojka H.-tól	89
VI. Nehány új gombafaj Pozsony vidékéről. Bolla J.-tól . .	131
VII. Közlemények a budai keserűforrásokról. Bernáth J.-tól	135
VIII. Adatok Magyarhon DK florájához, tekintettel Borbás jelentésére. Janka Viktortól	153
IX. Adatok a máramarosi m. k. bányai igazgatósághoz tartozó vaskőbánya-terület földtani megismertetéséhez. 2 térképpel. Gesell Sándortól	189

Ára 1 frt 50 kr.

TARTALOM.

	Lap
I. A tátrafüredi Castor és Pollux ásványforrások vegytani elemzése. Scherffel Auréltól	1
II. Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi trachytesoportnak 1874. nyarán bevégezett földtani vizsgálatáról. Koch Antaltól	19
III. Magyarország nagy-pikkelyröpüinek rendszeres névjegyzéke. Horváth Géza és Pável Jánostól	25
IV. Ujabb jelenségek a magyar florán. Borbás Vinczétől	75
V. II. Adatok Magyarhon zúzmó-virányaához. Lojka H.-tól	89
VI. Nehány új gombafaj Pozsony vidékéről. Bolla J.-tól . .	131
VII. Közlemények a budai keserűforrásokról. Bernáth J.-tól	135
VIII. Adatok Magyarhon DK florájához, tekintettel Borbás jelentésére. Janka Viktortól	153
IX. Adatok a máramarosi m. k. bányaiagazgatósághoz tartozó vaskőbánya-terület földtani megismertetéséhez. 2 térképpel. Gesell Sándortól	189

A MAGYAR TUDOMÁNYOS AKADÉMIA

MATHEMATIKAI ÉS TERMÉSZETTUDOMÁNYI ÁLLANDÓ BIZOTTSÁGA.

1874.

HAYNALD LAJOS *ő nagyméltósága, elnök.*

NENDTVICH KÁROLY, *al-elnök és szertárnok.*

SZABÓ JÓZSEF, *előadó és szerkesztő.*

FRIVALDSZKY JÁNOS

GÖNCZY PÁL

HAYNALD LAJOS

JEDLIK ÁNYOS

JENDRÁSSIK JENŐ

KRUSPÉR ISTVÁN

MARGÓ TIVADAR

PETZVAL OTTÓ

SCHENZL GUIDO

SZTOCZEK JÓZSEF

THAN KÁROLY.



ELŐSZÓ.

A Matematikai és Természettudományi állandó bizottság 1874-ben folytatta az ország természettudományi megismertetését eszközölni s e szempontból a beadott munkákat kiadta, másrészt új adatok gyűjtésére a vállalkozó buvárokat pénzzel segítette.

A jelen XII-ik kötetben 9 dolgozat van, 4 növény-tani, 2 geologiai, 2 hydrografiai és 1 állattani.

A *növénytaniak* között három a bizottság megbizottjaitól van, s itt legelőször is kiemelendő Janka Viktor m. n. muzeumi őr dolgozata (VIII. szám) mint része azon jelentésnek, melyet a bizottság némi segélyzésével 1868 és 1869-ben tett utazásai alkalmával tett kilátásba. Itt jelesen adatokat közöl Magyarhon délkeleti, valamint Erdély flórájához.

Lojka Hugó (v.), a XI. kötetben megjelent munkájához második közlemény gyanánt felsorolja az általa éjszaki Magyarhonban eddig (1858—1869) gyűjtött zuzmókat, és reményli azokat egy későbbben tervezett útja alkalmával még tetemesen gyarapítani.

Borbás Vincze (iv.) 1874. nyarán gyűjtött növényanyagát Berlinben dolgozta fel, hova a ministerium által továbbképezési szempontból küldetett ki, és hol a hazai anyag feldolgozására nagyszerű alkalom nyílik különösen Willdenow herbariuma által, mely mint ereklye őriztetik. Willdenow maga sok magyar s keleti növénynek auctora s gyűjteményébe kortársai Kitaibel, Marschal, Bieberstein stb. által számos magyar s keleti originale jutott. Az egész anyagot nem volt ideje még feldolgozni, de minthogy egyet-mást elszórva már közzétett s közrebocsátani akar, az eddig talált legfontosabb eredményeket »Ujabb jelenségek a magyar florában« cím alatt az Akademiához is beküldi.

Bolla János tanár (vi.) öt új gombafajt ismertet meg Pozsony vidékéről, hol a nyilvánmőszökök kivül a lopvanőszökök s ezeknél különösen a gombák is lekötötték figyelmét, mire a megelőző szokatlanul gombadús évek kedvező alkalmat nyújtottak.

A *geologiai* dolgozatok közül egy készült a bizottság segélyezése alapján s ez Koch Antal (ii.) előleges jelentése a sz.-endre-visegrádi trachythegycsoportnak 1874. év nyarán bevégzett részletes földtani vizsgálatáról, mint folytatás azon jelentéséhez, mely ugyanazon területről a közlemények ix. kötetében (1871.) lett közzétéve. A gyűjtés eredménye vagy 200 ásvány és kőzet, s 300 darab kőület. Különösen Dömös, Maróth, Esztergom, Sz.-Kereszt és Sz.-László vidékén tette most kutatásait, és így a Dunajobbparti trachyt-képlet egészen fel lévén véve, az összes anyagnak feldolgozását s a részletes jelentés megkésztését helyezi kilátásba.

A másik geológiai dolgozatot Gesell Sándor bányageológ küldötte be (IX.), adatokat szolgáltatván benne a mármarosai m. kir. bányai igazgatósághoz tartozó azon vaskőbányaterület földtani ismertetéséhez, mely a fejrípataki vasgyárhoz tartozik a megye északkeleti részében a rahói kerületben. Munkájához saját felmérése és rajzolása alapján készült két szép földtani térképet csatol, melyek egyikén a vasérczterületnek általános — másikán a luchii vaskőbánya részletes földtani viszonyai vannak kitüntetve. Még kőzetek, különösen a vasérczeket képviselő példányokban is vannak beküldve, a melyek az egyetemi ásványtani intézet gyűjteményében őriztetnek. Ily részletes dolgozatok bár mentől több bányahelyről érkeznének be az Akademiához. Azok közzététele által honunk ismeretében szép haladás volna elérhető. Gesell ur térképén figyelmessé tesz még az építésre, üveggyártásra, vagy másképp használható kőzetekre, valamint az ásványvíz-forrás- és gyógyfürdőkre is.

A *hydrografiai* munkák egyikét egy vidéki természetbuvár Scherffel Aurél (I.) küldötte be Felkáról, tátra-füredi Castor és Pollux nevű két ásványforrást vegytanilag elemezvén. Meghatározásának eredménye szerint azok csekély vastartalmu aczélforrásoknak tekintendők, de tetemes mennyiségű szabad szénsav kíséretében. Elemezte továbbá még az ezen forrásokból leülledett sárga vasokkert, melyben a mikroszkop alatt szerves testeket is fedezett fel.

Bernáth József (VII.) a budai keserűforrásokot tárgyalja a mai napig megjelent számos elemzés

figyelembevétele mellett, és gyakorlati megjegyzéseket, valamint elméleti combinatiokat tesz ezen gyógykincsiink természetét illetőleg.

Az *állattan* egy munkával van képviselve Horváth és Pavel által, Magyarország makrolepidopterái lévén összeállítva a szétszórt adatokból és saját észleleteikből, s azoknak jegyzéke közölve. Céljok főleg az, hogy a pikkelyröpű rovarok első nagy csoportjának földrajzi elterjedéséről Európa azon részén adjanak hű és teljes képet, melyet a Kárpátok kerítenek be nagy félkörben, és faunistikai tekintetben összekötő kapcsolatot képez a közép-, dél- és kelet-európai fauna-területek között. Névjegyzékük 294 nemben, összesen 997 hazánkban tenyező fajt sorol elő. Az erdélyi részeken tett észleleteket nem vették fel, mithogy azok a kolozsvári muzeum-egylet és a nagy-szebeni természett. társulat kiadványában megtalálhatók.

Utazásokat a bizottság segélyezése mellett tettek a következők:

. *Növénytani tekintetben:* Simkovics Lajos, az egyetemen a fűvészet tanársegédje, hazánk DK. havasait óhajtván Borbás társaságában átkutatni, melyeken még igen kevés fűvész járt, és a melyek érdekessége a Kárpátokéval vetekedik. Itt többi közt a mohok gyűjtésére terjesztené ki figyelmét, melyek a síkságon majdnem hiányzanak, a dombos vidéken pedig gyéren és többnyire a legközönségesebb fajok által vannak képviselve. A bányási havasok moh-florájáról semmi adattal sem bírunk. A Sarko, a Semenik s a havasok egész csoportja a Domugledig képeznék a kutatási tért.

Borbás Vincze tanár Budapesten az állami főreáliskolánál, Simkovicssal a Bánság déli részébe, hol már a múlt évben is volt, de még sok tennivaló maradt hátra. Utját ismét három ízben: husvét, pünkösd és a nagy iskolai szünet ideje alatt szándéka megtenni. A havasok volnának ezen évben különösen tekintetbe veendőek.

Lojka Hugó különösen a zuzmó virányt tanulmányozandó, husvétkor Mehádiára, a nagy szünetidőben pedig a Retyezátra, Petrozsény vidékére és a Pareng-re szándékozik menni.

Dr. Feichtinger Sándor városi főorvos és főreáliskolai igazgató Esztergomban, Ugoesamegyében a múlt nyáron tett kutatásait folytatandó, a Borsá, Túr és Tisza vidékére óhajtana menni, hogy e megyének fűvészeti viszonyaival teljesen megismerkedve, annak floráját összeállíthassa.

Állattani kutatásokra jelentkeztek: Frivaldszky János, ki Krassómegyét tűzte ki magának, mint a mely állattani szempontból eddig nem volt átkutatva. Dr. Horváth Géza muzeumi őrsegéd a magyar alföld alsóbb vidékeinek, nevezetesen Csongrád- és Békésmegyének eddig alig ismert rovarfaunáját óhajtja tanulmányozni. — Mocsáry Sándor muzeumi őrsegéd Zemplén- és Ungmegyék területét tűzte ki magának kutatás és gyűjtés szempontjából, adatokat nyerendő általa már a közel jövőben részletenkint kidolgozni tervezett hártya- és reczésröpiék faunájához. Ezen megyék állattani tekintetben mondhatni ismeretlenek, s a magyar nemzeti Múzeum gyűjteményében azok képviselve egyáltalán nincsenek.

Földtani tekintetben Koch Antal egyetemi tanár Kolozsvárt a jelen év szünidejében befejezni kívánná a sz.-endre-visegrádi trachyt hegycsoportnak 1871-ben megkezdett és 1872-ben folytatott részletes földtani vizsgálatát a benyújtott terv szerint. — Dr. Szabó József az újabb eruptiv kőzetek rendszeres tanulmányával foglalkozva, s új rendszerét a trachytokról nemcsak az Akademia, hanem Bécsben a birodalmi »Földtani Intézet« szakgyűlésében is előadva, azon meggyőződésre jutott, hogy ezen nagyszabású feladat megoldásához, tanulmánya szellemében extensiv kutatások okvetlenül kellenek, és így az 1872-ben a bizottság pénzsegélyével támogatva tett utazását Szerbia éjszaki trachytvidékein igen kívánatos volna folytatólag ezen ország déli vidékeire is kiterjeszteni, mint hogy ott a délmagyarországi geológiai viszonyoknak nevezetes folytatása van, s azok mintegy nagyszerű kiegészítést képeznek a magyarországi trachyt-képletekre nézve, de azon kívül a Bánságban s Péterváradon jelentkező régiebb eruptiv-kőzetek is igen szépen vannak kifejlődve, s eddig a tudományban alig megismertetve. Ugyanezen útjára kísérvőül Popovics Sándor tanárt Ujvidéken kéri némi segélyben részesíteni.

A gombászati nagy munka »Icones selectae Hymenomycetum nondum delineatorum« harmadik füzetét is beküldötte kéziratban a szerző, s jelentése szerint még egy lesz. A megjelent második füzetből épen úgy mint az elsőből Kalchbrennernek rendelkezésére bocsát a bizottság 20 példányt szétosztás végett a specialis szaktudósok között. Ezeknek egyike

Rabenhorst, ki méltán a legilletékesebbek közé számíttatik, Drezdából levélben köszöni meg a szerzőnek s abban némileg az Akademiára lévén vonatkozás, szabadjon ezen részt itt közölni.

Dresden den 18. Mai 1874.

Liebwether Freund!

Ihr Prachtwerk, Heft 2, ist eben glücklich bestens conservirt eingetroffen. Ich bin erstaunt über die vielen neuen schönen Pilze. Tausend herzlichen Dank.

Wohl Ihnen, bester Freund, wenn man so im Rücken gedeckt ist. Nur eine so situirte Akademie, wie die Ihrige, kann ein solches Werk ins Leben rufen, doch auch nicht alle, wenn sie es auch könnten, thun das, nicht alle haben Sinn und Interesse dafür. Es gereicht daher der Ungarischen Akademie nicht nur zum ganz besonderen Verdienst, sondern auch zur Ehre, ein solches Werk gefördert zu haben &c.

der ihrige

L. Rabenhorst.

A Petényi-féle hátrahagyott kéziratok, melyek alapján a bizottság egy füzetet 1864-ben kiadott, de többnek kiadása a szakemberek által nem ajánlott, mert azok csupán egyes olyan adatokat foglaltak magukban, melyek még nagyjából sem voltak valami gyanítható egészsze összeállítva, Kubinyi Ferencznél mint a bizottság elnökénél s mint a kiadott füzet szerkesztőjénél, de különösen saját kívánságára és azon biztosításra, hogy ő mint az elhunyt barátja és többször munkatársa, iratai rendezését magára vállalja, voltak letéve. Kubinyi bekövetkezett halálával az örökös felszólított ezen iratok visszaadására, de eddig azon tudósítást vette a bizottság, hogy nem találtattak meg. Azok mint kézirat különösen a

honi lelhelyekre mindenesetre becses forrásul szolgálhatnak.

Az elnökség megüresedve lévén, a bizottság egyhangulag abban állapodott meg, hogy annak elfoglalására dr. Haynald Lajos ő nagyméltósága kéressék fel, ki is azt elfogadni kegyeskedett. Alelnöknek dr. Nendtvich Károly választotta meg.

A folyó (1874.) évre a bizottság rendelkezésére álló összeg ugyanannyi volt, 5000 forint, mint a múlt évben, s munkálkodását kénytelen volt csak ezen összeg határáig terjeszteni ki.

Hogy az 1874. évnél teendői csak a következő 1875-ben láthatnak napvilágot, ez a dolog természetben fekszik, mert a gyűjtött anyag feldolgozása hónapokat sőt néha éveket is vesz igénybe. Azon munkálatok, melyek 1875. folytán terjesztetnek be, önálló füzetekben kiadatnak 100 példányban, míg 400 példány fentartatik, hogy abból a kötet állítassék össze, mi csak 1876. elején történhetik.

Budapest, 1876. május.

Dr. Szabó József,
előadó és szerkesztő.

I.

A tátrafüredi »Castor« és »Pollux« ásványforrások vegytani elemzése.

SCHERFEL AURÉL V. gyógyszerésztől Felkán.

»Castor« és »Pollux« ásványforrások Tátrafüreden egy kis körülfogott csak dél felé nyitva álló medenczében fekszenek, mintegy 150 lépésnyi távolságban a délnyugatra eső »Gondüzőnek« nevezett lakháztól és körülbelől 3230 bécsi láb (1021 méter) magasságban a tenger színe fölött. A két forrás távolsága egymástól csak 8·18 méter. Az egyelőre fából készített oldalfalazat a viziükretől számítva Castornál 0·44, Polluxnál pedig 0·73 méterre hat a mélybe; átmérője az elsőnek 0·53, az utóbbinak 0·55 méter. A kutak nincsenek befedve. A fürdőigazgatóság, a forrásokat, még a folyó évben (1874) gránittal szándékozik körül falaztatni és csarnokkal befedtetni.

Mind a két forrás vize tökéletesen tiszta és szintelen. Viziükrok nem mozog és sem felbuzgást, sem csendeszen felszálló légbuborékot nem lehet észlelni. A források fenekén és oldalfalazatain rozsdaszínű üledék látszik.

A vízmennyiség, melyet a két forrás szolgáltat, nagyon különböző. 1873 october 15-kén Castor egy percz alatt 120 liter vizet adott, tehát egy óra alatt 67. 2, 24 óra alatt 1612·8 litert, ellenben Pollux egy percz alatt 8 litert szolgáltatott, tehát egy óra alatt 480, 24 óra alatt pedig 11520 litert.

E két forrás vizének ize egymáshoz hasonló, nagyon kellemes szénsavas, csipős és hűsítő, semmiféle utó ize nincs.

A szaga alig észrevehetően emlékeztet kénkönenyre. Ha a vizet félig töltött palaczkban rázzuk, sok szénsav száll el, ekkor az ásványos szag tökéletesen elenyészik.

1873-ik év október 15-kén délután, mikor a töltés a mennyileges elemezésre történt, $+ 17.8^{\circ}$ és $+ 15^{\circ}$ Cels. közt ingadozott léghőmérséknél a Castor forrás vize $+ 7.2^{\circ}$ Cels., a Pollux forrásé pedig $+ 6.8^{\circ}$ Cels. fokot mutatott. 1873. július 10-kén a Castor forrás hőmérsékét $+ 7.2^{\circ}$ Cels. a Polluxét pedig $+ 6.7^{\circ}$ Cels. foknak észleltem. A léghőmérsék ekkor $+ 20.1^{\circ}$ és $+ 19.11^{\circ}$ Cels. közt ingadozott. Kóristka 1860 augusztus 17-kén a források hőmérsékét $+ 6.94^{\circ}$ Cels. találta.

1874 marczius 27-kén Tátrafüredet ismét meglátogattam, hogy a források hőmérsékét meghatározzam. Castor $+ 4.4^{\circ}$ Cels., Pollux $+ 6^{\circ}$ Cels muttatott $+ 8.2^{\circ}$ Cels. léghőmérsék mellett. A források ekkor méternyire hóval voltak borítva, melyet nagy fáradsággal sikerült eltávolítani. A hóoldatnak hűtő hatása a kevésbé bőven folyó Castor forrásnál igenis észrevehető volt. Nagyon valószínű, hogy a forrásoknak hőmérséke minden évszakban egyenlő volna vagy legalább igen szűk határok közt ingadoznék, ha azok légköri befolyásoktól védve volnának.

A Castorforrás vizének tömötsége 15 Cels. foknál = 1.00048 , a Pollux forrásáé pedig 1.000525 .

Ha a vizet félig töltött és lazán bedugott palaczkban állni hagyjuk, lassanként sárgára zavarodik és a palaczk oldalain és fenekén rozsdás színű csapadék képződik. Ugyan ezen csapadék keletkezik a víz elpárolásánál. Azon csatornában melyen a víz a forrásokból lefoly, szintén tetemes mennyiségű üledék észlelhető.

A főbb kémszerek vegyhatásai a két forrás vizeinél majdnem egyenlők; ismétlések kikerülése végett ezek együttesen soroltatnak elő; a hol a hatás különböző, azt külön kifogom emelni.

Légenysav és sósav gázfejlődést nem okoznak a vízben.

Légenysavas ezüst: a légenysavval savított vízben hosszabb idejű állásnál sem okoz legcsekélyebb zavarodást, sőt opalizálást sem.

Chlórbarium a sósavval savított vízben; *ammón*; *sóskasavas ammón*; *phosphor savas nátron es ammón* hasonlóan semmi változást sem idéznek elő.

Jodkálium, *keményítő pép* és *hígított kénsav* irányában csak ugy viseli magát e forrásvíz, mint a tiszta lepárolt víz.

Ceersav hosszabb idő múlva sötét ibolyakékre festi a vizet; a forrás vizénél a színárnyalat észrevehetőleg sötétebb.

Ferridcyankálium a sósavval savított vizet azonnal zöldeskékre festi.

Hosszabb idő múlva kékcsapadék is támad. A Pollux forrás vizénél e tekintetben is erősebb a hatás.

A *kék lakmuspapír* gyöngén megvörösödik; a szárításnál az eredeti szín helyre áll.

A *Kurkumapapír* változatlan marad.

Mész víz nagy zavarodást idéz elő a vízben; ha több forrás vizet adunk hozzá a zavarodás azonnal eltűnik.

A minőleges elemzés a Castor és a Pollux forrásnál is ugyanazon alkotrészeket mutatta ki.

Nevezetesen:

Káli	Chlór
Nátron	Kénsav
Mész	Szénsav
Magnésia	Phosphorsav
Timföld	Kovasav.
Vasoxydul	

Szerves anyag nyoma.

A *mennyiségi* elemzések ismert módok szerint vitettek véghez, melyek lényegesen a következőkből tűnnek ki: az elemzésre szükségelt vizet, mint már említve volt, 1873 okt. 15-kén üveg dugaszszal ellátott nagy palaczkokba magam merítettem és e mellett a szénsav meghatározására szükséges előkészületeket is megtettem. Az elemzést saját vegyműhelyemben Felkán eszközöltem, a víz lepárolásánál kizárólag csak platina csészét használtam. Az elemzések összeállításánál és kiszámításánál lényegben a Fresenius által használt módot követtem.

A Castorforrás vízmennyiségi elemzésének közvetlen eredményei.

100,000 rész vízben.

1. Chlór.

13618·5 gramm víz adott 0·0345 gramm chlomezüstöt megfelelvén 0·008532 chlórnak 0·062650

2. Szénsav.

a) 200·318 gramm víz adott Freseniusféle felszívó készülékben meghatározott szénsavat 0·42250 gramm.

b) 200·318 gramm víz adott 0·42200
közép 0·42225

gramm vagy 210·789844

3. Kénsav.

13618·5 gramm víz adott 0 1415 gramm-kénsavas bárytot, megfelelvén kénsavnak 0·048583 gramm 0·356747

4. Phosphorsav.

13618·5 gramm víz adott 0·0065 gramm phosphorsavas molybdénsav - ammónból lecsapott pyrophosphorsavas magnéziát, megfelelvén phosphorsavnak 0·004157 gramm 0·030536

5. Kovasav.

11125·3 gramm víz adott 0·4300 gramm kovasavat 3·865064

6. Vasoxydul.

Az 5. szám alatti szűrlet 0·0671 gramm timfölddel kevert vasoxydot adott, melyben a vas chammäleon oldattal 0·0415842 grammnak találtatott és mely 0·059406 gramm tiszta vasoxydnak felel meg ; 0·059406 gramm vasoxyd pedig megfelel 0·053465 gramm vasoxydulnak 0·480580

7. Timföld.

Az 5. szám alatti nyert timföld és vasoxyd keverékéből 0·067100 grammal
levonva a tiszta vasoxydot 0·059406 »
marad tiszta timföld 0·007694 gramm = 0·069157

100,000 rész vízben.

8. Mész.

A 6. szám alatti szűrlet 0.0950 gramm szén-savas meszet adott megfelelővén mésznek 0.053200 gramm 0.478189

9. Magnésia.

A 8. szám alatti szűrlet, vízfürdőben szárazra lepároltatván, az ammónsók gyenge hevítés által üzetvén, adott higanyoxyddal kiválasztott magnésziát 0.0180 gramm 0.161793

10. Chlórkálium és chlórnatrium.

A 9. szám alatti magnésiától leszűrt folyadék adott kálium- és natriumchlóridot 0.1915 gramm 1.721302

11. Káli.

A 10. szám alatt nyert chlórkálium és chlórnatriumkeverék platinachloriddal összehozva 0.0415 gramm platinát adott, megfelelővén 0.031397 chlórkáliumnak 0.282212
 0.031397 gramm chlórkálium megfelel kálinak
 0.019838 gramm 0.178314

12. Nátron.

Chlórkálium és chlórnatriumból egészben 0.191500 grammal
 a chlórkáliumot 0.031397 »
 levonván, marad chlórnatrium 0.160103 gramm = 1.439090
 megfelelővén nátronnak . . . 0.0849503 gramm = 0.763578

13. A szilárd alkatrészek összes mennyisége, azoknak kénsavas sókká átváltoztatása és következő hevítése-után.

2003.2 gramm víz adott 0.1650 gramm szilárd maradékot 8.236821

Az elemzés kiszámítása.

A 100,000 rész vízben tartalmazott alkatrészek az előre bocsátottak szerint következőképe számíttatnak ki :

1. Kénsavas káli.

Káli jelen van 0.178314
 ez telít kénsavat 0.151338
 kénsavas kálivá 0.329652

100,000 rész vízben.

2. Kénsavas nátron.

Az egész kénsavból	0·356747
kálival egyesült	0·151338
marad	0·205409
mely telít nátront	0·159397
kénsavas nátronná	0·364806

3. Chlórnátrium.

Chlór találtatott	0·062650
telítvén nátriumot	0·040706
chlórnátriummá	0·103356

4. Szénsavas nátron.

Nátron meghatározatott	0·763578
abból egyesült:	
kénsavval	0·159397
chlórral	0·054840
Összesen	0·214237
marad	0·549341
telítvén szénsavat	0·389352
semleges szénsavas nátriummá	0·938693

5. Szénsavas mész.

Mész találtatott	0·478189
telítvén szénsavat	0·375720
semleges szénsavas mészsze	0·853909

6. Szénsavas magnésia.

Magnésia találtatott	0·161793
telítvén szénsavat	0·177972
semleges szénsavas magnésiává	0·339765

7. Phosphorsavas timföld.

phosphorsav találtatott	0·030536
telítvén timföldet	0·022149
phosphorsavas timfölddé	0·052685

8. Timföld.

Timföld jelen van	0·069157
abból egyesült phosphorsavval	0·022149
marad timföld	0·047008

9. Szénsavas vasoxydul.

Vasoxydul találtatott	0·480580
telítvén szénsavat	0·293687
semleges szénsavas vasoxydullá	0·774267

100,000 rész vízben.

10. Kovasav.

Kovasav találtatott 3·865064

11. Szabad szénsav.

A szénsavnak összes mennyisége	210·789844
Abból vegyűlve van :	
Nátronnal	0·389352
Mészszel	0·375720
Magnésiával	0·177972
Vasoxydullal	0·293687
	<hr/>
	1·236731
marad	209·553113
A semleges szénsavas sókkal savas szénsavas sókká vegyűlve van :	1·236731
marad tehát egészen szabad szénsav	208·316382

Ellenőrzési számítás.

Az ellenőrzési számítását az által eszközöljük, hogy a kénsavas sókká átváltoztatható és mint olyanokat kiszámolt vegyeket azon közvetlenül talált vízmaradékkal hasonlítjuk össze, melyet fölös mennyiségű kénsav hozzátételére izzítás után kapunk.

Kénsavas káli	0·32965
Kénsavas nátron	0·364806
Chlórnátrium 0·103356 mint kénsavas nátron	0·125514
Szénsavas nátron 0·938693 mint kénsavas nátron	1·257253
Szénsavas mész 0·853909 mint kénsavas mész	1·161316
Szénsavas magnésia 0·339765 mint kénsavas magnésia	0·482997
Phosphorsavas timföld mint olyan	0·052685
Timföld mint olyan	0·047008
Szénsavas vasoxydul 0·774267 mint vasoxyd	0·533973
Kovasav mint olyan	3·865064
	<hr/>
Összeg	8·220268
Közvetlenül talált vízmaradék	8·236821

Az elemzés összeállítása.

A Castor forrásvíze tartalmaz :

1. A szénsavas sók mint semleges szénsavas sók vannak kiszámítva.

	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szem vízben.	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szem vízben.
Kénsavas káli	0·329652	0·025317
Kénsavas nátron	0·364806	0·028017
Chlórnátrium	0·103356	0·007937
Szénsavas nátron	0·938693	0·072091
Szénsavas mész	0·853909	0·065580
Szénsavas magnésia	0·339765	0·026093
Phosphorsavas timföld	0·052685	0·004046
Timföld	0·047008	0·003610
Szénsavas vasoxydul	0·774267	0·059463
Kovasav	3·865064	0·296836
Összeg	7·669205	0·588990
Félig kötött szénsav	1·236731	0·094980
Egészen szabad szénsav	208·316382	15·998698
Összes alkatrészek	217·222318	16·682668

Mégmérhetlen mennyiségben : szerves anyagok nyomain.

2. A szénsavas sók mint vizmentsavas szénsavas sók kiszámítása.

	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szem vízben	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szem vízben
Kénsavas káli	0·329652	0·025317
Kénsavas nátron	0·364806	0·028017
Chlórnátrium	0·103356	0·007937
Savas szénsavas nátron	1·328045	0·101993
Savas szénsavas mész	1·229629	0·094435
Savas szénsavas magnésia	0·517737	0·039762
Phosphorsavas timföld	0·052685	0·004046
Timföld	0·047008	0·003610
Savas szénsavas vasoxydul	1·067954	0·082017
Kovasav	3·865064	0·296836
Összeg	8·905936	0·683970
Egészen szabad szénsav	208·316382	15·998698
Összes alkatrészek	217·222318	16·682668

Mégmérhetlen mennyiségben mint 1 alatt.

A forrás hőmérsékénél = 7°20' Cels. és a légsúlymérő normál = 760 m. m. állása mellett térfogatokra átszámítva tesz:

a) Az egészen szabad szénsav:

1000 köbcentimeter vízben	1081·69 köbcentimet.
Egy fontban = 32 köbhüvelykben	34·62 köbhüvelyk.

b) A szabad és félig kötött szénsav:

1000 köbcentimeter vízben	1088·16 köbcentimet.
Egy fontban = 32 köbhüvelykben	34·83 köbhüvelyk·

A »Pollux« forrás víz mennyiségi elemzésének közvetlen eredményei.

100,000 rész vízben

1. Chlór.

10006·4 gramm víz adott 0·0245 gramm chlórezüstöt megfelelően 0·006059 gramm chlornak. 0·060552

2. Szénsav.

a) 200·307 gramm víz adott Freseniusféle elszörpítő készülékben meghatározott szénsavat 0·41600 gramm.

b) 200·307 gramm víz adott ugyanazon módon. 0·41450
közép 0·41525
 gramm vagy. 207·286087

3. Kénsav.

10006·4 gramm víz adott 0·1147 gramm kénsavas bárytot megfelelően 0·039382 gramm kénsavnak 0·393569

4. Phosphorsav.

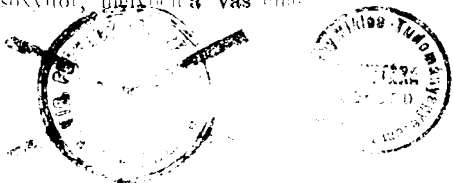
10006·4 gramm víz adott 0·0075 gramm phosphorsavas molybdánsav-ammonból lecsapott pyrophosphorsavas magnésziát, megfelelően phosphorsavnak 0·047972 gramm 0·047941

5. Kovasav.

10832·8 gramm víz adott 0·4050 gramm kovasavat 3 739579

6. Vasoxydul.

Az 5 szám alatti szűrlet adott 0·0792 gramm tinfölddel kevert vasoxydot, mellyben a vas elő-



100,000 rész vízben.

máleonoldattal 0·05080 grammnak találtatott és
mely 0·072572 gramm tiszta vasoxydnak felel meg.
0·072572 gramm vasoxyd pedig megfelel 0·065315
gramm vasoxydunak 0·603049

7. Timföld.

A 6 szám alatt nyert timföld és vasoxyd
keverékéből 0·079200 grammal
a tiszta vasoxydot 0·072572 »
levonván marad 0·006628 gramm =
tiszta timföld 0·061212

8. Mész.

A 6 alatti szűrlet adott 0·0922 gramm szén-
savas meszet, megfelelvén mésznek 0·051632 gramm 0·476626

9. Magnésia.

A 8 alatti szűrlet alkalmas módon kezelve
adott 0·0227 gramm higanyoxyddal kiválasztott
magnésiát 0·209550

10. Chlórkalium és chlórnátrium.

A magnésiától leszűrt folyadék adott chlór-
kaliumot és chlórnátriumot 0·1855 gramm 1·712392

11. Káli.

A 10 szám alatt nyert chlórkalium és chlór-
nátrium keverék platinachlóriddal kezelve adott ká-
liumplatina chlóridot 0·1062 gramm, megfelelven
chlórkaliumnak 0·032523 gramm 0·300227
0·032523 gramm chlórkalium pedig megfelel káli-
nak 0·020550 gramm 0·189702

12. Nátron.

Chlórkalium és chlórná-
triumból egészben 0·185500 grammal
levonván a chlórkaliumot 0·032523 »
marad chlórnátrium 0·152977 gramm =
1·412165

**13. A szilárd alkatrészek összes mennyisége,
azoknak kénsavas sókká átváltoztatása és izzi-
tása után.**

1443·4 gramm víz adott 0·1205 gramm szilárd
maradékot 8·348344

Az elemzés kiszámítása.

A 100,000 rész vízben tartalmazott alkatré-
szek az előrebocsátottak szerint következésképen
számíthattnak ki;

100,000 rész vízben.

1. Kénsavas káli.

Káli találtatott	0·189702
kénsavat telítvén	0·161002
kénsavas kálivá	<u>0·850704</u>

2. Kénsavas nátron.

Az egész kénsavból	0·393569
kálival egyesült	0·161002
marad	<u>0·232567</u>
mely telít nátront	0·180472
kénsavas nátronná	<u>0·413039</u>

3. Chlórnátrium.

Chlór találtatott	0·060552
nátriumot telítvén	0·039343
chlórnátriummá	<u>0·099895</u>

4. Szénsavas nátron.

Nátron találtatott	0·749292
abból egyesült:	
kénsavval	0·180472
chlórral	0·053004
Összesen	<u>0·233476</u>
marad	0·515816
telítvén szénsavat	<u>0·365591</u>
semleges szénsavas nátronná	0·881407

5. Szénsavas mész.

Mész találtatott	0·476626
szénsavat telítvén	0·374492
semleges szénsavas nátronná	<u>0·851118</u>

6. Szénsavas magnésia.

Magnésia találtatott	0·209550
szénsavat telítvén	0·230505
semleges szénsavas magnésiává	<u>0·440055</u>

7. Phosphorsavas timföld.

Phosphorsav találtatott	0·047941
timföldet telítvén	0·037743
phosphorsavas timfölddé	<u>0·085684</u>

8. Timföld.

Timföld találtatott	0·081212
abból egyesült phosphorsavval	0·037743
marad timföld	<u>0·023469</u>

100,000 rész vízben.

9. Szénsavas vasoxydul.

Vasoxydul találtatott	0·603049
szénsavat telítvén	0·368530
semleges szénsavas vasoxydullá	<u>0·971579</u>

10. Kovasav.

Kovasav találtatott	3·739579
-------------------------------	----------

11. Szabad szénsav.

A szénsav összes mennyisége	207·286087
Abból vegyülve van :	
nátronnal	0·365591
mészszel	0·374492
magnésiával	0·230505
vasoxydullal	<u>0·368530</u>
	1·339118
marad	<u>205·946969</u>
A semleges szénsavas sókkal savas szénsavas sókká vegyülve van	1·339118
marad egészen szabad szénsav	<u>204·607851</u>

Ellenőrzési számítás.

Az ellenőrzési számítást az által eszközöljük, hogy a kénsavas sókká átváltoztatható és mint olyanokat kiszámított vegyeket azon közvetlenül talált vízmaradékkal hasonlítjuk össze, melyet fölös mennyiségű kénsav hozzátételére izzítás után kapunk.

Kénsavas káli	0·350704
Kénsavas nátron	0·413039
Chlórnátrium 0·099895 mint kénsavas nátron	0·121308
Szénsavas nátron 0·881407 mint kénsavas nátron	1·180527
Szénsavas mész 0·851118 mint kénsavas mész	1·157520
Szénsavas magnésia 0·440055 mint kénsavas magnésia	0·628650
Phosphorsavas tím föld mint olyan	0·025684
Tím föld mint olyan	0·023460
Szénsavas vasoxydul 0·971579 mint vasoxyd	0·670055
Kovasav mint olyan	<u>3·739579</u>
	Összeg
	<u>8·370385</u>
Közvetlenül talált vízmaradék	8·348344

Az elemzés összeállítása:

A Pollux forrás vize tartalmaz:

1. A szénsavas sók mint semleges szénsavas sók kiszámítva :

	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szemer vízben.	
Kénsavas káli	0·350704	0·026934
Kénsavas nátron	0·413039	0·031721
Chlórnátrium	0·099895	0·007671
Szénsavas nátron	0·881407	0·067692
Szénsavas mész	0·851118	0·065365
Szénsavas magnésia	0·440055	0·033796
Phosphorsavas timföld	0·085684	0·006580
Timföld	0·023469	0·001802
Szénsavas vasoxydul	0·971579	0·074617
Kovasav	3·739579	0·287199
Összeg	7·856529	0·603377
Félig kötött szénsav	1·339118	0·102844
Egészen szabad szénsav	204·607851	15·713882
Összes alkatrészek	213·803498	16·420103

Megmérhetlen mennyiségben : szerves anyagok nyomai.

2. A szénsavas sók mint vizmentsavas szénsavas sók kiszámítva.

	100,000 rész vízben. Egy font = 7680 szemer vízben.	
Kénsavas káli	0·350704	0·026934
Kénsavas nátron	0·413039	0·031721
Chlórnátrium	0·099895	0·007671
Savas szénsavas nátron	1·246998	0·095769
Savas szénsavas mész	1·225610	0·004126
Savas szénsavas mag- nésia	0·670560	0·051499
Phosphorsavas timföld	0·085684	0·006580
Timföld	0·023469	0·001802
Savas szénsavas vaso- xydul	1·340109	0·102920
Kovasav	3·739579	0·287199
Összeg	9·195647	0·706221
Egészen szabad szénsav,	204·607851	15·713882
Összes alkatrészek	213·803498	16·420103

Megmérhetlen mennyiségben : mint 1 alatt.

A forrás hőmérsékénél = 6·80 Cels. és a légsúlymérő normál = 760 m. m. állása mellett térfogatokra átszámítva tesz :

- a) Az egészen szabad szénsav :
 1000 köbcéntiméter vízben = 1060·91 köbcéntimét.
 Egy pontban = 32 köbhüvelykben = 33·95 köbhüvelyk.
- b) A szabad és félig kötött szénsav :
 1000 köbcéntiméter vízben = 1067·86 köbcéntimét.
 Egy fontban = 32 köbhüvelykben = 34·17 köbhüvelyk.

Összehasonlító átnézet mind a három általam meg-

	Castorforrás elemeztetett 1873-ban	
Hőmérsék :	+ 7.2° Cels = + 5.76° R.	
Fajsúly :	1.00048 + 15° Cels. mellett	
Alkatrészek :	100000 rész vízben	Egy font = 7680 szemer vízben
Kénsavas káli	0.329652	0.025317
Kénsavas nátron	0.364806	0.028017
Chlórnátrium	0.103356	0.007937
Savas szénsavas nátron	1.328045	0.101993
Savas szénsavas mész	1.229629	0.094435
Savas szénsavas mágnésia	0.517737	0.039762
Phosphorsavas timföld	0.052685	0.004046
Timföld	0.047008	0.003610
Savas szénsavas vasoxydul	1.067954	0.082017
Kovasav	3.865064	0.296836
Szilárd alkatrészek összege	8.905936	0.683970
Egészen szabad szénsav	208.316382	15.998698
Összes alkatrészek	217.222318	16.682668

*) Ezen forrás hőmérséke vegyelemezésben (Sitzungsberichte der mathematisch-naturwissenschaftlichen Classe der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften, XVII-ik kötet III-ik füzet, Bécs 1855) + 6 Cels. fokkal van meghatározva. Ezen meghatározás az elemzésre való víz töltésénél történt, azonban nem általam, mivel ez időben Bécsben

vizsgált tátrafüredi ásvány-forrás alkatrészeire nézve.

Polluxforrás elemeztetett 1873-ban		A gyógyterem dombteée alatti forrás elemeztetett 1855-ben	
+ 6·8° Cels = + 5·44° R. 1·000525 + 15° Cels. mellett		+ 6·8° Cels = + 5·44° R. *) 1·00036 + 10° Cels mellett	
Egy font = 7680 szemer vízben	100000 rész Egy font = 7680	100000 rész vízben	Egy font = 7680 szemer vízben
0 350704	0·026934	0·2298	0·01764
0·413039	0·031721	0·3761	0·02891
0·099893	0·007671	0·1224	0·00940
1·246998	0·095769	1·5515	0·11915
1·225610	0·094126	1·6888	0·12970
0·670560	0·051499	0·2101	0·01613
0·085684	0·006580	—	—
0·023469	0 001802	—	—
1·340109	0·102920	0·1662	0·01270
3·739579	0·287199	3·5089	0·26940
9·195647	0·706221	7·8538	0·60318
204·607851	15 713882	177·5231	13·63380
213·803498	16·420103	185·3769	14·23698

időztem; azóta szabatos észleletek által meggyőződtem, hogy e forrás vizének hőmérséke magasabb s hogy ez az év minden időszakában majdnem egyenlő. E szerint a fentebb említett + 6·8° Cels. ezen forrás valódi hőmérsékének tekintendő.

A Castor és Pollux források szilárd anyagok és szabad szénsav tartalmukra nézve majdnem megegyeznek. A legnagyobb különbség mutatkozik a savas szénsavas vasoxydul tartalomban, abból a Pollux forrásban majdnem egy ötöddel van több. A szénsavat illetőleg a két forrás között való különbség jelentéktelen; ugyan ez áll a többi alkatrészekről is.

A gyógyterem dombtere alatti forrásvize amazoktól lényegesen abban különbözik, hogy ez savas szénsavas vasoxydul t csekélyebb mennyiségben tartalmaz. A Castor forrás vize majdnem hétszer, a Pollux forrásé pedig nyolczszornál többet tartalmaz belőle. Megjegyzendő azonban, hogy a dombtér alatti forrás vastartalmába a vízben előforduló timföld is be van számítva, mi a különbséget még nagyobbítja. A phosphorsav is hiányzik ezen forrásban.

A Castor és Pollux források tehát nem épen csekély vastartalmu *aczélforrásoknak tekintendők*, és pedig oly összetétellel, melyet ily vasas ásvány vizeknél, tetemes mennyiségű szabad szénsavat tartalmazót, alig találhatni.

E szerint tehát ezen víz különösen ott fog nagy becsel birni, hol a gyógyászat a vastartalomra fekteti a legnagyobb súlyt és más vegyek hiányát, különösen pedig az égvényes földekét szívesen nélkülözi, melyek számos vastartalmu szénsavas viznél kellemetlen nagy mennyiségben vannak jelen.

A Castor és Pollux forrásokból leülepedett sárgaföld (Ocker) elemzése.

A két forrás vize egy közös csatornán foly le, abból vettem az elemzésre való sárga földet. Azt egészdarabokban lehetett vakarni, melyek megszáritva 0'020 méternyi vastagságot mutattak. A térlapon több különféle réteg ötlött szembe világosbarnától kezdve egészen sötét barnáig, itt ott pedig majdnem egészen fehér foltokat is lehetett látni. Ezen utóbbiakat a górcső alatt megvizsgálván Hygrocrocist, Diatomákat, Oscillariákat, Confervákat s több ilyfélélt voltam képes felismerni. A sárga földben lomb, tülevelek s egyéb szerves keverékrészek bőven találtattak; ezek a fedetlen forrásokba esnek s innen a vízzel együtt a csatornába kerülnek.

A sárga föld szerves keverék részeitől, a mennyiben az lehetséges volt megtisztított, mi azonban tökéletesen nem sikerült; azután lepárolt vízzel szorgalmasan kimosatott, s úgy 100 Celsius foknál tökéletesen megszáritván, szolgált az elemzésre.

100 rész sárgaföldben találtatott:

Vasoxyd	65·615
Mangánoxyd	nyomok
Báryt	nyomok
Mész	0·071
Magnésia	0·024
Tím föld	0·135
Arsén	nyomok
Phosphorsav	nyomok
Kénsav	0·013
K ovasav	4·783
Szénsav	0·052
Viz és szerves anyagok	27·451
Sósavban oldatlan maradék	1·743
	99·887.



II.

Előleges jelentés a szt.-endre-visegrádi trachyhegycsoportnak az 1874. év nyarán bevégezett részletes földtani vizsgálatáról.

Dr. K O C H A N T A L

kolozsvári egyet. tanártól.

Van szerencsém a sz.-endre-visegrádi trachyhegycsoportnak a f. é. nyarán bevégezett részletes földtani átkutatásáról előleges jelentést tenni.

A mult nyáron ezen érdekes trachyhegycsoportnak még 1872-ről hátramaradt átvizsgálatlan részét is bejárom, átkutatám és számos pontjain gyűjték.

A mult nyári gyűjtések eredménye: körülbelül 200 drb ásvány és kőzet, és 300 darab kővület.

Ezzel az egész hegycsoportnak átkutatása be lévén fejezve s a tanulmányozáshoz szükséges anyag összehordva, a következő télen már hozzá fogok látni az összes anyagnak (650 drb ásvány és kőzet, 1500 drb kővület) átdolgozásához és a részletes jelentés írásához.

Egyelőre bátor vagyok a mult nyáron tett kirándulásaim érdekesebb eredményeit röviden felsorolni.

I. Dömös vidékén.

Dömös vidékén folytatám két év előtt ottan megkezdett kutatásaimat a Nagy-Keserüs hegyen, melynek főtömege a bytownittrachyt breccsiája: keleti lejtőjén azonban sikerült mostan a tömeges trachyt kibukkanását is észlelnem két helyen.

Az alsóbb helyen labrador-csillámtrachyt bukkan ki, de oly mállott állapotban, hogy tökéletes meghatározásra alig lesz alkalmas a gyűjtött anyag. A fentebb fekvő helyen sötétszürke, tömött, igen üle bytownit-trachyt van a felületen, mely igen alkalmas lesz a vegyelemzésre.

A dömösi kőbányák trachytja külemre egészen megegyezik a visegrádi Malomhegy fekete trachytjával, de még abban is, hogy igen gyorsan piszkos barna agyaggá szétmállik s ha a fagy hatásának ki van téve, már egy tél folyama alatt. Kövezésre tehát a lehető legroszabb anyag. Ezek dr. Szabó tanár ur tanulmányozásai szerint (Földt. Közlöny 1873. évf. 175 l.) bytownit-trachytok.

A dömösi Püspökhegy, továbbá Maróthi felé a Köves patak közete nagyon hasonlít külemre, táblás elválására és szivósságra nézve a Szt.-Endre és Sz.-László közt fekvő Demer kapia völgyének sötét augitandesitjéhez, az alapos vegyi vizsgálatnak feladata marad azonban, a következő viszonyokat kideríteni.

A dömösi völgyben fel a Dobogókő felé csupán az Árpádhegynek gerincze áll még tömeges trachytból, ugyanolyanból, minő a dömösi kőbányaké, a többi hegyek mind tufából és a bytownit-trachyt breccijából vannak fölepítve.

A mediterrán koru tufákon kívül van Dömös mellett két helyen sarmat emeletű flomszerű tufa is, mely azért érdekes, mivel vékony lignitlepeket és levéllenyomatokat tartalmaz. A lignitlepeket az 50 utáni években bányászták is, de nemsokára abba hagyták. A bedüledezett tárnák, aknák és hányák még most is megvannak. Az egyik hely a Kis-Keserűs hegyről a főpatakba lefutó árok alján, a másik hely az Árpád- és Szakóhegyek közt a Nyilas árkában van. Az első helyen levéllenyomatoknak szép kis gyűjteményét sikerült összehoznom.

2. Maróthi vidékén.

Maróthi környékének alacsonyabb részein a lösz, magasabb helyein a trachyttufa és a bytownit-trachyt breccijája uralkodik, a tömeges trachyt csupán a maróthi Malompatakának jobb oldalán, t. i. a Nagybahód- és a Hosszúhegynek lej-

tőin bukkan ki, hol több kőbánya által föl is van tárva. Egy harmadik kibukkanás helye a Malompatak nyugoti ágának eleje, a Bonczhegy alja, hol szintén kőbánya tárja fel. D. Szabó J. tanár úr vizsgálatai szerint ezek is bytownittrachytok. Maróthi vidékéről kiemelhetem még, hogy a Szt. Lélektől a Dunáig elnyúló egész hegygerinczen, mely »Maróthi hegyek« név alatt ismeretes, és ennek kiágazásain egyetlen egy pontot sem találtam, hol a tömeges trachyt brecciaburkolatából kibukkannék, csupán a Dunaparton, a basaharcsi kőbányák alján találtam fel ismét a málló fekete trachytot szálaban, de itt is csak alárendelten lép fel a nagymérvű breccciához képest, melyet itt fejtenek. Ezen kőbányák trachytbreccciájában gyönyörű vitztiszta *chabarit* és sárgás *calcit* kristálycsoportokat találtam felnöve az üregek falain, melyeknek tüzetesebb ismertetését a részletes jelentésben fogom adni.

3. Esztergami vidékén.

Esztergami vidéke nagyobb részt lősztakaróval van fődve, melyből az elszigetelt Zamár, Vaskapu, Sas-, Kir-, Kuria- és Szarvas hegyek trachytbreccciája kiemelkedik. A Vaskapu csoportnak délnyugati alján, a számos vízmosásokban és a városi téglagyárak által mesterségesen föltárva kibukkannak ugyanazon harmadkori képződmények, melyek a trachythegy-csoport déli és keleti szélén messze elterjedtek, az északi oldalán pedig Visegrád és Esztergami között egészen hiányznak, a mi igen természetes, mert a Duna az egész dunai trachytesoportot csaknem közepütt átszeli, hol az eruptív trachyt és zúzközeteinek leghatalmasabb kifejlődése kiszorítja az üledékes képződményeket.

Esztergamnál a harmadkori képződmények közt a legnagyobb szerepet játszó az alsó oligocän tályag, mely a lejtők legalantabb részein található, míg a felső oligocän tályag és homok a lejtők felső részein bukna elő. Az első oligocän tályagban kevés és tökéletlen kőületanyagot gyűjtheték csak, de a felső oligocän rétegekből igen szép kőületeket hoztam magammal.

Szt. Lélek felé a tömeges trachyt kitörésének nyomai a városi téglagyár szomszédságában mutatkoznak először, hol

nehány év előtt szénbányát kezdettek művelni, de most már felhagyták. Dr. Szabó J. tanár úr közlése szerint (Földt. Közl. 1872. évf. 7 l.) az ottan mélyesztett kutatási aknában a gránáttartalmú labrador-csillámtrachyt érintkezvén a szén-teleppel, a barnaszén coakssá változtatta. Magam csak a hányán gyűjthettem most azt bizonyító darabokat.

A szénbányától vagy 100 lépéssel a városnak, egy érczbányát nyitottak t. i. a barnaszén tartalmú rétegeken (nehány vékony barnaszénteleppel) át tárnát hajtottak a gránáttartalmú labr. csillámtrachytnak a felületig nem jutott kúpjáig, s ezen trachytot, mely itten kőérczekkel van áthatva, kezdék bányászni kísérletkép ércztartalmának minőségére és mennyiségére nézve. A trachyt sajátosságosan van itten átalakulva és csaknem zöld agyaggá málva, s úgy hiszem, hogy ércztartalma a mindig vaskéneget tartalmazó tályag rétegekkel és barnaszéntelepekkel való érülés következménye s hogy nem fog messze lefelé tartani. A bányászati kísérlet eredménye meg fogja mutatni, mennyire igaz véleményem.

Igen valószínű, hogy a szentléleki N. Cserepes hegytől kezdve idáig minden feltűnőbb kúpnak magvát ezen trachyt alkotja, mely azonban sehol sem üthette ki magát a réteges közettakaró alól.

4. Szent-Kereszt és Szent-Lélek vidékén.

Szt.-Kereszten ezen évben folytatám az 1872-ben megkezdett kutatásokat. Kitünt most, hogy a gránáttartalmú labrad. csillámtrachyt tetemes kifejlődéssel bír, a mennyiben az egész régi Kálváriahegy, a Peres-hegy és Szt.-László felé a Vihorena-hegy belőle állanak. A Peres-hegy tömegében ezen trachytnak különféle érdekes változatai fordulnak elő, s ezek egyike egészen világos szürke, igen apró biotit levelkével és gyér gránátszemcsékkel, s különösen azért nevezetes, mert elválási felületei igen gyakran gyönyörű hyalitthel vannak bevonva.

A Hárommezőhegy nyúlványán létező »Rablóbarlang« táján már nem található ezen trachytfaj, csupán csak a bytownit-trachyt breccijája. A »Rablóbarlang« nem egyéb, mint a trachytbreccianak 5—6 ölnyire egyenesen felnyúló szikla-

tömege, mely nem tudhatni, minő tényezők behatása által, két párhuzamos repedés következtében három részre vált, melyek között meredek sziklafalaktól határolt és egymással is közlekedő két rövid sziklasoros jött létre. Mindenesetre nagyon érdekes példa a trachybrecciatömegnek ilyenén hárommá szakadása, mely a földrengésre ép úgy, mint a víznek alámosó hatására hagy következtetni.

A Dobogókő hatalmas tömegének folytatása Maróth felé ép úgy, mint maga a főtömeg is, csupán bytownit-trachyt breccziából áll, maga a tömeges trachyt sehol sem bukkan elő ezen takaró alól.

A szt.-léleki völgyben ismét a gránáttartalmú labrad. csillámtrachyt elterjedése érdekes, amennyiben itt is ennek kitérésű kúpjai szegélyezik be a trachyhegycsoportot, a Suller-hegy szabályos alakú kúpja a legnagyobb terjedelmű kitérés itten, két kicsiny kúp emelkedik a völgy bal lejtőjén mindjárt a falu alján, végre a szt.-léleki völgy kijáratánál egymással csaknem szemközt eső két kúp van, melyek közül a jobb oldalon emelkedő Cserepeshegy meredek, czukorsüveg alakú, s a völgy felé fordult lejtőjén a tetejéről levált cserép kinézésű táblás töredékeknek egész kötengere nyúlik alá, miről nevét is kaphatta.

A szt.-léleki völgynek többi része, a lejtőknek tetemes magasságáig vastagon ki van töltve a löszszel; az északra emelkedő Ráróhegy tisztán trachybreccziából, délre a Béla skála sziklái pedig már dachsteinmész-kőből állanak. A trachyképletnek érintkezése a dachsteinmészszel ennél fogva itt is el van takarva a lösz által, s nem is tudhatni, hogy a Nagy-Cserepes hegy és a Szt.-Lélek mellett emelkedő kis kúpok egészen külön vannak-e válva a trachyképlet zömétől, vagy a völgy alján keresztül a lösztakaró alatt elnyúlnak északnak s ott az említett hegyek magvát alkotják-e? Annyit azonban a gránáttartalmú labrad. csillám-trachyt elterjedésére vonatkozólag határozottan lehet látni, hogy a trachyképlet és a másodkori hegység határán támadt hasadékon, mely mint láttuk, Esztergam felé jó messze — sikba is elnyúlik — nyomult ki, mindenesetre akkor, midőn a hatalmas bytownittrachybreccia már lerakódott volt.

III.

Magyarország nagy-pikkelyröpülnek rendszeres névjegyzéke.

(Enumeratio Macrolepidopterorum Hungariae.)

Összeállíták :

DR. HORVATH GÉZA és PÁVEL JÁNOS.

Hazánk pikkelyröpü faunájának ismeretéhez eddigelé már meglehetősen szűk adat gyűlvén össze, elérkezettnek hittük az időt, hogy e szétszórt adatokat saját észleleteinkkel megbővítvé és egy szerves egészzé összeállítva, a magyar szakközönségnek bemutassuk.

Midőn ezen munkára vállalkoztunk, főleg azon czél lebegett szemünk előtt, miszerint lehetőleg hű és teljes képet nyujtsunk a pikkelyröpü rovarok első nagy csoportjának földrajzi elterjedéséről Európa azon részén, melyet nagy félkörben a Kárpátok heglánca bekerít és mely faunistikai tekintetben összekötő kapcsot képez a közép-, dél- és kelet-európai fauna-területek között. Feleslegesnek hittük ennél fogva az egyes fajok életmódjának részletesebb vázolásába bocsátkozni, annyival inkább, minthogy az általánosan elterjedt fajok életviszonyainak leírása ugyis bármely, közép-európai pillangókról szóló kézikönyvben feltalálható, a hazánkat jellemző ritkább fajok pedig e tekintetben kimerítőleg tárgyalvák Frivaldszky Imre alább idézett kitünő alampunkájában. A mi az egyes fajok ritkaságát vagy gyakoriságát illeti, elég világosan kivehető az a felsorolt lelhelyek kisebb vagy nagyobb mennyiségéből, csaknem kivétel nélkül úgy állván a

dolog, hogy a ritkább fajok csak kevés, a gyakoriak ellenben sok helyen találtattak.

Az erdélyi részeken tett észleleteket nem vettük fel dolgozatunkba; nem mint ha az uniót tagadnók, de mert közlésük által jegyzékünk még hosszabbra nyult volna, s ezen észleletek a kolozsvári muzeum-egylet és a nagyszebeni természettudományi társulat kiadványaiban különben is könnyen megtalálhatók.

Jelen névjegyzékünk ennél fogva a szűkebb értelemben vett Magyarország területére szorítkozik és a *Macrolepidoptera* csoportját foglalja magában, mint a mely csoport aránylag jól van tanulmányozva; sokkal jobban, mint a *Microlepidoptera*, noha már ezekre nézve is sok szép, de még csak töredékes adattal rendelkezünk. Ez utóbbiak rendszeres összeállítását ezért más alkalomra, vagy éppen avatottabb kezekre hagyjuk.

Névjegyzékünk 294 nemben összesen 997 hazánkban tenyésző fajt sorol elő; és pedig:

Rhopalocera	32	nem	151	faj
Heterocera:				
A) Sphinges	15	»	68	»
B) Bombyces	60	»	151	»
C) Noctuae	117	»	389	»
D) Geometrae	70	»	238	»
Összesen	294	nem	997	faj.

Hogy e szám további kutatások és felfedezések folytán még tetemesen növekedni fog, bizvást remélhető, annyival inkább, minthogy jegyzékünkbe csak oly fajokat vettünk fel, melyeknek előfordulása iránt legkisebb kétségünk sem lehetett.

Adatainkat első sorban saját észleleteink szolgáltatták, melyeket hazánk különböző vidékein gyűjtöttünk, és melyeket különösen egyikünk (Pável) Budapest környékén már több mint 10 év óta folytat. Gazdag adattárt képeznek a m. n. muzeum gyűjteményei is. Sok adatot köszönünk Geyer G. Gyula szepes-iglói tanárnak, ki az általa Gömör- és Sze-

pesmegyében gyűjtött pikkelyröpüek egy részét velünk közölni sziveskedett.

Felhasználtuk továbbá kellő kritikai óvatossággal még a következő irodalmi forrásokat:

Emich Gusztáv, A kis lepkegyűjtő. Pest 1868. Harmadik rész: A Budapest környékén észlelt lepkék sorozata. *)

Frivaldsky Imre, Jellemző adatok Magyarország faunájához. (M. T. Akad. évkönyv. XI. 1865.)

Frivaldsky János, Adatok Máramaros vármegye faunájához. (Math. és természettud. Közl. IX. 1871.)

Ugyanaz: Állattani kirándulásaim Orsova, Mehádia és Korniareva vidékeim. (Magy. orv. és természetvizsg. XVI. nagygyűlésének munkálatai 1873.)

Geyser G. Gyula: Adalékok Rozsnyó vidékének faunájához s flórájához és lebtani töredékek. (Ugyanazok XIII. nagygyűlésének munkálatai 1869.)

Ugyanannak 1871-iki zooplaenologiai észleletei. (Meterolog. és földdelejeességi m. k. közp. intézet évkönyvei I. 1873.)

Kempelen Rudó: Heves és külső Szolnok t. e. vármegyék állattani leírása. (Heves és Külső Szolnok t. e. vármegyék leírása 1868.)

Méry Etel: Györmegye állatvilága. (Györmegye és város egyetemes leírása. 1874.)

Mocsáry Sándor: Adatok Bihar megye faunájához. (Math. és természettud. Közl. X. 1872.)

Nendwich Tamás: Pécsnek lepkéi és vidékőkhézi viszonyaik. (Magy. orv. és természetvizsg. VI. nagygyűlésének munkálatai. 1846.)

Török József: Debreczen rovarfaunája ismertetése. II. közlés: Lepidoptera. Pikkelyröpüek. (Ugyanazok XI. nagygyűlésének munkálatai. 1866.)

Ide járultak ezeken kívül a kir. magy. természettudományi társulat megbízásából Staub Mór által összeállított és kéziratban a nevezett társulat tulajdonát képező azon phaeologiai észleletek, melyek az 1851—1870-diki időszakban hazánk különböző pontjain tétettek, és melyek főleg a közönségesebb fajok földrajzi elterjedésére nézve használható adatokat tartalmaznak.

*) E dolgozatban több faj nyilván tévedésből csuszott be a budapesti fajok jegyzékébe, ilyenek péld. az északi Oroszország és Lapponiában tenyésző *Agrotis Fennica Tausch*, a csak Andalusia-és Castiliából ismert *Prothymia Sanctiflorentis B.* stb.

Számos érdekes fajt sorol fel Staudinger (Catalogue des Lépidoptères qui habitent le territoire de la Faune européenne. Dresde 1871.) is Magyarországból; — minthogy azonban ezek egy részének magyar polgári jogáról nem volt alkalmunk közelebbről meggyőződhetni, jegyzéküket egy függelékben mellékeljük.

Dolgozatunkban a Staudinger említett munkájában elfogadott rendszert követtük.

R H O P A L O C E R A.

I. Papilionidae.

1. P a p i l i o L.

1. *Podalirius* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Árva-Várallya, Lőcse, Eperjes, Kassa, Hámor (Abauj vm.) Komját (Torna vm.), Rozsnyó, Hevesmegye, Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad, Beél, Rév és Belényes, (Bihar vm.), Rékas (Temes vm.); Mehádia, Orsova, Bania (Szörény. vm.)

2. *Machaon* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Besztercebánya, Árva-Várallya, Lőcse, Eperjes, Kassa, Rozsnyó, Hevesmegye Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad; Bania (Szörény vm.).

2. T h a i s F.

3. *Polyxena* S. V. Pest-Buda, Pécs, Győr, Pozsony, Kassa, Eger és a Mátra-hegység, Debreczen, Mehádia, Orsova.

ab. Ochracea Stgr. Budapest.

3. P a r n a s s i u s L a t r.

4. *Apolló* L. Besztercebánya, Rozsnyó.

5. *Mnemosyne* L. Buda, Pécs, Győrmegeye, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Késmárk, Kassa, Arany-Idka (Abauj vm.), Szilicze (Tornavm.), Rozsnyó, a Mátrahegység, Nagyvárad; Korniareva a Bánságban.

II. Pieridae.

4. A p o r i a H b.

6. *Crataegi* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.) Győr, Magyar-Óvár, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Árva-Várallya, Késmárk, Lőcse, Eperjes, Kassa, Rozsnyó, Hevesmegye, Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad, Rékas (Temes vm.), Mehádia, Orsova.

5. *Pieris* Schrk.

7. *Brassicæ* L. Pest, Pécs, Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Árva-Váralya, Késmárk, Lőcse, Eperjes, Kassa, Rozsnyó, Hevesmegye, Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad.

8. *Rapæ* L. Buda, Pécs, Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Komjáti (Torna vm.), Rozsnyó, Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad.

9. *Napi* L. Buda, Pécs, Győr, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Lőcse, Kassa, Komjáti (Torna vm.), Rozsnyó, Hevesmegye, Debreczen, Mehádia.

ab. Bryoniae O. Fajnavölgy (Máramaros vm.)

10. *Daplidice* L. Budapest, Pécs, Bakabánya (Hont vm.), Szepes-Igló, Rozsnyó, Kassa, Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad, Oravicza, Mehádia, Orsova.

var. Bellidice O. Buda, Nagyvárad, Hevesmegye.

6. *Anthocharis* B.

11. *Cardamines* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Lőcse, Eperjes, Ó-Ruzsin (Sáros vm.), Kassa, Rozsnyó, Hevesmegye, Huszt, Máramaros vm.), Debreczen, Mehádia, Orsova.

7. *Leucophasia* Stph.

12. *Sinapis* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Vörösmart (Máramaros vm.), Nagyvárad, Debreczen ; az aldunai szorosok.

8. *Colias* F.

13. *Hyale* L. Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Bakabánya (Hont vm.), Hevesmegye ; Lőcse, Szepes-Igló, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Parno (Zemplén vm.), Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Mehádia, Bania (Szörény vm.) August.

14. *Chrysotheme* Esp. Pest, Buda-Örs, Orsova. Aug.

15. *Myrmidone* Esp. Buda, Győrmege, Debreczen, Rézbánya (Bihar vm.), Mehádia.

16. *Edusa* F. Pest-Buda, Pécs, Győr, Hevesmegye, Szepes-Igló, Dobsina, Rozsnyó, Kassa, Parno (Zemplén vm.) Debreczen, Nagyvárad.

ab. Helice Hb. Buda, Pécs. szept. és október.

9. *Rhodocera* B.

17. *Rhamni* L. Budapest, Pécs Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Magyar-Óvár, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya ; Magas-Tátra ; Késmárk, Lőcse, Eperjes, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Dargó-hegy, Felső-Tőkés, (Abauj vm.), Huszt, Vörösmart (Máramaros vm.), Hevesmegye, Debreczen, Nagy-Várad, Beél és Belényes (Bihar vm.) Rékas (Temes vm.) Fehértemplom. Oravicza, Bania (Szörény vm.) ; az aldunai szorosok.

III. Lycaenidae.

10. Thecla F.

18. *Betulae* L. Budapest, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Mehádia. Junius.
19. *Spini* S. V. Buda, Pécs, Hevesmegye, Kassa, Nagyvárad, Mehádia. Máj.
20. *W. Album Knoch.* Pécs, Hevesmegye, Mehádia. Junius.
21. *Ilicis Esp.* Budapest, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Orsova, Mehádia.
22. *Acaciae F.* Pusztá-Peszér, (Pest vm.), Buda, Máj., Pécs, Nagyvárad, Eger, Kassa, Vörösmart (Máramaros vm.).
23. *Pruni* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó. Beél (Bihar vm.), Mehádia. Május.
24. *Quercus* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Mehádia. Junius.
25. *Rubi* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Bakabánya (Hont vm.), Rozsnyó, Kassa, Május. Nagyvárad, Kalota, Rézbánya, Belényes (Bihar vm.); Mehádia.

11. Poliommatus Latr. B.

26. *Virgaureae* L. Budapest, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Rozsnyó, Szoroskő (Torna vm.), Kassa, Vörösmart és Gutinhegy (Máramaros vm.), Pless-hegy és Rézbánya (Bihar vm.), Mehádia, Korniareva.
27. *Thersamon Esp.* Buda, Pécs, Heves- és Gömörmegye, Szoroskő és Komjátói (Torna vm.), Debreczen, Nagyvárad; Jeschelnicza az Al-Dunánál Május—August.
28. *Dispar Hw. var. Rutilus Wernb.* (Hippothoë Hb.) Budapest, Pécs, Szoroskő (Torna vm.), Mehádia, Ulma.
29. *Hippothoe* L. (Chryseis S. V.) Pécs.
30. *Alciphron Rott.* (Hipponoë Esp.) Buda, Pécs, Rozsnyó.
31. *Doritis Hufn.* (Circe S. V.) Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Jászó (Abauj vm.), Debreczen, Mehádia.
32. *Phloea* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Besztercebánya, Rozsnyó, Szoroskő (Torna vm.), Kassa, Jászó (Abauj vm.), Parnó (Zemplén vm.), Huszt (Máramaros vm.), Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad, Beél és Belényes (Bihar vm.), Mehádia, Orsova, Bania (Szörény vm.).

12. Lycaena F.

33. *Baetica* L. Margitsziget.
34. *Telicanus* Lang. Buda.
35. *Argiades* Pall. (Amyntas S. V.) Buda, Pécs, Győr, Rozsnyó, Kassa.

ab. *Coretas O.* Pécs.

var. *Polysperchon Berg.* Buda, Pécs.

36. *Aegon S. V.* (Argyrotoxus Bgstr.) Pest-Buda, Keszthely, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárád, Beél (Bihar vm.), Mehádia.

37. *Argus L.* Buda, Pécs, Győr, Zsadány (Abauj vm.); Nagyvárád, Beél, Belényes (Bihar vm.), Mehádia.

38. *Orion Pall.* (Battus Hb.) Buda, (juni) Pécs, Eger, Szádellő (Torna vm.), Kassa.

39. *Baton Berg.* (Hylas S. V.) Buda, Pécs, Eger, Mehádia.

40. *Astrarche Bgstr.* (Agestis S. V.) Buda, Pécs, Debreczen.

41. *Icarus Rott.* (Alexis S. V.) Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Besztercebánya, Lőcse, Rozsnyó, Szoroskő (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Debreczen, Nagyvárád, Fehértemplom, Mehádia.

42. *Amanda Schn.* (Icarius Esp.) Buda, Pécs, Orsova.

43. *Bellargus Rott.* (Adonis S. V.) Buda (máj.), Pécs, Győr- és Hevesmegye, Szilicze (Torna vm.), Kassa, Beél (Bihar vm.)

ab. *Ceronus Esp.* Budapest.

44. *Corydon Pola.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.

var. *Albicans H.S.* Budapest.

45. *Hylas Esp.* (Dorylas Hb.) Buda, Pécs.

46. *Meleager Esp.* (Daphnis S. V.) Buda, (juli.) Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Orsova.

47. *Admetus Esp.* Buda, Pécs, Eger.

48. *Damon S. V.* Buda, Győr- és Hevesmegye, Rézbánya (Bihar vm.), Mehádia.

49. *Argiolus L.* Buda, Pécs, Debreczen. Hevesmegye, Kassa, Szádellő (Torna vm.).

50. *Minima Fuessl.* (Alsus S. V.) Buda, Pécs, Győr, Rozsnyó.

51. *Semiargus Rott.* (Acis S. V.) Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye.

52. *Cyllarus Rott.* (Damoetas S. V.) Buda, Pécs, Győr, Rozsnyó, Kassa.

53. *Jolas O.* Buda, Pécs, Eger, Rozsnyó; Julius.

54. *Alcon S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye. Máj.

55. *Euphemus Hb.* Budapest.

56. *Arion L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Nagyvárád, Orsova, Mehádia.

IV. Erycinidae.

13. Nemeobius Stph.

57. *Lucina L.* Budapest, Keszthely, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Ó-Ruzsin (Sáros vm.), Nagyvárád, Beél (Bihar vm.), Orsova.

V. Libytheidae.

14. Libythea F. Latr.

58. *Celtis Esp.* Mehádia, Orsova és az al-dunai szorosok.

VI. Apaturidae.

15. Apatura F.

59. *Iris L.* A Tisza folyó partjai a Trebusa alatt (Máramaros vm.), Árva-Várallya, Kassa, Rozsnyó, Fonácsa (Bihar vm.); Pécs; Győr-megye.

60. *Ilia S. V.* Kassa, Rozsnyó, Nagyvárád, Pécs.

ab. *Clytie S. V.* Budapest, Pécs, Eger, Rozsnyó, Kassa, Nagy-Várád és Beél (Bihar vm.)

var. *Metis Frr.* Pécs; a Szerémség és az alföldi Tiszavidék.

VII. Nymphalidae.

16. Limenitis F.

61. *Populi L.* Budapest, Pécs, Győr-megye, Eger, Rozsnyó, Kassa, Mehádia.

62. *Camilla S. V.* Pécs, Mehádia.

63. *Sibylla L.* Jászó (Abauj vm.), Rozsnyó, a Mátra-hegység, Győr-megye. Pécs, Mehádia.

17. Neptis F.

64. *Lucilla S. V.* Fajna- és Vizérvölgy, (Máramaros vm.); Eger, Rozsnyó.

65. *Aceris Lepechin.* Pécs, Felnémet és Szarvaskő (Heves vm.), Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Debreczen, Nagyvárád; Mehádia, Ogradina az Al-Dunánál.

18. Vanessa F.

66. *Levana L.* Budapest, Pécs.

var. *Prorsa L.* Parnó (Zemplén vm.), Komjáti (Torna vm.) Nagyvárád, Pécs.

67. *Egea Cr.* (Triangulum F.) Mehádia és az aldunai szorosok.

68. *C. album L.* Pest, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Késmárk, Lőcse, Szepes-Igló, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Parnó (Zemplén vm.), Heves-megye, Debreczen, Nagyvárád, Beél (Bihar vm.)

69. *Polychloros L.* Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr- és Heves-megye, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Breznóbánya, Árva-Várallya, Késmárk, Lőcse, Kassa, Rozsnyó, Huszt (Máramaros vm.) Debreczen, Nagyvárád, Beél (Bihar vm.), Mehádia, Korniareva.

70. *Xanthomelas S. V.* Budapest, Pécs.

71. *Urticae L.* Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Szent-Márton (Győr vm.), Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Magas-Táttra, Késmárk, Lőcse, Szepes-Igló, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Heves-megye, Huszt (Máramaros vm.). Deb-

reczen, Nagyvárad, Élesd és Belényes (Bihar vm.); Rékas (Temes vm.), Oravicza, Mehádia, Korniareva.

72. *Jo L.* Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Késmárk, Lőcse, Rozsnyó, Jólész (Gömör vm.), Komjáti (Torna vm.), Kassa, Parnó (Zemplén vm.), Huszt, Gutinhegy (Máramaros vm.), Hevesmegye, Fehértemplom, Bania (Szörény vm.).

73. *Antiopa L.* Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Árva-Várallya, Késmárk, Lőcse, Szepes-Igló, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Eperjes, Huszt (Máramaros vm.), Hevesmegye, Nagyvárad, Rékas (Temes vm.), Fehértemplom, Oravicza, Mehádia, Korniareva, Bania (Szörény vm.).

74. *Atalanta L.* Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Késmárk, Lőcse, Szepes-Igló, Rozsnyó, Szádellő (Torna vm.), Kassa, Hámor, Csécs és Zsadány (Abauj vm.), Eperjes, Huszt (Máramaros vm.). Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad, Beél és Pestere (Bihar vm.), Mehádia, Korniareva, Bania (Szörény vm.).

75. *Cardui L.* Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr- és Hevesmegye, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad, Fehértemplom, Oravicza, Mehádia, Korniareva, Bania (Szörény vm.).

19. Melitaea. F.

76. *Maturna L.* Nagyvárad, Mehádia.

77. *Aurinia Rott.* (Artemis S. V.) Diósgyőr (Borsod vm.), Orsova az aldunai szorosok.

78. *Cinria L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Szoroskő (Torna vm.), Hámor (Abauj vm.), Nagyvárad, Orsova és az aldunai szorosok.

79. *Phoebe S. F.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Jászó (Abauj vm.), Nagyvárad, Mehádia, Orsova.

80. *Trivia S. F.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad, és az al-dunai szorosok.

81. *Didyma O.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Szoroskő (Torna vm.), Debreczen, Székelyhid, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.), Mehádia.

82. *Athalia Rott.* Budapest, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárad, Oravicza, Mehádia.

83. *Dyctima Esp.* Nagyvárad körül gyakori; azonkívül Győr-megyében.

84. *Aurelia Nick.* (Parthenie Hbst., nec Bkh.) Budapest, Pécs, Győr-megye, Ulma.

20. Argynnis F.

85. *Selene S. V.* Pécs, Kalota (Bihar vm.), Kassa.
86. *Euphrosyne L.* Budapest, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Szadellő (Torna vm.), a Magas-Tátra.
87. *Pales S. V.* Buda, Pécs ; Junius.
var. *Isis Hb.* Magas-Tátra.
var. *Asilache Esp.* Magas-Tátra.
88. *Dia L.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Magas-Tátra, Debreczen, Nagyvárad, Beél, Kalota, Rézbánya (Bihar vm.), Mehádia, Korniareva. Május és April.
89. *Daphne S. V.* Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs Hevesmegye, Nagyvárad, Mehádia, Orsova.
90. *Hecate S. V.* Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Győr, Rozsnyó, Pécs, Mehádia, (máj.) Orsova.
91. *Lathonia L.* Buda, Pécs, Győr, Bakabánya (Hont vm.), Lócse, Eperjes, Kassa, Jászó (Abauj vm.) Rozsnyó Hevesmegye, Huszt (Máramaros vm.), Debreczen, Nagyvárad, Fehértemplom, Mehádia, Korniareva, Bania (Szörény vm.).
92. *Aglaja L.* Budapest, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, a Fajna-völgy s a Pietrosz és Gutinhegy (Máramaros vm.).
93. *Niobe L.* Buda, Rozsnyó, Mehádia, Korniareva ; Győrmege.
94. *Adippe L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Gutinhegy (Máramaros vm.), Kalota (Bihar vm.), Mehádia. Május.
ab. *Cleodoxa O.* Pestmege, Pécs ; Szarvaskő (Heves vm.), Nagyvárad, Mehádia.
95. *Paphia I.* Budapest, Pécs, Hevesmegye, Bakabánya (Hont vm.) Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Parnó (Zemplén vm.), Nagyvárad, Mehádia, Korniareva.
ab. *Valesina Esp.* Pécs.
96. *Pandora S. V.* Pest-Buda, Pécs, Győr, Parád, Pétervásár, Eger és Füzes-Abony (Heves vm.), Debreczen, Nagyvárad ; Mehádia Orsova. Juni és Aug.

VIII. Satyridae.

21. Melanargia Meig.

97. *Galathea L.* Pest-Buda, Pécs, Győr, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Rozsnyó, Kassa, Huszt (Máramaros vm.), Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad és Rézbánya (Bihar vm.), Mehádia, Korniareva.
ab. *Leucomelas Esp.* Pest Buda (máj.) Pécs, Nagyvárad, Kalota és Rézbánya (Bihar vm.).
98. *Jappigia Cyr.* var. *Suwarovius Hbst.* (Clótho Hb.) Pusztá-Peszér (Pest vm.).

22. *Erebia* B.

99. *Epiphron* Kn. var. *Cassiope* F. Magas-Tátra ; Mehádia.
 100. *Melampus* Fuessl. Magas-Tátra, Mehádia.
 101. *Manto* Esp. (Pyrrha S. V.) Magas-Tátra ; Mehádia.
 102. *Ceto* Hb. Mehádia.
 103. *Medusa* S. V. Magas-Tátra ; Kassa, Rozsnyó.
 var. *Psodea* Hb. (Eumenis Frr.) Magas-Tátra ; Mehádia.
 104. *Melas* Hbst. Mehádia.
 105. *Lappona* Esp. (Manto S. V.) Magas-Tátra, Pietrosz-hegy ;
 (Máramaros vm.), Mehádia.
 106. *Tyndarus* Esp. (Cassioides Esp.) Magas-Tátra ; Mehádia.
 107. *Gorge* Esp. Magas-Tátra.
 108. *Goante* Esp. Magas-Tátra.
 109. *Aelhiops* Esp. (Medea S. V.) Magas-Tátra ; Liptómegeye ;
 Rozsnyó, Jósafő (Torna vm.), Vörösmart (Máramaros vm.).
 110. *Ligea* L. Magas-Tátra ; Lőcse ; Ördögfej és Knolla-hegy
 Szepes-Iglo mellett ; Vörösmart, Gutínhegy és Fajnavölgy (Máram. vm.).
 111. *Euryale* Esp. Magas-Tátra ; Prasiva-hegy (Liptó vm.), Knol-
 lahegy Szepes-Iglo mellett ; Fajnavölgy és Gutínhegy (Máramaros vm.),
 Fonácza (Bihar vm.), Mehádia.

23. *Satyrus* F. B.

112. *Hermione* L. Buda, (juni) Pécs, Győr, Bakabánya (Hont vm.),
 Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Kalota (Bihar vm.), Orsova.
 113. *Circe* F. (Proserpina S. V.) Buda, Pécs, Győr-, Nógrád- és
 Pestmegye, (juni) Felnémet és Szarvaskő (Heves vm.), Rozsnyó.
 114. *Briseis* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Ka-
 lota és Rézbánya (Bihar vm.).
 115. *Semle* L. Buda, Pécs, Rozsnyó, Mehádia, Korniareva.
 116. *Arethusa* S. V. Budapest, Pécs, Eger, Orsova.
 117. *Stalinius* Hufn. Buda.
 118. *Dryas* Scop. (Phaedra L.) Buda, Pécs, Rozsnyó, Kassa, Deb-
 reczen, Beél (Bihar vm.), Orsova.

24. *Pararge* Hb.

119. *Roxelana* Cr. Orsova.
 120. *Clymene* Esp. Orsova.
 121. *Maera* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen,
 Nagyvárád, Beél és Rév (Bihar vm.).
 122. *Hiera* F. Szádellő (Torna vm.).
 123. *Megaera* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó,
 Komjáti és Szoroskő (Torna vm.), Kassa, Debreczen, Nagyvárád, Beél
 és Rév (Bihar vm.), Oravieza.
 124. *Egeria* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa,
 Nagyvárád, Beél és Tenke (Bihar vm.).

125. *Achine Scop.* (Dejanira L.) Budapest, Pécs, Nagyvárad.

25. *Epinephele* H b.

126. *Lycan Rott.* (Eudora Esp.) Budapest, Eger, Rozsnyó, Szoroskő és Komjátí (Torna vm.).

127. *Janira L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Jólész (Gömör vm.), Kassa, Jászó (Abauj vm.), Debreczen, Nagyvárad.

128. *Tithonus L.* Pécs.

129. *Hyperanthus L.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, - Beél és Rézbánya (Bihar vm.)

26. *Cocnonypha* H b.

130. *Oedipus F.* Pest-Buda.

131. *Leander Esp.* Mehádia.

132. *Iphis S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa. Nagyvárad.

133. *Arcania L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Szoroskő és Szilicze (Torna vm.), Kassa, Kalota és Rézbánya (Bihar vm.)

134. *Pamphilus L.* Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Hevesmegye, Rozsnyó, Komjátí és Szoroskő (Torna vm.), Kassa, Jászó (Abauj vm.). Debreczen, Nagyvárad, Mehádia.

135. *Tiphon Rott.* (Darus F.) Debreczen.

IX. *Hesperidae.*

27. *Spilothyris* Dup.

136. *Alcaeae Esp.* (Malvarum Hffgg.) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Jászó (Abauj vm.), Debreczen, Nagyvárad, Mehádia.

137. *Lavaterae Esp.* Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs. Julius.

28. *Syrichthys* B.

138. *Sidae Esp.* Mehádia, Orsova.

139. *Carthami Hb.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Fonácza (Bihar vm.), Mehádia.

140. *Alveus Hb.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.

var. *Fritillum Hb.* Buda, Győr- és Hevesmegye, Kassa.

141. *Scratulae Rbr.* Budapest.

142. *Malee L.* (Alveolus Hb.) Pécs. Nagyvárad, Kassa, Rozsnyó.

143. *Orbifer Hb.* (Euerate Tr.) Buda. Julius.

144. *Sao Hb.* (Sertorius Hffgg.) Hevesmegye.

29. *Nisoniades* H b.

145. *Tagus L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Nagyvárad, Pestere és Rév (Bihar vm.), Mehádia.

30. *Hesperia* B.

146. *Thaumas Hufn.* (Linea S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Nagyvárad, Beél és Rézbánya (Bihar vm.).

147. *Lincolu O.* Buda, Pécs, Rozsnyó, Kassa, Mehádia.

148. *Sylvanus Esp.* Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa Mehádia.

149. *Conma L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Kassa, Jászó (Abauj vm.).

31. *Cyclopides* Hb.

150. *Morpheus Pall.* (Steropes S. V.) Buda, Pécs, Nagyvárad.

32. *Carterocephalus* Ld.

151. *Palaeon Pall.* (Paniscus F.) Debreczen.

H E T E R O C E R A.

A) *Sphinges* L.

I. *Sphingidae* B.

33. *Acherontia* O.

152. *Atropos L.* Pest-Buda, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Mehádia.

34. *Sphinx* O.

153. *Convolvuli L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Besztercebánya, Rozsnyó, Kassa, Mehádia.

154. *Ligustri L.* Pest-Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Besztercebánya, Kassa, Debreczen, Mehádia.

155. *Pinastri L.* Kassa, Nagyvárad.

35. *Deilephila* O.

156. *Galii Rott.* Buda, Hevesmegye, Kassa, Debreczen. Augustus.

157. *Euphorbiae L.* Pest-Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Besztercebánya, Lócse, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Mehádia, Jeschelnicza az Al-Dunánál.

158. *Livornica Esp.* (Lineata F.) Buda, Pécs, Kassa, Orsova.

159. *Celerio L.* Koy állítólag a Margitszigeten találta. (Friv.)

160. *Elpenor L.* Pest, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa Máj. és Juni.

161. *Porcellus L.* Pest, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa Máj. és Juni.

162. *Nerii L.* Pest-Buda, Eger, Eperjes, Nagyvárad, Orsova. Jun.

36. *Smerinthus* O.

163. *Tiliae* L. Buda, Pécs, Győr, Besztercebánya, Lőcse, Rozsnyó, Hevesmegye, Mehádia, juli.

164. *Quercus* S. V. Buda (juni) Pécs, Ostoros és Felnémet (Heves vm.) ; Mehádia.

165. *Ocellata* L. Pest-Buda, Pécs, Győr, Besztercebánya, Rozsnyó, Kassa.

166. *Populi* L. Pest-Buda, Pécs, Győr, Besztercebánya, Késmárk, Lőcse, Kassa, Rozsnyó, Hevesmegye, Nagyvárad. Junius.

37. *Pterogon* B.

167. *Proserpina* Pall. (Oenotherae S. V.) Budapest, Pécs, Eger.

38. *Macroglossa* O.

168. *Stellatarum* L. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Győr, Pozsony, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Rozsnyó, Kassa, Zsádány (Aba-ujvm.), Debreczen, Nagyvárad, Mehádia, Orsova.

169. *Bombyliformis* O. (Fuciformis Esp.) Pécs.

170. *Fuciformis* L. (Bombyliformis Esp.) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.

II. *Sesifidae* II. S.39. *Trochilium* Scop.

171. *Apiforme* Cl. Pest, Pécs, Győr, Nagyvárad, Kassa, Rozsnyó Máj. ab. *Sireciforme* Esp. Pest; Május.

172. *Melanocephalum* Dalm. (Laphriaeforme Hb) Buda.

40. *Sciapteron* Stgr.

173. *Tabaniforme* Rott. (Asiliforme S. V.) Pest, Pécs.

41. *Sesia* F.

174. *Spheciformis* S. V. Buda, Kassa, Rozsnyó, Julius.

175. *Andreniformis* Lasp. (Anthraciformis Esp.) Buda. Julius.

176. *Tipuliformis* Cl. Pest, Pécs, Győrmegeye.

177. *Asiliformis* Rott. (Cynipiformis Esp.) Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó.

178. *Myopiformis* Bkh. (Mutillaiformis Lasp) Buda, Pécs. Julius.

179. *Culiciformis* L. Budapest, Rozsnyó, Győrmegeye.

180. *Stomoxyyformis* Hb. Buda, P.-Peszér (Pest vm.), Pécs. Julius.

181. *Formiciformis* Esp. Buda, Pécs.

182. *Ichneumoniformis* F. Buda, Keszthely. Juli és Augustus.

var. *Megillaeformis* Hb. Buda. Augustus.

183. *Uroceriformis* Tr. Buda. Julius.

184. *Masariformis* O. Pest, Buda, Mehádia.

185. *Anellata* Z. (Muscaeformis H. S.) Buda, Dabas (Pest vm.), Pécs

186. *Empiformis* Esp. (Tenthrediniformis Lasp.) Buda. Pécs, Hevesmegye.

187. *Astatiformis* H S. Buda. Juli és Aug.

188. *Triannuliformis* Frr. (Braconiformis H S.) Buda juli.

189. *Stelidiformis* Frr. Buda. Julius.

190. *Bibioniformis* Esp. Buda. Juli.

191. *Muscaiformis* View. (Philanthiformis Lasp.) Pécs. Julius.

192. *Leucomelaena* Z. (Therevaeformis Ld.) Buda.

193. *Leucospidiformis* Esp. Buda.

194. *Chalcidiformis* Hb. (Prosopiformis O.) Buda Juli és Augustus.

42. Paranthrene H b.

195. *Tineiformis* Esp. var. *Brosiformis* Hb. Buda. Juli és Aug.

III. Thyrididae H S.

43. Thyris Ill.

196. *Fenestrella* Scop. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Nagyvárad és az aldunai szorosok.

IV. Zygaenidae B.

44. Ino-Leach.

197. *Ampelophaga* Bayle (Vitis Frr.) Pécs, a baranyai szőlőhegyek, és az al-dunai szorosok.

198. *Pruni* S. V. Buda, Pécs, Mehádia.

199. *Chloros* Hb. Buda.

200. *Tenuicornis* Z. Buda.

201. *Globulariae* Hb. Buda, Pécs, Kassa, Szoroskő (Torna vm.), Rézbánya (Bihar vm.).

202. *Cognata* Kbr. var. *Subsolana* Styr. Buda.

203. *Budensis* spr. Buda. Május.

204. *Statices* L. (Micans Frr.) Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Jászó (Abauj vm.), Vörösmart (Máramaros vm.), Debreczen, Mehádia.

45. Zygaena F.

205. *Pilosellae* Esp. (Minos S. V.) Buda, Pécs, Győr, Nagyvárad, Kassa, Rozsnyó, Jólész (Gömör vm.),

206. *Brizae* Esp. Buda, Györmegye és a Mátra-hegység. Junius

207. *Scabiosae* Scheven. Buda (juni) Pécs, a Mátrahegység, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.).

208. *Punctum* O. Pest-Buda. Julius.

209. *Achillae* Esp. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Debreczen. Mehádia, Orsova.

210. *Cynarae* Esp. Pest-Buda, Pécs.

211. *Meliloti* Esp. Buda pest, Pécs, Mehádia, Orsova.

212. *Lonicerae Esp.* Budapest, Pécs, Debreczen, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Dobsina, Szepes-Igló.

213. *Filipendula L.* Budapest, Felső-Lő (Vas vm.), Győr- és Hevesmegye, Bakabánya (Hont, vm.), Szepes-Igló, Rozsnyó, Kassa, Vörösmart (Mármaros vm.), Nagyvárad Kálota és Rév (Bihar vm.)

214. *Angelicæ O.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Szepes Igló, Rozsnyó.

215. *Ephialtes L.* Pécs ; Györmegye.

ab. *Coronillæ S. V.* Buda, Hevesmegye.

ab. *Trigonellæ Esp.* Hevesmegye.

216. *Laeta Hb.* Pest és Puszta-Peszér (Pest vm.) Julius.

217. *Carniolica Scop.* (Onobrychis S. V.) Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Nagyvárad, Élesd (Bihar vm.), Mehádia, Orsova.

ab. *Hedysari Hb.* Budapest.

V. Syntomidae. H S.

46. Syntomis Ill.

218. *Phegea L.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Győr, Bakabánya (Hont vm.), Besztercebánya, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.).

ab. *Phegeus Esp.* Budapest.

ab. *Cloelia Esp.* Budapest, Pécs.

ab. *Iphimedia Esp.* Budapest.

47. Naclia B.

219. *Ancilla L.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Debreczen, Rozsnyó.

B. Bombyces.

I. Nycteolidae H S.

48. Sarrothripa Gn.

220. *Undulana Hb.* (Revayana S. V.) Budapest.

ab. *Punctana Hb.* Budapest.

49. Hylophila H b.

221. *Prasinana L.* Budapest.

222. *Bicolorana Fuessl.* (Quercana S. V.) Pest-Buda, Rozsnyó.

II. Lithosidae H S.

50. Nola Leach.

223. *Strigula S. V.* Budapest.

324. *Albula S. V.* Dabas (Pest vm.).

51. Nudaria Stph.

225. *Mundana L.* Mehádia.

226. *Murina Hb.* Aggtelek (Gömör vm.).

52. *Calligenia* Dup.

227. *Miniata* Forst. (Rosea F) Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárad, Mehádia.

53. *Setina* Schrk.

228. *Irrorella* Cl. Pest- és Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárad, Mehádia.

229. *Roscida* S. V. Buda, Pécs.

230. *Mesomella* L. (Eborina S. V.) Buda-est, Pécs, Nagyvárad, Rozsnyó.

54. *Lithosia* F.

231. *Muscerda* Hufn. Pest-Buda, Dabas (Pest vm.), Pécs.

232. *Griseola* Hb. Pécs, Debreczen.

233. *Deplana* Esp. (Helveola O.) Pécs, Jászó (Abauj vm.).

234. *Lurideola* Zinck. (Plumbeola H S) Rozsnyó.

235. *Complana* L. Buda, Pécs, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.) Mehádia.

236. *Unita* Hb. Buda, Hevesmegye.

var. *Palleola* Hb. Gilveola O. Buda, Pécs. Augustus.

237. *Lutarella* L. (Luteola S. V.) Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó.

var. *Pallifrons* Z. Budapest.

238. *Sororcula* Hufn. (Aureola Hb.) Rozsnyó.

55. *Gnophria* Stph.

239. *Quadra* L. Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Jászó (Abauj vm.), Rozsnyó, Nagybánya Mehádia.

Rubricollis L. Rozsnyó.

Arctiidoc. Stph.

56. *Emydia* B.

240. *Striata* L. (Grammica L.) Pécs, Hevesmegye, Nagyvárad.

57. *Deiopeia* Stph.

241. *Pulchella* L. (Pulchra S. V.) Pest, Pécs.

58. *Euchelia* B.

242. *Jacobacae* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vasvm.), Debreczen Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Ó-Ruzsin (Sáros vm.).

59. *Nemeophila* Stph.

243. *Russula* L. Pest-Buda, Pécs, Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárad, Beél és Belényes (Bihar vm.), Mehádia.

244. *Metelkana* Ld. (Flavida Brem.) Dabas (Pest vm.).

245. *Plantaginis* L. Trencsénmegye, Buda, Pécs. Mehádia.
ab. *Hospita* S. V. Arany-Idka (Abauj vm.), Ó-Ruzsin (Sáros vm.), Sztranzske (Trencsén vm.); Rozsnyó.

60. Callimorpha Latr.

246. *Dominula* L. Kassa, Rozsnyó, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.); Győr-megye; Mehádia.
247. *Hera* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa, Zsadány (Abauj vm.), Nagyvárad, Beél és Kalota (Bihar vm.), Mehádia, Orsova és az al-dunai szorosok.

61. Pleretes Ld.

248. *Matronula* L. Szádellő (Torna vm.); a kassa-eperjesi és bihari hegység.

62. Arctia Schrk.

249. *Caja* L. Pest-Buda, Pécs Felső-Lő (Vas vm.), Bakabánya (Hont-vm.), Hevesmegye, Rozsnyó. Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Beél, Rév és Belényes (Bihar vm.).
250. *Vilica* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Szoroskő (Torna vm.), Mehádia.
251. *Purpurea* L. Buda, Pécs, Győr, Rozsnyó, Mehádia, Orsova; juli.
252. *Hebe* L. Pest-Buda, Mehádia,
253. *Aulica* L. Buda, Pécs, Eger, Szilicze, (Torna vm.), Kassa; Mehádia.
254. *Maculosa* S. V. Pest-Buda, Eger, Julius.
255. *Casta* Esp. Buda. Május.

63. Ocnogyna Ld.

256. *Parasita* Hb. Buda, Pécs, Eger és Verpelét (Heves vm.) Putnok (Gömör vm.). Aprilis.

64. Spilosoma Stph.

257. *Fuliginosa* L. Pest-Buda, Pécs, Rozsnyó, Nagyvárad, Beél Bihar vm.), Mehádia, Orsova.
258. *Mendica* Cl. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Jászó, (Abauj vm.), Rozsnyó.
259. *Lubricipeda*, Esp. Budapest, Pécs, Mehádia.
260. *Menthastris* Esp. Budapest, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.
261. *Urticae* Esp. Budapest, Pécs.

IV. Hepialidae HS.

65. Hepialus F.

262. *Humuli* L. Pécs; a Torojaga alatti Szekuvölgy (Mármaros vm.) Lőcse; Mehádia.

263. *Sylvius L.* Buda, Pécs, Hevesmegye.

264. *Velleda Hb.* Branu-havas a Bánságban.

265. *Carna Esp.* (Carnus O.) Magas-Tátra; Branu-havas a Bánságban.

266. *Lupulinus L.* Buda, Pécs.

267. *Hecta L.* (Hectus O.) Pécs, Korniareva.

V. Cossidae H S.

66. Cossus F.

268. *Cossus L.* (Ligniperda F.) Pest-Buda, Pécs, Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Győr.

67. Zeuzera Latr.

269. *Pyrina L.* (Aesculi L.) Pest-Buda, Pécs, Debreczen, Nagyvárad, Hevesmegye, Kassa, Rozsnyó.

68. Phragmatoccia Newm.

270. *Custaneae Hb.* (Arundinis Hb.). Pest.

69. Hypopta Hb.

271. *Caestrum Hb.* Buda, Puszta-Peszér (Juli) (Pest vm.), Jobbágyi (Nógrád vm.).

70. Endagria B.

272. *Ulula Bkh.* (Pantherina Hb.) Pest-Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Eger. Május.

VI. Cochliopodae B.

71. Heterogenea Knoch.

273. *Limacodes Hufn.* (Testudo S. V.) Budapest, Rozsnyó.

VII. Psychidae B.

72. Psyche Schrk.

274. *Unicolor Hufn.* (Graminella S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye. Aprilis.

275. *Villosella O.* Buda, Dabas (Pest vm.).

276. *Ecksteini Ld.* Pest-Buda, Puszta-Peszér. (Pest vm.). ápril.

277. *Viciella S. V.* Buda.

278. *Opacella H S.* Buda.

279. *Zelleri Mn.* Pest. Április

280. *Muscella S. V.* Buda. Ápril és Május.

281. *Plumifera O.* Pest-Buda.

73. *Epichnopteryx* Hb.

282. *Bombycella* S. V. Az al-dunai szorosok.
 283. *Undulella* F. Pest-Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.). Aprilis.
 284. *Pulla* Esp. Pest-Buda, Pécs. Aprilis.

74. *Fumea* Hb.

285. *Pectinella* S. V. Budapest. Junius.
 286. *Nudella* O. (*Plumella* S. V.) Pécs.
 287. *Sapho* Mill. Budapest.
 288. *Intermediella* Brd. Budapest.

Liparidae. B.

75. *Pentophora* Stph.

289. *Morio* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.), Jeschelnicza, az Al-Dunánál.

76. *Orgyia* O.

290. *Gonostigma* F. Buda, Pécs.
 291. *Antiqua* L. Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Győrmege.
 292. *Ericae* Germ. var. *Intermedia* Frio. Puszta-Peszér (Pest vm.) Grebenác a Bánságban.

77. *Dasychira* Stph.

293. *Selenitica* Esp. Pécs.
 294. *Fascelina* L. Buda, Pécs, Hevesmegye.
 295. *Pudibunda* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesm., Rosnyó, Mehádia.

78. *Laelia* Stph.

296. *Coenosa* Hb. Dabas (Pest vm.); Velencei tó (Fehér vm.), Deliblat melletti nádasok a Bánságban. Augustus.

79. *Laria* Hb.

297. *L. nigrum* Muell. (*V. nigrum* F.) Pest, Pécs.

80. *Leucoma* Stph.

298. *Salicis* L. Pest, Pécs, Hevesmegye, Besztercebánya, Bozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Beél és Élesd (Bihar vm.).

81. *Porthesia* Stph.

299. *Chorisorrhoea* L. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.).
 300. *Similis* Fuessl. (*Auriflua* S. V.) Pest, Pécs, Hevesmegye, Lőcse.

82. *Psilura* Stph.

301. *Monacha* L. Hevesmegye, Fonácza (Bihar vm.), Mehádia.

83. *Ocneria* H S.

302. *Dispar* L. Pest Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Mehádia, Orsova.
 303. *Rubea* S. V. Buda, Pécs. Julius.

IX. *Bombycidae* B.84. *Bombyx* B.

304. *Crataegi* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Mehádia.
 305. *Populi* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.
 306. *Custrensis* L. Buda, Hevesmegye.
 307. *Neustria* L. Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen Nagyvárad.
 308. *Lanestrís* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Mehádia és Jeschelnicza az Al-Dunánál.
 309. *Catax* L. (*Everia* Knoch) Buda, Pécs, Hevesmegye.
 310. *Rimicola* S. V. (*Catax* Esp) Buda, Pécs.
 311. *Trifolii* S. V. Budapest, Pécs, Hevesmegye, Mehádia, és Jeschelnicza az Al-Dunánál.
 ab. *Medicaginis* Bkh. Pécs, Debreczen.
 312. *Quercus* L. Buda, Pécs, Hevesmegye.
 313. *Rubi* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Beszterczebánya, Rozsnyó, Nagyvárad, Beél és Belényes (Bihar vm.), Mehádia. Jeschelnicza az Al-Dunánál.

85. *Crateronyx* Dup.

314. *Turazaci* S. V. Buda, Pécs, Hevesmegye. September.
 315. *Dumi* L. (*Dumeti* L.) Buda, Pécs, Rozsnyó. September.

86. *Lasiocampa* Latr.

316. *Potaloria* L. Pécs.
 317. *Pruni* L. Pécs, Győr- és Hevesmegye.
 318. *Quercifolia* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Patalháza (Győr vm.), Iőcsse, Kassa, Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad, Mehádia.
 319. *Populifolia* S. V. Pest-Buda, Pécs.
 320. *Tremulifolia* Hb. (*Betulifolia* O.) Buda, Pécs.
 321. *Ilicifolia* L. (*Betulifolia* Esp.) Pécs.
 322. *Pini* L. Buda.

X. *Endromidae* B.87. *Endromis* O.

323. *Versicolora* L. Rozsnyó, Győr- és Hevesmegye, Mehádia.

XI. Saturnidae B.**88. Saturnia Schrk.**

324. *Pyri* S. V. Pest-Buda, Pécs, Győr, Debreczen, Eger, Rozsnyó, Kassa, Bakabánya (Hont vm.).

325. *Spini* S. V. Pest-Buda, Pécs, Pozsony, Győr-és Hevesmegye, Ochtina (Gömör vm.), Kassa, Nsgyvárad, Beél, (Bihar vm.), Mehádia.

326. *Pavonia* L. (Carpini S. V.) Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr, Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Besztercebánya. April és Május.

89. Aglia O.

327. *Tau* L. Budapest, Pécs, Győr, Bakabánya, (Hont vm.), Besztercebánya, Lőcse, Kassa, Rozsnyó ; Mehádia.

XII. Drepanulidae B.**90. Drepana Schrk.**

328. *Falcataria* L. (Falcula S. V.) Pécs, Rozsnyó.

329. *Lacertinaria* L. (Lacertula S. V.) Rozsnyó.

330. *Binaria* Hufn. (Hamula S. V.) Budapest, Pécs.

331. *Cultraria* F. (Sicula Esp.) Rozsnyó.

91. Cilix Leach.

332. *Glaucata* Scop. (Spinula S. V.) Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.) Pécs.

XIII. Notodontidae B.**92. Harpyia O.**

333. *Furcula* L. Pécs.

334. *Bifida* Hb. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.

335. *Vinula* L. Pest, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Lőcse, Besztercebánya.

93. Stauropus Germ.

336. *Fagi* L. Pest, Pécs. Máj. és Julius.

94. Uropus B.

337. *Ulni* S. V. Buda, Pécs Hevesmegye.

95. Hybocampa L.

338. *Milhauseri* F. Buda. Máj. és június.

96. Notodonta O.

339. *Tremula* Cl. (Dictaea L.) Buda, Pécs.

340. *Dictaeoides* Esp. Pécs.

341. *Ziczac L.* Buda, Pécs, Hevesmegye.
 342. *Tritophus S. V.* Buda.
 343. *Trepida Esp.* (Tremula S. V.) Buda, Pécs.
 344. *Dromedarius L.* Buda, Hevesmegye.
 345. *Chaonia S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.
 346. *Querna S. V.* Buda, Pécs, Orsova. Márcz és Aprilis.
 347. *Trimacula Esp.* (Dodonaea S. V.) Buda, Mehádia.
 348. *Bicoloria S. V.* Buda.
 349. *Argentina S. V.* Buda. Máj.

97. *Lophopteryx Stph.*

350. *Camelina L.* Pécs.
 351. *Cuculla Esp.* (Cucullina S. V.) Buda, Pécs.

98. *Pterostoma Germ.*

352. *Palpina L.* Pest, Pécs, Hevesmegye, Nagyvárad.

99. *Gluphisia B.*

353. *Crenata Esp.* Eperjes.

100. *Ptilophora Stph.*

354. *Flumigera S. V.* Buda.

101. *Cnethocampa Stph.*

355. *Processionea L.* Buda, Pécs, Hevesmegye.
 356. *Pityocampa S. V.* Pécs.

102. *Phalera Hb.*

357. *Bucephala L.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Besztercebánya. Május és Junius.
 358. *Bucephaloides O.* Buda, Pécs, Mehádia. Juni és juli.

103. *Pygaera O.*

359. *Anastomosis L.* Pest, Nagyvárad.
 360. *Curtula L.* Budapest, Pécs, Mehádia.
 361. *Anachoreta S. V.* Buda, Pécs, Szepes-Igló.
 362. *Pigra Hufn.* (Reclusa S. V.) Budapest, Pécs.

XIV. *Cymatophoridae. H S.*104. *Gonophora Brd.*

363. *Derasa L.* Pécs.

105. *Thyatira O.*

364. *Batis L.* Pécs; Fajnavölgy (Máramaros vm.).

106. *Cymatophora* Tr.

365. *Octogesima* Hb. Buda, Pécs.
 366. *Or S. V.* Buda, Pécs, Nagyvárad, Mehádia.

107. *Asphalia* Hb. Ld.

367. *Ruficollis* S. V. Buda, Pécs, Mehádia. Szeptember.
 368. *Diluta* S. V. Buda, Pécs. Szeptember.
 369. *Flavicornis* L. Buda, Pécs.
 370. *Ridens* F. (*Xanthoceros* Hb.) Buda, Pécs.

C. Noctuae.108. *Diloba* Stph.

371. *Caerulocephala* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.

109. *Simyra* O; Tr.

372. *Nervosa* S. V. Pest-Buda. Április és Julius.

110. *Arsilonche* Ld.

373. *Albovenosa* Götz. (*Venosa* Bkh.) Pest, Hevesmegye.

111. *Clidia* B.

374. *Geographica* F. Buda, Pécs, Orsova.

112. *Demas* Stph.

375. *Coryli* L. Budapest, Pécs.

113. *Acronycta* O; Tr.

376. *Leporina* L. Rozsnyó.
 377. *Aceris* L. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.
 378. *Megacephala* S. V. Buda, Pécs.
 379. *Alni* L. Nagyvárad.
 380. *Strigosa* S. V. Gömör-és Hevesmegye.
 381. *Tridens* S. V. Buda, Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárad, Beél,
 (Bihar vm.).
 382. *Psi* L. Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.). Hevesmegye, Kassa,
 Mehádia.
 383. *Auricoma* S. V. Budapest, Pécs.
 384. *Abscondita* Tr. Budapest.
 385. *Euphorbiae* S. W. Buda, Pécs, Rozsnyó.
 386. *Rumicis* L. Budapest, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Győr- és He-
 vesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárad.
 387. *Ligustri* S. V. Budapest, Pécs,

114. *Bryophila* Tr.

388. *Ruptricula* Hb. Pest.
 ab. *Deceptricula* Hb. Pest.
 389. *Fraudatricula* Hb. Pest, Pécs.
 390. *Strigula* Bkh. (*Receptricula* Hb.) Pest, Pécs, Debreczen.
 391. *Ravula* Hb. var. *Ereptricula* Tr. Pest.
 392. *Algae* F. (*Spoliatricula* S. V.) Pest.
 393. *Muralis* Forst. (*Glandifera* S. V.) Pest, Pécs.
 394. *Perla* S. V. Pest.

115. *Moma* Hb.

395. *Orion* Esp. Budapest, Pécs, Hevesmegye.

116. *Diphthera* O.

396. *Ludifica* L. Pécs.

117. *Agrotis* O. Ld.

397. *Polygona* S. V. Budapest.
 398. *Signum* F. (*Sigma* S. V.) Budapest.
 399. *Janthina* S. V. Pest, Pécs, juli.
 400. *Linogriséa* S. V. Buda, Pécs, Mehádia.
 401. *Fimbria* L. Buda, Pécs, Rozsnyó, Vörösmart (Máramaros vm.), Mehádia.
 402. *Augur* F. Pécs, Szepes-Igló.
 403. *Obscura* Brahm. (*Ravida* S. V.) Pest, Buda, Pécs, Debreczen, Jászó (Abanj vm.), Rozsnyó. September.
 404. *Pronuba* L. Buda, Pécs, Kajár (Győr vm.), Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.), Mehádia.
 ab. *Innuba* Tr. Buda, Pécs.
 405. *Orbona* Hufn. (*Subsequa* S. V.) Buda, Pécs.
 ab. *Subsequa* Hb. (*Consequa* Hb.) Buda.
 406. *Comes* Hb. Buda, Pécs.
 ab. *Adsequa* Tr. Buda.
 407. *Castanea* Esp. var. *Neglecta* Hb. Buda. September.
 408. *Hyperborea* Zell. Prasiva hegy (Liptó vm.). Julius.
 409. *Triangulum* Hufn. Pécs, Hevesmegye.
 410. *Baja* S. V. Szepes-Igló.
 411. *Candelarum* Stgr. (*Candelisequa* S. V.) Buda.
 412. *C. nigrum* L. Buda, Pécs, Debreczen, Hevesmegye.
 413. *Ditrapezium* Bkh. (*Tristigma* Tr.) Pécs.
 414. *Stigmatica* Hb. (*Rhomboidea* Tr.) Buda, Pécs.
 415. *Xanthographa* S. V. Buda, Pécs.
 416. *Rubi* View. Buda, Mehádia.
 417. *Brunnea* S. V. Buda.
 418. *Festiva* S. V. Pécs; Gutin-hegy (Máramaros vm.).



419. *Depuncta* L. Buda, Mehádia.
 420. *Margaritacea* Vill. (Glareosa Tr.) Buda. Julius.
 421. *Multangula* Hb. Buda, Nagyvárad. Junius.
 422. *Rectangula* S. V. Buda. Julius.
 423. *Plecta* L. Pécs.
 424. *Musiva* Hb. Mehádia.
 425. *Flammatra* S. V. Buda, Pécs, Vörösmart (Máranaros vm.).
 426. *Simulans* Hufn. (Pyrophylla S. V.) Budapest, Pécs.
 427. *Lucipeta* S. V. Budapest, Szepes-Igló.
 428. *Fugax* Tr. Pest-Buda, Eger. Junius és Julius.
 429. *Putris* L. Buda, Pécs.
 430. *Signifera* S. V. Buda, Pécs, Gödöllő és a csereláti hegylánczolat.
 431. *Forcipula* S. V. Buda.
 432. *Fimbriola* Esp. Buda, Pécs. Julius.
 433. *Grisescens* Tr. Deményfalva (Liptó vm.). Julius.
 434. *Birivia* Hb. Szliács (Zólyom vm.)
 435. *Cos* Hb. (Nagyagensis Frr.) Mehádia.
 436. *Cinerea* S. V. Buda, Mehádia. Május.
 437. *Exclamationis* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Mehádia.
 438. *Nigricans* L. (Fumosa S. V.) Buda, Pécs.
 439. *Triticici* L. Buda, Pécs, Hevesmegye.
 var. *Eruta* Hb. (Seliginis Dup.) Buda.
 var. *Aquilina* S. V. (Vitta Esp.) Buda, Pécs. Aug. és Sept.
 440. *Distinguenda* Ld. Lederer e fajt Magyarországból kapta.
 (Friv.)
 441. *Obelisca* S. V. Pécs.
 ab. *Ruris* Hb. Buda, Pécs, Rozsnyó. Augustus és Sept.
 var. *Villiersii* Gn. Buda. Aug.—Sept.
 442. *Saucia* Hb. Buda, Pécs. Augustus.
 443. *Ypsilon* Rott. (Suffusa S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye.
 444. *Segetum* S. V. (Clavis Rott.) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Nagyvárad.
 445. *Corticea* S. V. Pécs.
 446. *Crassa* Hb. Pest-Buda, Pécs.
 447. *Vestigialis* Hufn. (Valligera S. V.) Pest, Debreczen.
 448. *Praecox* L. Pest. Julius.

118. *Charaeas* Stph.

- 449.
- Graminis*
- L. Pécs, Mehádia.

119. *Neuronia* Hb.

450. *Popularis* F. (Lolii Esp.) Pest, Pécs, Debreczen, Jászó (Abauj vm.).
 451. *Cespilis* S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Szepes-Igló.

120. M a m e s t r a Tr.

452. *Leucophaea S. V.* Pest, Pécs.
 453. *Advena S. V.* Pest.
 454. *Nebulosa Hufn.* Pest, Rozsnyó.
 455. *Thalassina Hufn.* Szep.-Igló, N.-Várad és az al-dunai szorosok.
 ab. *Achates Hb.* Az al-dunai szorosok.
 456. *Dissimilis Knoch* (Suasa S. V.) Pest.
 457. *Pisi L.* Pest, Pécs, Szepes-Igló, Nagyvárad, Mehádia.
 458. *Brassicae L.* Pest-Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Beszter-
 czebánya, Rozsnyó, Nagyvárad, Mehádia.
 459. *Leineri Frr.* Puszta-Peszér (Pest vm.). September.
 460. *Persicariae L.* Pécs, Szepes-Igló.
 461. *Albicolon Hb.* Buda.
 462. *Aliena Hb.* Pest; Sztára (Zemplén vm.).
 463. *Splendens Hb.* Puszta-Peszér (Pest vm.).
 464. *Oleracea L.* Pest, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.
 465. *Genistae Bkh.* Buda, Pécs.
 466. *Dentina S. V.* (juli), Pécs, Rozsnyó, Jászó (Abanj vm.),
 Gutinhegy (Máramaros vm.).
 467. *Trifolii Hufn.* (Chenopodii S. V.) Pest-Buda, Pécs, Heves-
 megye, Debreczen.
 468. *Cavernosa Ev.* Puszta-Peszér (Pest vm.).
 469. *Reticulata Vill.* (Saponariae Bkh.) Pest, Pécs, Szepes-Igló.
 470. *Chrysozona Bkh.* (Dysodea S. V.) Pest, Pécs.
 471. *Serena S. V.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó. Aug.

121. D i a n t h o e c i a B.

472. *Luteago S. V.* Buda, Pécs.
 473. *Caesia S. V.* Mehádia.
 474. *Piligrana Esp.* Mehádia.
 var. *Xanthocyanea Hb.* Buda. Augustus.
 475. *Nana Hufn.* (Consersa S. V.) Buda, Pécs.
 476. *Albimacula Bkh.* Buda.
 477. *Compta S. V.* Pécs.
 478. *Capsincola S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.
 479. *Cucubali S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.
 480. *Carpoghaya Bkh.* (Perplexa S. V.) Pest.
 481. *Sejuncta II. S.* Ulma a Bánságban.
 482. *Silenes Hb.* Dabas (Pest vm.); Ulma a Bánságban.
 483. *Irregularis Hufn.* (Echii Bkh.) Pest-Buda, Puszta-Peszér,
 (Pest vm.).

122. E p i s e m a O.

484. *Glaucina Esp.* (Tersa S. V.) Buda. September.
 ab. *Dentimacula Hb.* (Trimacula S. V.) Buda. September.
 485. *Scoriacea Esp.* Buda. Julius.

123. *Aporophyla* Gn.486. *Lutulenta* S. V. Buda, Pécs.124. *Ammoconia* Ld.487. *Caecimacula* S. V. Buda, Pécs.125. *Polia* Tr.488. *Polymita* L. Buda, Pécs, Eger, Szliács (Zólyom vm), Rozsnyó. Augustus.489. *Flavicincta* S. V. Buda, Pécs.490. *Xanthomista* Hb. var. *Nigrocincta* Tr. Buda.491. *Chi* L. Buda, Pécs.126. *Thecophora* Ld.492. *Fovea* Tr. Buda, Pécs. September.127. *Dryobota* Ld.493. *Roboris* B. Buda.var. *Cerris* B. Buda.494. *Monochroma* Esp. (Distans Hb.) Buda.495. *Protea* S. V. Buda, Pécs.128. *Dichonia* Hb.496. *Convergens* S. V. Buda, Pécs. September.497. *Aeruginea* Hb. Buda, Pécs. September.498. *Aprilina* L. Buda, Pécs, Rozsnyó.129. *Chariptera* Gn.499. *Viridana* Walch (Culta S. V.) Buda, Pécs.130. *Miselia* Stph.500. *Bimaculosa* L. Pest-Buda.501. *Oxyacanthae* L. Buda, Pécs, Mehádia.131. *Valeria* Germ.502. *Oleagina* S. V. Buda, Pécs, Eger, Mehádia. Április.132. *Oxytrypia* Stgr.503. *Orbiculosa* Esp. Buda. Október.133. *Apamea* Tr.504. *Testacea* S. V. Budapest.134. *Luperina* B.505. *Matura* Hufn. (Texta Esp.) Budapest.06. *Virens* L. Buda, Pécs, Hevesmegye. Augustus.

507. *Zollíkoferi Frr.* Kindermann állítólag a budai hegységben, e minden bizonyossággal Magyarországon fedezte fel. (Friv.)

135. *Hadena* Tr.

508. *Porphyrea Esp.* (Sature S. V.) Buda, Pécs.
 509. *Ochroleuca S. V.* Pécs, Rozsnyó.
 510. *Maillardii Hb.* Branu-havas a Bánságban.
 511. *Lateritia Hufn.* Pécs.
 512. *Monoglypha Hufn.* (Polyodon L.) Buda, Rozsnyó.
 513. *Lithorylea S. V.* Pest, Pécs.
 514. *Sordida Bkh.* (Infesta Tr.) Budapest, Pécs, Rozsnyó.
 515. *Basilinea S. V.* Buda, Mehádia.
 516. *Rurea F.* Buda, Pécs, Szepes-Igló.
 517. *Hepatica S. V.* Buda.
 518. *Gemina Hb.* Pécs.
 519. *Illyrica Frr.* (Scortea Hs.) Hazánkban Kindermann találta.

(Friv.)

520. *Didyma Esp.* (Secalina Hb.) Budapest.
 521. *Literosa Hw.* (Suffuruncula Tr.) Rónáinkon és középhegységeinken. (Friv.)
 522. *Strigilis Cl.* Pest, Pécs.
 ab. *Latruncula S. V.* Pécs, Hevesmegye.
 523. *Bicoloria Vill.* (Furuncula S. V.) Pest.

136. *Dypterygia* Stph.

524. *Scabriuscula L.* (Pinastri L.) Pest, Nagyvárad.

137. *Rhizogramma* Ld.

525. *Detersa Esp.* (Petroriza Bkh.) Pest-Buda, Pécs, Julius és Aug

138. *Chloantha* B.

526. *Hyperici S. V.* Buda, Pécs.
 527. *Polyodon Cl.* (Perspicillaris L.) Buda, Pécs, Debreczen, Rozsnyó
 528. *Radiosa Esp.* Pest, Mehádia. Május.

139. *Eriopus* Tr.

529. *Purpureofasciata Pill.* (Pteridis F.) Pécs.

140. *Polyphaenis* B.

530. *Sericata Esp.* (Prospicua Bkh.) Buda, Pécs.

141. *Trachea* Hb.

531. *Atriplicis L.* Buda, Pécs, Kassa, Rozsnyó.

142. *Euplexia* Stph.

532. *Lucipara L.* Pécs.

143. *Habryntis* Ld.533. *Scita* Hb. Bánsági hegyek.144. *Brotolomia* Ld.534. *Meticulosa* L. Buda, Pécs.145. *Mania* Tr.535. *Maura* L. Buda, Pécs, Hevesmegye.146. *Naenia* Stph.536. *Typica* L. Pécs, Gutinhegy (Máramaros vm.).147. *Jaspidea* B.537. *Celsia* L. Puszta-Peszér és Vacs (Pest vm.); Debreczen. Sept.148. *Helotropha* Ld538. *Leucostigma* Hb. Budapest.149. *Hydroecia* Gn.539. *Leucographa* Bkh. (Lunata Fr.) Mehádia. September.150. *Gortyna* O.540. *Ochracca* Hb. (Flavago S. V.) Buda, Pécs.151. *Nonagria* O.541. *Cannae* O. (Algae Esp.) Pest, Pécs.542. *Arundinis* F. (Typhae Esp.) Pécs.152. *Senta* Stph.543. *Maritima* Taush. (Ulvae Hb.) Nagyobb s kisebb nádasainkban. (Erv.).153. *Tapinostola* Ld.544. *Musculosa* Hb. Pest. Julius.545. *Fulva* Hb. Ó-Buda.154. *Calamia* Hb.546. *Lutosa* Hb. (Bathyerga Fr.) Puszta-Peszér (Pest vm.); Debreczen. September.155. *Meliana* Curt.547. *Flammea* Curt. (Dubiosa Tr.) Pest.156. *Leucania* O.548. *Impudens* Hb. (Pudorina S. V.) Buda.549. *Impura* Hb. Pécs.550. *Pallens* L. Buda, Pécs, Debreczen.

551. *Obsoleta* Hb. Pest-Buda.
 552. *Conigera* S. V. Keszthely, Pécs.
 553. *Evidens* Hb. Buda, Pécs. Julius.
 554. *Vitellina* Hb. Buda. Julius.
 555. *L. album* L. Buda, Pécs, Nagyvárad.
 556. *Congrua* Hb. Buda.
 557. *Albipuncta* S. V. Buda, Pécs, Debreczen.
 558. *Lythargyrea* Esp. Budapest, Pécs, Hevesmegye.
 559. *Turca* L. Pécs.

157. *Mithymna* Gn.

560. *Imbecilla* F. Mehádia.

158. *Grammesia* Stph.

561. *Trigrammica* Hufn. (Trilinea S. V.) Buda, Pécs.
 var. *Bilinea* Hb. Bánsági hegyek.

159. *Caradrina* O.

562. *Morpheus* Hufn. Pest.
 563. *Quadripunctata* F. (Cubicularis S. V.) Pest, Pécs, Hevesmegye,
 Rozsnyó.
 564. *Kadenii* Frr. Pest-Buda. Julius.
 565. *Terrea* Frr. Pest-Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.) September.
 566. *Pulmonaris* Esp. Buda.
 567. *Respersa* S. V. Buda, Pécs.
 568. *Alsines* Brahm. Pest, Pécs, Jászó (Abauj vm.), Vörösmart
 (Máramaros vm.).
 569. *Superstes* Tr. (Blanda Hb.) Pécs.
 570. *Ambigua* S. V. Pest-Buda.
 571. *Taraxaci* Hb. (Blanda S. V.) Pest, Mehádia.
 572. *Lenta* Tr. Pest-Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.).
 573. *Gluteosa* Tr. Buda, Ulma a bánságban.

160. *Acosmetia* Stph.

574. *Caliginosa* Hb. Buda, Pécs.

161. *Rusina* B.

575. *Tenebrosa* Hb. Pécs.

162. *Amphypira* O.

576. *Tragopogonis* L. Budapest, Pécs, Debreczen, Mehádia.
 577. *Tetra* F. Buda.
 578. *Livida* S. V. Buda, a Mátra-hegység, Gümör- és Nógrádmegye,
 Mehádia. Aug.
 579. *Pyramidea* L. Budapest, Pécs, Hevesmegye, Jászó (Abauj vm.
 Gutinhegy (Máramaros vm.) Debreczen, Nagyvárad.

580. *Cinnamomea Göz.* Pécs.

163. *Perigrapha* Ld.

581. *Cincta F.* (*J. cinctum* S. V.) Buda. Márcz. és ápril.

164. *Taenioampa* Gn.

582. *Gothica L.* Buda, Hevesmegye, Mehádia.

583. *Miniosa S. V.* Buda, Pécs.

584. *Pulverulenta Esp.* (*Cruda* S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye'

Rozsnyó.

585. *Stabilis S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.

586. *Gracilis S. V.* Buda, Pécs.

587. *Incerta Hufn.* (*Instabilis* S. V. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozs-

nyó; Mehádia.

588. *Opina Hb.* Buda.

589. *Murda S. V.* Buda, Hevesmegye.

165. *Panolis* Hb.

590. *Piniperda Panz.* Pest.

166. *Pachnobia* Gn.

591. *Leucographa S. V.* Buda. Április.

592. *Rubricosa S. V.* Buda, Pécs, Szepes-Igló.

167. *Mesogona* B.

593. *Acetosellae S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.

168. *Dicycla* Gn.

594. *Oo L.* Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs.

169. *Calymnia* Hb.

595. *Diffinis L.* Pest, Pécs, Hevesmegye.

596. *Affinis L.* Pest, Pécs.

597. *Trapezina L.* Pest-Buda, Pécs.

170. *Cosmia* O.

598. *Abluta Hb.* Pest, Pécs. Aug.

171. *Dyschorista* Ld.

599. *Suspecta Hb.* Pest, Palota, Pilis és Pusztá-Peszér (Pest vm.).
ab. *Iners Tr.* Pest.

600 *Fissipuncta Hw.* (*Ypsilon* S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Árva-Váralya.

172. *Platenis* B.

601. *Retusa L.* Pécs, Facskó (Trencsén vm.).

602. *Subtusa* S. V. Buda, Pécs.

173. *Cirroedia* Gn.

603. *Ambusta* S. V. Buda, Pécs. Aug.

174. *Cleoceris* B.

604. *Viminalis* F. (saliceti Bkl.) Buda.

175. *Orthosia* O.

605. *Lota* Cl. Buda, Pécs.

606. *Macilenta* Hb. Buda, Pécs.

607. *Circellaris* Hufn. (Ferruginea S. V.) Buda, Pécs.

608. *Helvola* L. (Rufina L.) Buda, Pécs.

609. *Pistacina* S. V. Pécs.

610. *Nitida* S. V. Buda.

611. *Humilis* S. V. Buda, Pécs, Hevesmegye.

612. *Laevis* Hb. Buda, Pécs, Eger.

613. *Litura* L. Buda, Jászó (Abauj vm.).

176. *Xanthia* Tr.

614. *Citrigo* L. Buda, Pécs.

615. *Sulphurago* S. V. Buda, Pécs.

616. *Aurago* S. V. Buda, Pécs.

617. *Flavago* F. (Silago Hb.) Buda. Aug. és szept.

618. *Fulvago* L. (Cerago S. V.) Buda, Pécs, Rozsnyó. Juli és Aug.
ab. *Flavescens* Esp. Buda.

619. *Gilvago* S. V. Buda, Pécs. Aug. és Sept.
ab. *Palleago* Hb. Buda.

177. *Oporina* B.

620. *Croceago* S. V. Buda, Pécs.

178. *Orrhodia* Hb.

621. *Fragariae* Esp. (Serotina O.) Budapest.

622. *Erythrocephala* S. V. Buda, Pécs, Szepes-Igló, Rozsnyó.
ab. *Glabra* S. V. Buda.

623. *Veronicae* Hb. (Dolosa Hb.) Buda, Rozsnyó.

624. *Vau punctatum* Esp. (Silene S. V.) Buda, Pécs.

625. *Vaccinii* L. Buda, Hevesmegye, Rozsnyó.

626. *Ligula* Esp. Buda.

ab. *Polita* Hb. Buda.

627. *Rubiginea* S. V. Buda, Pécs.

179. *Scopelosoma* Curt.

628. *Satellitina* L. Buda, Pécs, Jászó, (Abauj vm.).

180. *Scoliopteryx* Germ.

629. *Libatrix* L. Budapest, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.); Debreczen, Nagyvárad, Vaskó (Bihar vm.); Kassa, Rozsnyó, Szepes-Igló.

181. *Xylina* O.

630. *Socia* Hufn. (Petrificata S. V.) Szepes-Igló.
 631. *Furcifera* Hufn. (Conformis S. V.) Buda. Pécs.
 632. *Ornithopus* Hufn. (Rhizolitha F.) Budapest, (ápril.) Pécs, Marczal (Nográd vm.).

182. *Calocampa* Stph.

633. *Vetusta* Hb. Buda, Pécs. Debreczen, Mehádia. Aprilis.
 634. *Exoleta* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó. Április.

183. *Xylomiges* Gn.

635. *Conspicillaris* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Nagyvárad.
 ab. *Melaleuca* View. Buda.

184. *Scotochrosta* Ld.

636. *Pulla* S. V. Buda. Aug.

185. *Asteroscopus* B.

637. *Nubeculosus* Esp. Budapest.
 638. *Sphinx* Hufn. (Cassinea S. V.) Buda, Pécs.

186. *Lithocampa* Gu.

639. *Ramosa* Esp. Pécs.

187. *Epimecia* Gn.

640. *Ustula* Frr. (Lurida Tr.) Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.) és a Szernség. Május.

188. *Calophasia* Stph.

641. *Casta* Bkh. (Opalina Esp.) Buda, Pécs. Julius.
 642. *Lumula* Hufn. (Linariae S. V.) Buda, Pécs, Hevesmegye.

189. *Cleophana* B.

643. *Antirrhini* Hb. Buda, Mehádia. Ápril—Máj.

190. *Cucullia* Schrk.

644. *Prenanthis* B. (Ceramanthea Frr.) Pécs.
 645. *Verbasci* L. Pécs, Hevesmegye, Mehádia.
 646. *Scrophulariae* S. V. Budapest, Pécs, Hevesmegye.
 647. *Lychnitidis* Rbr. Budapest.
 648. *Mixta* Frr. Budapest.

649. *Balsamitae* B. Pusztá-Peszér (Pest vm.).
 650. *Umbratica* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárad.
 Beél, (Bihar vm.), Mehádia.
 651. *Lactucae* S. V. Buda, Pécs.
 652. *Campanulae* Fr. Hermanecz (Zólyom vm.).
 653. *Chamomillae* S. V. Buda, Pécs.
 654. *Tanaceti* S. V. Buda, Pécs.
 652. *Xeranthemi* B. Buda. Május és Aug.
 656. *Gnaphalii* Hb. Buda.
 657. *Fraudatrix* Eu. Beél (Bihar vm.), Futak (Bács vm.).
 658. *Artemisiae* Hufn. (Abrotani S. V.) Buda, Pécs.
 659. *Absinthii* L. Pécs, Mehádia.
 660. *Formosa* Rogenh. Pécs.
 661. *Argantea* Hufn. (Artemisiae S. V.) Budapest.

191. Eurhipia B.

662. *Adulatrix* Hb. Pest-Buda. Május.

192. Calpe B.

663. *Capucina* Esp. (Thalictri Bkh.) Buda, Pécs, Debreczen.

193. Telesilla H S.

664. *Virgo* Tr. Futak (Bács vm.)

194. Plusia O.

665. *Triplasia* L. Buda, Pécs.
 666. *Asclepiadis* S. V. Buda, Pécs, Mehádia.
 667. *Tripertita* Hufn. (Urticae Hb.) Buda, Pécs, Szepes-Igló,
 Mehádia.
 668. *C aureum* Knoch. (Concha F.) Debreczen.
 669. *Deaurata* Esp. Buda, Pécs.
 670. *Moneta* F. Mehádia.
 671. *Cheiranthi* Tausch. (Eugenia Ev.) Temesvár.
 672. *Consona* F. Pest-Buda. Junius.
 673. *Illustris* F. Buda, Pécs, Mehádia. Junius.
 674. *Modesta* Hb. Buda. Junius.
 675. *Chrysalis* L. Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Késmárk, Rozsnyó,
 Jászó, (Abauj vm.), Nagyvárad.
 676. *Bractea* S. V. Pécs; Gutinhegy (Mármaros vm.)
 677. *Festucae* L. Buda, Pécs.
 678. *Gutta* Gn. (Circumflexa S. V.) Buda (máj és aug.) Pécs, Deb-
 reczen, Rozsnyó.
 679. *Jota* L. ab. *Percontationis* Tr. Budapest.
 680. *Gamma* L. Pest-Buda, Pécs, Győr, Felső-Lő, (Vas vm.), Kés-
 márk, Lőcse, Rozsnyó. Jászó, (Abauj vm.), Kassa Parnó, (Zemplén vm.),

Vörösmart (Mármaros vm.), Debreczen, Nagyvárad, Beél, Rév és Rézbánya (Bihar vm.); Mehádia.

681. *Interrogationis L.* Tátrafüred, Hevesmegye.

195. *Aedia Hb.*

682. *Fumeta Esp.* (Leucomelas Hb.) Buda.

196. *Heliaca H S.*

683. *Tenebrata Scop.* (Arbuti F.) Buda, Hevesmegye, Jászó (Abauj vm.), Rozsnyó.

197. *Heliodes Gn.*

684. *Rupicola S. V.* Buda. Május.

198. *Omia Gn.*

685. *Cymbalariae Hb.* Stencz szerint a Domogleden Mehádiánál. (Friv.).

199. *Heliothis Tr.*

686. *Cognatus Frr.* Pest. Aug.

687. *Cardui Hb.* Buda. Aug.

688. *Cora Ev.* Buda.

689. *Ononidis S. V.* Pécs.

690. *Dipsaceus L.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Nagyvárad.

691. *Scutosus S. V.* Pest-Buda, Pécs, Hevesmegye, Debreczen.

692. *Feltiger S. V.* Buda, Orsova.

693. *Armiger Hb.* Buda.

694. *Incarnatus Frr.* Kindermann szerint az Allionon Orsovánál. (Friv.).

200. *Chariclea Stph.*

695. *Delphinii L.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Május és Junius.

696. *Purpurites Tr.* Buda.

697. *Umbra Hufn.* (Marginata F.) Pécs.

201. *Acontia O.*

698. *Titania Esp.* Pusztá-Peszér, (Pest vm.); Ulma a bántásban.

699. *Lucida Hufn.* (Solaris S. V.) Pest-Buda, Keszthely, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Debreczen, Mehádia.

var. *Albicollis F.* Buda.

700. *Luctuosa S. V.* Pest-Buda, Pécs, Felső-Lő (Vas vm.), Hevesmegye, Szádellő, (Torna vm.), Debreczen.

202. *Thalpochares Ld.*

701. *Arcuina Hb.* (Inamoena Hb.) Buda. Julius.

702. *Suava Hb.* Buda, Mehádia. Aug.

703. *Dardouini B.* (*Mendaculalis* Hornig) Buda, Julius.
 704. *Respersa Hb.* (*Amoena Hb.*) Pest-Buda, Pécs, Május.
 705. *Communimacula S. V.* Pest-Buda, Pécs, Julius.
 706. *Pannonica Frr.* Pest, Pusztá-Peszér (Pest vm.) Junius.
 707. *Purpurina S. V.* Pest-Buda, Pécs, Eger, Komjáti (Torna vm.); máj.
 708. *Paula Hb.* Pest, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs, Junius.

203. *Erastria O.*

709. *Argentula Hb.* (*Bankiana F.*) Pusztá-Peszér (Pest vm.),
 Mehádia.
 710. *Uncula Cl.* (*Unca S. V.*) Pest.
 711. *Obliterata Hbr.* (*Wimmeri Tr.*) Cserevics a Bánságban.
 712. *Pusilla View.* (*Candidula S. V.*) Budapest, Pécs.
 713. *Deceptoria Scop.* (*Atracula S. V.*) Budapest, Pécs, Rozsnyó.
 714. *Fasciana L.* (*Fuscula S. V.*) Pestmegye.

204. *Phothedes Ld.*

715. *Captimacula Tr.* Mehádia.

205. *Prothymia Hb.*

716. *Viridaria Cl.* (*Aenea S. V.*) Buda.

206. *Mesotrosta Ld.*

717. *Signalis Tr.* Buda, Május.

207. *Agrophila B.*

718. *Trabnalis Scop.* (*Sulphurea S. V.*) Pest-Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Debreczen, Rozsnyó.

208. *Metoponia Dup.*

719. *Korkevitiana Hb.* (*Flavida O.*) Buda, Május.

209. *Euclidia O.*

720. *Mi Cl.* Buda, Pécs, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.
 721. *Glyphica L.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa; Jeschelnicza az Al-Dunánál.
 722. *Triquetra S. V.* Pest-Buda, Pécs; Jeschelnicza az Al-Dunánál.

210. *Pseudophia Gn.*

723. *Lunaris S. V.* Buda, Pécs, Rozsnyó.

211. *Catephia O.*

724. *Alchymista S. V.* Buda, Pécs.

212. *Catocala* Schrk.725. *Frazini* L. Buda, Pécs, Győr, Kassa, Rozsnyó.726. *Elocata* Esp. Buda, Pécs, Rozsnyó, Komjáti (Torna v m.)

Kassa.

727. *Nupta* L. Buda, Pécs, Győr, Kozsnyó, Kassa, Nagyvárad, Beél és Tenke (Bihar vm.).728. *Dilecta* Hb. Buda, Pécs.719. *Sponsa* L. Buda, Pécs, Nagyvárad, Debreczen. Aug.730. *Promissa* S. V. Buda, Pécs.731. *Electa* Bkl. Buda, Pécs, Hevesmegye.732. *Puerpera* *Giorna*. (Pellex Hb.) Pest, Pécs. Aug. és szept.733. *Paranympha* L. Buda, Pécs, Hevesmegye, Kassa, Rozsnyó, Nagyvárad.734. *Hymenaea* S. V. Buda, Pécs, Gömör és Nógrádmegye, Mehádia ; Julius és Augustus.735. *Conversa* Esp. var *Agamos* Hb. Buda, Kassa.736. *Diversa* Hb. (Callinympha B.) Buda.737. *Nymphagoga* Esp. Pécs.213. *Eccrita* Ld.738. *Ludicra* Hb. Buda. Julius és Augustus.214. *Toxocampa* Gn.739. *Lusoria* L. Buda, Pécs. Julius és Aug.740. *Pastinum* Tr. Buda.741. *Viciae* Hb. Buda.742. *Croccae* S. V. Buda, Pécs, Hevesmegye.743. *Limosa* Tr. Buda. Aug.215. *Boletobia* B.744. *Fuliginaria* L. (Carbonaria S. V.) Buda. Julius.216. *Helia* Gn.745. *Calvaria* S. V. Buda.217. *Zanclognatha* Ld.746. *Tarsiplumalis* Hb. Pécs.218. *Madopa* Stph.747. *Salicalis* S. V. Budapest.219. *Herminia* Latr. Tr.748. *Gryphalis* H. S. Mehádia.749. *Crinalis* Tr. (Barbalis Hb.) Vörösmart (Máramaros vm.), Rozsnyó.

750. *Tentacularia L.* (*Tentaculalis S. V.*) Vörösmart és a Fajnavölgy (Máramaros vm.).

751. *Derivalis Hb.* Pécs; Vörösmart (Máramaros vm.).

220. Hypena Tr.

752. *Lividalis Hb.* Pest.

753. *Rostralis L.* Pest, Nagyvárad.

754. *Proboscidalis L.* Jászó (Abauj vm.).

221. Orectis Ld.

755. *Proboscidata H. S.* Hazánkban Kindermann találta fel. (Friv.)

222. Rivula Gn.

756. *Sericealis Scop.* Budapest.

223. Brepheo O.

757. *Parthenias L.* Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Felső-Tökés (Abauj vm.), Lőcse, Pozsony.

758. *Nothum Hb.* Pest, Pécs.

759. *Puella Esp.* Pest, Pécs, Hevesmegye. Márcz. és Április.

D. Geometrae.

224. Pseudoterpna H. S.

760. *Fruinata Hufn.* (*Cythisaria S. V.*) Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs Nagyvárad.

225. Geometra B.

761. *Papilionaria L.* Pécs, Rozsnyó.

762. *Vernaria Hb.* Pécs, Hevesmegye.

226. Phorodesma B.

763. *Pustulala Hufn.* (*Bajularia S. V.*) Pécs, Hevesmegye.

764. *Smargadaria F.* Budapest.

227. Nemoria Hb.

765. *Viridata L.* (*Cloraria Hb.*) Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó.

766. *Porrinata Z.* Buda.

767. *Strigata Muell.* (*Aestivaria Hb.*) Rozsnyó.

228. Thaleria Hb.

768. *Fimbrialis Scop.* (*Bupleuraria S. V.*) Buda, Pécs, Rozsnyó, Jászó (Abauj vm.), Vörösmart (Máramaros vm.), Nagyvárad, Fonácsa (Bihar vm.).

229. *Acidalia* Tr.

769. *Trilineata* Scop. (*Aureolaria* S. V.) Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs, Rozsnyó.
770. *Perochraria* F. Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Gutinhegy (Mármaros vm.).
771. *Ochrata* Scop. Buda, Dabas és Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs, Rozsnyó.
772. *Rufaria* Hb. Budapest, Pécs, Rozsnyó.
773. *Sericata* Hb. Buda, Pécs.
774. *Moniliata* S. V. Buda, Pécs.
775. *Muricata* Hufn. (*Auroraria* Bkh.) Buda, Pusztá-Peszér, (Pest vm.).
776. *Dimidiata* Hufn. (*Scutulata* S. V.) Pusztá-Peszér (Pest vm.).
777. *Virgularia* Hb. (*Incanaria* Hb.) Pest, Pusztá-Peszér (Pest vm.).
778. *Straminata* Tr. Buda.
779. *Pallidata* S. V. Buda.
780. *Obsoletaria* Rbl. Pestmegye.
781. *Herbariata* F. (*Pusillaria* Hb.) Buda, Pécs, Rozsnyó.
782. *Pecharia* Stgr. Buda. Aug.
783. *Bisetata* Hufn. Buda.
784. *Trigeminata* Hw. (*Reversata* Tr.) Buda.
785. *Filicata* Hb. Buda.
786. *Rusticata* S. V. Budapest, Nagyvárad.
787. *Humiliata* Hufn. (*Osseata* S. V.) Buda.
788. *Dilutaria* Hb. Budapest.
789. *Holosericata* Dup. Buda.
790. *Nitidata* H S. Mehádia.
791. *Diffluata* H S. Mehádia.
792. *Degeneraria* Hb. Budapest, Pécs.
793. *Inornata* Hw. (*Suffusata* Tr. Buda.
794. *Aversata* L. Pest, Pécs, Rozsnyó.
795. *Emarginata* L. Pusztá-Peszér (Pest vm.), Rozsnyó.
796. *Immorata* L. Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Keszthely, Debreczen, Rozsnyó, Szepes-Igló; Fajnavölgy (Mármaros vm.).
797. *Rubiginata* Hufn. (*Rubricata* S. V.) Buda, Pécs, Rozsnyó.
798. *Marginepunctata* Göze. (*Immutata* S. V.) Buda, Pusztá-Peszér (Pest vm.), Pécs.
799. *Submutata* Tr. Pest.
800. *Incanata* L. (*Mutata* Tr.) Pest, Pécs, Rozsnyó.
801. *Fumata* Stph. (*Commutata* Frr.) Magas-Tátra; Koritnicza (Liptó vm.).
802. *Remutaria* Hb. Budapest.
803. *Immutata* L. (*Sylvestraria* Hb.) Budapest.
804. *Strigaria* Hb. Pusztá-Peszér (Pest vm.).
805. *Imitaria* Hb. Hazánk melegebb vidékein. (Friv.)

806. *Ornata Scop.* (Paludata L.) Buda, Pécs, Nagyvárad, Rozsnyó, Kassa.

807. *Decorata S. V.* Buda, Pécs.

230. Zonosoma Ld.

808. *Annulata Schulze* (Omicronaria S. V.) Budapest, Pécs.

809. *Albiocellaria Hb.* (Ocellaria Hb.) Pest.

810. *Pupillaria Hb.* ab. *Gyrata Hb.* Pestmegye.

811. *Porata F.* Buda.

812. *Punctaria L.* Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Nagyvárad, Rozsnyó.

813. *Linearia Hb.* (Trilineararia Bkh.) Buda, Rozsnyó.

231. Timandra Dup. B.

814. *Amata L.* (Amataria L.) Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad.

232. Pellonia Dup.

815. *Vibicaria Cl.* Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Debreczen Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.

816. *Calabrarvia Z.* Szepes-Igló, Mehádia.

233. Abraxas Leach.

817. *Grossulariata L.* Pest-Buda, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa, Debreczen, Nagyvárad, Beél (Bihar vm.), Felső-Lő, (Vas vm.).

818. *Sylvata Scop.* (Ulmata F.) Fajnavölgy (Mármaros vm.)

819. *Adustata S. V.* Buda. Puszta-Peszér (Pest vm.) Pécs, Hevesmegye, Debreczen, Nagyvárad.

820. *Marginata L.* Rozsnyó.

234. Bapta Stph.

821. *Bimaculata F.* (Taminata S. V.) Budapest, Rozsnyó.

235. Stegania Dup.

822. *Dilectaria Hb.* Buda.

236. Cabera Tr.

823. *Pusaria L.* Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Rozsnyó.

824. *Exanthemata Scop.* Jászó (Abauj vm.).

237. Ellopia Tr. Stph.

825. *Prosupiuria L.* (Fasciaria S. V.) Szepes-Igló.

238. Metrocampa Latr.

826. *Margaritaria L.* Pécs, Rozsnyó, Szepes-Igló.

239. *Eugonia* Hb.

827. *Quercinaria Hufn.* (*Angularia* S. V.) Buda, Hevesmegye.
 828. *Autumnaria Wernb.* (*Alniaria* S. V.) Hevesmegye.
 829. *Alniaria L.* (*Tiliaria* Bkh.) Hevesmegye, Rozsnyó.
 830. *Erosaria S. V.* Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Jászó
 (Abauj vm.).
 ab. *Tiliaria Hb.* (*Quercinaria* Bkh.) Buda.
 831. *Quercaria Hb.* Buda.

240. *Selenia* Hb.

832. *Bilunaria Esp.* (*Illunaria* Hb.) Hevesmegye.
 833. *Lunaria S. V.* Buda, Hevesmegye.

241. *Pericallia* Stph.

834. *Syringaria L.* Buda, Hevesmegye.

242. *Therapis* Hb.

835. *Evonymaria S. V.* Buda, Pécs, Hevesmegye.

243. *Himera* Dup.

836. *Pemmaria L.* Buda, Pécs, Hevesmegye.

244. *Crocallis* Tr.

837. *Fuscitaria Bkh.* (*Extimaria* Hb.) Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.).
 838. *Elinguarina L.* Buda, Pécs.

245. *Eurymene* Dup.

839. *Dolabraria L.* Rozsnyó.

246. *Angerona* Dup.

840. *Prunaria L.* Buda, Pécs, Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárad.

247. *Urapteryx* Leach.

841. *Sambucaria L.* Pécs, Rozsnyó. Junius.

248. *Rumia* Dup.

842. *Luteolata L.* (*Crataegata L.*) Buda, Rozsnyó.

249. *Epione* Dup.

843. *Apiciaria S. V.* Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.).
 844. *Advenaria Hb.* Pécs, Rozsnyó.

250. *Hypoplectis* Hb.

845. *Adpersaria Hb.* Mehádia.
 var. *Sylvanaria H S.* Mehádia.

251. *Caustoloma* Ld.

- 846.
- Flavicaria*
- S. V. Pest, Pécs, Debreczen.

252. *Venilia* Dup.

- 847.
- Macularia*
- L. Buda, Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó, Szádelő (Torna vm.), Kassa.

253. *Elicrinia* Hb.

- 848.
- Cordiaria*
- Hb. (Animata F. R.) Pest-Buda, Mehádia.

254. *Macaria* Curt.

- 849.
- Notata*
- L. Buda.
-
- 850.
- Alternaria*
- Hb. Pest-Buda, Rozsnyó.
-
- 851.
- Signaria*
- Hb. Lungacsásza (Mármaros vm.).
-
- 852.
- Liturata*
- Ct. Rozsnyó.

255. *Lignyoptera* Ld.

- 853.
- Fumidaria*
- Hb. Buda.

256. *Hibernia* Latr.

- 854.
- Rupicapraria*
- S. V. Buda, Kassa.
-
- 855.
- Bajaria*
- S. V. Buda, Pécs.
-
- 856.
- Leucophaearia*
- S. V. Buda, Pécs.
-
- 857.
- Aurantiaria*
- Esp. Buda.
-
- 858.
- Marginaria*
- Bkh. (Progenumaria Hb.) Buda, Pécs.
-
- 859.
- Ankeraria*
- Stgr. Pest, Mártius és Április.
-
- 860.
- Defoliaria*
- Cl. Buda, Hevesmegye, Rozsnyó.

257. *Anisopteryx* Stph.

- 861.
- Aceraria*
- S. V. Buda.
-
- 862.
- Aescularia*
- S. V. Pest.

258. *Phigalia* Dup.

- 863.
- Pedaria*
- F. (Pilosaria S. V.) Pest-Buda, Pécs.

259. *Chondrosoma* Anker.

- 864.
- Fiduciaria*
- Anker. Buda; oktober.

260. *Biston* Leach.

- 865.
- Hispidarius*
- S. V. Budapest.
-
- 866.
- Pomonarius*
- Hb. Buda, Rozsnyó.
-
- 867.
- Zonarius*
- S. V. Buda, Hevesmegye.
-
- 868.
- Hirtarius*
- Cl. Pest, Hevesmegye, Kassa.
-
- 369.
- Stratarius*
- Hufn. (Prodromarius S. V.) Hevesmegye.

261. *Amphidasis* Tr.870. *B. tularius* L. Buda, Hevesmegye, Rozsnyó.262. *Synopsia* Hb.871. *Sociaria* Hb. Buda.263. *Boarmia* Tr.872. *Cinctaria* S. V. Buda, Győr- és Hevesmegye, Rozsnyó. April.873. *Gemmaria Brahm.* (Rhomboidaria S. V.) Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Debreczen, Rozsnyó.874. *Secundaria* S. V. Buda, Szepes-Igló.875. *Abietaria* S. V. Ördögfej Szepes-Igló mellett; Lungacsásza (Máramaros vm.)876. *Repandata* L. Fajnavölgy (Máramaros vm.), Rozsnyó.877. *Roboraria* S. V. Nagyvárád.878. *Consortaria* F. Budapest, Nagyvárád.879. *Angularia Thunb.* (Viduata S. V.) Buda.880. *Lichenaria Hufn.* Budapest.881. *Selenaria* S. V. Pest, Pécs Május.882. *Crepuscularia* S. V. Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Nagyvárád, Kassa, Rozsnyó, Felső-Lú (Vas vm.).883. *Punctularia* Hb. Rozsnyó.264. *Tephronia* Hb.884. *Sepiaria Hufn.* (Cineraria S. V.) Budapest.265. *Gnophos* Tr.885. *Dumetata* Tr. Buda. Augustus.886. *Furcata* S. V. Buda, Pécs.887. *Obscuraria* Hb. Buda, Pécs, Rozsnyó.888. *Pullata* S. V. Buda.889. *Dilucidaria* S. V. Fajnavölgy és Lungacsásza (Máramaros vm.); Rozsnyó.266. *Psodos* Tr.890. *Alpinata Scop.* (Horridaria S. V.) Pietrosz-hegy (Máramaros vm.).891. *Quadrifaria Sulz.* (Alpinata S. V.) Lungacsásza (Márm. vm.).267. *Fidonia* Tr.892. *Fasciolaria Hufn.* (Cebraria Hb.) Pest.893. *Carbonaria Cl.* (Piccaria Hb.) Hevesmegye.894. *Roraria* F. Rozsnyó.268. *Ematurga* Ld.895. *Atomaria* L. Budapest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Nagyvárád, Hevesmegye, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Kassa.

269. *Selidosema* Hb.896. *Ericetaria* Vill. (Plumaria S. V.) Buda.270. *Halia* Dup.897. *Wauaria* L. (Wavaria F.) Pest, Hevesmegye, Rozsnyó.898. *Brunneata* Thunb. (Pinetaria Hb.) Gutinhegy (Máramaros vm.), Rozsnyó.271. *Diastictis* Hb.899. *Artesiaria* S. V. Pestmegye.272. *Phasiane* Dup.900. *Glarearia* S. V. Pest, Kassa.901. *Clathrata* L. Buda pest, Nagyvárad, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.273. *Eubolia* B.902. *Arenacearia* S. V. Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.). Julius.903. *Murinaria* S. V. Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.).274. *Scodiona* B.904. *Conspersaria* S. V. Buda, Pécs. Augustus.275. *Scoria* Stph.905. *Lineata* Scop. (Dealbata L.) Buda, Hevesmegye.276. *Aspilates* Tr.906. *Gilvaria* S. V. Buda; aug.907. *Strigillaria* Hb. Debreczen.277. *Lythria* Hb.908. *Purpuraria* L. Pest-Buda, Pécs, Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó.278. *Ortholitha* Hb.909. *Coarctata* F. Buda.910. *Plumbaria* F. (Palumbaria S. V.) Pest, Puszta-Peszér (Pest vm.), Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó, Kassa.911. *Cervinata* S. V. Sztranzscke (Trencsén vm.).912. *Limitata* Scop. (Mensuraria S. V.) Pécs, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Jászó (Abauj vm.), Máramaros-Sziget, Fajnavölgy (Máramaros vm.).913. *Moeniata* Scop. Buda.914. *Bipunctaria* S. V. Buda, Nagyvárad, Rév (Bihar vm.), Hevesmegye, Rozsnyó, Komjáti (Torna vm.), Jászó (Abauj vm.), Kassa.

279. Mesotype Hb.

915. *Virgata* Hufn. (Lineolata S. V.) Pest, Pusztá-Peszér (Pestv m.).

280. Minoa B.

916. *Murinata* Scrp. (Euphorbiata S. V.) Buda, Rozsnyó.

281. Odezia B.

917. *Atrata* L. (Chaerophyllata L.) Rozsnyó, Lungacsásza (Máramaros vm.).

282. Siona Dup.

918. *Decussata* S. V. Buda, Hevesmegye.

283. Lithostege Hb.

919. *Griseata* S. V. Pest, Rozsnyó.920. *Farinata* Hufn. Pest-Buda, Nagyvárad, Beél és Belényes (Bihar vm.).

284. Anaitis Dup.

921. *Boisduvaliata* Dup. Mehádia.922. *Plagata* L. Budapest, Hevesmegye, Kassa.

285. Chesias Tr.

923. *Rufata* F. (Obliquaria S. V.) Budapest.

286. Lobophora Curt.

924. *Polycommata* S. V. Budapest.925. *Carpinata* Bkh. (Lobulata Hb.) Budapest.926. *Halterata* Hufn. (Hexapterata S. V.) Budapest, Rozsnyó.

287. Chimatobia Stph.

927. *Brumata* L. Budapest, Hevesmegye, Rozsnyó.

288. Triphosa Stph.

928. *Sabaudiata* Dup. Az oncsászai és fonáczi barlangok torkolata (Bihar vm.); Mehádia.929. *Dubitata* L. Pest, Hevesmegye, Rozsnyó, Pestere és Fericse (Bihar vm.), Stájerlak Oravicza mellett.

289. Eucosmia Stph.

930. *Undulata* L. Hevesmegye.

290. Scotosia Stph.

931. *Vetulata* S. V. Pusztá-Peszér (Pest vm.), Debreczen.932. *Rhamnata* S. V. (Transversata Hufn.) Hevesmegye.933. *Badiata* S. V. Pest.

291. *Lygris* Hb

934. *Prunata* L. Rozsnyó.
 935. *Populata* L. Rozsnyó.

292. *Cidaria* Tr.

936. *Dotata* L. (*Pyraliata* S. V.) Buda, Pécs, Rozsnyó, Vörösmart Máramaros vm.).
 937. *Fulvata* Forst. Buda, Pécs.
 938. *Ocellata* L. Puszta-Peszér (Pest vm.), Hevesmegye, Rozsnyó, Nagyvárád, Pestere (Bihar vm.).
 939. *Bicolorata* Hufn. (*Rubiginata* S. V.) Rozsnyó.
 940. *Variata* S. V. Szepes-Igló.
 941. *Siterata* Hufn. (*Psittacata* S. V.) Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Jászó (Abauj vm.).
 942. *Miata* L. (*Coraciata* Hb.) Puszta-Peszér (Pest vm.)
 943. *Fluctuata* L. Buda. Puszta-Peszér (Pest vm.), Hevesmegye, Rozsnyó.
 944. *Montanata* S. V. Pécs, Mehádia, Rozsnyó.
 945. *Pomoeriararia* Ev. (*Quadrifasciaria* Tr.) Ördögfej Szepes-Igló mellett.
 946. *Ferrugata* Cl. Pietrosz hegy (Máramaros vm.), Rozsnyó.
 947. *Designata* Hufn. (*Propugnata* S. V.) Pécs.
 948. *Fluviata* Hb. (*Gemmata* Hb.), Puszta-Peszér (Pest vm.)
 949. *Dilutata* S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 950. *Caesiata* S. V. Sztranzke (Trencsén vm.); Tátrafüred.
 951. *Verberata* Scop. (*Rupestrata* S. V.) Koritnicza (Liptó vm.).
 952. *Frustata* Tr. Buda. Május.
 953. *Rigvata* Hb. Pest-Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs.
 954. *Cucullata* Hufn. (*Sinuata* S. V.) Puszta-Peszér (Pest vm.).
 955. *Galiata* S. V. Puszta-Peszér, (Pest vm.), Pécs. Nagyvárád, Hevesmegye.
 956. *Rivata* Hb. Puszta-Peszér (Pest vm.), Rozsnyó.
 957. *Procellata* S. V. Pest.
 958. *Hastata* L. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 959. *Tristata* L. Buda, Jászó (Abauj vm.), Rozsnyó.
 960. *Molluginata* Hb. Lungacsásza (Máramaros vm.).
 961. *Alchemillata* L. (*Rivulata*) S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.) Nagyvárád; Pietrosz hegy és Vörösmart (Máramaros vm.), Rozsnyó.
 962. *Unfasciata* Hw. ab *Aquilaria* H S. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 963. *Adaeguata* Bkh. (*Blandiata* S. V.) Fajnavölgy (Máramaros vm.).
 964. *Albulata* S. V. Koritnicza (Liptó vm.); Vörösmart, Fajnavölgy és a Pietrosz (Máramaros vm.), Debreczen.
 965. *Candidata* S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 966. *Testaceata* Don. (*Sylvata* S. V.) Puszta-Peszér (Pest vm.)
 967. *Luteata* S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.).

968. *Bilineata* L. Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Debreczen, Hevesmegye, Jászó (Abauj vm.), Rozsnyó.
 969. *Sordidata* F. (Elutata Hb.) Pécs.
 970. *Ruberata* Frr. (Ruberaria H S.) Ördögfej Szepes-Igló mellett.
 971. *Berberata* S. V. Buda, Hevesmegye.
 972. *Nigrofasciaria* Goetze (Derivata S. V.) Pest, Pécs.
 973. *Rubidata* S. V. Rozsnyó
 974. *Comitata* L. (Chenopodiata L.) Buda, Debreczen, Hevesmegye, Rozsnyó.
 975. *Polygrammata* Bkh. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 976. *Vitalbata* S. V. Buda.
 977. *Corticata* Tr. (Alutacearia B.) Buda.
 978. *Tersata* S. V. Buda, Pécs.

293. *Eupithecia* Curt.

979. *Oblongata* Thunb. (Centaureata S. V.) Buda, Pécs, Nagyvárad.
 980. *Alliaria* Stgr. Buda.
 981. *Subnotata* Hb. Buda, Puszta-Peszér (Pest vm.), Pécs, Nagyvárad. Debreczen.
 982. *Linariata* S. V. Pest-Buda.
 983. *Pusillata* S. V. Puszta-Peszér (Pest vm.), Vörösmart (Mármaros vm.).
 984. *Debiliata* Hb. Budapest, Rozsnyó.
 985. *Rectangulata* L. Budapest. Pécs, Rozsnyó.
 986. *Denticulata* Tr. Buda ; juli.
 987. *Succenturiata* L. Budapest. Julius.
 988. *Innotata* Hufn. Buda, Pécs, Nagyvárad.
 989. *Graphata* Tr. Buda ; Szőlős és Kalota (Bihar vm.). Május.
 990. *Tenuiata* Hb. Budapest.
 991. *Valerianata* Hb. Lungacsásza (Mármaros vm.).
 992. *Veratraria* H S. Lungacsásza (Mármaros vm.).
 993. *Castigata* Hb. Puszta-Peszér (Pest vm.).
 994. *Vulgata* Hb. Budapest.
 995. *Pimpinellata* Hb. Buda.
 996. *Pumilata* Hb. Buda.

FÜGGELÉK.

AZON, STAUDINGER ÁLTAL MAGYARORSZÁGBÓL

FELSOROLT

PIKKELYRÖPŰ FAJOK JEGYZÉKE,

MELYEK A FENNEBBI NÉVSORBAN HIÁNYZANAK.

Rhopalocera.

1. *Colias Phicomone* Esp.
2. *Vanessa L album* Esp. (*V album* F.)
3. *Erebia Pronoë* Esp. (*Arachne* F.)

Heterocera.

A. Sphinges.

4. *Sesia Cephiformis* O.
5. » *Affinis* Stgr.

B. Bombyces.

6. *Earias Vernana* Hb.
7. *Nola Togatalis* Hb.
8. » *Cicatrixalis* Tr.
9. » *Cristatula* Hb. (*Cristulalis* Hb.)
10. *Spilosoma Luctifera* S. V.
11. » *Luctuosa* Hb.
12. *Psyche Grasslinella* B.
13. *Fumea Crassiorella* Brd.
14. *Drepana Harpagula* Esp. (*Sicula* S. V.)

C. Noctuae.

15. *Agrotis Umbrosa* Hb. — — (?)
16. » *Candelisequa* Hb. (*Sagittifera* Hb.)
17. » *Renigera* Hb.
18. » *Transylvanica* HS.
19. » *Vitta* Hb.
20. *Polia Rufocincta* Hb.
21. *Hadena Rubrirena* Tr.
22. » *Ophiogramma* Esp.

- 23. *Tapinostola Extrema* Hb.
- 24. *Mesogona Oxalina* Hb.
- 25. *Xanthia Ocellaris* Bkh.
- 26. *Xylina Merckii* Rbr.
- 27. *Cucullia Blattariae*. Esp.
- 28. » *Lucifuga* S. V.
- 29. *Plusia Ni* Hb.
- 30. *Xanthodes Malvae* Esp. — — (?)
- 31. *Simplicia Rectalis* Ev.
- 32. *Zanclognatha Tarsicrinális* Knoch.
- 33. *Herminia Cribralis* Hb.
- 34. *Hypenodes Costastrigalis* Sph.

D. G e o m e t r a e.

- 35. *Acidalia Puuctata* Tr.
 - 36. » *Caricaria* Reutt.
 - 37. » *Emutaria* Hb.
 - 38. *Hemerophila Nycthemeraria* Hb. — — (?)
 - 39. *Boarmia Umbraria* Hb. — — (?)
 - 40. *Gnophos Variegata* Dup.
 - 41. *Cidaria Luctuata* Hb.
 - 42. » *Lugdunaria* H S.
-

IV.

Ujabb jelenségek a magyar flórában.

DR. B O R B Á S V I N C Z É T Ő L.

(Felolvastatott a III. osztály ülésén 1875. márczius 8.)

A tek. akadémia a múlt nyáron ismét anyagi segílyt, a magas ministérium pedig alkalmat nyujtván, hogy magamat a külföldön tovább képezhessem, tanulmányom főtárgyát a magyar flóra képezi. A házában történő megfigyelésektől eltekintve azaz a gyűjtött *hazai anyag* feldolgozására több anyagot mint Berlinben alig találunk valahol. A berlini egyetem büszke lehet nevezetes systematicus botanicusaira, s ezek gyűjtött anyaga nagy részt meg van a kir. herbariumban. Noha több tekintetben itt is nagyon sok a kívánni való, de az origináliák miatt a gyűjtemény megbecsülhetetlen. Vannak benne eredeti példányok Ledebour, Steven, Pallas, Szovics, D. Koch, Humboldt, Boissier Lessing, C. A. Meyer, Fischer, Besser, C. Koch stb.-től, különösen fontos azonban ránk nézve *Willdenow herbariuma*, mely mint ereklye külön őriztetik. Willdenow maga sok magyar s keleti növénynek auctora, s gyűjteményében kortársai Kitaibel-, Marschal a Biebersteintől stb. számos magyar s keleti originale fekszik.

Mennyire alapos azon nyilatkozat, hogy Magyarország virágzó növényzete már teljesen ki van meritve, bizonyítják a különböző helyeken még mindég jelentkező újságok és érdekességek. Heuffel ugyan összeállította Bánságnak teljes flóráját, de még a kiazota itt megfordult, mindig talált valami jóra valót. Magam 1873-ban elég, hazánk- vagy csak Bánságra nézve új vagy csak egy helyről ismert vagy eddig kétes

faj- vagy alfajt, köztök több keleti érdekességet találtam. (Math. és term. tud. közl. XI. köt.) Hazánk beutazása növény-tani szempontból ezenkívül nem csak a kétes természetű fajók összegyűjtése és tanulmányozása miatt kívánatos és szükséges, hanem a magyar növénygeographia érdekében is, melyről a külföldi irodalom sem teljesen tájékozott, magunk pedig itthon alig hallottunk róla valamit.

Múlt nyári utam feldolgozásával még teljesen kész nem vagyok, de minthogy egyet-mást elszórva közzétettem s közre bocsátani akarok, az eddig talált legfontosabb eredményt kívánom a tek. akadémiával közölni addig is, míg az egészet összeállítva tartozásomat le nem róhatom.

A tavál csak egy helyen szedettek közül a

Milium vernale M. B. bőven terem Vaskapunál bokrok közt (Simkoviccsal),

Valerianella turgida (M. B. 1819) DC. Baziás, Swinitza fölött s Vaskapunál napsütött helyben és bokrok közt,

Picris crepoides. Saut. az Arschána alatt erdőkben, a Fönisch és Riu mare völgye árnyékos helyein,

Fumaria Schleicheri Soy. Will. Eger, Gyöngyös Buda szőllei közt, Pesten, Visegrád, Bátor Hatvan és Károlyfalva mellett (Bánság) mezőkön,

Silene densiflora D' Urv. f. *typica*, mely a görög és szerb *setosohispidától* (*S. exiltata* Friv.) legalább mint alak különbözik: Swinitza fölött meszes sziklákön,

Vicia tenuifolia Roth. Swinitza, Orsova Toplec körül réteken nem ritkák.

A múlt nyárról nevezetesek:

Aspidium remotum A. Br. a Pareng hegység alhavas völgyében, a Zsiécz patak mentén.

*Acer marsicum** Guss. Ha nem is jó faj, de jellemző alfaj, mely délről kelet felé terjed s Bánságot is útjában ejti. Szedtem a swinitzai (Trikulie felé), kazáni és orsovai (Allion) erdőkben s van példányom keletről *Laspi* mellől (Rehmanu exsicc. itin. taurici 1874. n. 161.) Teljesen közép forma az *A. campestre* és *monspessunalum* közt, s az ember hajlandó C.

* *Marsi* = nép ős Latiumban.

Koch gyanújához csatlakozni (dendrologia), hogy a juharfák is képeznek hybridokat. Levelei 3—5. tompa karélyúak: a 3 karélyúak a monspessulanumra emlékeztetnek, s ez csalta meg Rehmannt is, hogy *A. marsicumát monspessulanum névalatt* adta ki. Van egy példányom a Kazán völgyéből, hol egy ugyanazon ágon kétféle gyümölcs van: *nagyobbak, vízszintesen (egyenes szög alatt) szétterpedők, mint az A. campestréé* és kisebbek, melyek szárnyai tompább, majd hegyesebb szögre összehajlanak, mint a monspessulanuméi (cnf »*Samarae alis externe incurvis nec externe recurvis sive extrorsum falcatae*« Gussone. pl. rarior. p 375.)

Az *A. monspessulanum L.* szintén érdekes klimai alfajokat képez keleten, melyek hazánkban is előfordúlnak, a nyugoti tóalakot nem is láttam itt. Swinitza fölött a márvány sziklák fölött cseplyékben s a Csukarhegyen Plavischevitza és Dubova közt terem az *A. ibericum M. B.* (*A. monspeliense J. Bauh. hist. pl. VI. 168 lap.*) Levelei nagyobbak a tóalakéinál, karélyai fogasak, nem ritkán 5. karélyúak- s tenyeres erüekké is válnak: tehát képződésük az *A. campestréével* párhuzomban halad, csak hogy ennél 5., a monspessulanumnál pedig 3. karély az uralkodó. Bieberstein szerint fő jelleme az, hogy *a levél oldalerei végig kopaszok*, s valóban a hány példányt láttam az épkarélyú *Ac. monspessulanumból*, mindegyiknél sűrűn gyapjas azon szöglet, a hol az erek a levél nyeléből szétágaznak, az ibericumnál pedig kopasz. Példányaim (ámbar gyümölcsessel nem szedhettem, mert a tavaszi fagy nagyon megviselte a bántási növényzetet is) szintugy megegyeznek Bieberstein, s C. Koch *A. ibericumai*-, mint Orphanides *A. Reginae Amaliae*-jával s így e két növényt különbözőnek nem tartom, s a leírás is többé kevésbé megegyezik. Különbséget nem, de igen is láttam rendkívüli változatosságot a levelek alakja, a levélerek elhajlása, a gyümölcs nagysága és a szárnyak állása között, melyek majd szétebb majd összebb hajlanak, de keresztet soha sem képeznek mint az *Ac. monspessalanuméi* Gris. Spic. fl. Rum. I. 154. Ez utóbbit a Kazán völgyében gyümölcsessel gyűjtöttem, kár azonban hogy a bánáti ibericumból gyümölcsöt nem látván, a két alfaj közelebbi viszonyait meg nem alapíthattam. Grisebach szerint: *samarae alis*

incurvo-cruciatis (nec distinctis subpatulo-erectis), e mellett a szárnyak keskenyek, szélei párhuzomosan haladnak; levele karélyai épek, hegyesek, sátora megnyúlt felálló. Magva nem volt megérve. Ha a varietásoknak is nevet adunk, először ismert helyéről *A. rumeliacum*-nak kell nevezni.

Aster alpinus L. az Archána alhavas mészszikláin

Briza elatior Sm. a Jánoshegy alatt erdőben Budán.

Bromus angustifolius M. B. (*variegatus*. Led., taval mint *erectus*). Terem a versetzi Várhegyen, Swinitza fölött sziklákön, a Golechegyén, a Kazán völgye és Vaskapu verőfényes sziklás helyein. Ledebour szerint legalsó virágzó ágai 1.—2.-jével állanak, az enyémek többnyire 4—5.-vel, de a gyökhüvely rostjai s virágjánál fogva máshova nem tartozhatik. Vannak azonban példányaim, hol az alsó ágak 1—2.-jével állanak, s a látott keleti példányoknál sem mindenütt 1—2. Éjszaki Perzsiából (Szozics) 1—2, Karabagh provinciájából (Perzsia) már 3, Grusiából 4. (C. Koch.) Az ágak hosszúsága is változó a mieink többnyire hosszú kocsánúak, ezért természetben jobban megegyeznek Láng és Szovics odessai s M. Bieberstein eredeti *B. angustifolius* példányaival, csakhogy a mieink levele hüvelye és virágzata nem oly szőrös. Ledebour a *Br. erectus* kopasz fajtáját tartja *M. B. angustifolius*ának, holott Láng és Bieberstein példányai (Willd. herb. 1242.) gyökhüvelye hálózatosan és sűrűen össze van fonódva, s levele hüvelye s pelyvái erősen és hosszan szőrösek. Rehmann *Br. ripariusa* is ide tartozik a leírás szerint.

Bromus squarrosus L. b) *villosus* Gm. Armönisch mellett erdőben, Vaskapunál, Budán a Sz. Gellérten, Pesten a Rákoson a tőlalakkal.

Bromus commutatus Schrad. Versetzen a Várhegyen, Budán a Jánoshegy alatt, Pesten a Rákoson.

Carex Buekii Wimm. a Fekete tó partján Ipoly Litke mellett. Megegyezik a silesiai példányokkal.

C. secalina Wahlenb. (v. ö. Uechtr. és Čelak. cikk. ÖBZ. 1871.) t. Aschers Hatvan m. a Sashalom pusztán árkok szélében s Geszteréd m. mocsarakban (C. hordeistichos. Simk. exsicc. non Vill.) t. Aschers.

Chrysanthemum sinuatum Ledeb? E növény mint titok-szerű rejtély teng Kapu Kornuluj száraz legelőin egy cseplye szélében s eddig csak az indút s meddő levél bokrait ismerjük, melyek igen sajtáságos alakúak. Pančič mint ismeretlen *anthemeideát* közli, s én két ízben is felkerestem ez idén, de virágban, még szárba indulva sem találtam. A levél meg-egyezik Ledeb. képe (Ic. fl. Ross.) és példányával. Még egy szál él nálam, mi lesz belőle, nem tudom.

Cirsium, Ó-Buda mellett a lőpormalomnál 3. *Cirsium* faj terem. A *C. canum* (L), (mely itt mint *simplex et ramosum* Neilr. változik) s az újabban leírt *C. brachycephalum* Juratzka faji önállóságáról senki sem kételkedik. Másképp áll a dolog a *C. Chaletti*vel Gaud t. Simk. (*C. palustre* Sadl. Kern.), melyet majd alfajnak tekintenek: b) *seminudum* Neilr. = b) *torfaceum* Gren. et Godr.), majd vegyült fajt sejtenek benne. (Hegetschweiler Fr. d. Schweitz: *palustre* × *anglicum*). Ha meg-gondoljuk, hogy a *C. anglicum* Magyarországon általában s a *C. palustre* Scop. közel nem is terem, e fölvétel alaptalannak tűnik fel; ha az egész táblákat elborító ép példányokat megvizsgáljuk, különösnek látszik Nügeli, *Rechb. fil* fölvétele, hogy *C. Chaletti* nem egyéb, mint a kaszálás után kihajtott sarjú növény, (innen *palustre b*) *putatum*); láttam Nügeli pél-dányát, de nem tudom látta-e ő e növényt kaszálás előtt) mi ellen már *Neilreich* is felszóllal. Fl. v. Wien p. 262). A mit ő itt a b) *seminudumról* elmond, faji jellegnek is leillik, de legyen csak alfaj is, a tapasztalás hebizonyította, hogy hybri-dot képez.

A nevezett 3 fajból a múlt 1873 és 1874. nyarán 2 új *hybridot* találtam szálonként a szőlők között, melyek hogy eddig ismeretlenek, bizonyítja az is, hogy a *C. brachycephalum* jellemző magyar siki növény, s a hybridok gyűjtése nálunk eddig egészen el volt hanyagolva.

1) *Cirsium Borbásii* Freyn in lit. (*C. canum* × *brachycephalum* Borb. in lit. ad Freyn). Hasonlóbb a *C. canum*hoz, de tőle bojtos (nem nyalábos) gyökere, keskenyebb, felül is gyen-gén lefutó levelei s valamivel kissébb virágfészke által külön-bözik. Hosszas-lantlás, kissé öblösen fogas levelei a *C. brachycephalumra* emlékeztetnek, de itt ritkán állanak,

nem kopaszok hanem birják a *C. canum* szőrezetét. Egyik példány három ágra válik, de az ágak nem oly hosszúak mint a *canuméi*. Fészekpikkelyei s magános virágai mint a *C. canumé*, de rózsaszínűek.

Radice *fibrosa*, caule 2—3 pedali, inferne *laxe folioso* superne *ramoso*, fere *nudo*, ramis (1—3) *elongatis*, eis tamen *Cirs. cani brevioribus*, *aphyllis monocephalis*, *foliis inferioribus oblongolanceolatis*, parce *sinuatis integrisque*, *superioribus multo minoribus lienari-lanceolatis omnibus dentatis anguste semidecurrentibus* subtus *arachnoideo-sublanatis*, supra *glabriusculis*, margineque *spinulosociliatis parum vel non decurrentibus*, *capitulis* solitariis eis *C. cani paulo minoribus*, involucri *foliolis lanceolatis*, inferioribus in spinam terminatis, superioribus *submuticis*, floribus *roseis*.

Mint hogy a *C. brachycephalum* közelről rokon a *C. palustréval*, e hybrid is közeledik a *C. silesiacumhoz* Schultz Bip. Pollichia 1844. (*C. Wimmeri* Čel. 1871. *canopalustre* Wimm.); különbözik ez azonban főleg az által, hogy szára alsó fele sűrűn leveles, s a szélesen lefutó levelektől a szár töviskes, gatyás. Az én példányaim levelei ritkán, egymástól jótávol állanak, s a száron csak keskenyke, gyengén tüskés szegély van, mi a *C. brachycephalumtól* is jól megkülönbözteti.

2) *Cirs. Haynaldi mihi* (*C. Chailetti* × *canum*). Termetőben *C. Chailetti*hez hasonlít, de szárának felső fele csak apró, egymástól távol álló, száslándsás, félig, gyengébben lefutó öblösen v. egyszerűen fogas levelekkel bir. Szára 3 rövid ágat visel egy-egy a *C. canuméhoz* hasonló virágfészekkel. Ezek meg rövid ágai, nem oly mélyen hasgatott alsóbb levelei a *C. Chailettitől*, szárnyas hasábú levelei pedig a *C. canum*, *silesiacum* s a *C. Borbásiitól* is megkülönböztetik: a *canumtól* ezen felül bojtos gyökere, felül is lefutó levelei, ágai, a *silesiacumtól* ritkán álló, keskenyebben lefutó levelei, a *C. Borbásiitól* jobban lefutó felső levelei, rövidebb, leveles ágai, valamivel nagyobb és sötétebb színű virága által különbözik. Termetőben a *palustri-rivularehoz* is hasonlít, de ennek rhizómája van, s termő helyéhez közel *C. rivularét* nem is ismerünk.

Radice *fibrosa*, caule 2—4 pedali inferne *laxe folioso* superne fere *nudo* apice tantum *parce ramoso*, ramis *brevibus*,

foliis minoribus obsitis monocephalis, foliis inferioribus ambitu oblongolanceolatis, pinnatifidis pinnis saepe bifidis, superioribus multo minoribus linearilanceolatis sinuato dentatis integrisque omnibus anguste semidecurrentibus, spinulosociliatis, supra sparse pilosis, subtus arachnoideo-sublanatis, capitulis solitariis magnitudine eis C. cani similibus, involucri foliolis lanceolatis intima serie excepta omnibus in spinam terminatis, floribus purpureis.

A *C. palustre, brachycephalum* és *Chailetti* közel rokonsága miatt hybridjaik is igen hasonlítanak egymáshoz.

Dianthus corymbosus Sibth et Sm. Boiss. Fl. or. (*D. Armeriastrum Wolfn, D. Armeria b) grandiflorus Schur*) a berszászkai völgyben, az Allion szöllei közt Orsova mellett s Petrozsény körül. Szép növény, mely a *D. Armeriától* erősen dichotomicus szétágazása, visszástojásdad, hirtelen szálkában végződő (nem lasanként elhegyesedő) s magánál a kehelynél rövidebb kehelypikkelyei, hosszú szálkás kehelyfogai, s kétszer nagyobb visszástojásdadon ékalakú (nem hosszúkás) s alul kissé sárgálló szirmai által különbözik.

D. Helwigii mihi (*Armeria* × *deltoides* Hellv.) Szedtem még 1866-ban Nádasd mellett (Borsod) erdőszéleken, s az *originalis* példánnyal teljesen megegyezik. Kehelypikkelye ellipticus, szálkás, hasonló a *D. deltoideséhez*, a kehely csöve felénél valamivel hosszabb; ha tehát az *Armeria L.* lándsás an áralakú, s a kehelyfogakig érő pikkelyétől alakra nézve különbözik is, birja ennek noha apróbb szörezetét, miáltal a *D. deltoidestől* különbözik, noha *ezénél* nagyobb is a pikkely; szirmai akkorák mint a *deltoideséi*, megvana bársonyszín karika is. Termete, virágzata és szörezete azonban az *Armeriáé*, meddő szárai ismét a *deltoidesre* emlékeztetnek. (Enyémről ez hiányzik).

Közel viszonyban áll a *D. Helwigii* a *corymbosussal* (a kehelypikkelyek alakja, szirmok nagysága); de különböznek eredetre, legalább emerre még senki sem fogta rá a hybrid eredetet, nem is láttam, Heufel sem említi a *D. deltoidest* Bánságban. A hasonlatosság csak onnan ered, mert a *D. corymbosus* és *Armeria* közel rokonságban állanak, s a *Helwigii* ennek tulajdonságából örökölt. Emeli a hasonlatosságot

még az is, hogy például a berszászkai sarjú példány meddő levélbokrokkal bir, mi a keleti növényeket jellemzi (*Jasione Jankae Neilr. Silene transsilvanica Schur. Campanula abietina Griseb. Chrysanthemum rotundifolium W. Kit stb.*) A *D. Helvigii* kehelypikkelye nem oly hirtelen végződik szálkában, kehelyfogai kihegызettek, de nem hosszú szálkásak mint a *corymbosusé*, a szirmok a *Helvigii*nél a *D. deltoides*, a *corymbosus*nál a *D. Armeria* színét viselik. A *Helvigii* soha sem ágazik oly erősen dichotomicusan, virágzata nem képez oly sűrű csoportos csembőköt, mint a *corymbosusé*.

Dianthus giganteus D' Urv. *Enum. pl. Archip. et Pont. p. 45.* (*Jacqu. ic. rar. t. 467!*) A növény maga nem új hazánkban, de új a név, eddig a növényt minden másnak tartották, csak annak nem, a mi Wierzbicki s Reichenbach mint *glaucophyllus* küldték szét, Heuffel, Grisebach, Schur Neireich, Hazlinszky mint *Balbisiit*, Janka mint *pruinus* (*non Bo'ss*), Boissier ismét mint *banaticus* (*non Heuff. nec Kerner*) irták le.

Boissiert bizonynyal Grisebach leírása (iter hungar.) vezette arra, hogy a *D. banaticus* a *giganteus*sal azonosítsa, mert ezt leg is jobban megkülönbözteti hegyes, de szálkába nem végződő kehelypikkelye a többi fajoktól, mi a *banaticus*ra Heuff nem áll, melyé rövidke szálkába végződik. Különös azonban, hogy Grisebach a *D. giganteus*ra illő jegyek s *glaucophyllus* Wierzb. idézése mellett is a *giganteus*t tartja *D. Balbisiinek*. Ser. Láttam *Balbis* példányát Willd. gyűjteményében *ligusticus* (ined.)név alatt, s helyesen állítja Koch a *liburnicus* mellé s helyesen citálja *Bertoloni* *Rechb.* visszás szives kehelypikkelyü *D. capitatus*át hozzá (ic Fl. Germ. IV. 543.). Láttam Heuffel *Balbisiiját*, s van is példányom Mehádiáról a Strazuéről, ismerem leírását, a mely után Neireich is haladott, ennél fogva Heuff. *D. banaticusával* nem lehet azonos, melyhez az auctor *Rechb.* *vaginatus*át citálja (5018. kép). Össze hasonlítottam példányaimat D' Urv. eredetijével is, s vele teljesen megegyezik.

Terem Divics,- Moldova- és Drenkovánál (Wierzb.), a berszászkai völgyben, Swinitza fölött és alatt sziklákön, a Golechegyen, Steierdorf és Orsova fölött, és az Allion,

Csernavölgy szikláin. Legtökin télyesebb alakok Vaskapunál s a Srazučon diszlenek, melyek csakugyan *giganteusok* és *pruinosisok*; Erdélyből Talmács, (Barth) Mühlbach és Szász-Sebesről (Csató) láttam. El van azonban terjedve keleten, melynek jellemző növénye: Pontus (C. Koch mint *atrorubens sanquinus*) Tulsche ^o/_d Dobrutscha (Sinteris), Bulgaria (D' Urv.), Nicopoli (Noë).

var. b.) humilior mihi szára négyszögletű sokkal alacsonyabb s véznább termetű; közeledik a *D. banaticushoz Heuff.* de különbözik tőle elliptikus, szálkátlan (nem visszás-szíves, v. visszástojásdad) murvái (*squamae involucris*), s keskenye meddő levelei által.

Caule quadrangulo, humiliore, graciliore, foliis angustioribus Similis *D. banatico Heuff.* sed squamis involucris ellipticis muticis (non obcordatis obovatisque) et foliis sterilibus angustissimis distinctus.

Terem Petrozsény körül nyílt helyeken a Riu sor és R. mare völgyében Klopotiva mellett, Talmács mellett sziklán. A Riu marei szára fölül hogy úgy mondjam fatytyú virágakat is hajt.

A verseci Várhegy-, a Golecen, Swinitza és Új-Szádova fölött, a Kazánvölgy, Allionhegy Vaskapu, Domuced (törpe példányok) Déva (Barth), Riumare völgy, és Talmács szikláin észlett *D. banaticusnak Heuff.* (non Boiss *D. Carth.* v. *latifolius* Gris.) a Versetzi Várhegyen igen szép alfaja diszlik, melyet a *D. giganteushoz* való hasonlatosságánál fogva *D. giganteiformisnak* nevezek. Faji, alfaji önállóságát *Boissier* is elismerési. A növény nagy, tekintélyes *giganteus* termetű, de virágja s csembök- és kehelypikkelyeinél fogva *D. banaticus*. Legfelső levelei, mint a *D. capitatuséi Pall.*, elszélesednek a hüvely fölött. Gyökere vastag, fás, levelei mint a legnagyobb *D. giganteuséi* szélesek. A *D. banaticustól* erősebb termete, hengerded szára, a legfelső levélpár elszélesedése, a *D. giganteustól* pedig visszástojásdad v. szíves, barna, rövid szálkájú kehelypikkelye különbözteti meg. *D. capitatus Pall.* pikkelyei széles tojásdadok, halaványak, hosszabbak, s hosszabb szálkával bírnak.

Radice crassa lignosa, foliis 5—7 nerviis, a *D. banatico Heuff.* statura robustiore, caule obtusangulo, vagina fol.

superiorum in limbum ampliata, et capitulis densifloris, a *D. giganteo* squamis calycis obovatis vel obcordatis breviter aristatis (non muticis), a *D. capitato* Pall squamis non late ovatis, fuscis, (non pallidis) brevioribus breviusque aristatis diversus.

D. Carthusianorum L. v. *campestris* Heuff. *D. atrorubens* Kern. ÖBZ.) Ipoly Litke m. a Kopasz és Vajashegyén. az Arschánán Plugova mellett.

*D. atrorubens*nek All. én az idézett Segquier képe után a kis virágú, hosszukás szirmú *D. diutinus* Auct. (*D. banaticus* Kerner) tartom: Szliács, Losonc, m. réteken Szokolya mellett a Koszorús Bikken.

D. tenuifolius Schur. (*D. Carthusianorum* b) ternatus Heuff.) az Arschána tetején, Riu mare és Riu sor völgyek szikláin Klopotiva és Szuszény mellett, Zsiéc völgyében Petrozsény m.

Echinops ruthenicus M.B. (*E. Ritro* Ledeb. et auct. hungar. t. Gris. it. hung. (non Spic. fl. Rum. mert Rehb. ic. crit. 642. *E. banaticus* Roch 1823 képét idézi). Grebenác és Carlsdorf között homokon, a Kamara erdő alatt Budaörs mellett, s Vác mellett homokon. A rá alkalmazott *tenuifolius* DC. alfaji név nem a sallangokra vonatkozik, hanem a levél kerültére. Az *E. Ritro* L. tojásdad kerületű leveleivel a mediterrán florához tartozik.

Eupatorium syriacum Jacqu. Kazán völgy sziklás helyein. Megegyezik a görög példányokkal teljesen.

Euphorbia taurinensis All. (*E. graeca* Simk. an Boiss.?) Buda körül a Hárshegy alatt vetések közt s a svábhegyi szőlők közt aligha eredeti, bőven terem azonban Veresiorova alatt sziklás napsütött helyeken; az Allion analog helyein nem találtam.

Geranium purpureum Vill a Kazán völgy és Vaskapu berkeiben. Jóval ritkább a *G. Robertianum*nál.

Heleocharis ovata Br. Haraszi alatt a Duna lecsapolt helyein Taucher úrral.

Inula Vrabélyiana Kern. (*I. ensifolia* × *squaurosa*) nem ritka Buda körül száraz, napsütött hegyeken: a Sváb-, Jánoshegyen, a budai szőlők közt a Farkasvölgy felé, Sárhegyen Gyöngyös mellett, Nagy- és Kis-Egeden (Eger) Zugliget és a

Domuceden. Kerner az *I. squarosa* és *salicina* közel rokonságánál fogva nem tudta eldönteni, melyik lehet az anyja. Ha azonban meggondoljuk, a hogy az *I. salicina* nedves réteken terem (Ó-Buda, Litke és Törincz közt, Agadics m. Wierzbicki, Bánát) s hogy fészekpikkelyének toldaléka lándsás, az *I. squarosáé* *I. (I. cordata Boiss. I. salicina b). latifolia Vis. C. Koch*; *spiraeifolia C. Koch. (a) paniculata*) pedig rövidebb, háromszögű vagy lekerekített, s az *I. Vrabélyiánánál* is ilyenek, (míg az *ensifolia* fészekpikkelye lassanként lándsásan végződik, úgy hogy a toldalék külön meg sem különböztethető): nem lehet kételkedünk hogy a hegyen termő *I. Vrabélyiana* anyja az *I. squarosa*. *L.*

I. squarosa. bőven terem a budai hegyeken: szőlők közt, a Húsvölgyben, János és Svábhegyen, a Sárhegyen (Gyöngyös), Egóden (Eger) Török Bálint és Kutyavár közt, Magyar-Igen (hegyek bokros helyei, Csató), a Herkules fürdőnél szőlők közt, erdőkben, a Domuceden, az Allionon, Grebenác mellett homokos dombokon (keskeny levelű), a Recina völgyben Fiume mellett.

Marrubium praecox Janka. Bánáti, (C. Koch közelebbi hely nélkül) úgy látszik keletet jellemző nagyvirágú *alak*. Láttam Pallastól (in agris et campis in via a Zaritschenka ad Majatschki d. 19. aug. 1774. Ehrenbergtől (Sarepta), Steventől (Kislar) s Ledebourtól (Bessarabia), de a *M. peregrinum* is el van terjedve keleten.

Onosma echioides L. a. (non Jacqu.; O. montanum Sibth. et Sm!) Grebenác mellett a kapu-kornuluj pusztán.

Notochlaena Marantae. R. Br. Vaskapunál sziklákon
Polygala maior L. v. neglecta Kern. Buda, Budaörs Hidegkút körül hegyeken, a Rákoson réteken. Ó-Buda mellett szép kék virággal mint a *P. comosa Schk.*

Roripa amphibia (L. sub Sisymbrio).

a) *riparia (Tausch)* Ipoly Litke mellett a Bikkalj mocsaras rétjein

b) *aquatica (L)* hosszú indákat bocsát, szára, fiatal levelei, levélnyele fehér tüskés, a Rákos, Hatvan, Sz.-György mocsaras rétjein, Litkén a Cserkút és Bikk alatt.

c) *submersa*. (Tausch) Rákos, Hatvan s a Cserkútalj. (Litke) vizeiben.

Roripa anceps (Wahlenb sub *Sisymb.*) DC. non Rchb. ic. 4364, *Sisymb. amphibium terrestre* L.

a) *macrostylon* Tausch. Ipoly Litke mellett a Cserkút és Bikk alatt. Termete a *R. silvertrisé*, ágai hegyes szög alatt állanak.

b) *barbaraeoides* Tausch. Litke m. a Csádaj, Recska és Bikk alatt mocsaras helyeken. *R. amphibia* termetű, ágai majdnem derék szög alatt állnak, mint a gyanított apáé. Egy példányom fehéren tüskés mint a *R. aquatica* (L.)

R. armoracioides Tausch. (Nast. *anceps* Rchb. non DC.) Eger körül az Almagyaron, Litkén, a Recska rétjein. Bár Rchb. képét rendszeren az előbbihez idézik, de az *armoracioides* leírása jobban illik rá, s *Sonder* is (fl. Hamb. 369.) ebben a véleményben van.

A Cserkút alól van még egy példányom, a hol a *R. austriaca* (Cr.) is nő, mely szárnyasan hasgatott levéllel bír, s fiatal gyümölcse egészen gömbölyded, mint a *R. austriacáé*, tehát mintegy *silvestri-austriaca* lenne. Čelakovsky nem tartja helyesnek *Neulreich* gyanúját, hogy az *armoracioides*, melyek kopasz alakja a *R. terrestris* (Tausch), lenne az *austriaco-silvestris*. Érett gyümölcs nélkül nem ítélték róla biztosat, de ohajtom közelebből megvizsgálni.

Rosa pimpinellifolia L. b) *altaica*. Willd 1816. a Herkules fürdőnél a keresztnél.

R. tomentella Lem. a Bikkalj erdeiben Litkén, Lipótmezőn, Budán Sashegyen.

R. abietina Gr. et Godr. ? a Herkulesfürdőnél erdőkben Swinitza alatt bokrokban.

R. trachyphylla Rau. Budán a Svábhegyen.

R. coriifolia Fries. a Sárhegyen, a sz. Gellérten s a Bikk alatt.

R. kozinciana Bess. Budán a Lipótmezőn.

Salvia pratensis L. változó: a nagyvirágú, fölül mirigyesszárú tőalak a Sárhegyen, Bazias, Swinitza és Carlsdorfnál bokrok közt, a kisvirágú *dumetorum* Andr. Losonc: a Törökvölgy rétjein (Kunszt) a Pilishegy alatt piros virág-

gal, a szárnyasan hasadt levelü : *rostrata Schm.* Budán hegyeken a Lipótmező felé, a felül nem mirigyes szárú s alsó színén hamvas levelü *transsilvanica Schur (Baumgartenii Heuff.)* Várhely és Langenthal mellett réteken.

Scorzonera stricta Horn. h. hafn. 1713. Grebenác mellett Kapu Kornuluj legelőin.

Sedum Hillebrandtii Fenzl. (S Sartorianum Boiss.) Fontina Fetje és Kapu Kurnuluj homlokján.

Senecio fluviatilis Wallr. a Tarkő hegyen Szilvás és Felső-Tárkány közt.

S nemorensis L. Szalóktaksa (Eger) bokrai- s a bárnai erdőben. (Nógrád m.)

Silene vulgaris (Moench) γ scabra Schleich, a Plesch hegyen Új-Szádova fölött, a Szarkó és Retyezát sziklái a Zanóga tónál.

Sorbus graeca. Lodd (levél) a Treskovác sziklán.

Valerianella rimosa Bast. b) dasicarpa Koch. Gyöngyösön a Sárhegyen.

Viola Jooi Janka (V transsilvanica Schur, sciaphylla Andrä non Koch) Szászka, bokrok közt a malomvölgyben (Andrä) Salamon sziklán Brassó. m. (Falck).

Viola macedonica Boiss. a Treskovác, Hunka Kamenán, Golecen s Vaskapunál. Megegyezik az originalispéldánnyal.

V. odorata a) hirsutior Stev. in Led. fl. Ross. I. 249. = *V. alba Besser.*

Floránkban egyéb javítandók: *Achillea leptophylla C. Koch non M. B.* = *A. crithmifolia W. Kit foliis angustissectis* = *banatica Kit in DC. Pr.*; *Alsine Villarsii Borb.* = *A. Gerardi Willd.* *Dianthus arenarius Kerner* = *D. plumarius L.* (Erdélyből a Kecskéről is; Csató) és *serotinus W. Kit (squamis calycis senis, spathulatis)* a mint régen tartották, *Saxifraga Clusii Koch Auct* = *stellaris L. form. robustior Engl.* *Aspidium Bootii Simk.* = *A spinulosum a) vulgare Lasch,* *Avena compressa Heuff.* főjelleme megegyezik az *A. bromoidesével L., A. pratensis Sadler* = *praeusta Rich. an A. alpina Sm?* (Erdélyben Felső-Gáld mellett az allhavasi vidéken is nő; Barth: mint *pratensis*), *Centaurea decipiens*

Simk. n. Thuill = *C. Gaudini Boiss et Reut, Equisetum inundatum* Hazsl. non Lasch. = *E. limosum v. uliginosum Muehlenberg*, a taval közöltem *Galium effusum* az Allion és Golecról valamint a berszászkai völgyből s plavischevitzai erdőből = *G. Heuffelii mihi (G. papillosum Heuff non Lap. 1813.) Iris foetidissima Lanka!* (Golechegyről) = *I. pseudocyperus Schur, I. pumila Auct.* = *aequiloba Ledeb t. A. Braun, Phyteuma pauciflorum Hazsl.* (a Zanóga tótól) = *Ph. latifolium Heuff. mint alfaj* = *Ph. confusum Kerner!* *Viola rothomagensis Borb.* (*V. heterophylla Hazsl.*) = *V. declinata W. Kit b) montana Schur.*

V.

Adatok Magyarhon zuzmó-virányához.

LOJKA HUGÓTÓL.

II. *)

Az általam éjszaki Magyarhonban eddig gyűjtött zuzmók felsorolása.

Eperjesi tartózkodásom alatt (1858-tól 62ig) az ottani vidékkel megismerkednem bő alkalmam nyílt, mivel mélyen tisztelt tanárom, Hazslinszky F., minden kirándulásai-ban részt vettem. Már akkor is főfigyelmem a zuzmókra irányult és Eperjes környékét olyannak ismertem fel, mely egy gazdag zuzmó-viránynak minden előfeltételeivel bir. Ilyen feltételek: hegyes vidék, szabadon álló kősziklák változatos kőzettel, nedves völgyek és nagy erdők. Szerény véleményem oda terjed, hogy nem egy könnyen található oly pont, melyből annyiféle jutalmazó kirándulás tehető volna, mint épen Eperjes. Hazslinszky úrral a további környéket is, nevezetesen Szepes megyének déli részeit utaztam be. .

1860-ban a Tátrára is kirándultam; minthogy pedig zuzmók és egyéb cryptogamok mellett phanerogamokat is gyűjtöttem, az általam szedett zuzmók száma csekély maradt. A Tátrának ezen futólagos látogatása az ottani zuzmó-virány minél elébb és minél tüzetesebb tanulmányozásának kívánságát ébresztette bennem. Mire azonban csak 1868-ban nyílt alkalmam, midőn Bécsből a Tátrába utaztam. Utamban mind Eperjesen mind Jólészen (Rozsnyó mellett, Gömör m.), néhány napig tartózkodtam s ott számos kirándulást tettem, melyeknek eredményével teljesen meg voltam elégedve. Az

*) Az I. közlés a közlemények XI. kötetében (1873) van közzé téve.

Eperjes és Jólész körül, valamint a Tátrán gyűjtött zuzmókat »Bericht über eine lichenologische Reise in das nördliche Ungarn, unternommen im Sommer 1869« (Verhandl. der k. k. zool. bot. Gesellsch. in Wien 1869 p. 481—500.) című munkámban felsoroltam, Hazslinszky úr pedig »Adatok Magyarhon zuzmó-virányához (1869)« című munkájában az általam talált fajok közül többet említett fel. Azóta, azonban leletem beható tanulmányozása, valamint 1869-ben ugyancsak e helyeken tett kutatásaim folytán több érdekes adatnak vagyok birtokában.

1869-ben a szomszéd Gácshon egy részét is jártam be; míg a Tátrán kevésbé voltam szerencsés, mivel a kedvezőtlen időjárás a havasokban való működésemet több ízben félbeszakította.

Teplicskáról már 1868-ban is többször rándultam nevezetesen a »Dzurowa« havasra stb. 1869-ben ujonnan Teplicskára mentem, de a rossz idő lehetetlenné tette kutatásomat. 1872-ben Pestről harmadszor látogattam meg Teplicskát s ekkor sikerült újra megjárnom a Királyhegyet és a »Dzurowa« havast. — Egy különös sajátságát ezen vidéknek képezi a havasi réteken álló számos széna-csűr, melyek nyers fenyőfákból építvek s melyeknek széljárta részein több igen érdekes zuzmót találtam, névszerint gyönyörűen kifejlődött Calicium-féléket.

E következőkben a fentebb nevezett három utazásnak eredményét soroltam fel különös tekintettel a talajra, ennek emelkedettségére és a lakhely pontos megjelölésére s ezt azért, miután a zuzmók e tényezőktől való függésükben a Phytogeographiához igen becses adatokat szolgáltatnak. Ezen felsorolás által azonban az ottani virányt kimerítettnek korántsem tekintem, mert észleléseim a jelzett körülmények miatt még igen hiányosaknak mondhatók. Főkép a magas Tátra ugy talaja, mint tetemes emelkedettsége, elkülönzött fekvése által s elvégre azon körülménynél fogva, hogy magában egy teljes egészet képez, már Wahlenberg óta a kutatásra bő helynek bizonyult be. Hazslinszky úr is azon számos éven által, melyben a Tátrát meglátogatta, nagyszerű eredményekre jutott. Daczára ennek a talált zuzmókat közzétételre igen is méltóknak tartom és re-

ménylem, hogy ezeknek számát az 1876-diki évre tervezett utazásamkor tetemesen gyarapíthatni fogom.

Mindenesetre a Tátra zuzmó-viránya igen előnyösen különbözik a Retyezát virányától, melynek kikutatására a három utolsó év nyarait használtam fel. Nem állítom azért, hogy a Retyezát zuzmókban szegény, de bizonyos, hogy a Tátrán ugyanannyi idő alatt és kevesebb fáradság mellett sokkal gazdagabb eredményre jutottam volna.

Hogy észleleteimet a bel- és külföld egyéb kutatói előtt is érvényesítem, gondom volt rá, hogy a ritkább fajokat több példányban gyűjtsem.

A felsorolt zuzmók Körber »*Parerga lichenologica*« című munkája szerint vannak rendezve; egyes esetekben azonban el kellett tőle térnem, nevezetesen ott, a hol más név a Körber-féle előtt elsőbbséggel bír. Sok fajhoz hozzácsatoltam azon számokat, melyek alatt az illető zuzmókat számos levelezőmnek szétküldtem s a mely számok alatt egy-egy példány gyűjteményemben található. Sajnálom, hogy a számozást 1869-ben újból kezdtem s lehető zavarokra szolgáltattam okot. De a bajon úgy véltem legczélszerűbben segíthetni, hogy az 1868-iki zuzmókhoz az évszámot is (1868) hozzá csatoltam. Az 1000-en alóli számok az 1869-dik évre, az 1000-en felüliek az 1872-dik évre vonatkoznak. Végre köszönetemet fejezem ki Arnold, Nylander, Rehm, Körber, Hazslinszky és Lahm uraknak, kik a kétes fajok meghatározásánál segítségemre voltak.

I. Lichenes heteromerici Wallr.

A. Lichenes thamnoblasi Kbr.

I. Usneaceae (Eschw. emend.) Kbr.

Usnea barbata (L.) Kbr. Par. p. 1. *a. florida* L.; fenyőfákon a ruszkinóczi erdőben (Coll. 1868. nr. 645 és 646.); szintén fenyőfákon az »Orlowo« völgyben. (Coll. 1868. nr. 649, 651, 652.).

Usnea barbata L. (*β. pendula* Kbr.) Par. p. 1.; fenyőfán a ruszkinóczi erdőben a Tátra alján (Coll. 1868. nr. 642) és fenyőfán az »Orlowo« völgyben Teplicska m. (Coll. 1868. nr. 643.)

Usnea barbata L. *v. dasypoga* (Ach.) Kbr. Par. p. 1.; *Pinus Cembra* kérgén a menguszfalvi völgyben (Coll. 1868. nr. 650.).

Usnea plicata (L.) Kbr. Par. p. 1.; fenyőfákon a ruszkinóczi erdőben (Coll. 1868. nr. 644.)

Bryopogon bicolor (Ehrh.) in Th. Fries Lich. Scand. I. p. 23.; gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason (Coll. 1868. nr. 658.), és granit-sziklákon a Javorinai nagy Halastó körül (Coll. 1868. nr. 660.).

Bryopogon jubatum (L.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 24. (sub Alectoria); *α. prolixum* (Ach.) Th. Fr.; fenyőfán a »Lapinowa« vidékén Teplicska mellett (Coll. nr. 1283.).

Bryopogon jubatum (L.) *β. implexum* (Hoffm.) f. *cana* Ach.; fenyőfán az »Uhlarowo« vidékén Teplicska mellett.

Alectoria sarmentosa (Ach.) Kbr. Par. p. 5.; fenyőfán, »Feigsblösse« (nr. 275.).

Alectoria ochroleuca (Ehrh.) Kbr. Par. p. 5. a Királyhegyen bőven szedtem, de mi nálunk, úgy látszik, mindig meddő.

Alectoria nigricans (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 22. meddő példányokat találtam a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 648.), és a »Dzurowa« havason (Coll. 1868. nr. 659.).

Cornicularia tristis (Web.) Kbr. Par. p. 6.; granit-sziklákon a »Koprowa« nevű völgyben.

Cornicularia aculeata (Ehrh.) Kbr. Par. p. 6. meddő példányokat találtam a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 657.), egyetlen egy termő példányt pedig a Vaskapunál (1868. nr. 654.) (Forma alpina!).

II. Cladoniaceae (Zenk.) Kbr.

Stereocaulon tomentosum (Fr.) Kbr. Par. p. 7.; homokon a Bialka folyó partján Javorina mellett, (Coll. nr. 791., 1868. nr. 280.), azonkívül a Francisci-bánya körül Matildhuttán (Coll. nr. 856.).

Stereocaulon alpinum (Laur.) Kbr. Par. p. 7. Csillámpala-sziklákon a Királyhegyen, meddő (Coll. nr. 1281.).

Stereocaulon paschale (L.) Kbr. Par. p. 8.; gyepes helyen a »Drechselhäuschen« feletti mészhegyeken.

Stereocaulon incrustatum (Flk.) Kbr. Par. p. 8.; terméssel szedtem Matildhuttán a Francisci-bánya körül (Coll. nr. 857), azonkívül meddő példányokat még Kolenócz mellett is.

Stereocaulon nanum (Ach.) Kbr. Par. p. 8.; homokkő-sziklák réseiben a Hebrich-hegyen, igen ritka és mindig meddő.

Cladonia alcornis (Lghtf.) Kbr. Par. p. 9.; granit hömpölyök között a batizfalvi patak partján (Coll. nr. 941.).

Cladonia turgida (Ehrh.) Kbr. Par. p. 9.; gyönyörű termő példányokat szedtem bőven Tátra-Füred körül. (Coll. nr. 606.) Telepére nézve, mely inkább a *Cl. alcornis* és *Cl. endiviaefolia*-éhoz hasonlít, minden esetre különbözik Schaerer *Cladonia stellata*-jától.

Cladonia pyxidata (L.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 88. *α. neglecta* Flk.; mohgyepek felett »Tielhawy« vidékén, Teplicska mellett (Coll. 1868. nr. 307.), Humuson a »Gründchen« vidékén a ruszkinóczy határban (Coll. 1868. nr. 668. et 671.), ezenkívül még rothadó fenyőfán is a »Lapinowa« vidékén; *f. syntheta* Ach. syn. p. 253. *Cl. cariosa*

társaságában földön, a nagy »Brunowo« völgyben (Coll. 1868. nr. 665.) f. l o p h y r a A c h. Univ. p. 595. moh-gyepeken a »Tielhawy« vidékén Teplicskán.

Cladonia gracilis (L.) Coem. in Th. Fr. Lich. Scand. I. 81. γ. h y b r i d a H o f f m. (tubaeformis) homokkő sziklákön a singléri völgyben (Coll. 1868. nr. 269, 318, 345.); f. s c y p h o s a granit-sziklákön a menguszfalvi völgyben (Coll. 1868. nr. 323.), f. a l p i n a, graniton a nagy kohlbachi völgyben (Coll. 1868. nr. 322.)

Cladonia degenerans (Flk.) Kbr. Par. p. 10.; egy igen érdekes alakját, mely ki fog adatni Dr. Rehm Exsiccataiban, szedtem a nagy kohlbachi völgyben granitsziklákön (Coll. nr. 605.).

Cladonia cariosa (Flk.) Kbr. Par. p. 10.; földön, a nagy »Brunowo« völgyben, Teplicskán (Coll. 1868. nr. 267.).

Cladonia chlorophaea (Flk.); földön a nagy »Brunowo« völgyben, az előbbivel (Coll. 1868. nr. 353.).

Cladonia ochrochlora (Flk.) Kbr. Par. p. 11.; humuson a Francisci-bánya körül Matildhuttán (Coll. nr. 917 et 918.): forma prolifer a »Gründchen« vidékén, Ruszkinócz mellett a patak partján, földön (Coll. 1868. nr. 666.).

Cladonia Botrytes (Hagen) Kbr. Par. p. 11.; rothadó fenyőtuskón a »Kolesarki« vidékén Teplicskán (Coll. nr. 1271.).

Cladonia coccifera (L.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 70 β. p l e u r o t a F l k.; mohgyepeken homokkősziklák felett a singléri völgyben.

Cladonia bellidiflora (Ach.) Kbr. P. p. 12.; a »Koprowa« völgyben, (Coll. 1868. nr. 305.); a javorinai Tengerszem és a nagy Halastó mellett (Coll. 1868. nr. 326, 653, 667.).

Cladonia Floerkeana (Fr.) Kbr. Par. p. 12. (C. bacillaris Ach.), rothadó fatuskón a Francisci-bánya körül Matildhuttán (Coll. nr. 945.).

Cladonia deformis (L.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 69.; mohgyepeken és rothadó fán »Tielhawy« vidékén Teplicska mellett (Coll. nr. 1267.); f. scyphosa, meddő, de igen szép példányokban ugyanott az előbbivel (Coll. 1868. nr. 355.).

Cladonia digitata (Hoffm.) Kbr. Par. p. 12. az »Orlowo«, nagy »Brunowo« és »Tielhawy« vidékein Teplicska mellett, igen gyakori rothadó fenyőfán (Coll. 1868. nr. 663, 695, 312; 1367.).

Cladonia macilenta (Ehrh.) Kbr. Par. p. 12.; rothadó fenyőfán »Tielhawy« vidékén Teplicskán (Coll. 1868 nr. 317, 656.; 1270.).

Cladonia cenotea (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 74.; rothadó fenyőtuskón a javorinai nagy Halastó körül (Coll. 1868. nr. 321.; ve-gyülve C. ochrochlora-val; az »Orlowo« völgyben nő (1868. nr. 664.).

Cladonia squamosa (Hoffm.) Kbr. Par. p. 13. β. a s p e r e l l a F l k. a koprowai völgyben (Coll. 1868. nr. 357.), f. a t t e n u a t a, szintén a koprowai völgyben (Coll. 1868. nr. 319.).

Cladonia furcata (Schreb.) Kbr. Par. p. 13. β. r a c e m o s a

Wahlb. f. erecta (Coll. nr. 940.) együtt a *recurva* alakkal (Coll. nr. 844.), a Francisci-bánya körül Matildhuttán.

Cladonia rangiferina (L.) Leight. Cladon. p. 14.; a törzsalakot képviselő példányokat szedtem »Tielhawy« vidékén Teplicskán (Coll. 1868. nr. 324.; 1273.).

Cladonia silvatica Leight. Cladon. p. 14. Mohgyepeken között, a »Tielhawy« vidékén Teplicskán (Coll. nr. 1272.).

Cladonia silvatica Leight. f. *alpestris* (L.) Leight. Cladon. p. 15.; igen bőven nő a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 327.).

Cladonia uncialis (L.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 62.; a Királyhegyen (Coll. nr. 1274.; 1868. nr. 328.)

Cladonia Papillaria (Ehrh.) Kbr. Par. p. 14. a Koprowa völgyben szedtem; a példányok azonban meddőek (Coll. 1868. nr. 471.).

III. Ramalinae (Fée emend.) Kbr.

Evernia divaricata (L.) Kbr. Par. p. 16.; szép termő példányokat szedtem az »Uharowo« vidékén Teplicska mellett, *Abies excelsa* galyain. (Coll. nr. 607.).

Evernia furfuracea (L.) Kbr. Par. p. 17.; ezen zuzmó sokkal gyakrabban található terméssel mint az előbbi; szedtem szép termő példányokat a »Feigsblösse«-n fenyőfán. (Coll. nr. 790.).

Ramalina farinacea (L.) Kbr. Par. p. 17.; fenyőfák kérgén a ruszkinóci erdőben, meddő (Coll. 1868. nr. 581.).

Ramalina pollinaria (Ach.) Kbr. Par. p. 17.; gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason (Coll. 1868. nr. 169.), a Királyhegyen (Coll. nr. 1276) det. Cel. Nylander!

Ramalina carpatica Kbr. Lich. sel. Germ. nr. ; számos példányokat szedtem a »Dzurowa« havason gneisz-sziklákon (Coll. nr. 1390.; 1868. nr. 152.); egyszer azonban még *Sambucus racemosa* ágain is találtam (Coll. nr. 1372.). Nylander úr (Monogr. Ramal. p. 13.) ezen zuzmót kitűnő fajnak ismeri el »maxime distincta inter europaeas.« Azóta Barth (Lich. Transsylv. exs. nr. 10.) találta Erdélyben is (1871.); magam pedig szintén 1874-ben több helyen a Retyezát körül.

Cetraria islandica (L.) Kbr. Par. p. 17.; f. *platyna*; igen szép és széles teleppel ellátott termő példányokat szedtem a Királyhegyen; f. *crispa* előfordúl a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 637.) és a »Schusterknöppchen« nevű magaslaton, az »Eisernes Thor« vidékén (Coll. 1868. nr. 647.), a »Drechselhäuschen« felett (Coll. 1868. nr. 640.); valamennyi lelhelyen terméssel találtam.

Cetraria nivalis (L.) Kbr. Par. p. 18.; a Királyhegyen, meddő.

Cetraria juniperina (L.) Kbr. Par. p. 18. (f. *terrestris*); »Eisernes Thor« a bélai havasokban, meddő.

Cetraria Pinastri (Scop.) Kbr. Par. p. 18.; mindenütt gyakori, de meddő; legszebb példányokat szedtem fenyőfa kérgén, az »Orlowo« völgyben, hol még gneisz-sziklán is találtam.

Cetraria glauca (L.) Kbr. Par. p. 19.; fenyőfák kérgén a bélai hegyeken elég gyakori, sőt terméssel is több ízben szedtem az »Eisernes Thor« alatt, (Coll. 1868. nr. 112.).

Cetraria sepincola (Ehrh.) Kbr. Par. p. 19.; fenyőfák ágain az »Eisernes Thor« alatt (Coll. 1868. n. 182.); különben is több helyen a futófenyő ágain találtam terméssel.

Cetraria scutata (Wulf.) Lojka : Adatok Magyarh- zuzm. I p. 43.; syn. *C. sepincola* β. *chlorophylla* Kbr. Syst. p. 47.; meddő példányt találtam *Larix* kérgén a Szakmáry-féle díszkertben Lucsivnán; (Coll. nr. 1199.), fiatal terméssel pedig a »Lapinowa« vidékén Teplicska mellett, (Coll. nr. 1277 et 1278.).

IV. Sphaerophoreae (Fr.) Kbr.

Sphaerophorus fragilis (L.) Kbr. Par. p. 21.; igen közönséges, a nagy kohlbacheri völgyben graniton és a »Dzurowa« havason gneiszon (Coll. nr. 1380.; 1868. nr. 268.).

Sphaerophorus coralloides (Pers.) Kbr. Par. p. 22. cfr. Hazsl. Adat. Magyarh. zuzmóvir. p. 49. Az én példányaim között nem találtam ugyan, de igen valószínű, hogy a Tátrán meg van; én valószínűleg az egyetlen példányomat Hazslinszky úrnak odaadtam.

Sphaerophorus compressus (Ach.) Kbr. Par. p. 22.; nő granit-sziklán a Hinszka tó felett azon az áthágón, melyen a koprowai völgybe átmennek, körülbelül 7000 lábnyi magasságban. (Coll. 1868. nr. 179.). Mind a három *Sphaerophorus* mi nálunk eddig csak meddő példányokban találtatott.

B. Lichenes phylloblasti Kbr.

V. Peltideaceae (Fw.) Kbr.

Nephroma arcticum (L.) Kbr. Par. p. 22. Ezen zuzmó a Tátráról már Wahlenberg óta ismeretes, találták Hazslinszky és Kalchbrenner urak is előttem; magam csak egyszer szedtem egynehány példányt a »Koprowa« völgyben, a hó szélén, (Coll. 1868. nr. 171.). Minálunk ezen zuzmó mindig csak meddő, de azért mégis egyik dísze a tátrai zuzmóvirálynak, mivel az éjszaki tartományokon kívül még eddig máshol nem találtatott.

Peltigera horizontalis (L.) Kbr. Par. p. 25.; melaphyr-sziklákon a »Kolesarki« vidékén, Teplicska mellett, (Coll. nr. 1237.).

Peltigera polydactyla (Hoff.) Kbr. Par. p. 25.; igen szép példányokat hoztam Eperjesről a Kern-féle kert mögötti erdőből, (Coll. nr. 834.).

Peltigera venosa (L.) Kbr. Par. p. 25.; nő még az »Eisernes Thor« körül is 6000 lábnyi magasságban, (Coll. nr. 456.).

Solorina crocea (L.) Kbr. Par. p. 25.; a »Kopa« áthágón, (Coll. nr. 162.) és a »Koprowa« völgyben (Coll. 1868. nr. 172.).

Solorina saccata (L.) Kbr. Pbr. Par. p. 25.; β . limbata Smf.; egy néhány példányt találtam a Kopa áthágón.

VI. Parmellaceae (Hook) Kbr.

Sticta fuliginosa (Diks.) Kbr. Par. p. 27.; árnyékos melaphyrsziklákon a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett.

Imbricaria Aleurites (Ach.) Kbr. Par. p. 30.; Pinus silvestris kérgén Tátra-Füred mellett terméssel.

Imbricaria hyperopta (Ach.) Kbr. Par. p. 30.; rothadó fenyőtuskón »Tielhawy« vidékén Teplicska mellett, (Coll. nr. 252.); Nylander ur ezen fajt Parmeliopsis Aleurites (Ach.) Nyl. név alatt érti.

Imbricaria physodes (L.) Kbr. Par. p. 30.; a »Drechselhäuschen« fölött fenyőfákon terméssel (Coll. 1868. nr. 336.).

Imbricaria Fahlunensis (L.) Kbr. Par. p. 31.; csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (f. minor) (Coll. 1868. nr. 709.); granit-sziklákon a Hinszka tó körül, (f. major), (Coll. 1868. nr. 710.).

Imbricaria stygia (L.) Kbr. Par. p. 31.; csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 711.)

Imbricaria stygia (L.) β . lanata (L.) Kbr. csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 707.).

»**Imbricaria alpicola (Th. Fr.)**« Lojka Ber. p. 492. Hazslinszky Adat. Magyarh. zuzm. p. 50.; magam is kételkedem benne, hogy ezen fajhoz tartoznak-e a Hinszka tó körüli granit-kövecskéken szedett példányaim ide tartoznának (Coll. 1868. nr. 201.); az erdélyi példányaimmal, melyeket Nylander úr is Parmelia alpicola-nak tart, legalább nem egyeznek meg. Véleményem szerint közelebb áll az I. stygia-hoz.

Imbricaria conspersa (Ehrh.) Kbr. Par. p. 31. v *errucigera Nyl. (teste ipso!); fa-zsindelyeken egy széna-csűr tetején a Tielhawy vidékén Teplicskán. (Coll. nr. 1253.)

Imbricaria diffusa (Web.) Kbr. par. p. 31.; rothadó fenyőfa-tuskón a »Tielhawy« vidékén, Teplicska mellett. (C. nr. 1254.) Nylander úr, ki ezen zuzmót vizsgálta, Parmeliopsis ambigua (Ach.) Nyl.-nak nevezi.

»**Platysma diffusum (Ach.) Nyl.**« (teste ipso in litt!) egy széna-csűr tetején a »Tielhawy« vidékén Teplicskán (Coll. nr. 1243.). Nem a Körber-féle I. diffusa!

»**Menegazzia terebrata (Hoffm.)**« Lojka B. p. 492 cfr. Hazslinszky Adat. Magyarh. zuzm. p. 50.; az említett példányok, melyeket Javorina mellett szedtem volt, csakugyan, mint Hazslinszky úr helyesen megjegyezte, Imbricaria physodes-hoz tartoznak.

Parmelia speciosa (Wulf.) Lojka Ber. p. 492. c. a p o t h !; tölgyfák kérgén és moh-fedte trachyt-sziklákon a sóvári várrom alatti erdőben. Valamennyi példányaimat mind Hazslinszky úrnak adtam, így tehát e helyről nincs meg a gyűjteményemben.

Parmelia obscura (Ehrh.) Kbr. Par. p. 34 γ . cycloselis Ach.; homokkő-sziklákon a singléri völgyben, (Coll. 1868 nr. 14.).

Parmelia obscura (Ehrh.) F. *saxicola* (Mass.) Kbr. csillámpala-hömpölyön egy kis patakocskában a »Dzurowa« havas alján (Coll. nr. 1396.).

Physcia parietina (L.) Kbr. Par. p. 37 *γ. ectanea* Ach.; mész-sziklán a Hebrich hegyen Szepes-Olaszi mellett (Coll. nr. 748.).

Physcia lychnea (Ach.) Th. Fr. *β. polycarpa* Ehrh. Th. Fr. Lichen. Scand. p. 147.; ide állitanám a Hazslinszky úrtól említett példányaimat, melyeket fenyő ágacskákon szedtem az »Orlowo« völgyben. (Coll. 1868. nr. 274.). Apró váncosokat képező telepük által különben emlékeztetnek *Tornabenia chrysophthalma*-ra.

Gyrophora polyphylla (L.) Kbr. Par. p. 80.; csillámpalán a Királyhegyen (Coll. nr. 1226.).

VII. Umbilicariae (Fée em.) Kbr.

Gyrophora flocculosa (Hoffm.) Kbr. Par. p. 40.; a fekete Vág partján Teplicska mellett gneisz-sziklán.

Gyrophora cylindrica (L.) Kbr. Par. p. 40.; csillámpala-sziklán a Királyhegyen (Coll. nr. 1291.); ugyanott fordul elő f. spermogonifera (*Spermogonia obtusata elliptica*!) (Coll. nr. 1292.).

Gyrophora vellea (L.) Kbr. Par. p. 40.; csillámpala sziklákon a Királyhegyen; (Coll. nr. 1290.); ugyanott nő *β. depressa* Schrad. válfaja is (Coll. nr. 1290. p. p.).

VIII. Endocarpeae (Fr. emend.) Kbr.

Endocarpon miniatum (L.) Kbr. Par. p. 42.; egy vizalakját találtam egy kis patak hömpölyein a javorinai nagy Halastó közelében. (Coll. 1868. nr. 578.).

Endocarpon fluviatile (Web.) Kbr. Par. p. 48.; kisebb granit-hömpölyeken a »Koprowa« völgy patakjában (Coll. 1868. nr. 270.).

Normandina viridis (Ach.) Nyl.; humuson a Királyhegyen, (Coll. 1868. nr. 166.); termését addig még nem találta senki. A »Dzurowa« havason is előfordul. (Coll. nr. 1377.).

III. Lichenes kryoblasti Kbr.

Fam. X. Lecanoreae (Fée emend.) Kbr.

Pannaria microphylla Sw. Kbr. Par. p. 45.; trachyt-sziklákon Fintán (Coll. nr. 801.) azonkívül szintén trachyton a sóvári rom alatt és melaphyr-sziklán Teplicska mellett.

Pannaria triptophylla (Ach.) Kbr. Par. p. 45.; »Vaskapu«, Sorbus Aucuparia kérgén (Coll. 1868. nr. 398.).

Pannaria brunnea (Sw.) Kbr. Par. p. 46. »Vaskapu«, rothadó pázsiton, (Coll. 1868 : nr. 400.); a Királyhegyen is szedtem.

Pannaria Hypnorum (Vahl.) Kbr. Par. p. 46.; a »Vaskapu«-nál, rothadó moh- és fű-gyepeken (Coll. nr. 419.).

Panuarina Schaereri (Mass.) Kbr. Par. p. 46., »Feigsblösse« mész szikláin, de gyéren. (Coll. 1868. nr. 406.).

Amphiloma elegans (Lk.) Kbr. Par. p. 48.; a »Feigsblösse« mész szikláin. (Coll. 1868. nr. 459.).

Amphiloma elegans (Lk.) β . *discretum* Schaer.; mela-pyhr-sziklákon Teplicska körül. (Coll. 1868. nr. 207.)

Amphiloma murorum (Hoffm.) Kbr. Par. p. 48. *decipiens* Arn. exs. nr. 282.; a Drevenyik hegy mész-szikláin. (Coll. 1868. nr. 272.)

Amphiloma murorum Hoffm. var. minutum Anzi Langob. 30.; a »Baba Hora« mész-szikláin Lucivna mellett. (Coll. 1868. nr. 220.).

Amphiloma pusillum (Mass.) Kbr. Par. p. 49.; márgás meszen »Feigsblösse« (Coll. (1868. n. 66.)) és mész-sziklán a »Stiernberg«-en (Coll. 1868. nr. 160.).

Amphiloma pusillum (Mass.) *var. turgidum* Mass.; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 119.).

Amphiloma pusillum (Mass.) *var. aurantia* Schaer. Enum. 63. ? = Hepp 397; a Drevenyik hegy mész-szikláin (Coll. 1868. nr. 120.).

Amphiloma Heppianum Müll.; homokköven a Párkány hegyen Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 5.).

Amphiloma cirrhochrom (Ach.) Kbr. Par. p. 49.; a »Feigsblösse« mész-szikláin (Coll. 1868. nr. 258.); valamint szintén meszes talajon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 113 et 203.).

»Gyalolechia aurea (Schaer.)« Lojka Ber. p. 492. Hazsl. Adat. Magyarh. zuzm. p. 52.; az ott említett zuzmó, melyet 1869-ben jobb példányban sikerült feltalálnom a »Vaskapu« mész-szikláin, Psoroma fulgenshez állítandó.

Gyalolechia aurella (Hoffm.) Kbr. Par. p. 51.; Grimmi-gyepéken a »Feigsblösse-n« (Coll. nr. 271.); és fügyepeken a »Vaskapu«-nál (Coll. 1868. nr. 191.).

Gyalolechia Schistidii (Anzi.) Lojka Ber. p. 492. Grimmi gyepéken a »Vaskapu« és a »Stiernberg«-en (Coll. 1868. nr. 181.), valamint a »Feigsblösse« mész-szikláin is. (Coll. nr. 269. et 270.).

Placodium flavum (Bell.) Kbr. par. p. 51.; ezen szép zuzmóból csak igen kis példányokat szedtem a Királyhegyen. Erdélyben és a Bánságban gyakoribbnak látszik; különben Rabenhorst szerint Wahlenberg is szedte volna már a Tátrán.

Placodium circinatum (Pers.) Kbr. Par. p. 53.; mész-sziklán a »Leánykő« nevű hegyen Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 456.).

Placodium inflatum (Schl.) Kbr. Par. p. 53. nedves granit-sziklákon a nagy kohlbachi völgyben (Coll. 1868. nr. 156.) és a javorinai »Tengerszem« partján.

Placodium galactinum (Ach.) Nyl. Lich. Lux. p. 368. syn. P.

albescens Kbr. Par. p. 53.; mész-sziklán a Drevenyik hegyen. (Coll. 666. 1868. nr. 143.).

Placodium Reuteri (Schaer.) Kbr. Par. p. 53.; »Feigsblösse« mész-szikláin (Coll. nr. 687. et 688.).

Psoroma fulgens (Sw.) Kbr. Par. p. mész-sziklákon a »Vaskapu« körül igen gyéren.

Psoroma crassum (Ach.) Kbr. Par. p. 56.; gyéren nő Lipócz mellett és a szedett példányok meddők.

Psoroma gypsaceum (Sm.) Kbr. Par. p. 56.; mész-sziklákon a »Vaskapu« körül. (Coll. nr. 425.).

Psoroma Lagascae (Fr.) Kbr. Par. p. 56.; mész-sziklákon a Vaskapunál (Coll. nr. 509.). Ezen faj közelebben áll a *P. crassum*-hoz mint a *P. gypsaceum*.

Acarospora sinopica (Wahlb.) Kbr. Par. p. 57.; ide állítandó valószínűleg az »*Acarospora photina* Mass ?« (Coll. 1868. nr. 129. p. p. et n. 443.), melyet a göllniczbányai várhegy alatt pala-sziklákon szedtem és azon név alatt (Lojka Ber. p. 490.) közlöttem.

Acarospora glaucocarpa (Wahlb.) Kbr. Par. p. 57 *α*. *vulgaris* Kbr.; mész-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. 1868. nr. 72.).

Acarospora glaucocarpa Wahlb. var. *distans* Arn.; mész-sziklákon a »Leánykő« nevű hegyen Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 461 B.).

Acarospora macrospora (Hepp.) Eur. 58., syn. *A. castanea* Kbr. Par. p. 58.; találtam mész-sziklán Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 17.).

Acarospora macrospora (Hepp.) *forma aquatica*?; nedves granit-hőmpölyeken a nagy kohlbachi völgy patakjában (Coll. 1868. nr. 401.). *Apothecia magna fuscoatra*, habitum fere *Lecideae cujusdam praebentia*. *Hypothecium hyalinum*, *epithecium fuscum*, *hymenium jodo coerulescens*, *paraphyses incrassatae*, *apicem versus clavatae*, *conglutinatae*: *Sporae in ascis numerosae hyalinae*, *monoblastae 0'003—0'004 m. m. longae*, *0'001—0'0015 m. m. latae*.

Acarospora glebosa Kbr. Par. p. 61.; trachyt-köveken Finta felett (Coll. 1868. nr. 586. et 633.). *Sporae 18—24 in asco*, *monoblastae 0'01—0'012 m. m. longae*, *0'006 m. m. latae*.

Acarospora truncata (Mass.) Kbr. Par. p. 61.; Siroka mellett homokköven (Coll. nr. 614.).

Acarospora Heppii (Naeg. man.) Kbr. Par. p. 61. exs. Hepp 57., Arn. 185. *Thelidium olivaceum* társaságában igen ritka a »Stiernberg« mész-szikláin (Coll. 1868. n. 360.) *Asci cylindrici oblongi*, *paraphyses laxae filiformes*. *Hymenium jodo coerulescit*; *sporae in ascis numerosissimae*, *0'003 m. m. longae*, *0'002 m. m. latae*.

Candelaria vitellina (Ehrh.) Kbr. Par. p. 62.; egy széna-csűrj tetején »Benkowo« vidékén, Teplicskán. (Coll. nr. 1225.).

Caloplaca cerina (Ehrh.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 173. *α* Ehrharti Schær.; tölgyfák kérgén Finta mellett.

Caloplaca cerina (Ehrh.) α . Ehrharti Schaer. f. stilli-
cidiorum (Oed.) Kbr. Par. p. 63.; mohgyepeken Lipócz és Tep-
licska körül.

Caloplaca cerina Ehrh. β . chloroleuca (Sm.) Th. Fr.
Lich. Scand. I. p. 174.; mohgyepeken a »Vaskapu«-nál (Coll. nr. 460.).

Caloplaca cerina Ehrh. γ . chlorina (Fw.) Th. Fr. Lich. Sc.
I. p. 174.; granit-hömpölyeken Tatra-Füred körül. (Coll. nr. 442.).

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 178. syn.
Callopusma luteoalbum Turn. Kbr. Par. p. 64.; marhacsonton a Király-
hegyen (Coll. 1868. nr. 193.).

Caloplaca pyracea (Ach.) Th. Fr. v. muscicola (Schaer.)
Kbr. Par. p. 64.; »Feigsblösse«-n rothadó moh- és fűgyepeken (Coll.
nr. 451.).

Caloplaca aurantiaca (Lghtf.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 178.
var. flavovirescens (Hoffm.) Kbr. Par. p. 66. (sub Callopus-
mate); homokkőven a Hebrich hegyen Szepes-Olaszi mellett.

Caloplaca aurantiaca (Lghtf.) var. rubescens Mass.
429.; trachyt-kőzetten Finta mellett. (Coll. 1868. nr. 618.).

Caloplaca aurantiaca (Lghtf.) var. diffracta; melaphyr-
sziklákon Feketevág mellett. (Coll. 1868. nr. 252.).

Pyrenodesmia variabilis (Pers.) Kbr. Par. p. 66.; mész-sziklá-
kon a Leánykőven Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 457.).

Pyrenodesmia chalybaea (Duf.) Kbr. Par. p. 68.; mész-sziklá-
kon a krasznahorkai várhegyen.

»Pyrenodesmia paepalostoma (Anzi.)« Lojka Ber. p. 492., cfr.
Hazsl. Adat. Magyarh. zuzmóvir. p. 53.; a »Feigsblösse« heverő mész-
kövein gyéren, (Coll. 1868. nr. 213.). Hypothecium incolor, sporae in as-
cis 2-blastae, hyalinae 0·015—0·018 m. m. longae, 0·008—0·009 m. m. la-
tae. Anzi exs. 315-et nem hasonlíthattam össze és különben is ezen zuzmót
P. variabilis-sal egyesítendőnek tartom.

Lecania Nylanderiana (Mass.) Kbr. Par. p. 69.; mész-sziklákon
a lipóczi »Lacsno« völgyben. (Coll. nr. 518.).

Rinodina exigua (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 201. syn. R.
metabolica Kbr. Par. p. 70.; tölgyfák kérgén Finta mellett, (Coll. 1868.
nr. 12., 32. 35.), Abies excelsa ágacskaín a »Rother Lehm.« körül (Coll. nr.
334.). Epithecium fuscescens K.—, sporae dyblastae 0·015 m. m. longae,
0·006 m. m. latae, fuscae; Abies excelsa ágacskaín Podspady mellett
(Coll. nr. 817.); Abies excelsa galyain a »Tielhawy« vidékén Teplicskán
(Coll. nr. 1247.).

Rinodina sophodes (Ach.) Th. Fries Lich. Scand. I. p. 199. var.
Albana Mass. Ric. 15. syn. R. horiza — Kbr. Par. p. 71.; a
»Nesselblösse« környékén Sorbus Aucuparia kérgén. (Coll. 1868.
nr. 340.).

Rinodina Couradi Kbr. Par. p. 72.; rothadó fűgyepeken a »Dzu-

rowa» havason (Coll. 1868. nr. 163.); Sporae in ascis octonae 2—4 blastae, 0'027—0'032. m. m. longae, 0'012—0'015 m. m. latae, griseae.

Rinodina turfacea (Wahlb.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 196. trohadó moh-gyepéken a »Feigsblösse« környékén. (Coll. nr. 288.).

Rinodina amnicola (Ach.) Kbr. Par. p. 73. Humuson a »Stiernberg« en (Coll. 1868 nr. 147.).

Rinodina caesiella (Flk.) Kbr. Par. p. 74.; granit-hömpölyéken a nagy kohlbachi völgyben. (Coll. 1868 nr. 450.).

Rinodina lecanorina (Mass.) Kbr. Par. p. 74.; mész-sziklákon a »Leánykő« hegyen Jóléz mellett; trachyton Finta mellett. (Coll. 1868. nr. 47. et 379.).

Rinodina teichophila (Nyl.) Zw. in. Flora 1863 p. 78. ? cfr. Hazslinszky Adat. Magy. zuzm. p. 54.; trachyton Finta mellett (Coll. 1868. n. 46.) és melaphyron Teplicskán, »Kolesarki« vidéken (Coll. 1868. nr. 244.) Thallus Kali caustici ope viridi tingitur colore: sporae in ascis 8-nae primitus hyalinae postea ex griseo fusciscentes 0'024—0'028 m. m. longae, 0'012—0'015 m. m. latae. Gonidia sub hymenio.

Rinodina crustulata (Mass.) Arn. in Flora; ide állítandó B. controversa (Mass.) Lojka Ber. p. 493, melyet mész-sziklákon a Leánykőven találtam. (Coll. 1868. nr. 85.); Sporae in ascis 8-nae, dyblastae, hyalinae, aetate fuscae 0'015 m. m. longae, 0'006 m. m. latae. Gonidia sub hypothecio incolori.

Rinodina Bischoffi (Hepp.) Kbr. Par. p. 75. *a. protuberans* Kbr; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen (Coll. 1868. nr. 139. et 140.); azonkívül még a »Stiernberg« mész-szikláin is. (Coll. 1868. nr. 212.).

Lecanora atra (Huds.) Kbr. Par. p. 77.; gneisz-sziklákon a »Dzurórowa« havason (Coll. 1868. nr. 413B.); csillámpalán a Királyhegyen. (Coll. nr. 1327.). és homokkőven a Párkány hegyen.

Lecanora intumescens (Rebent.) Kbr. Par. p. 77. *β. glaucorufa* Mart.; hársfák kérgén Javorina mellett (Coll. 1868. nr. 402.).

Lecanora subfusca (L.) Kbr. Par. p. 77. *v. glabrata* (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 239.; Tátra, »Feigsblösse«, Acer Pseudoplatanus kérgén. (Coll. 1868. nr. 705.).

Lecanora subfusca (L.) var. Hypnorum (Wulf.) Th. Fr. Lich. Scand. p. 239. syn. Lecan. subfusca *a. vulgaris* 4. bryontha Kbr. Par. p. 141.; rothadó fű- és moh-gyepéken a »Vaskapu«-nál. (Coll. 1868. nr. 399.).

Lecanora atrinea (Ach.) Nyl. (teste ipso!); csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. nr. 1336.).

Lecanora Hageni (Ach.) Kbr. Par. p. 80. *v. r. fallax* Hepp. 66.; rothadó pázsiton a »Vaskapu«-nál.

Lecanora Hageni (Ach.) *a. vulgaris* Kbr.; marhacsonton a Királyhegyen. (Coll. 1868. nr. 193.).

Lecanora Hageni (Ach.) β . lithophila (Wallr.) Kbr. Par. p. 80.; trachyt-sziklákon Finta felett (Coll. 1868. nr. 589.).

Lecanora caesia Kbr. Par. p. 82. f. corticola! Juniperus communis ágain Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 629.).

Lecanora Agardhianoides (Mass.) Kbr. Par. p. 82.; »Feigsblösse« Lecidella rhaetica társaságában (Coll. nr. 974.); azonkívül szintén mész-sziklákon a »Stirnbergen« (Coll. nr. 627.). Hymenium et hypothecium incoloratum, sporae monoblastae, hyalinae 0'01 m.m. longae, 0'004 m. m. latae.

Lecanora frustulosa Deks. β . thiodes (Spr.) Kbr. Par. p. 86.; ezen szép zuzmó Finta mellett trachyton igen gyakori. (Coll. 1868. nr. 26.).

Lecanora badia (Pers.) Kbr. Par. p. 85. α . vulgaris Kbr.; granit-sziklán a »Zöld tónál« (Coll. 1868. nr. 330.) és homokkőven a Párkány hegyen, különben kovatartalmú kőzeten a Tátrán és a Királyhegyen igen gyakori.

Lecanora paroptoides Nyl. (teste ipso in litt.!) fenyőfatuskón a »Dzurowa« havason, (Coll. nr. 1368.) Epithecium obscure viridulo-fuscum, hymenium jodo coerulescens, hypothecium incoloratum; sporae 0.015 m. m. longae, 0'004 latae; spermatia recta, 0'003 m. m. longa, 0'001 m. m. lata.

Zeora coarctata (Ach.) Kbr. Par. p. 88. β . contigua Fw., 1. terrestris Fw.; agyagos földön az eperjesi Calvaria-hegy mögött (Coll. 1868. nr. 558.).

Zeora sordida (Pers.) Kbr. Par. p. 88. α . glaucoma Ach.; melaphyr-köveken a Feketevág partján Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 451.).

Zeora sordida (Pers.) β . Swartzii Ach. Kbr. Par. p. 89., trachyt-sziklákon Finta mellett, (Coll. 1868. nr. 25.); gneison a »Dzurowa« havason (Coll. nr. 256.); csillámpalán a Királyhegyen (Coll. nr. 1332.); forma corticola! Sambucus racemosa galyain a »Dzurowa« havason (Coll. nr. 1369.), (apothecia C. citrina!)

Zeora Stenhammari (Fr.) Kbr. Par. p. 89. csillámpalán a Királyhegyen, (Coll. nr. 1331.).

Zeora sulphurea (Hoffm.) Kbr. Par. p. 89.; homokkő-sziklán a Párkányhegyen, (Coll. 1868. nr. 427.)

Zeora orosthea (Ach.) Kbr. Par. p. 89.; homokkőven a singléri völgyben Lipócz közelében. (Coll. 596, 1868. nr. 7.); Th. Fries (Lich. Scand. I. p. 263.) Lecanora symmictá-hoz állítja, hová aztán a Zeora orosthea kérgen található alakja — Biatora straminea Stenh. Vet. Ak. Handl. 1846. p. 196. is volna állítandó.

Zeora Cenisia (Ach.) Kbr. Par. p. 89 gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason (Coll. 1868. nr. 236.).

Ochrolechia pallescens (L.) Kbr. Par. p. 92. α . tumidula Pers. fenyőfák ágacskaín Teplicska mellett »Kolesarki« (Coll. nr. 731.) és »Uharowo« vidékein (Coll. nr. 560.).

Ochrolechia pallescens (L.) α . tumidula (Pers.) * Upsalensis (L.) Kbr.; rothadó moh- és fűgyepeken a »Vaskapu« vidékén (Coll. 1868. nr. 286.).

Ochrolechia tartarea (L.) Kbr. Par. p. 92. b. arborea D. C. fenyőfák kérgén a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 192.).

Ochrolechia tartarea (L.) c. frigida Sw. mohgyepeken a Királyhegyen.

Haematomma ventosum (L.) Kbr. Par. p. 93.; csillámpalán, a Királyhegyen. (Coll. 1343.).

XI. Urceolariaceae (Mass.) Kbr.

Aspicilia calcarea (L.) Kbr. Par. p. 94. var. depressa Kmprh. f. lignicola! egy háztető fazsindelyein Lőcse városában, (Coll. 1868. nr. 347.).

Aspicilia aquatica Kbr. Syst. Lich. Germ. p. 165., Par. p. 96.; granit-sziklákon a nagy kollbach-i zuhatag környékén. (Coll. 1868. nr. 100.).

Aspicilia verrucosa (Ach.) Kbr. Par. p. 96.; rothadó füveken a »Vaskapu«-nál; moh- és fűgyepeken a »Stiernbergen.« (Coll. 1868. nr. 329.).

Aspicilia cinerea (L.) Kbr. Par. p. 97. var. polygonia Vill. = Anzi ital. min. rar. nr. 207.; melaphyr-köveken a Feketevág partján »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 708.).

Aspicilia cinerea L. α . vulgaris (Schar) Kbr. f. alba Schaer.; palaköveken Göllniczbánya körül (Coll. nr. 345.).

Aspicilia cinereorufescens (Ach.) Kbr. Par. p. 98. forma! graniton a »Hinszka« tó felett (7000'), *Epithecium fuscoluteum*, *hymenium* et *hypothecium incoloratum*. *Hymenium jodi* ope *coerulescens*; sporae *monoblastae* 0'012—0'017 m. m. longae, 0'006—0'007 m. m. latae, hyalinae. Megegyezik azon növénynyel, melyet Helbom úr 1867-ben Laplandból hozott; a német havasokon előforduló *A. cinereorufescens* alakjaitól némileg eltér. Azon második lelhelyét, a Királyhegyen, melyet (Lojka Ber. p. 13.) közöltem, nem *A. cinereorufescens*, hanem *Zeora Cenisia-ra* vonatkozik. Stizenberger úr különben úgy a *Zeora Cenisia-t* mint *Aspicilia cinereorufescens-t* egyenesen *Lecanora subfusca* válfajainak tartja.

Aspicilia tenebrosa (Fw.) Kbr. Par. p. 99.; graniton a »Drechselhäuschen« vidékén. (Coll. 1868. nr. 107.).

Aspicilia melanophaea (Fr.) Kbr. Par. p. 100.; *Lecidella aenea* társaságában, a Hinszka tó felett granit-sziklákon (Coll. 1868. nr. 365 B.)

Aspicilia epulotica (Ach.) Kbr. Par. p. 100.; nedves gránit-sziklákon, a javorinai »Tengerszem« kifolyásában, (Coll. 1868. nr. 261.)

Aspicilia suaveolens (Ach.) Kbr. Par. p. 102. syn. *Aspicilia rhodopis* (Smft.) Th. Fr. in Lojka Ber. p. 13. = Anzi Langob. 75.; a nagy »Kohlbach« zuhatagja alatt nedves granit-sziklákon. (Coll. 1868

nr. 101.) Thallus recens ex persicino sanguineus in herbario mox pallide virescens, humectus odorem violarum spargens. Discus obscurus, hypothecium incolor; sporae monoblastae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·006—0·07 m. m. latae, hyalinae. A »Koprowa« völgyében is találtam nedves granit-köveken az ottani patakban.

Aspicillia odora (Ach.) Kbr. Par. p. 102. = Kbr. Lich. sel. Germ. nr. 39., Arn. exs.; A nagy Kohlbach völgyében nedves granit-sziklán egy forrásban a híd közelében. (Coll. 1868. nr. 76.) Ezen faj, talán az *A. suaveolens*-sel egyesíthető, de telepe mindig vérpiros és nem is annyira bolyaszagu mint az előbbié. Igen feltűnt nekem, hogy a fris példányokon ezen szagnak semmi nyomát nem találtam sem a tátrai, sem az erdélyi példányaimon; úgy látszik tehát, hogy csak bizonyos idő múlva fejlődik a herbariumban.

Aspicillia flavida Hepp. exs. n. 630 syn. *A. micrantha* Kbr. Par. p. 102., *A. ochracea* Mudd. Brit. Lich. p. 163.; mészköveken Sunyava mellett (Coll. nr. 736.) és márgás mész-sziklákon a Stiernbergen (Coll. nr. 502.).

Aspicillia alpina (Smft.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 284.; kovartartalmu mész-sziklákon a »Stiernbergen« (Coll. nr. 522.). Thallus K +.

Aspicillia polychroma Anzi. Cat. Lich. Sondr. p. 59.; márgás mész-sziklákon a »Stiernbergen« (Coll. nr. 501.).

Aspicillia depressa. Magurai homokkőven a »Gründchen« vidékén Ruszkinócz mellett a patak partján igen bőven. Ide tartozik »*A. chrysophana* Kbr ?« Lojka Ber. p. 15. (Coll. nr. 294. et 1868. nr. 106.); az idevaló példányok telepe nedves állapotban nem szagos, mint azt tévedésből az említett helyen kijelöltem. Hypothecium incolor, sporae monoblastae, 0·022—0·028 m. m. longae, 0·014—0·017 m. m. latae, hyalinae.

Phialopsis rubra (Hoffm.) Kbr. Par. p. 103. α . vulgaris Kbr.; vén tölgyfák kérgén Finta mellett. Felső-Remetén Ungh megyében, szintén tölgyfán szedtem egy alakot, mely kis termései által feltűnő. A Párkányhegyen moh-gyepeken is találtam homokkő-sziklák felett.

Ureolaria scruposa (L.) Kbr. Par. p. 104. α . vulgaris Kbr. melaphyr-sziklákon »Kolessarki« vidéken Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 446.).

Thelotrema lepadinum (Ach.) Kbr. Par. p. 105.; bikkfán Javorina mellett cfr. Hazsl. Adat. p. 56; szintén bikkfán a zsdjári áthágón. (Coll. nr. 423.).

Petractis exanthematica (Sm.) Kbr. Par. p. 106.; mész-sziklákon a »Feigsblösse«-n Pannaria Schaereri társaságában. (Coll. 1868. nr. 406B.).

Pinacisca similis (Mass.) Kbr. Par. p. 108. nő igen gyéren a »Baba Hora« mész-szikláin Lucsivna mellett. (Coll. n. 743.)

Gyalecta cupularis (Ehrh.) Kbr. Par. p. 108.; a Leánykőven József mellett (Coll. 1868. nr. 96.); szedtem azonkívül a »Raj« völgyben is Szepes-Olaszi mellett.

Gyalecta lecideopsis (Mass.) Kbr. Par. p. 109.; egy példányt szedtem mész-sziklán a Leányköven. (Coll. 1868. nr. 420.).

Secoliga abstrusa (Wallr.) Kbr. P.p. 112. syn. *Gyalecta truncigena* Hepp. Eur. 27.; Felső-Remete mellett, Unghegyében igen gyakori gyer-tyán-, bikk- és kőrösfán.

Secoliga geoica (Wahlb.) Kbr. Par. p. 111.; csak kevés példányt szedtem Teplicska mellett az erdei utak szélein cfr. Hazsl. Adat. p. 14.

Secoliga fagicola (Hepp.) Kbr. Par. p. 112.; *Sorbus Aucuparia* kérgén a »Feigsblösse« vidékén (Coll. 1868 nr. 614.) cfr. Hazsl. Adat. p. 56.

Hymenelia Prevostii (Fr.) Kbr. Par. p. 113. mész-köveken Sunyava mellett. (Coll. nr. 734.) és szintén mész-sziklákon a Leányköven. (Coll. 1868. nr. 93.).

Hymenelia hiascens (Mass.) Kbr. Par. p. 114. Arn. exs. 36; *formaspermogonifera*; mész-sziklákon a Leányköven. (Coll. 1868. nr. 124.).

Manzonina Cantiana (Gar.) Lojka Ber. p. 14 = Hepp. Eur. nr. 939. Arn. 213; mész-sziklákon a »Vaskapunál«. (Coll. 1868 nr. 65.); *Hymenium et hypothecium incoloratum, paraphyses conglutinatae, hymenium jodo cocrulescens, sporae rotundae diam. 0'009—0'011 m. m.*

XII. Lecideae (Fw. em.) Kbr.

Psora ostreata (Hoffm.) Kbr. Par. p. 118.; meddő példányokat szedtem fenyőfák kérgén a Hebrich hegyen Szepes-Olaszi mellett, (Coll. 1868. nr. 308.); szép termő példányokat pedig a fenyőfatuskó: a »Nesselblösse«-n (Coll. nr. 599.).

Psora lurida (Sw.) Kbr. Par. p. 118.; mész-sziklákon a »Feigsblösse« vidékén.

Psora decipiens (Ehrh.) Kbr. Par. p. 119.; mésztartalmu földön a »Vaskapu«-n és a »Stiernberg«-en.

Psora testacea (Hoffm.) Kbr. Par. p. 119.; mész-sziklák repedéseiben a »Vaskapu« vidékén igen ritkán.

Psora albilabra (Duf.) Lojka Ber. p. 14., Hazsl. Adat. p. 57.; csak egyegy példányt szedtem a mész-sziklán Lipócz mellett és a »Baba Horá«-n Lucsvina mellett. (Nem Babiagura, mint Hazslinszky írja.).

Psora conglomerata (Ach.) Arn.; csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. nr. 1340., 1868. nr. 199.) *Thallus crassus pulvinatus e cinereo fuscescens, nitidulus. Epithecium atroviride, K — nitr +; hymenium et hypothecium incoloratum, paraphyses laxiusculae, sporae in ascis octonae, 0,016—0'018 m. m. longa, 0'005—0'007 m. m. lata; spermata 0'022—0'025. m. m. longae, 0'001 m. m. latae. Azonkívül szedtem gneiszon a »Dzurowa« havason (Coll. 1868. nr. 190.), és graniton a »Hinszka« tava felett.*

Psora xanthococca (Smft.); Arn. exs. Nyl. in Flora 1874. p. 318. (sub Lecidea.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 517; syn. Lecidea praestabilis Nyl. in Flora 1874. p. 13. cfr. Lojka Adatok I. p. 51. Arn. exs. nr. 550.; széna-csűrők gerendáin a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1245.).

Thalloidima vesiculare (Hoffm.) Kbr. Par. p. 121.; méz-sziklákó Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 608.).

Thalloidima candidum (Web.) Kbr. Par. p. 121.; méz-sziklán a »Feigsblösse« vidékén és Lipócz mellett.

Thalloidima candidum (Web.) f. epruinosa!; mézstartalmu földön a »Feigsblösse« vidékén. (Coll. nr. 274.).

Thalloidima Toninianum (Mass.) Kbr. Par. p. 121., dolomit-sziklákön a malommal szemközt Lipócz mellett. (Coll. nr. 705, 1868. nr. 39.)

Toninia congesta Hepp.? Méz-sziklákön a »Baba Hora«-n Lucsivna mellett. (Coll. nr. 1197.).

Catolechia Wahlenbergii (Ach.) Kbr. Par. p. 123.; a Babiagurán, Polhorna fürdő fölött, Árva megyében. Szedte Stein, magam pedig tavaly igen szép és terméssel ellátott példányokat szedtem a »Pareng« havason, Erdélyben.

Xanthocarpia ochracea (Schaer.) Kbr. Par. p. 124.; méz-sziklákön a Drevenyik hegyen (Coll. 1868 nr. 137.).

Biatorella fossarum (Duf.) Nyl. Prodr. 116. (sub Lecidea) syn. B. Roussellii (Dur. et Mtg.) Kbr. Par. p. 124.; a Kriván havason szedte Stein berlini egyetemi kertész, mint azt velem levélben közölte. Ez tudtom szerint legelső magyar lelhelye.

Blastenia ferruginea (Huds.) Kbr. Par. p. 126. β . *saxicola* Mass.; trachyt-sziklákön a kakas-ujfalvi várom alatt Sárosmegyében, (Coll. 1868. nr. 18.) és homokköven a Párkányhegyen.

Blastenia ferruginea (Huds.) δ . plumbea Mass.? trachyt-sziklákön Finta felett. (Coll. 1868. n. 631.).

Blastenia ferruginea (Huds.) ϵ . muscicola Schaer.; fű- és mohgyepeken a Királyhegyen, (Coll. n. 1293., 1868. n. 167.) a »Vaskap«-nál és a »Stiernberg«-en (Coll. n. 458.).

Blastenia sinapisperma (D. C.) Kbr. Par. p. 129.; mohokon Teplicskán a templom mögötti méz-sziklákön. (Coll. 1868. n. 478.); azonkívül Lipócz mellett is.

Bacida rosella (Pers.) Kbr. Par. p. 131. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 343.; igen gyakori Felső-Remete mellett Unghegyében bikkfákön; azonkívül Hermány mellett Sárosmegyében fenyőfán.

Bacidia albescens (Arn.) Zw. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 348. syn. B. phacodes Kbr. Par. p. 130. *forma*; marhacsonton, Lecanora Hageni és Caloplaca pyracea társaságában a Királyhegyen, (Coll. 1868. n. 193.) Hypothecium incolor, hymenium hyalinum jodo coerulescens, postea vinose rubens. Sporae in ascis gracilibus apice clavatis octonae, 0.03 m. m. longae, 0.001—0.002 m. m. latae, 4—8-blastae, hyalinae.

Bacidia Herbarum (Hepp.) Arn. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 349. ; moh-gyepeken a »Vaskapunál, (Coll. 1868. n. 706.).

Bacidia Arnoldiana (Kbr.) Thr. Fr. Lich. Scand. I. p. 351. ; mész-köveken az »Orlowo« völgyében Teplicska mellett, (Coll. 1868. n. 610.) Hypothecium fuscoluteum, hymenium foecoviridulum, paraphyses conglomeratae. Hymenium jodi ope leviter coerulescens, postea vinose rubens, sporae 0·03 m. m. longae, 0·004—0·005 m. m. latae, hyalinae. Ide tartozik valószínűleg egy másik zuzmó is, melyet mész-sziklán szedtem a Leánykőven Jólész mellett, (Coll. 1868. n. 612.) de sporait nem találtam: Hypothecium fuscoluteum, epithecium glaucoviride, paraphyses conglomeratae, sporae . . .

Bacidia arceutina (Ach.) Nyl. Not. Sällsk. p. f. et fl. f. Förh. XI. p. 189. (teste ipso in literis!); fiatal fenyőfa-kérgén a »Nagy-Brunowo« völgyében Teplicska mellett (Coll. nr. 1316.) Epithecium atropurpureum, hypothecium fuscoluteum, paraphyses conglomeratae, apicem versus leviter incrassatae; sporae 0·06—0·066 m. m. longae, 0·003 m. m. latae.

Bacidia propinqua (Hepp.) Arn. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 353. ; fenyő-ágakon a »Hintere Leiten« vidékén. (Coll. n. 568.).

Bacidia acerina (Pers.) Arn. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 346. Ide volna állítandó az általam Tátrafüreden, fiatal fenyőfák kérgén szedett Bacidia, (Coll. 1868. n. 150.), mintbogy Th. Fr. l. c. p. 347. a Bacidia Friesiana β . violacea-t Arn. exs. n. 282. ide helyezi: Epithecium atroviride, hymenium incolor, hypothecium luteolum; sporae circa 12—14 blastae 0·06—0·066 m. m. longae, 0·003 m. m. latae. Talán csak inkább B. endoleuca-hoz (Nyl.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 347. állítandó.

Bacidia Friesiana (Hepp.) Kbr. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 375. ; fenyőfa ágain a nagy »Kohlbach« zuhatagja körül.

Bacidia Beckhausii (Kbr.) Arn. Th. Fries. Lich. Scand. I. p. 359. β . poliaena (Nyl.) Arn. ; fiatal fenyőfák kérgén a nagy »Brunowo« völgyében Teplicska mellett, (Coll. nr. 1317.) Epithecium sordidum, K +, (violascens), hypothecium incolor; sporae 0·024—0·03 m. m. longae, 0·002 m. m. latae.

Biatorina Pineii (Schröd.) Kbr. Par. p. 136. ; egy rothadó bikkfatörzsön Felső-Remete mellett, Unghegyében.

Biatorina Arnoldi (Krmph.) Krb. Par. p. 136. ; heverő mészköveken a »Drevenyik« hegyen. (Coll. 1868. nr. 425.); Epithecium luteum, hypothecium lutescens, sporae 2—3 blastae 0·015—0·018 m. m. longae, 0·005 m. m. latae. Szedtem a »Feigsblösse« mész-szikláin is, (Coll. nr. 689. p. p.)

Biatorina adpressa (Hepp.) Kbr. Par. p. 143. Hepp. Eur. n. 277. ; fenyőfa-tuskón Teplicska mellett a »Kolesarki« vidékén (Coll. nr. 1244.).

Biatorina Neuschildii (Kbr.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 566. Lecidea pleiotera Nyl. Scand. p. 208. Lapp. p. 153. (teste ipso in litt!); fiatal fenyőfák kérgén a »Nagy Brunowo« vidékén Teplicska mellett,

(Coll. n. 1318.). *Epithecium fuscum*, *hypothecium incolor*, *hymenium jodi* ope *coerulescens*, postea *vinose rubens*. Sporae in ascis clavatis 16-nae, 0·009—0·012 m. m. longae, 0·006—0·007 m. m. latae, *dyblastae*, *hyalinae*.

***Biatorina globulosa* (Flk.) Kbr.** Par. p. 134.; fenyőfák kérgén, Teplicska mellett, a »Kolesarki« vidéken, (Coll. nr. 713, 1265, 1333.); *Epithecium granulatum*, *nigrescens* K —, *hypothecium incolor*, sporae 0·012 m. m. longae, 0·003 m. m. latae.

***Biatorina lenticularis* (Fr.) Kbr.** Par. p. 144.; igen gyakori zuzmó, a hol meszes kőzet van. Szedtem a Leányköven, (Coll. 1868. nr. 82.), a »Baba Hora«-n Lucsivna mellett (Coll. 1868. nr. 243.), »Stiernberg«-en (Coll. 1868. nr. 271.); Lipócz mellett (Coll. nr. 346.): *epithecium leviter fuscescens*, *granulosum*, *hypothecium incolor*, *hymenium jodo coerulescens*; *paraphyses laxiusculae*, *apice incrassatae*; sporae 0·009 m. m. longae, 0·003 m. m. latae.

***Biatorina lenticularis* (Fr.) f. *nigricans* Arn.** mészsziklákön Krasznahorka vára alatt. *Hypothecium hyalinum*, *paraphyses laxiusculae ramosae cum clava fusca*, sporae *dyblastae*, 0·006 m. m. longae, 0·003 m. m. latae, *hyalinae*.

***Biatorina Lojkana* n. sp.** Lahm in litt. d. d. 30. Dec. 1871. »Thallus tenuis, squamuloso-leprosus, sordide fuscus, effusus. Apothecia minutissima, adnata, primum plana, helvola, subpruinosa, margine albo insignata, dein margine secluso globosa. fusco-atra, humectata pallidiora. Hymenium superna parte fuscum, cum hymenio fere incoloratum, fovet ascos minutos c. 0·021 m. m. longos, ventricosos-clavatos, quibus paraphyses simplices et aequales arctissime adhaerent. Sporae rarius bene evolutae octonae, biloculares, hyalinae, anguste elipsoideae 0·006—0·010 m. m. longae, 0·003 m. m. latae.«

»In Hungaria (Lucsivna in Scepusio), ad saxa calcarea detexit Lojka 1869. (Coll. nr. 759.)«

»*Biatorina cumulata* Kbr., ad quam proxime accedit et a qua, si solum apothecia matura respicias non dignoscitur, differt thallo non squamuloso, ascis c. 0·033 m. m. longis, paraphysibus capillaribus superne capitatis, sporis frequentioribus 0·009—0·012 m. m. longis, praecipue vero margine apotheciorum juniorum deficiente.«

Főtisztelendő Lahm úr Münsterből a névvel együtt már régebben e faj leírását is elküldte, Körber úr, kinek az illető zúzmóból egy példányt küldtem, elismeri új fajnak, megjegyezvén, hogy ez telepére nézve *Lecanora minutissima*, termésére nézve pedig *Biatorina punctulata*-val összehasonlítható.

***Biatorina synoetha* (Ach.) Kbr.** Par. p. 144. *α. denigrata* Fr.; fenyőfa-tuskókon a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1250. et 1266.) *Epithecium sordide fuscum* K + (violac.), *hypothecium incolor*, sporae *dyblastae* 0·012—0·014 m. m. longae; 0·003 m. m. latae.

***Biatorina synoetha* (Ach.) var. . . . ; fenyőfatuskón a »Kole-**

sarki vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1262.); epithecium sordide fuscens K + (aurantiacum), hypothecium incolor. Sporae dyblastae 0·014—0·016 m. m. longae, 0·003—0·004 m. m. latae. Cfr. Lecidea polio-coeca Nyl. Scand. p. 203.

Lecidea ocelliformis Nyl. (teste ipso in litt!; fiatal fenyő-fák kérgén a »Nagy Brunowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1310.). Epithecium incolor, hypothecium coerulescens, paraphyses laxiusculae; sporae 0·012 m. m. longae, 0·003 m. m. latae; = *Biatora turgidula* var. *atroviridis* Arn. exs. (teste ipso in litt.!)

Biatorina minuta Mass. Ric. 137. var. . . ? a »Feigsblösse« vidékén, méz-sziklákon, B. Arnoldi társaságában (Coll. nr. 698. B.) Epithecium incloratum, hypothecium fuscens, paraphyses conglomeratae, apice non clavatae, hymenium incolor, jodi ope coerulescens. Sporae dyblastae, hyalinae, aetate leviter fuscidulae.

Biatora Wallrothii (Spr.) Hazsl. Adat. p. 58.; Hazslinszky úr említi, hogy én Teplicska mellett szedtem; nem emlékszem rá, legalább a gyűjteményemben nincs oda való példányom, különben meg lehet, mert az 1868-diki zsákmányomból eperjesi tartózkodásom alatt osztózkodtam Hazslinszky úrral, a nélkül, hogy a példányaimat még rendbe hozhatam volna.

Biatora decolorans (Hoffm.) Kbr. Par. p. 146.; humuson melaphyr-sziklák felett a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett (Coll. nr. 1238.); különben a »Koprowa« völgyében is szedtem.

Biatora atrorufa (Deks.) Kbr. Par. p. 147.; a Királyhegyen, (Coll. 1868. nr. 168.); és a »Koprowa« völgyében. (Coll. 1868. nr. 170.).

Biatora Berengeriana Mass. Ric. p. 123. syn. B. miscella (Smmft.) Th. Fr. Lich. Arct. p. 194. B. Poetschiana Kbr. Par. p. 147.; moh- és fügyepeken a »Vaskapu« vidékén, (Coll. 1868 nr. 266.) Epithecium et hypothecium rufidulum, hymenium incolor, paraphyses conglomeratae. Sporae 0·015—0·018. m. m. longae, 0·006. m. m. latae. 1-blastae, hyalinae.

Biatora atrofusca Fw. in Hepp. exs. nr. 269. moh-és fügyepeken a »Vaskapu« környékén. (Coll. nr. 416.).

Biatora sanguineotra (Wulf. ?) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 435. (sub. Lecidea fusca Schaer. var—); rothadó moh-gyepeken a »Koprowa« völgyében (Coll. 1868. nr. 621.).

Biatora rivulosa (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 450.; quarzos homokkőven a singléri völgyben. (Coll. 1868. nr. 9.); Hypotheium incolor, paraphyses conglomeratae; sporae 0·007—0·009 m. m. longae, 0·004 (— 0·005) m. m. latae, hyalinae. — Granit-sziklákon a »Drechselhäuschen«-ben (Coll. 1868. nr. 107.) és palán Góllniczbánya mellett. (»Laurenzi-stollen«) (Coll. 1868 nr. 128.).

Biatora lygaea (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 452. syn. B. rivulosa β. Kochiana (Fr.) Kbr. Par. p. 150.; nedves granit-sziklákon a

»Nagy Kohlbach« zuhatagja környékén. (Coll. nr. 932.). Hypothecium hyalinum, sporae in ascis 8-nae 0·009 m. m. longae; 0·007 m. m. latae, monoblastae.

Biatora cinnabarina (Smmf.) Kbr. Par. p. 152.; igen gyéren, fiatal fenyőfa kérgén a menguszfalvi völgy erdeiben. (Coll. 1868. nr. 153.).

Biatora incrustans (D C.) Kbr. Par. p. 153.; méz-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. 1868. nr. 264.). Az idevaló példányok B. Coniasis (Mass.)-hoz is állíthatók, mely utóbbi faj azonban B. incrustanstól aligha különbözik.

Biatora Siebenhaariana. Kbr. Par. p. 154.; márgás méz-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. nr. 971.). Epithecium et hypothecium fuscidulum sporae 1-blastae 0·01 m. m. longae, 0·005 m. m. latae, hyalinae.

Biatora vernalis (L.) Ach. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 427.; syn. B. conglomerata (Heyd.) Kbr. Par. p. 154. b. lignaria Kbr.; fenyőfatuskókon a »Nesselblösse« környékén. (Coll. 1868. nr. 316.).

Biatora helvola (Kbr.) Th. Fr. Lich. Scand. I. 426.; Vaccinium Myrtillus bokrain Teplicska mellett. (Coll. nr. 1203. teste cel. Nyl. in litt !).

Biatora polytropa (Ehrh.) Kbr. Par. p. 154. a. vulgaris Fw.; gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason (Coll. nr. 1398), és csillámpalán a Királyhegyen. (Coll. nr. 1348.).

Biatora lucida (Ach.) Kbr. Par. p. 155; árnyékos trachyt-sziklákon Finta mellett (Coll. 1868. nr. 23.), és quarczozos homokkőven a singléri völgyben (Coll. n. 598.).

Biatora Cadubriae. (Mass.) Kbr. Par.; fenyőfák kérgén a »Lapinowa« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1323. teste cel. Nyl. in litt. !) Epithecium viridi-lutescens. hypothecium incolor, hymenium jodi ope coeruleascens. Sporae monoblastae, 0·012—0·015 m. m. longae, 0·006 m. m. latae.

Biatora uliginosa (Schräd.) Kbr. Par. p. 158.; földön, trachyt-sziklák felett Finta körül. (Coll. 1868. nr. 394.).

Biatora flexuosa (Fr.) Kbr. Par. p. 159.; Finta mellett, tölgyfatuskón. (Coll. nr. 861.) Epithecium glaucescens, hypothecium fuscum, sporae monoblastae 0·012 m. m. longae 0·005—0·006 m. m. latae, hyalinae, azonkívül fenyőfatuskón is szedtem az »Orlowo« völgyében Teplicska mellett.

Biatora minuta (Schaer.) Kbr. Par. p. 160.; fiatal Abies excelsa kérgén a »Nagy Brunowo« völgyében, Teplicska mellett (Coll. nr. 1311., teste cel. Nyl. in litt !). Hypothecium incolor, hymenium jodi ope laeviter coeruleascens, dein vinose rubens, sporae 0·012—0·016 m. m. longae 0·004—0·005 m. m. latae mono—sed interdum etiam dy-blastae.

Biatora pungens Kbr. Par. p. 161. ? heverő gneisz-köveken az »Orlowo« völgyében (Coll. 1868. nr. 609.). Epithecium viridifuscum, hy-

pothecium fuscum, sporae . . ? . Mindaddig mig sporáit nem találom, kétes marad, noha különben egészen megegyezik az eredeti Körber-féle példányommal.

Biatora choudroides (Mass.) Kbr. Par. p. 162. ; mész-szklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 132.).

Biatora fusciorubens Nyl. in Bot. notis p. f. et fl. fenn. 1853. p. 183. p. 15. (sub Lecidea); mész-szklákon a »Stiernberg«-en. (Coll. 1868. nr. 433.). Epithecium fuscum, hymenium hyalinum, hypothecium fuscum. Sporae in ascis octonae, monoblastae, 0'01—0'014 m. m. longae, 0'005—0'006. m. m. latae.

Biatora subdiffracta Arn. Lich. Fragm. V. p. 6., Lojka Ber. p. 15. ; mészszklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 114.) Epithecium fuscum, hymenium hyalinum jodo ope coerulescens, hypothecium fuscum. Sporae in ascis magnis et latis octonae, monoblastae, 0'014—0'016 m. m. longae, 0'005—0'006 m. m. latae, hyalinae.

Bilimbia Naegelia Hepp. Eur. 19. et 286. (sub Biatora) syn. B. faginea. Kbr. Par. p. 164. Stzb. Lec. sabul. p. 19. ; Abies excelsa galyain Sunyava mellett, nr. (Coll. nr. 716.).

Bilimbia Regeliana (Hepp.) Eur. 280. Kbr. Par. p. 168. syn. Lecidea sabuletorum var. syncomista Stzb. l. c. p. 38. ; mész-szklák résein, Lipócz mellett. (Coll. nr. 607, 1868, nr. 37.).

Bilimbia hypnophila (Ach.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 373. syn. B. sphaeroides (Smf.) Kbr. Par. p. 169., Lecidea sabuletorum (Flk.) Stzb. l. c. p. 28. ; mohgyepeken a »Leánykő« hegyen, Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 606.). Hypothecium fuscidulum, epithecium virescens, sporae 4-blastae, hyalinae 0'018 m. m. longae 0'004—0'005 m. m. latae. Hymenium jodo primum coerulescens, postea vinose rubens.

Bilimbia sabuletorum (Flk.) var **Kiliassii (Hepp.)** Stzb. Lec. sab. p. 33. moh-gyepeken a »Vaskapu«-nál (Coll. nr. 970.) Hypothecium ex hyalino leviter lutescens, sporae octonae in ascis biseriatae 4-blastae 0'025 m. m. longae, 0'006 m. m. latae.

Bilimbia millaria (Fr.) Arn. Lich. Ausfl. in Tyr., Schlern, Bozen. syn. B. syncomista Kbr. Par. p. 170. Lojka Ber. p. 15. ; cfr. Stzb. Lec. sab. p. 44. mohgyepeken (Polytrichum.) a Királyhegyen (Coll. nr. 1295.). Epithecium et hypothecium viridulum, paraphyses conglomeratae, hymenium jodo coerulescens, sporae 0'025—0'03 m. m. longae, 0'005 m. m. latae ; szedtem a »Hinszka« tava felett is valami 7000 lábnyi magasságban. (Coll. 1868. nr. 173.).

Bilimbia melaena (Nyl.) Arn. Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 384., Arn. in Flora 1865. p. 596. Stzb. Lec. sab. p. 54. ; fenyőfatuskón a »Nesselblosse« környékén (Coll. nr. 600.)

Bilimbia obscurata (Simmft.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 372. syn. Lecidea sabuletorum (Flk.) v. obscurata Stzb. Lec. sab. p. 33. ; egy Peltigera telepén élődik a »Vaskapu« vidékén (Coll. nr. 457.)

Biliubia mucida n. sp. Rehm in litt. (Coll. 1868. nr. 619.); fiatal tölgyfák kérgén a Steinhübel-féle hegyi kert környékén Eperjes mellett. *Hypothecium incolor* l. leviter lutescens, hymenium jodi ope coerulecens, paraphyses apicem versus clavatae. Sporae in ascis biseriatae, octonae, 2—4-blastae utrinque obtusatae 0·018—0·022 m. m. longae. 0·003—0·004 m. m. latae, hyalinae.

Strangospora tricolora Kbr. Lich. sel. Germ. nr. 254. (teste Stein in litt.); széna-csűrök gerendáin a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1209.); *Epithecium viridulo-fuscum*, K —, *hypothecium incolor*, ascii polyspori. A Körber-féle példányoknak ugyancsak némileg kisebb termései vannak.

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Kbr. Par. p. 177. *β. e p i p o l i u m A c h.*; trachyt-sziklákon Finta mellett (Coll. 1868. nr. 28.), és homokköven a Párkány hegyen, Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 452.)

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) v. dispersum Krmph.; mész-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. nr. 340 p. p.)

Diplotomma alboatrum (Hoffm.) Kbr. f. musciola! moh- és fűgyepeken a »Dzurowa« havason. (Coll. 1868. nr. 604.)

Diplotomma venustum Kbr. Par. p. 176; mész-sziklákon a Leánykőven Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 88.)

Buellia badioatra (Flk.) Kbr. Par. p. 182. *z. vulgaris Kbr* csillámpala-sziklákon a Királyhegyen. (Coll. 1868 nr. 364.)

Buellia badioatra (Flk.) β. rivularis Fw. syn. *B. rivularis* Fw. Lojka Ber. p. 15. cfr. Arn. in Verh. d. zool. bot. Ges. Wien 1868. p. 853.; nedves granit-sziklákon a »Nagy Kohlbach« zuhatagja körül (Coll.; 1868. n. 250.); azonkívül szintén graniton a »Koprowa« völgyében előfordul (Coll. 1868. nr. 380.). Egy igen érdekes, buján fejlődő telepe által feltűnő alakját szedtem csakis egy példányban a nagy kohlbachi völgyben. (Coll. 1868 nr. 454.)

Buellia ocellata (Flk.) Kbr. Par. p. 182.; trachyt-sziklákon Finta mellett, (Coll. 1868. nr. 24.)

Buellia leptocline (Fw.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 598. *z. M o u g e o t i i (H e p p.)* Th. Fr. syn. *B. Mougotii (Hepp.)* Lojka Ber. p. 14. *B. leptocline (Fw.)* Kbr. S. L. G. p. 225.; gránit-sziklákon a nagy kohlbachi völgyben. Sporae dyblastae, fuscae 0·015—0·02 m.m. longae, 0·006—0·008 m. m. latae.

Buellia myriocarpa (D. C.) Nyl. Scand. p. 237. (sub Lecidea) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 588. *z. p u n c t i f o r m i s (Hoffm.)* Fr. f. corticola syn. *B. punctata (Flk.)* Kbr. Par. p. 191.; tölgyfák kérgén Finta mellett (Coll. 1868. nr. 34. és 35.); Soós-Ujfalu mellett Sáros megyében tölgyfán (Coll. nr. 890.); fenyőfatuskón a »Kolesarki« környékén Teplicska mellett (Coll. nr. 1248.); széna-csűrök gerendáin a »Tielhawy« vidékén Teplicska mellett (Coll. nr. 1259.). *Epithecium et hypothecium fuscum*, sporae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·006 m. m. latae. Széna-csűrök gerendáin a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1366.) *Thallus optime evolutus*,

apothecia interdum congesta. Epithecium et hypothecium fuscum, hymenium jodo coerulescens, sporae 0·015—0·016 m. m. longae, 0·006—0·008 m. m. latae.

Buellia myriocarpa D. C. Nyl. f. saxicola syn. *B. stigmataea* (Ach.) Kbr. Par. p. 182.; trachyt-sziklákon Felső-Sebes mellett (Coll. 1868. nr. 20.); elmállott granitkőzeten Tátrafüreden (Coll. 1868. nr. 263.); quarczos homokkőven a singléri völgyben (Coll. 1868. nr. 429.) cfr. *Buellia micraspis* (Simmft.) Lojka Ber. p. 15.; sporae dyblastae, fuscae, 0·012—0·014 m. m. longae. 0·006 m. m. latae. Melaphyr-sziklákon a »Kolesarki« vidékén, Teplicska mellett. (Coll. nr. 707.); granit-hőmpölyöken a patak partján. (Coll. nr. 692.).

Buellia myriocarpa (D. C.) Th. Fr. f. muscicola Hepp. Eur. 318.; moh- és fűgyepeken a »Dzurowa« havason. (Coll. 1868. nr. 164.); fűgyepeken a »Vaskapu« környékén. (Coll. nr. 453); videtur = *Lecidea myriocarpa* D. C. f. *graminicola* Nyl. Lapp. p. 163.

Buellia discolor (Hepp.) Kbr. Par. p. 185. melaphyr-köveken a fekete Vág partján Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 244.).

Buellia scabrosa (Ach.) Kbr. Par. p. 188.; *Sphyridium byssoides* telepén a »Stiernberg«-en. (Coll. 1868. nr. 148.).

Buellia saxatilis Arn. exs. nr. 166. (excl. cet. syn! — minime = *B. saxatilis* Kbr. Par. p. 188., *Calicium saxatile* Hepp!); trachyt-sziklán az erdőben Sóos-Ujfalu mellett. (Coll. 1868. nr. 441.).

Buellia saxatilis Schaer. f. *farinosa* Anzi exs. n. 784.; mész-sziklákon a »Feigsblösse« környékén (Coll. 1868. nr. 361., 594., 595.). *Epithecium et hypothecium fuscum, paraphyses laxiusculae apice fusca clavata praedita*; sporae dyblastae, fuscae, 0·008—0·009 m. m. longae, 0·004—0·0045 m. m. latae.

Buellia parasema (Ach.) Kbr. Par. p. 190. *α. tersa* Ach.; Javorina mellett égerfa kérgén (Coll. 1868. nr. 623.); Sporae dyblastae, fuscae, 0·018—0·02 m. m. longae, 0·006 m. m. latae; egy más igen szép alakját szedtem a nagy kohlbacheri völgyben, *Sorbus Aucuparia* kérgén (Coll. 1868. nr. 597.). *Thallus optime evolutus, sporae fuscae dy-tetra-blatae* 0·018 m. m. longae, 0·006—0·007 m. m. latae.

Buellia parasema (Ach.) Kbr. *δ. saprophila* Ach.; fenyőfák tuskóin a »Nesselblösse« környékén (Coll. 1868. nr. 414 B.); szénacsűrök gerendáin a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1212.) és szintén széna-csűrök gerendáin a »Dzurowa« havason Teplicska mellett. (Coll. nr. 1354.). *Epithecium et hypothecium fuscum, sporae* 0·024 m. m. longae, 0·01 m. m. latae.

Buellia Schaereri (De Not.) Kbr. Par. p. 192.; tölgyfák kérgén Finta mellett (Coll. 1868. nr. 31.); széna-csűrök gerendáin a »Kolesarki« vidékén, (Coll. nr. 1210.); sporae 0·009—0·01 m. m. longae, 0·003 m. m. latae.

Buellia effigurata Anzi Cat. p. 90. exs. Anzi langob. n. 284.

márgás mész-sziklán a »Stiernberg«-en (Coll. nr. 414.); sporae dyblastae 0·009—0·012 m. m. longae, 0·005—0·006 m. m. latae.

Buellia triphragmia Nyl. Enum. p. 126 (sub Lecidea); moh- és fűgyepeken a »Vaskapu« környékén Bilimbia Regeliana társaságában (Coll. nr. 455 et — saltem p. p. — nr. 487.).

Buellia (Catocarpus) confervoides Arn. exs. Waldrast.; homokköven a »Tielhawy« vidékén, Teplicska mellett (Coll. nr. 1240.) Epithecium K +, sporae hyalinae, aetate fuscae, dyblastae, 0·025 m. m. longae, 0·01—0·012 m. m. latae.

Catillaria concreta (Wahlb.) Kbr. Par. p. 194.; homokkő-sziklákön a Párkányhegyen Lipócz mellett; (Coll. 1868. nr. 598.) Epithecium violaceum, hypothecium fuscum, sporae dyblastae 0·015 m. m. longae, 0·009 m. m. latae, hyalinae.

Catillaria Dufourei (Ach.) Nyl. in Flora 1867. p. 373. (sub Lecidea) (teste ipso in litt!) syn. Catillar. sphaeralis Kbr. Par. p. 196.; mohgyepeken a »Dzurowa« havason (Coll. nr. 1376.); sporae 0·012—0·014 m. m. longae, 0·004 m. m. latae.

Catillaria athallina Hepp. 499.; mész-sziklákön a Leányköven, Jólész mellett (Coll. 1868. nr. 696.) Hypothecium lutescens, paraphyses laxae clava fusca praeditae, sporae in ascis apice clavatis octonae biserialatae, dyblastae, hyalinae 0·007—0·008 m. m. longae, 0·002 m. m. latae.

Lecidella aenea (Duf.) in Fr. L. E. p. 108. (sub Parmelia ?); granit-sziklákön a »Hinszka« tava felett (Coll. 1868. nr. 365.) Hypothecium incolor, absque gonidiis, paraphyses conglutinatae, asci et sporae autem desunt in specimine meo.

Lecidella aglaea (Sumf.) Kbr. Par. p. 199.; graniton a nagy kolbachi völgyben (Coll. 1868. nr. 432.); csillámpalán a Királyhegyen (Coll. nr. 1326, 1868. nr. 195, 232 et 233.), graniton a »Hinszka« tava felett (Coll. 1868. nr. 203. és 205.).

Lecidella Mosigii (Hepp.) Kbr. Par. p. 201. granit-sziklákön a Hinszka tava felett, (Coll. 1868. nr. 205.); csillámpalán a Királyhegyen, (Coll. 1868. nr. 359.), Hypothecium rufofuscum, paraphyses crassiusculae, conglutinatae, apice coeruleae, hymenium jodo optime coerulescens. Sporae in ascis clavatis octonae, monoblastae 0·009—0·012 m. m. longae, 0·006—0·008 m. m. latae, hyalinae.

Lecidella spilota (Fr.) Kbr. Par. p. 206.; csillámpalán a göllniczbányai várhegyen (Coll. 1868. nr. 129.) és trachyt-sziklákön a várromjai alatt Kakas-Ujfalván Eperjes mellett (Coll. 1868. nr. 43.).

Lecidella rhaetica (Hepp.) Kbr. Par. p. 207.; mész-sziklákön a »Stiernberg«-en, (Coll. 1868. nr. 108.) Epithecium atroviride, hymenium incolor; sporae monoblastae 0·024 m. m. longae, 0·011 m. m. latae, hyalinae.

Lecidella polycarpa (Flk.) Arn.; csillámpala-sziklákön a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 221.); Epithecium atroviride, hymenium incolor, hypothecium fuscum, tenuiter sectum fuscoluteum, paraphyses conglu-

tinatae; hymenium jodo coerulescens. Sporae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·005—0·006 m. m. latae.

Lecidella pruinosa (Ach.) Kbr. Par. p. 209.; trachyt-sziklákon Felső-Sebes mellett (Coll. 1868. nr. 42.) és granit-sziklákon a »Hinszka« tava felett (Coll. 1868. nr. 376.).

Lecidella goniophila (Flk.) Kbr. Par. p. 210.; mész-sziklán a Leányköven Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 83.); graniton a nagy kohlbachi völgyben (Coll. 1868. nr. 410.); mész-sziklán a »Stiernberg«-en. (Coll. 1868. nr. 435.), homokkő-sziklán a Párkányhegyen Lipócz mellett (Coll. 1868. nr. 465.); és mész-sziklán a »Feigsblösse« környékén, (Coll. 1868. nr. 613.) Epithecium glaucorufum, hypothecium fere incoleratum; sporae 0·012 m. m. longae, 0·006—0·007 m. m. latae.

Lecidella ochracea (Hepp.) Kbr. Par. p. 210. mész-sziklákon a Drevenik hegyen (Coll. 1868. nr. 136.) és mész-sziklákon a Leányköven is (Coll. 1868. nr. 461.).

Lecidella sabuletorum (Schreb.) Kbr. Par. p. 213. *α. coniopeps Ach.*; csillámpala-sziklán a Királyhegyen (Coll. nr. 1344.).

Lecidella borealis Kbr. Par. p. 214.; humuson a Királyhegyen (Coll. nr. 1297, 1868. nr. 174.).

Lecidella immersa (Web.) Kbr. Par. p. 215.; mész-sziklákon a »Vaskapu« környékén (Coll. 1868. nr. 67.). Epithecium et hypothecium fuscum, hymenium incolor, paraphyses conglomeratae, sporae monoblastae, 0·015—0·016 m. m. longae, 0·007—0·009 m. m. latae. Azonkívül mészsziklán a »Stiernberg«-en (Coll. nr. 620. és 629.), sporae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·005—0·007 m. m. latae.

Lecidella Wulfenii (Hepp.) Kbr. Par. p. 216.; rothadó fű-gyepen a »Vaskapu« környékén (Coll. 1868. nr. 599.).

Lecidella enteroleuca (Ach.) *α. vulgariis* Kbr. Par. p. 216.; Juniperus communis ágain Teplicska mellett (Coll. 1868. nr. 603.), hypothecium luteolum, paraphyses laxiusculae, apice clavata, coerulescentes sporae monoblastae, hyalinae, 0·012 m. m. longae, 0·006—0·007 m. m. latae.

Lecidella enteroleuca (Ach.) *β. rugulosa* Ach.; bikkfák kérgén Finta mellett, (Coll. 1868. n. 596.).

Lecidella enteroleuca (Ach.) *δ. euphorea* Flk.; Juniperus communis ágain Lipócz mellett (Coll. 1868. nr. 50.).

Lecidella turgidula (Fr.) Kbr. Par. p. 217.; fenyőfák tuskóin Javorina mellett (Coll. 1868. nr. 158.), és a »Dzurova« havason szénacsürök gerendáin (Coll. nr. 1365.) Epithecium obscure viride, hypothecium incolor sporae 0·012 m. m. longae, 0·003—0·004 m. m. latae.

Lecidella botryosa Hepp.; granit-sziklákon a nagy kohlbachi völgyben (Coll. nr. 633.); hymenium atrocoeruleum, paraphyses conglomeratae, sporae hyalinae, monoblastae 0·01 m. m. longae, 0·004 m. m. latae.

Lecidella assimilata Nyl. Scand. p. 221. (sub Lecidea); mohgye-

peken a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 590.) *Hypothecium atrofusum*, paraphyses apicem versus fuscidulae, hymenium jodo primum caerulescit, dein vinose rubescit. Sporae monoblastae, hyalinae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·003—0·004 m. m. latae.

Lecidella brunneola n. sp. Rehm (ad exemplar in herb. Rehm in Alpibus Algoviae lectum); márgás mész-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. nr. 972.) *Epithecium glaucofusum*, *hypothecium fusco-atrum*, paraphyses conglutinatae. Sporae monoblastae, hyalinae, 0·018 m. m. longae, 0·008 m. m. latae.

Lecidea fuscoatra (L.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 525. *α. fumosa* (Hoffm.) Th. Fr. syn. *Lecidea fumosa* Hoffm. *α. nitida* Schaer. Kbr. Par. p. 218.; trachyt-sziklákon a várrom alatt, Kakas-Ujfalu mellett (Coll. 1868. nr. 22.).

Lecidea albocoerulescens (Wulf.) Kbr. Par. p. 219., exs. Kbr. L. G. nr. 224.; trachyt-sziklákon Felső-Römete mellett, Ungb. megyében, hol a Körber-féle Exsiccata-k számára is szedtem.

Lecidea albocoerulescens (Wulf.) Kbr. f. flavocoerulescens (Horn.) Schaer. Lojka Ber. p. 16.; melaphyr-sziklákon a Fekete-Vág partján, Teplicska mellett (Coll. 1868. nr. 418.). *Epithecium et hypothecium atrum*, tenuiter sectum fuscum. Hymenium incolor, paraphyses tenerae, sporae monoblastae 0·022 m. m. longae, 0·008 m. m. latae.

Lecidea confluens (Web.) Kbr. Par. p. 219.; csillámpalán a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 371. és 372.).

Lecidea sudetica Kbr. Par. p. 220.; csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. nr. 1346. és 1347.) K +, med. jod. + sporae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·005—0·006 m. m. latae.

Lecidea vorticosa (Flk.) Kbr. Par. p. 220.; csillámpala-sziklákon a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 428.) *Epithecium atroviride*, *hypothecium nigrum*, hymenium laetevirens. Sporae 0·014—0·016 m. m. longae, 0·004—0·005 m. m. latae.

Lecidea superba (Kbr.) Par. p. 220.; egy valószínűleg ide tartozó példányt szedtem a nagy kolbachi völgy granit-szikláin, (Coll. 1868. nr. 615.) *Epithecium luteolum*, *hypothecium atrofusum*, sporae . . . ?

Lecidea dissipabilis n. sp. Nyl. in Flora 1874. p. 314.; mész-sziklákon a »Stiernberg«-en. Thallus albus vel albidus opacus sat tenuis, areolato-diffractus, areolis subrugulosis vel passim subrimuloso-verrucosis, contiguis aut dispersis; apotheca nigra plana, tenuiter marginata (latit. 0·5—0·7 m. m.), intus concoloria (strato solum hymeniali cinerascens); sporae 8-nae ellipsoideae simplices, longit. 0·018—0·023 m. m. crassit. 0·008—0·011 m. m., paraphyses mediocres, *epithecium nigrescens*, *hypothecium nigricans*. Jodo gelatina hymenialis intensive coeruleascens.*

»Supra saxa calcarea montis »Schusterknöppchen« Carpathorum centralium (Lojka.)«

»E stirpe videtur *L. contiguae* bona species. Thallus K—, Ca Cl — sed epithecium et hypothecium K. nonnihil violaceo-reagentia.

***Lecidea platycarpa* (Ach.)** Kbr. Par. p. 221.; gneisz-hőmpölyeken a Fekete-Vág partján Teplicska mellett, (Coll. 1868. nr. 417.); gneisz-sziklákon az »Orlowo« völgyében. (Coll. 1868. nr. 453.), homokkő-sziklákon a Párkányhegyen (Coll. 1868. nr. 467.); heverő csillámpala-köveken a Királyhegyen (Coll. nr. 1353.) Apothecia intus K —, hypothecium nigrescens, sporae 0·022 m. m. longae, 0·009 m. m. latae.

***Lecidea crustulata* (Ach.)** Kbr. Par. p. 222.; csillámpalán a Vág forrásainál (»Tri Studni«) a Királyhegyen (Coll. 1868. n. 260.); gránit-hőmpölyökön a patak partján Batizfalva mellett (Coll. nr. 698.) Epithecium viridulum, hypothecium fuscum; sporae monoblastae, hyalinae 0·01 m. m. longae, 0·005 m. m. latae.

***Lecidea Pilati* (Hepp.)** Kbr. Par. p. 223. exs. Hepp. Eur. n. 261. Lojka Ber. p. 16.; heverő köveken a »Hinszka« tava felett. Coll. 1868. n. 468. Epithecium obscure viride, hypothecium rufum, hymenium incolor, jodo coerulescens. Paraphyses articulatae clavato-incrassatae. Sporae 0·009 m. m. longae, 0·002—0·003 m. m. latae.

Lecidea sarcogynoides Kbr. Par. p. 224. (teste ipso in litt!); gránit-hőmpölyökön Batizfalva mellett, a patak partján. (Coll. nr. 693., 694., 696., 701.).

***Lecidea monticola* (Ach.)** Kbr. Par. p. 224.; mész-sziklákon az uton Teplicska és Feketevág között. (Coll. 1868. nr. 224.).

***Lecidea emergens* (Fw.)** Kbr. Par. p. 225. Fr. Lich. Scand. I. p. 513. syn. *Lecidea lithyrga* (Fr.) Lojka Ber. p. 16.; mész-sziklákon a »Feigsblösse« környékén (Coll. 1868. nr. 78.).

***Lecidea jurana* (Schaer.)** Kbr. Par. p. 225.; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen (Coll. 1868. nr. 122.), mész-sziklán Feketevág mellett, (Coll. 1868. nr. 445.) és végre szintén mész-sziklán a tátrai »Rother Lehm« környékén. (Coll. nr. 343.) Epithecium fuscum, hypothecium atrofuscum K. leviter violaseit, hymenium incolor, sporae 0·015 m. m. longae, 0·008 m. m. latae.

***Megalospora sanguinaria* (L.)** Kbr. Par. p. 228.; fenyőfa-tuskón a »Vaskapu« környékén. (Coll. 1868. nr. 332.); *Abies excelsa* kérgén a »Benkowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1201. és 1215.)

***Rhizocarpon Montagnei* (L.)** Kbr. Par. p. 229.; trachyt-sziklákon Felső-Sebes mellett. (Coll. 1868. n. 21.).

***Rhizocarpon petraeum* (Wulf.)** Kbr. Par. p. 230. *β. l a v a t u m* (Fr.) Kbr. l. c.; nedves gránit-sziklákon a nagy kohlbachi völgyben (Coll. 1868. n. 626.), Epithecium fuscescens, hymenium jodo coerulescens, hypothecium fuscidulum; sporae in ascis ovalibus octonae, tetrablastae — murali-polyblastae 10·027—0·03 m. m. longae, 0·015 m. m. latae; hyalinae, jodo lutescentes.

***Rhizocarpon subconcentricum* (Fr.)** Kbr. Par. p. 232.; sziklákon a »Drechselhäuschen« környékén. (Coll. 1868. n. 228.), magurái

homok-köven Ruszkinócz mellett a »Gründchen« patakja partján. (Coll. 1868. n. 374.), és gneisz-sziklákon a Branyiszkón (Coll. 1868. n. 620.).

Rhizocarpon obscuratum (Schaer.) Kbr. Par. p. 233. f. *fuscococcineum* (Krmph.) Arn. Lich. Fragm. XII. p. 5. exs. Hepp. 756., Anzi m. r. 307.; nedves granit-hömpölyökön a nagy kohlbachi völgy patakjában, *Aspicilia suaveolens* társaságában. (Coll. n. 967.); *hypothecium fuscum*, spora in ascis octonae, hyalinae, muriformi-polyblastae, 0·027 m. m. longae, 0·012 m. m. latae.

Rhizocarpon viridi-atrum (Flk.) Kbr. Par. p. 223.; serpentin-sziklákon Jekelfalu mellett. (Coll. n. 914.). *Epithecium K. ope violascens*, *hypothecium fuscum*, medulla jodo fulvescens, spora dy-tetrablastae — muriformi-polyblastae 0·022—0·03 m. m. longae, 0·009—0·015 m. m. latae, viridi-fuscae.

Rhizocarpon geographicum (L.) Kbr. Par. p. 233. f. *pulverulenta* (Schaer.) Arn. Lich. Fragm. XII. p. 6.; kovatartalmú mész-sziklákon a »Feigsblösse« környékén (Coll. 1868. n. 361.).

Sporastatia Morio (Ram.) Kbr. Par. p. 234.; granit-sziklákon a »Hinszka« tava felett. (Coll. 1868. nn. 234. és 368.),

Sporastatia Morio (Ram.) var cinerea Lojka Ber. p. 16. (non *Sp. cinerea* Schaer.); granit-sziklákon a »Hinszka« tava felett. (Coll. 1868. n. 235.) és csillámpala-sziklán a Királyhegyen.

Sarcogyne pruinosa (Sm.) Kbr. Par. p. 235. f. *pusilla* Mass.; heverő mész-kövecskéken a Drevenyik hegyen (Coll. 1868. n. 424. B.)

Sarcogyne pusilla Anzi Manip. p. 157. exs. n. 190.; márgás mész-sziklákon a »Stiernberg«-en (Coll. n. 624.); az előbbivel semmiféle összeköttetésben sem áll. Ascii polyspori, spora hyalinae 0·003 m. m. longae, 0·0015 m. m. latae.

Rhaphiospora viridescens (Mass.) Kbr. Par. p. 239.; fű-gyepken, trachyt-sziklák felett Finta körül.

Scoliciosporum holomelaenum (Flk.) Kbr. Par. p. árnyékos trachyt-sziklákon Finta mellett. (Coll. 1868. n. 48.); melaphyr-köveken a Fekete-Vág partján Teplicska mellett. (Coll. 1868. n. 426.) és granit-hömpölyökön a batizfalvi patak partján. (Coll. n. 691.).

Scoliciosporum corticolum (Anzi.) Arn. Lich. Fragm. XI. p. 3.; *Abies excelsa* galyain az »Órlowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 155.).

Schismatomma dolosum (Wahlb.) Kbr. Par. p. 245.; *Abies excelsa* kérgén a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 730.) és ugyanazon fa kérgén a »Lapinowa« vidékén. (Coll. nr. 1321.).

XIII. Baeomyceae (Fée.) Kbr.

Sphyridium byssoides (L.) β. carneum (Flk.) Kbr. Par. p. 245.; *Cladonia cariosa* társaságában a »Nagy Brunowo« völgyében Teplicska mellett.

XIV. Graphideae (Eschw.) Kbr.

Lecanactis abietina (Ach.) Kbr. Par. p. 248.; *Abies excelsa* kérgén a »Benkowo« vidékén Teplicska mellett c. a p o t h. ! (Coll. nr. 1221.). Sporae 0'014—0'015 m. m. longae, 0'003 m. m. latae.

Lecanactis abscondita Th. Fr. in Botaniska notis. 1867. p. 154. *Opegrapha abscondita* (Th. Fr.) Nyl. in litt. ad Lojka; árnyékos gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1395.). *Epithecium fuscum*, *hypothecium nigrescens*, *hymenium jodo primum coeruleascens*, postea *vino-se rubens*; sporae in ascis 8-nae, tetrablastae, hyalinae, 0'022—0'025 m. m. longae, 0'006—0'007 m. m. latae. Legközelebben áll *L. premnea*-hoz. (sensu Kbr !) Ezen genus-hoz állítandó *Bilimbia banatica* Rehm in Lojka Adat. I. p. 55. (Lecidea — Nyl. in litt. !).

Opegrapha zonata Kbr. Par. p. 251.; quarczozs homok-kősziklák árnyékban fekvő részein a singléri völgyben. (Coll. 1768 nr. 41. és 408.); gneisz-sziklákon a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1404.), mind a két helyen terméssel.

Opegrapha gyrocarpa (Fw.) Kbr. Par. p. 251. (teste Cel. Nyl. in litt. !) *a. arenaria* Kbr.; csillámpala sziklák alsó oldalán a Királyhegyen. (Coll. nr. 1337, 1868. nr. 194.). *Thallus chrysogonia* *continens*, sporae tetrablastae, 0'022—0'03 m. m. longae, 0'005—0'006 m. m. latae.

Opegrapha saxicola Ach. var. *Decandollei* Stz b. Op. p. 26. mész-sziklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. nr. 665.) és szintén meszes talajon a Hebrich hegyen Szepes-Olaszi mellett. (Coll. nr. 715.)

Opegrapha Mouspelicensis (Nyl.) Stz b. Opegr.; mész-sziklákon a »Raj« völgyében Szepes-Olaszi mellett. (Coll. nr. 871.).

Opegrapha lithyrga (Ach.) Kbr. Par. p. 252. *a. grisea* Kbr. trachyt-sziklák árnyékos részein Soós-Ujfalu mellett.

Opegrapha lithyrga (Ach.) *β. ochracea* Kbr. Par. p. 253. homokkő-sziklákon árnyékos helyen a singléri völgyben. (Coll. 1868. nr. 13.). Sporae 0'028 m. m. longae, 0'002—0'003 m. m. latae.

Opegrapha varia (Pers.) v. *diaphora* Ach. f. *saxicola* Stz b. Opegr. p. 15.; árnyékos mész-sziklán a Leányköven Jólész mellett. (Coll. 1868. nr. 87.).

Arthonia cinereopruinosa (Schaer.) Kbr. Par. p. 269.; *Abies excelsa* kérgén a »Benkowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1219.).

Arthonia astroldea Hepp. Eur.; a nagy kohlbacki völgyben (Coll. 1868. nr. 145), és a »Feigsblösse« környékén (Coll. 1868. nr. 403 A.) mindkét helyen *Sorbus Aucuparia* kérgén.

Arthonia minutula Nyl. Syn. d. gen. Arth. p. 101.; syn. *A. dispersa* Schrad. ?; *Abies pectinata* kérgén a ruszkinőczi erdőben. (Coll. 1868. nr. 339.)

Arthonia mediella Nyl. in Sällskab. p. F. et fl. fenn. Notis.) 4. (n. ser. I.) p. 238. syn. *Biatora globulosaeformis* Hepp. Eur. nr. 509., *Arthonia sordaria*. Kbr. Par. p. 269. Hazsl. Adat. p. 73.; *Abies pectinata* kérgén a menguszfalvi erdőben. (Coll. 1868. nr. 351.), és a »Nagy Brunowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1317.).

Arthonia proximella Nyl. Scand. p. 262. *Juniperus communis* ágain a Leányköven Jólész mellett (Coll. 1868. nr. 62.) cfr. *Arthonia mediella* Hazslinszky Adat. p. 63.!) és szintén boróka-bokron Sunyáva mellett. (Coll. nr. 722.).

Arthonia marmorata (Ach.) Nyl. Herb. Mus. fenn. p. 82. exs. Arn. Stenh.; *Abies excelsa* kérgén a »Benkowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1220.).

Coniangium luridum (Ach.) Kbr. Par. p. 271.; *Abies excelsa* kérgén a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 341.).

Xylographa parallela (Ach.) Kbr. Par. p. 275.; fenyőfa-zsen-delyeken széna-csűrökön a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1242.).

Xylographa flexella (Ach.) Nyl. Prodr. Lich. Scand. p. 250. exs. Arn. szénacsűrök gerendáin a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1363.).

XV. Calicieae (Fr.) Kbr.

Acolium Neesii (Fw.) Kbr. Par. p. 283., Lojka Ber. p. 17., Hazsl. Adat. p. 64.; exs. Arn. nr. 395. Kbr. Lich. sel. Germ.; syn. *Trachylia lecidema* Nyl. Calic. p. 31. (?); árnyékos trachyt-sziklákon Finta mellett. (Coll. 1868. nr. 27.) *Sporae dyblastae, fuscae* 0·012—0·015 m. m. longae, 0·006 m. m. latae.

Acolium tympanellum (Ach.) Kbr. Par. p. 285.; széna-csűrök gerendáin a »Benkowo« vidékén, igen gyönyörű példányokban. (Coll. nr. 1227. és 1228.) és a »Dzurowa« havason is. (Coll. nr. 1356.).

Acolium tympanellum (Ach.) Kbr. var *suffusum* Anzi.; széna-csűrök gerendáin a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1208.)

Acolium tigillare (Ach.) Kbr. Par. p. 286. széna-csűrökön Lucsivna mellett (Coll. 1868. nr. 331.) és a »Kolesarki« vidékén. (Coll. nr. 1207.).

Acolium viridulum (De Not.) Kbr. Par. p. 286., Lojka Ber. p. 17., Hazsl. Adat. p. 64.; *Larix europaea* kérgén a »Hebrich« hegyen Szepes-Olaszi mellett. (Coll. 1868 nr. 196.).

Sphinctrina turbinata (Pers.) Kbr. Par. p. 187.; egy *Pertusaria* telepén bikkfa kérgén találtam a Zsdjári áthágón (Coll. nr. 268.).

Calicium pusillum (Flk.) Kbr. Par. p. 290.; széna-csűrök gerendáin a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1361.).

Calicium corynellum (Ach.) Kbr. Par. p. 291. (teste ipso in

litt !); quarczos homokköven a singléri völgyben, *Biatora lucida* társaságában. (Coll. nr. 595.).

Calicium lenticulare (Hoffm-) Kbr. Par. p. 295.; vén tölgyfák kérgén Finta mellett. (Coll. 1868 nr. 311.).

Calicium eladoniseum (Schleich.) Kbr. Par. p. 295. Hazsl. Adat. p. 64.; fenyőfa-tuskón a »Kis Brunowo« völgyében Teplicska mellett (Coll, 1868. nr. 200.)

Calicium hyperellum (Ach.) Kbr. Par. p. 296.; fenyőfák kérgén a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett (Coll. nr. 714.); széna-csűrőkön a »Benkowo« vidékén. (Coll. nr. 1216., 1231., 1236.), és a »Dzurowa« havason. (Coll. nr. 1355.); utóbbi két lelhelyen elüt a közönséges alaktól, mely vastagabb nyelekkel és alúl barna csézeze karimával bir, holott a miénk alól fekete és vékonyabb nyeleket mutat.

Calicium trachelinum (Ach.) Kbr. Par. p. 296.; fenyőfák tuskóin Teplicska mellett (Coll. n. 1200.)

Calicium trabinellum (Ach.) Kbr. Par. p. 296.; széna-csűrők gerendáin a »Nagy Brunowo« völgyében Teplicska mellett. (Coll. 1868. n. 350.).

Cyphelium trichiale (Ach.) Kbr. Par. p. 297.; *Abies excelsa* kérgén a »Kolesarki« környékén Teplicska mellett, (Coll. n. 746.); fenyő-fatuskókon ugyanott. (Coll. n. 1256.).

Cyphelium trichiale (Ach.) f. *validum* széna-csűrők gerendáin a »Benkowo« vidékén Teplicska mellett. (Coll. n. 1224.).

Cyphelium stemoneum (Ach.) Kbr. Par. p. 297.; *Larix europaea* kérgén a menguszfalvi völgy torkolatánál. (Coll. 1868. n. 254.).

Cyphelium phaeocephalum (Turn.) Kbr. Par. p. 299.; vén tölgyfák kérgén Finta mellett. (Coll. 1868. n. 553.).

Coniocybe furfuracea (L.) Kbr. Par. p. 301. a. *vulgaris* Schaer. f. *saxicola*! melaphyr-sziklákon a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett (Coll. n. 1241. 1868. nn. 154. és 225.).

Coniocybe furfureacea (L.) β . *sulphurella* Wahlb.; vén *Ulmus* kérgén a »Krivi Jávör« hegy alatt Eperjes mellett.

Coniocybe gracilentia (Ach.) Kbr. Par. p. 301.; fa-gyökereken és moh-gyepéken Lipócz mellett a »Lacsno« völgyében.

XVI. Dacampieae Kbr.

Endopyrenium daedaleum (Krmph.) Kbr. Par. p. 303.; a »Hinszka« tava körül. (Coll. 1868. n. 175.).

Endopyrenium monstrosus (Schaer.) Kbr. Par. p. 304.; mész-sziklákon a Drevenikhegyen. (Coll. n. 651.), és a Leányköven Jólész mellett (Coll. 1868. n. 89.).

Endopyrenium trachyticum (Hazsl.) Kbr. Par. p. 305.; trachyt-sziklákon Finta mellett (Coll. 1868. n. 395.). Találtam csillámpalán Krems mellett is Alsó-Ausztriában, és a Treszkovácz hegyen is quarczos trachyton.

Catopyrenium cinereum (Pers.) Kbr. Par. p. 306.; nő humuson igen sok helyen, de sehol sem gyakori: a »Stiernberg«-en. (Coll. 1868. n. 186.); a »Kopa« áthágónál (Coll. 1868. nn. 309. és 354.); és a koprowai völgyben is (Coll. 1868. n. 472.).

Dacampia Hookeri (Borr.) Kbr. Par. p. 307.; moh-gyepeken a »Vaskapu« környékén. (Coll. 1868. n. 476.).

Dermatocarpon glomeruliferum (Mass.) Kbr. Par. p. 308.; mész-sziklákon Lipóczon, a malommal szemközt. (Coll. n. 582., 1868. n. 38.).

XVII. Pertusariaceae Kbr.

Varicellaria rhodocarpa (Kbr.) Th. Fr. Lich. Scand. I. p. 322. syn. *Pertusaria rhodocarpa* Kbr. Par. p. 311.; fű-gyepeken a »Vaskapu« környékén. (Coll. 1868. nr. 630.).

Pertusaria bryontha (Ach.) Kbr. Par. p. 310.; moh-gyepeken a »Vaskapu« körül (Coll. 1868. n. (184.).

Pertusaria Wulfenii (D. C.) Kbr. p. 314. fenyőfák galyain a »Kolesarki« környékén Teplicska mellett (Coll. n. 561.) cfr. Arn. in Z. B. Verh. Wien. 1869. p. 628.

Pertusaria glomerata (Schl.) Kbr. Par. p. 317.; moh-gyepeken a »Vaskapu« körül. (Coll. 1868. n. 185.).

Pertusaria leioplaca (Ach.) Kbr. Par. p. 317.; bükkfák kérgén Finta mellett. (Coll. 1868. nn. 582. és 583.) Sporae in asco 2—4-nae 0·06 m. m. longae, 0·027 m. m. latae; és *Carpinus* kérgén Osztropatakon (Coll. 1868. n. 632.); Sporae in ascis binae, 0·066—0·07 m. m. longae, 0·027—0·03 latae.

Pertusaria Sommerfeltii (Flk.) Kbr. Par. p. 319.; egy eltörpült fenyőfa ágain a nagy kolbachi völgyben. (Coll. n. 634.) *Thallus* K. ope citrinus, sporae octonae. *P. angusticollis* Anzi vix specificè differt.

XVIII. Verrucariaceae (Fr. em.) Kbr.

Segestrella illinita (Nyl.) Kbr. Par. p. 325.; *f. musciola!* moh-gyepeken a »Stiernbergen.« (Coll. 1868. n. 684.) Sporae fusiformes, 8-blastae, hyalinae, 0·03—0·033 m. m. longae, 0·004—0·006 m. m. latae.

Stigmatomma spadiceum Kbr. Par. p. 330.; trachyt-sziklákon Felső-Sebes mellett. (Coll. 1868. n. 19.).

Sphaeromphale fissa (Tayl.) Kbr. Par. p. 331.; granit-hömpölyeken a nagy kolbachi völgyben. (Coll. 1868. n. 98.); graniton a koprowai völgy patakjában. (Coll. 1868. n. 672.): Sporae in ascis binae, muriformi-polyblastae aetate fuscae 0·04 m. m. longae, 0·015—0·017 m. m. latae. *Gonidia* hymenialia rotunda; graniton a Bialka patakban Javorina mellett. (Coll. n. 348): *gonidia* hymenialia diam. 0·003 m. m., *hymenium* jodo coeruleascens, postea vinose rubens; ugyanott mészkő hömpölyökön. (Coll. n. 395.).

Polyblastia alpina Metzler; mész-sziklákon a »Stiernbergen.« (Coll. n. 508.).

Polyblastia cupularis Mass. Ric. 18. in Rabh. exs. homokkő-sziklákon a »Hebrich« hegyen Szepes-Olaszi mellett. (Coll. n. 718.) Itt a Rabenhorst-féle példányokat szedte Kalchbrenner úr, de az illető zuzmó valószínűleg inkább *P. rufa* Gar. vagy *P. rugulosa* Mass.-hoz hasonlít. Sporae in ascis octonae, hyalinae, muriformi-polyblastae, 0·03. m. m. longae, 0·015 m. m. latae. Gonidia hymenialia adsunt.

Polyblastia dermatodes (Mass.) Arn.; mész-sziklákon a Pienin hegységben Biala mellett, már Gácsbonban (Coll. n. 602.); hymenium absque gonidiis, jodo vinose rubens, sporae in ascis 8-(—10?)-nae 0·04—0·045 m. m. longae, 0·018—0·02 m. m. latae.

Acrocordia conoidea (Fr.) Kbr. Par. p. 346.; mész-sziklákon a Leányköven. (Coll. 1868. n. 91.) és a »Feigsblösse« környékén is. (Coll. n. 1868. n. 682.). Sporae dyblastae, hyalinae 1-seriatae in ascis cylindricis 0·015 m. m. longae, 0·006 m. m. latae; ugyanott: (Coll. n. 973.) sporae 0·012 m. m. longae, 0·005—0·006 m. m. latae.

Thelidium galbanum (Krmph.) Kbr. Par. p. 347. syn. *Sagedia Borreri* Hepp. Eur. 441.; mész-sziklákon a »Feigsblösse« környékén. — (Coll. n. 336.). Sporae dyblast., 0·03—0·034 m. m. longae, 0·012—0·015 m. m. latae.

Thelidium decipiens (Hepp.) Lojka Ber. p. 17.; mész-sziklákon a »Feigsblösse-n.« (Coll. 1868. n. 412.) Sporae in ascis octonae, dyblastae 0·03—0·034 m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae. Azonkívül igen gyakori a Drevenyik hegyen mész-sziklán. (Coll. n. 754. és 766.) Sporae 0·03—0·036 m. m. longae, 0·012—0·015 m. m. latae. (Coll. 1868. nn. 204. és 248.).

Thelidium Ungeri (Fw.) Kbr. Par. p. 348. Form a! Lojka B. p. 17.; Hazsl. Adat. p. 67. (sub. Th. Hochstetteri Fr.); nő mész-sziklákon a »Stiernbergen,« (Coll. 1868. n. 105.); úgy látszik, hogy az idevaló növényem az átmenetet képezi Th. Ungeri és galbanum közt. Utóbbtól még leginkább vastag telepe által elválík.

Thelidium umbrosum (Mass.) Kbr. Par. p. 349.; *Manzonia Cantiana* társaságában a »Vaskapu« mész-szikláin (Coll. 1868. n. 686.).

Thelidium olivaceum (Fr.) Kbr. Par. p. 352. Lojka Ber. p. 17. márgás mész-köveken a »Sticrberg-en.« (Coll. 1868. n. 475.) Sporae dyblastae, 0·022 m. m. longae, 0·007—0·000 m. m. latae.

Thelidium pyrenophorum (Ach.) Kbr. Par. p. 352. syn. Th. *Sprucei* (Leight.) Krmph. Lich. Bay. p. 247.; mész-sziklákon a »Feigsblösse«-n. (Coll. n. 339 C.) Sporae 4—6-blastae.

Thelidium absconditum (Arn.) Lojka Ber. p. 18.; heverő mész-köveken a »Nesselblösse«-n. (Coll. 1868. n. 216.), *Perithecium integrum*, sporae dyblastae, 0·03—0·0034. m. m. longae, 0·015—0·16 m. m. latae.

Thelidium immersum Leight. teste Arn. in litt. Mud. exs. n. 283. Lojka Ber. p. 18.; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. n.

135.). Sporae dyblastae, hyalinae, 0·03—0·034 m. m. longae, 0·009—0·012 m. m. latae.

Thelidium quinqueseptatum Hepp. Eur. n. 99. (sub Thelotremate) Lojka Ber. p. 18.; dolomit-sziklákon az út mellett, mely Teplicskáról Feketevágra vezet (Coll. 1868. nr. 259.); Sporae 4—6 blastae, in ascis octonae, 0·042—0·046 (—0·06) m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae.

Thelidium aeneovinosum Anzi Symb. Lich. it. sup. p. 25. (sub Sagodia); granit-hőmpölyöken a nagy kohlbachi völgy patakjában. (Coll. 1868. nr. 99.). Sporae dyblastae, 0·03 m. m. longae, 0·015 m. m. latae. Ugyanott nő a f. d e p a u p e r a t a A n z i Langob. 335. (Coll. nr. 542.)

Sagedia macularis (Wallr.) Kbr. Par. p. 354.; gránit-sziklákon a nagy kohlbachi völgyben. (Coll. nr. 537.) és árnyékos homokkősziklán a singléri völgyben. (Coll. 1868. nr. 41.)

Sagedia abietina Kbr. Par. p. 346. Abies pectinata kérgén a ruszkinóczyi erdőben. (Coll. 1868. nr. 210.), Asci cylindrici, paraphyses filares, sporae hyalinae 4—6 blastae, 0·018—0·023 m. m. longae, 0·003—0·004 m. m. latae.

Sagedia lactea Kbr. Par. p. 357.; szedtem a bikkfák kérgén Felső Remetén Ungh megyében. (Coll. 1868 nr. 557.)

Sagedia Hungarica Hazsl. Adat. p. 68.; moh-gyepeken Eperjes mellett a Kern-féle kert mögött (Coll. nr. 966.). Biztosan ugyan nem állíthatom, hogy az én növényem ide vagy a Verucaria (Sagedia) decolorata Nyl. Lapp. or. p. 172-hez állítandó-e; sporae in ascis clavatis, truncatis, biseriatae 6-blastae, hyalinae, fusiformes 0·027—0·03 m. m. longae, 0·006 m. m. latae. Az én példányom tehát Hazsl. úr leírásával meglehetősen egyezik meg.

Verrucaria Baldensis (Mass.) Kbr. Par. p. 359.; méz-sziklákon a »Feigsblösse környékén. (Coll. nr. 684. 1868. nr. 334.) Perithecium integrum, sporae 0·03 m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae.

Verrucaria saprophila (Mass.) Kbr. Par. p. 360.; méz-sziklákon a »Raj« völgyében Szepes-Olaszi mellett. (Coll. nr. 644.)

Verrucaria mastoidea (Mass.) Kbr. Par. p. 360.; méz-sziklán a »Lacsno« völgyében Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 691.).

»**Amphoridium** (Verrucaria) **foveolatum** Mass.« Arn. exs. 177. cfr. Lojka Ber. p. 18.; homokkő-sziklákon a Párkány hegyen Lipócz mellett (Coll. 1868 nr. 1.); az előbbtől alig különbözik.

»**Amphoridium** (Verrucaria) **Leightoni** Mass.«; Lojka Ber. p. 18.; méz-sziklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868 nr. 240.) Thallus subareolato-diffractus, sporae 0·03—0·034 m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae. Azonkívül szedtem még vakolaton is a göllniczbányai várromokon (Coll. 1868 nr. 130.).

Verrucaria dolomitica (Mass.) Kbr. Par. p. 362.; méz-sziklákon az »Orlowo« völgyében Teplicska mellett. (Coll. nr. 763.) Perithecium integrum, sporae in ascis octonae, 0·03—0·036 m. m. longae,

0·012—0·015 m. m. latae; leverő kövecskéken a teplicskai templom körül. (Coll. 1868. nr. 117.); sporae 0·036—0·04 m. m. longae, 0·015—0·019 m. m. latae. (=Arn. exs. nr. 176 c.); mész-sziklákön a »Babahora«-n Lucsivna mellett. (Coll. nr. 752. és 762.); sporae 0·03—0·036 m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae; mész-sziklákön a »Raj« völgyében Szepes-Olaszi mellett (Coll. nr. 774.), sporae 0·036—0·039 m. m. longae, 0·02 m. m. latae. Igen változó faj.

Verrucaria claciseda (D. C.) Kbr. Par. p. 363.; mész-sziklákön a Drevenyik hegyen. (Coll. nr. 868.)

Verrucaria calciseda (D.C.) var. crassa Arn. Lojka Ber. Par. p. 11.; mész-sziklákön a Leányköven, Jólész mellett (Coll. 1868. nr. 84.).

Verrucaria calciseda D. C. f. caesia; mész-sziklákön a Drevenyik hegyen. (Coll. nr. 748.).

Verrucaria rupestris (Hepp.) Mudd. (non Kbr.); mész-sziklákön Lipócz mellett (Coll. 1868. nr. 697.); sporae monoblastae, hyalinae, 0·018—0·02 m. m. longae, 0·007—0·008 m. m. latae; mész-sziklákön a krasznahorkai vár alatt. (Coll. 1868. nr. 699.) sporae 0·018—0·024 m. m. longae, 0·01—0·012 m. m. latae; szintén mész-sziklákön a Leányköven (Coll. 1868. nr. 713.); sporae 0·018 m. m. longae, 0·009 m. m. latae.

Verrucaria nigrescens Pers.; homokkő-sziklákön Teplicska mellett (Coll. 1868. nr. 245. és 246.); és a Párkány hegyen Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 6.).

Verrucaria (Lithoidea) controversa Mass.; mész-sziklákön a Drevenyik hegyen. (Coll. 1864. nr. 217.)

Verrucaria catalepta Hepp 331. (non Kbr !); homokkő-hőmpölyeken a Bialka patakban (Coll. nr. 358.); ugyanott meszen (Coll. nr. 396.), és magurái homokkőven (Coll. nr. 347.). Perithecium dimidiatum, sporae in ascis octonae, monoblastae, 0·027—0·03 m. m. longae, 0·012 m. m. latae.

Verrucaria (Lithoidea) Velana Mass.; mész-sziklákön a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 134. és 142.)

Verrucaria elaeomelaena Mass.; Descr. 30.; nedves granit-köveken a nagy-kohlbachí völgyben. (Coll. 1868. nr. 69.); sporae in ascis octonae, monoblastae 0·025—0·028 m. m. longae, 0·015—0·018 m. m. latae; köveken egy patakban Lucsivna mellett. (Coll. nr. 222.); azonkívül granit-hőmpölyeken a koprowai völgy patakjában. (Coll. 1868 nr. 675. és 704.) sporae monoblastae, 0·018—0·021 m. m. longae, 0·006—0·007 m. m. latae.

Verrucaria chlorotica Hepp.; homokkőven a ruszkinőci malomárokban (Coll. 1868. nr. 197.); homokkőven egy patakban Lucsivna mellett (Coll. 1868. nr. 214. és 215.); és gnéiszon a Vág forrásában a Királyhegyen (Coll. 1868. nr. 223.).

Verrucaria margacea (Wahlb.) Kbr. Par. p. 372.; granit-köve-

ken a koprowai völgy patakjában. Sporae 0·03—0·034 m. m. longae, 0·015—0·017 m. m. latae.

Verrucaria Dufourei (D. C.) Kbr. Par. p. 373.; mész-sziklákön a »Feigsblösse« körül. (Coll. nr. 339.)

Verrucaria Dufourei (D. C.) f. microcarpa Arn. in Lojka Ber. p. 19.; mész-sziklákön a Leányköven. (Coll. 1868. nr. 90.)

Verrucaria concinna (Borr.) Kbr. Par. p. 374.; mész-sziklákön a Lacsno« völgyében Lipócz mellett (Coll. 1868. nr.)

Verrucaria limitata (Krmph.) Kbr. Par. p. 374.) f. minor?; mész-sziklákön a »Feigsblösse« környékén. (Coll. nr. 338.); sporae 0·015 m. m. longae, 0·004—0·005 m. m. latae.

Verrucaria amylacea (Hepp.) Kbr. Par. p. 374.; mész-sziklákön a Drevenyik hegyen. (Coll. nr. 676.)

Verrucaria myriocarpa (Hepp.) Kbr. Par. p. 375.; valamivel nagyobb sporákkal mint a törzsalaknál előfordul mész-sziklákön a Leányköven (Coll. 1868. n. 861.); sporae, 0·018—0·023 m. m. longae, 0·009—0·011 m. m. latae.

Verrucaria plumbea (Ach.) Kbr. Par. p. 376.; mészköven Lipócz mellett (Coll. 1868. nr. 56.) és a Drevenyik hegyen (Coll. 1868. nr. 391).

Verrucaria lecideoides (Mass.) Kbr. Par. p. 376.; mész-sziklákön a krasznahorkai vár alatt. (Coll. 1868. nr. 116.)

Verrucaria Anziana Gar. Lojka Ber. p. 19. Anzi exs. 486. ed I.; a vízben fekvő granit-hömpölyeken a nagy kohlbachi völgyben. (Coll. 1868. n. 97.); hymenium jodo vinose rubens, sporae in ascis octonae, monoblastae, 0·024—0·03 m. m. longae, 0·012—0·015 m. m. latae; és a »Koprova« völgyében. (Coll. 1868. n. 231.), mindenütt *Aspicilia suaveolens* és *Spharomphale fissa* társaságában.

Verrucaria laevata (Ach.) Lich. Univ. p. 284. Leight. exs. n. 198. (non Kbr !); hömpölyeken a Bialka patakban Javorina mellett (Coll. n. 356.) *graniticola*, sporae 0·024—0·026 m. m. longae, 0·012—0·014 m. m. latae, perithecium dimidiatum; ugyanott homokköven. (Coll. nr. 357.)

Verrucaria muralis (Ach.) Kbr. Par. p. 378.; mész-sziklákönigen sok helyen szedtem: a Leányköven (Coll. 1868. n. 95.), az »Orlowo« völgyében Teplicska mellett (Coll. 1868. nn. 219. és 275.), a »Lacsno« völgyében Lipócz mellett (Coll. n. 344. p. p.); sporae 0·023 m. m. longae 0·012 m. m. latae; a »Stiernberg« en, (Coll. nr. 335), és a »Rother Lehm« vidékén. (Coll. nr. 341.)

Verrucaria papillosa Kbr. Par. p. 379. (non Ach.); homokköven a »Leánykő« alatt (Coll. 1868. nr. 81.); sporae in ascis octonae, 0·018 m. m. longae, 0·006 m. m. latae; ide állítandó a Párkány hegy homokkövén szedett zuzmó is (Coll. 1868. nr. 4.), a melyet trachyton Finta mellett is találtam (Coll. 1868. nr. 52.) és azon alak, melyet Ber. p. 10. *Verrucaria aethiobola* Gar.-hoz állítottam és a mely Göllniczbánya mellett csil-

lámpalán és gneiszon (Laurenzistollen) nő. (Coll. 1868. nr. 126., 137., 249.)

Verrucaria papillosa (Kbr.) var. *corticola* Arn. exs. nr. 368. f. *quartzicola* Arn. in Verh. der Z. B. Ges. in Wien 1868. p. 959.; magurai homokkőven a »Gründchen« patakja partján Ruszkinőcz mellett. (Coll. 1868. nr. 73.)

Verrucaria virens (Nyl.) Arn. exs. nr. 389.; heverő trachyt-köveken Finta mellett. (Coll. 1868. nr. 49.); sporae 0'029 m. m. longae, 0'012 m. m. latae.

Verrucaria submersa Hepp. Eur. 93.; homokkőven a »Leánykő« alján. (Coll. 1868. n. 79.); sporae 0'018—0'023 m. m. longae, 0'006—0'008 m. m. latae.

Verrucaria aquatilis (Borr.) Mudd. man. 289. exs. 271. Arn. exs. a Fekete-Vágban Teplicska mellett, csillámpala köveken. (Coll. 1868. nr. 71.), sporae 0'029 m. m. longae, 0'012 m. m. latae.

Leptorrhaphis oxyspora (Nyl.) Kbr. Par. p. 384.; nyirfák kérgén a nagy kohlbachi völgyben (Coll. 1868. nr. 183. és 189. cum apoth. et spermogoniis!)

Arthopyrenia inconspicua (Lahm.) Kbr. Par. p. 387. (teste rev. Lahm in litt. !); mész-sziklákon a »Feigsblösse« környékén. (Coll. nr. 507.)

Arthopyrenia stenospora Kbr. Par. p. 390. ? égerfák kérgén a »Hebrich« hegyen Szepes-Olaszi mellett (Coll. 1868 nr. 276.)

Arthopyrenia lapponica Anzi Symb. p. 25. exs. Lich. rar. Longob. n. 347.; egy havasi Salix ágain a »Koprowa« völgyében. (Coll. 1868. nr. 241.) Mint külön faj alig állhat meg.

Microthelia marmorata Hepp. Kbr. Par. p. 398.; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen. (Coll. 1868. nr. 144.); sporae dyblastae, fuscae, 0'03—0'034 m. m. longae, 0'014—0'017 m. m. latae.

II. Lichenes homoeomerici (Wallr.) Kbr.

XIX. Lecothecieae Kbr.

Collechia caesia (Duf.) Kbr. Par. p. 403.; mész-sziklákon a »Feigsblösse« vidékén. (Coll. nr. 678.)

Pterygium centrifugum (Nyl.) Kbr. Par. p. 405.; mész-sziklákon a »Vastapu« környékén. (Coll. 1868. nr. 146.; planta sterilis!)

Wilmsia radiosa (Anzi) Kbr. Par. p. 406.; mész-sziklákon a Drevenyik hegyen, meddő. (Coll. 1868. nr. 75.)

XXI. Collemaeae (Fr. em.) Kbr.

Collema granosum (Wulf.) Kbr. Par. p. 417.; szép termő példányokban a »Feigsblösse« mész-szikláin.

Synechoblastus flaccidus Ach. Kbr. Par. p. 419.; vén bikkfák gyökerein a »Lacsno« völgyében Lipócz mellett

Synechoblastus Vespertilio (Lightf.) Kbr. Par. p. 419.; Acer Pseudoplatanus kérgén a »Vaskapu« környékén. (Coll. 1868. nr. 111.).

Synechoblastus multipartitus Sm. Kbr. Par. p. 421.; mész-sziklálakon a krasznahorkai vár alatt. (Coll. 1868. nr. 118.).

Leptogium cyanescens (Schaer.) Kbr. Par. p. 422.; igen sok és szép termő példányt szedtem trachyt-sziklálakon Felső Remete mellett.

Leptogium diffractum (Krmph.) Kbr. Par. p. 424. syn. *L. plaudiellum* Nyl. in Flora 1865. p. 210.; mész-sziklálakon a »Feigsblösse« környékén. (Coll. 1868. nr. 375.).

Mallotium tomentosum (Hoffm.) Kbr. Par. p. 425.; Sorbus Aucuparia kérgén a »Vaskapu« környékén.

XXII. Omphalarieae (Mass.) Kbr.

Thyrea pulvinata (Schaer.) Kbr. Par. p. 431.; mész-sziklálakon Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 16.)

Thyrea dccipiens (Mass.) Kbr. Par. p. 431.; mész-sziklálakon Lipócz mellett. (Coll. 1868 nr. 15.).

Lichenes parasitici Kbr.

Tromera Resinae (Fr.) Kbr. Par. p. 453.; Pinus Pumilio ágain a »Stiernberg«-en. (Coll. nr. 440.), és *Abies excelsa* kérgén, szurkon a »Nagy Brunowo« völgyében. (Coll. nr. 1305.)

Tromera sarcogynoides Mass.; a »Nagy Brunowo« völgyében. (Coll. nr. 1306.).

Scutula Heerii (Hepp.) Anzi manip. p. 21.; cfr. Nyl. Lapp. p. 151.; Arn. Flora 1874. p. 12.; *Peltigera canina* telepén Teplicska mellett. (Coll. 1868. nr. 605.). *Epithecium viridulum*, *hypothecium luteolum*, *spora dyblastae*, *hyalinae* 0'012 m. m. longae, 0'004—0'005 m. m. latae.

Scutula consociata n. sp. Rehm in litt. *Zeora sordida* (?) telepén a fintai trachyt-sziklálakon (Coll. 1868. nr. 687.); hymenium jodo lutescens, spora in ascis pyriformibus, apice incrassatis octonae, biseriatae, dyblastae, hyalinae, 0'012—0'014 m. m. longae, 0'004 m. m. latae.

Abarothallus Parmeliarum (Smuft.) Arn. in Flora 1874. p. 14. syn. *A. Smithii* (Tul.) Kbr. Par. p. 456.; *Imbricaria physodes* telepén fenyőfák galyain a »Kolesarki« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1246.).

Celidium varians (Dav.) cfr. Flora 1862. p. 312. syn. *Celidium grumosum* Kbr. Par. p. 457.; *Arthonia glaucomaria* Nyl. Scand. p. 161., *f. carpatica* Arn. Flora 1874. p. 18. cfr. Nyl. syn. Arth. p. 98. exs. Kbr.

Lich. sel. n. 251.; élődik *Lecidella sabuletorum* termésein a lútai trachyt-sziklákon. (Coll. 1868. nr. 29.).

***Celidium varium* (Tul.) Kbr.** Par. p. 456.; élődik *Amphiloma cirrhochrom* telepén a »Feigsblösse« környékén. (Coll. 1868. nr. 595.). Ascii ovales, apice incrassati, paraphyses articulatae sporae octonae, tetra-blastae, hyalinae 0·012 m. m. longae, 0·005 m. m. latae.

***Leciographa pulvinata* (Rehm.) Lojka** Ber. p. 20., Arn in Flora 1872. p. 150., 1874 p. 19. Santer Lich. Salz. p. 126. syn. *Leciographa parasitica* Norm. spec. loc. 377. exs. Rehm Ascom. nr. 29 !; élődik *Endocarpon miniatum* telepén Lipócz mellett. (Coll. 1868. nr. 346.), és a »Hebrich« hegyen Szepes-Olaszi mellett, honnan a Rehm-féle példányok is származnak. (Coll. nr. 584.)

***Xenosphaeria rimosicola* (Leight.) Kbr.** Par. p. 467.; élődik *Rhizocarpon subconcentricum* telepén melaphyr-sziklákon a »Tielhawy« vidékén Teplicska mellett. (Coll. nr. 1239.).

***Tichothecium pygmaeum* Kbr.** Par. p. 467.; élődik *Biatora incrustans* telepén a »Stiernberg«-en. (Coll. 1868. nr. 265.).

***Tichothecium gemmiferum* (Tayl.) Kbr.** Par. p. 468.; élődik egy *Lecidella*. (Coll. 1868. nr. 59.) telepén, tölgyfátuskón a Leányköven. (Coll. 1868. n. 315.), és *Verrucaria dolomitica* telepén a Drevenik hegyen (Coll. nr. 764.); sporae fuscae dyblastae in ascis octonae 0·012—0·015 m. m. longae, 0·007 (—0·008) m. m. latae.

***Rhagadostoma corrugatum*. Kbr.** Par. p. 472.; élődik *Solorina crocea* telepén a Kopa áthágón. (Coll. 1868. n. 161.).



VI.

Néhány új gombafaj Pozsony környékéről.

BOLLA JÁNOS TANÁRTÓL.

Füvészségi tanulmányaimnál a mennyire azt időm s körülményeim engedék, a nyilvánoszőkön kívül a lopvanoszők is, s ezeknél különösen a gombák, mire az előbbi szokatlanul gombadús évek kedvező alkalmat nyújtanak, figyelmemet kiválólag lekötötték. Ez észleleteimből van szerencsém öt új gombafajt, az illető leírásokkal együtt a t. m. tud. Akadémiának bemutatni. A fajok a következők:

Agaricus tomentosus-hirsutus. Totus melleus, tenaxque. Pileo coriaceo, rotundato cuneatove, tomentosus, margine hirsuto $\frac{1}{8}$ "—3" lato, stipite brevi nullove; lamellis concoloribus, latiusculis, inaequalibus, paululum decurrentibus.

In truncis desectis faginis gregatim ad S. Georgium aestate in hyemem.

Rövid tönkű vagy tönknélküli, egészben mézszínű és szívós. — Bőre majd gömbölyeg, majd íkű, molyhos, berzedt szélű, $\frac{1}{2}$ "—3" széles kalappal; hasonszerű, széleske, egyenlőtlen, kevésbé lefutó lemezekkel.

Levágott bükk-tönkökön csoportosan a szt.-györgyi erdőkben. Nyáron egész télig.

Polyporus melleo-fuscus. Tenacissimus. Pileo subcarnoso-coriaceo, 1' 3" lato, 1" crasso, melleo, umbilicato, squamuloso, medio lucidiore, margineque deflexo nigrescente, tri-quadrizonato; poris oblongo-rhombeis, intus vitellinis, margine obtusis, albis demum flavescentibus, 1 $\frac{1}{2}$ " longis; stipite badio, 6"—7" longo, 2" crasso, supra subterque paululum tumidiore.

In silvis montanis ad desectos Tiliarum truncos circum Posonium, autumnus in primum ver.

Nagyon szívós. — Húsdad bőrű, 1"—3" széles, 1,, vastag, mézszínű, pikkelykés, közepén világosabb, de feketéllő s lehajtott szélű, három-négy övű kalappal; — hosszúság, csürlődél, belsőleg szikszárga, tompaszélű, fehér, végre sárgalló 1½" hosszú likacsokkal; 6"—7" hosszú, 2" vastag, gesztenyeszínű fent és alant duzzadtka tönkkel.

Levágott hártönkökön a pozsonyi erdőkben. Ősztől tavaszig.

Polyporus bufonius. Pileo rotundato, atro-fusco, squamoso, subtus intusque flavido, 2"—3" lato; poris maiusculis. decurrentibus; stipite laterali, brevi, tumidulo, supra fusciscente, subter albido.

In silvis faginis ad terram circum Posonium Augusto in Nov.

Gömbölyeg, fekete-barnás, pikkelyes, alant, valamint belsőleg sárgás 2"—3" széles kalappal; nagyocska, lefutó likacsokkal; oldali, rövid, duzzadtka, fent verhenyesedő alant fehéres tönkkel.

Bükkerdőkben a földön Pozsony körül. Augustus-novemberig.

Tulostoma atrum. Vix 7" altum. — Sporangio glabro, nigro, depressiuscule — globoso, basi ruguloso, nec non in lamellam cineream, margine badiam, stipitem annulatum cingentem abeunte; ostiolo exserto canaliculatum dextrorsum torto, ciliato; sporidiis \pm lobosis, nigro-fuscis, centro hyalinis, capillatio concolori in spersis; stipite brevi, 3" longo superne fusco, incrassato, caeterum cinereo, basi in lamellam orbicularem protenso.

In pinetis montanis ad Posonium vere in autumnum.

Alig 7" magas. — Fekete, kopár, lenyomott gömbű, talajon redős, és a tönköt gyűrűképen övedző, hamuszürke, de pejszínű lemezkébe átmenő csirtömlővel; vicsori, csatornásan jobbra tekert, pillás szájacskával; gömbű, verhenyős, közepén átlátszó, hasonszínű hajszőnybe hintett csirmagvakkal; rövid 3" magas, fent barna vastagult, különben hamuszínű, alant tekkörű lemezkébe kinyújtott tönkkel.

A pozsonyi fenyvesekben. Tavasztól őszig.

Hypoxylon Baechi. Stromatibus fusiformibus, interne rufis, externe nigrescentibus, apicibus cinereo-pulverulentis, simplicibus, incisis emarginatisve 5"—11" altis vix 2" crassis, solitariis, aut binis, ternis, quaternis discretim stipiti 1"—3" longo, subfiliformi, subterraneo, simpliciter dichotomeve partito, extus cinereo, intus fusciscenti insidentibus;

peritheciis aterrimis, contiguis, globulosis, ostiolo papillato praeditis ; sporidiis subovoideis.

In radicibus *Vitis viniferae* vinearum S. Georgiensium aestate in autumnum.

Orsós, belsőleg rőt, külsőleg feketéllő, hamuhintett csúcsú emelmékekkel, melyek 3''—11'' magasak s alig 2'' vastagok és majd egyszerűek, majd bemetszettek majd csorbák s vagy egyedülesen, vagy kettesen, hármasan, négyesen, még pedig elválasztottan 1''—3'' hosszú, csaknem szálidomú, földalatti, egyszerű vagy két villádzó, külsőleg hamuga, belsőleg barnás tönkön ülnek ; — nagyon fekete, öszérő, gömbecsű s szömörösszájú csirburkokkal, — csaknem tojásdad csírmagvakkal.

Szőlőtők gyökein a szt.-györgyi szőlőkben. Nyártól ősziig



VII.

Közlemények a budai keserűsóforrásokról.

IRTA BERNÁTH JÓZSEF.

I.

A budai keserűsóforrások az ásványvizekben bővelkedő hazánkban az elsőrendű gyógyvizek közé tartoznak.

A budai keserűsóvizeknek elsőrendűsége nem valami rendkívüli, más keserű vizektől eltérő, különös gyógyhatásban áll, hanem a szilárd tartalmának nagy mennyiségében. Tehát a budai keserűsóforrások nagy tömötsége képezi elsőbbségét a hazai és külföldi összes keserűsóforrások között, mivel a budai vízből a megkívántató gyógyhatáshoz aránylag kevesebb mennyiség szükséges, mint a hasonló külföldi vizekből.

Ezen sajátság valamint a forrásbirtokosoknak tevékenysége okozta, hogy a budai keserűvizet Német-, Francia-, Olasz-, Oláh- és Angolország nagy mennyiségben fogyasztják és mind az öt világrészben árulják.

És ennek tulajdonítható, hogy a vállalkozók száma évről évre szaporodik, a kik a budai keserűsó-területeken új forrásokat keresnek és egymással versenyezve minden eszközt felhasználnak, a mi a víznek kelendőségét előmozdítja.

Ezen fontos eszközök egyike az ásványviznek teljes vizsgálása, mely új források feltalálása után teljesítettik, sőt régi forrásoknál időnként ismételtetik, amit a budai forrásbirtokosok nagyjából nem is mulaszt el. Azért bátran állíthatni, hogy az egész földkerekségén alig létezik valami más ásványforrásos hely, melynek hasonló nagyságú területéről

és ily rövid idő alatt annyi vegyelemzés ismeretes volna, mint a budai keserűsóforrásokról, mert 1853. óta itt 28 forrás keletkezett és tizenegy forrásról mai napig 18, kisebb nagyobb tökéletességgel végrehajtott vegyelemzést ismerünk, ide nem számítva a sok tökéletlen vizsgálást, mi által vagy csak az összes szilárd sótartalom vagy csupán a magnesium mennyisége, határozott meg.

Vagy két éve, hogy a budai keserűsóforrások körül élénkebb mozgás támadt, mely új kútak előállításában és új elemzések teljesítésében, nyilvánult, a mikről én a magyar orvosok és természetvizsgálók nagygyűléseiken jelentést is tettem, sőt ez idén egy általam kiadott kis füzetben mind ezt röviden összefoglaltam.

Ezen füzetnek megjelenése óta az elemzések száma megint eggyel szaporodott, melyet a budai Szt.-István-keserűsóforrásnak birtokosa, a németországi fogyasztók számára egy híres német vegyész által eszközölt, és mely elemzési eredményt a forrás-birtokos engedelmével és a honi ismertetés érdekében itt először van szerencsém közzétenni.

A víznek vegyelemzője: Dr. Fehling, stuttgarteri vegytanár; a vizsgált víz pedig a budai Szt. István-keserű sóforrásból való.

A vegyelemzőnek kézirati jelentésében, melynek kelte 1874. évi július hó, a víznek vegyalkata a következő módon található:

»A fennemlített víz tartalmaz 1000 súlyrész vízben:

Kénsavat (SO ₄)	22.9665
Chlort	1.4452
Kötött szénsavat	0.3918
Magnesiumot	3.3390
Natriumot	5.4262
Calciumot	0.3612
Vas-, tim- és eseleny- éleget	0.0046
Kovasavat	0.0032

33.9377 súlyrészt.«

Ezen kimutatásban a többleges és nemleges alkotrészeket az első hat sorban látjuk az újabb vegyelmélet szerint, az utolsó két sorban a régi szerint közölve.

Ezen talált alkotrészekből *Fehling a következő sókat képezi:*

»Ezer gramm víz tartalmaz:

Kénsavas magnesiát.	16.6950
» natront	12.9333
Chlornatriumot	2.3815
Szénsavas natront	0.6918
Kénsavas meszet	1.2281
Vaséleget, mangánéle- get és timföldet	0.0046
Kovasavat	0.0032

33.9375 grmot"

Hogy a hazánkban jelenleg divó módon ezen keserű víznek gyakorlati vegyalkatát és az alkatrészek viszonyos vegyértékeinek százalékait kiszámíthassam, szükséges a vas-, tim- és cseleny-élegeknek megfelelő összes súlymenüiségét csak egy élegnek (én a vasat választottam) tulajdonítani és a többi kettőnek mennyiségét lemérlegelhetlen nyomnak tekinteni.

Ily módon a következő eredményt nyertem:

	gyakorlati vegyalkata	viszonyos vegyértékek százalékai
Szikeny	5.4262	44.30 Na
Mészeny	0.3612	3.39 Ca ^{1/2}
Kesreny	3.3390	52.29 Mg ^{1/2}
Vas	0.0032	0.02 Fe ^{1/2}
Timany	nyom	—
Cseleny	nyom	—
Kénsav	22.9665	89.91 (SO ₄) ^{1/2}
Halvany	1.4452	7.65 Cl
Szénsav	0.3918	2.42 (CO ₃) ^{1/2}
Kovasav	0.0040	0.02 (SiO ₂) ^{1/2}
összeg	33.9371	

Megemlítendőnek tartom, hogy Fehling a hamanyról és szabad szénsaváról mitsem említ, míg hamanyt eddig még minden budai keserűsóforrásban, és majdnem minden forrásban szabad szénsavat is találtak. A kéziratból ki nem vehető, hogy ezen víz mikor, és mely körülmények közt merítettett, és mely módon és állapotban jutott a vegyelemző kezébe. A fajszűly volt =1.0310.

II.

A sok vegyelemzés alapján, melyeket különféle években és évszakokban különféle vegyészek végrehajtottak, a budai keserűforrásoknak természete és állandó sajátsága az elemzési eredmények összehasonlítása által könnyen kipuhatható.

Ezen összehasonlítás nagyon egyszerűen teljesíthető, ha az elemzési eredményekből az alkatrészek viszonyos vegyértékeinek százalékait kiszámítjuk és ezeknek legnagyobb és legkisebb mennyiségét, azaz: a maximumát és minimumát összcállítjuk.

Ezen módon látjuk, hogy száz vegysúly száraz sóban következő alkatrészek, vegysúly százalékok által kifejezve jelen vannak:

	maximum	minimum
Kesreny	61.35	30.74
Szikeny	61.88	32.35
Kesreny és szikeny összesen	96.98	89.80
Mészény	9.39	2.53
Hamany	2.95	—
Vas	0.45	—
Timany	0.80	—
Kénsav	92.50	80.34
Halvány	12.03	3.44
Kötött szénsav a közömbös sókban	12.51	1.13
Kovasav	1.56	nyom.

Ezen számok mutatják, hogy minden budai keserűvíznek főalkatrészei: magnesium, natrium és kénsav, azaz: keserű- és csuda-só. A magnesium és natrium vegysúlyainak összege száz vegysúly tevőleges elemek közt egész számokban kifejezve, legfőlebb 97 és legkevesebb 90 százalékot tesz. Ezen két elem közti viszony nagyon változó, némely forrásban az egyik, másban a másik túlnyomó, de ezen változás bizonyos határok közt történik, mely két határviszony a következő számok által kifejezhető = 1 : 2 és 2 : 1 azaz: néha a nátriumnak, máskor a magnesiumnak vegysúlyszázaléka kétszer annyi mint a másiké. Ezen két határviszony közt sok átmeneti viszony van, egyebek közt a középviszony = 1 : 1 is.

Nagyon feltűnő, hogy az imént említett három viszony a három budai keserűsó-terület szerint van képviselve. A *Lágymányosi* területen, ahol az Erzsébet-sófürdő van, a keserű-

sóforrások túlyomólag nátriumdúsak; így pl. a Mátyás király forrásban a magnesium és natrium közt az illető százalékvizony $= 30.74 : 61.88$; tehát $= 1 : 2$.

Az *örmezői* területen a források túlyomólag magnesiumdúsak, így például a Petőfy-forrásban az illető viszony a magnesium és natrium közt $= 61.35 : 32.35$ tehát közel $= 2 : 1$.

A *dobogói* területen levő keserű-sóvizben a viszony $= 1 : 1$ uralkodó, így például: egyik kútban $= 48.93 : 48.93$, egy másikban $= 48.74 : 47.65$, egy harmadikban $= 49.72 : 47.52$.

A magnesium és natrium közti viszony-különbség gyógytani tekintetben jelentéktelen, mivel az eddigi tudományos vizsgálatok alapján a keserű-sónak élettani hatása azonos a csudasóéval.

A viszonyos vegyértékek százaléakai, melyeknek alkalmazását Than K. egyetemi tanár úr behozta, igen szépen tanúsítják nagy hasznavehetőségüket az előbbi gyakorlati példák által, mivel ezen százalékok alkalmazása nélkül a budai keserűvizeknek sótartalma és területe közti összefüggését és megkülönböztetését kimutatni lehetetlen volna.

Az imént tárgyalt három főalkatrészen kívül a budai keserű-sóvizekben, mindig habár csekélyebb mennyiségben még a következő alkatrészeket találják: mészenyt, hamanyt, timanyt, vasat, halványt, kötött szénsavat és kovasavat, melyeknek százalékos mennyiségét kezdetben felsoroltam.

Ezen alkatrészekon kívül a budai keserűvizek egyikében vagy másikában mérlegelhetlen csekély mennyiségben még az ammonium, lithium, strontium, mangan, brom, jód, vilsav és szerves anyagnak nyomát találták.

Szabad szénsavat szintén nagyobb mennyiségben találtak és pedig maximumban 17 százalékot a 100 vegysúly són kívül. Egy pár vegyelemző hallgat a szabad szénsavról, és így bizonytalan, hogy a szabad szénsavat az illető budai keserűvizekben vagy nem találták vagy nem is keresték.

A budai keserűvizek földalatti képződéséről és az ottani földrétegeknek geologiai viszonyairól szükségtelen itt említést tennem, mivel hazánk érdemdús geológja, dr. Szabó J. egyetemi tanár úr, mindezt már kimerítőleg közzétette; de az örmezői és dobogói völgyteknőnek éppen kimutatott arány-

lagos natron-szegénysége engedi talán a helybeli földtani viszonyokat még részletesebben tanulmányozhatni.

III.

Gyakorlati szempontból nem jelentéktelen az a kérdés, vajlon a budai keserűvíznek sómennyisége bizonyos viszonyban áll-e a víz fajsúlyához.

Ha ezen viszony vagy szabálynak feltalálása sikerül, könnyen és gyorsan meghatározhatni a keserűvízben foglalt sómennyiséget a pár perczig tartó fajsúly meghatározása által, ahelyett hogy a víznek óvatos bepárolgásával a szilárd sómaradványnak lemérlegelésével egy vagy több napot, töltenék el.

Daczára annak, hogy a különféle budai keserűvíz különböző alkatrészeket, különféle arányban tartalmaz, azért mégis lehetséges ezen viszonyt némi pontossággal megállapítani és a gyakorlati czélt elérni.

Hogy a fajsúly és sőtartalom közti viszony könnyebben szembeeszkő legyen, a franczia mértéket használni fogom, mely nemsokára nálunk mint egyedül érvényes mérték alkalmazást nyer, és vele a következő táblát szerkesztem.

Egy liter, azaz 1000 köb-centimeter, tiszta víz nyom 1000 grammot; egy liter budai keserűvíz, mely sókat feloldva tartalmaz, 1000 grammnál többet fog nyomni, és ezen liter keserűvíznek súlyát, vagyis az ezerrel szorzott fajsúlyának számát, grammokban kifejezve, a következő táblának első függőleges rovatába irtam. A második rovatba állítottam az illető keserűvíznek 1000 grammban foglalt sőtartalmát, szintén grammokban kifejezve, de a tizedes törteket elhanyagolva. A harmadik rovatban az illető vizsgálónak neve áll, ki ezen meghatározásokat végrehajtotta.

Egy liter keserű viznek súlya	Ezer gramm keserűvíz sőtartalma	Vizsgáló
1014 gm.	14 gr.	Say
1014 »	15 »	Say
1020 »	26 »	Molnár
1021 »	23 »	Say
1021 »	28 »	Bernáth
1022 »	23 »	Neudtvich
1025 »	28 »	Molnár
1025 »	34 »	Say

Egy liter keserű viznek súlya	Ezen gramm keserűvíz sótartalma	Vizsgáló
1027 »	28 »	Molnár
1030 »	34 »	Molnár
1031 »	33 »	Fehling
1033 »	35 »	Say
1033 »	35 »	Kna pp-Liebig
1037 »	38 »	Than
1037 »	38 »	Bernáth
1037 »	39 »	Molnár
1039 »	39 »	Molnár
1040 »	46 »	Molnár
1041 »	48 »	Lucich

Ezen táblából kivehető, hogy az egy liter tiszta víz és keserűvíz közti különbség, vagyis azon súlytöbblet, melyvel a liter keserűvíz ezer grammnál többet nyom — és mely súlyt *térfogatos súlytöbbletnek* fogom nevezni — jóformán azonos azon sémennyiséggel, mely egy kilogramm keserűvízben fel van oldva.

Az imént kimondott szabály, hogy a térfogatos súlytöbblet azonos a kilogramm vízben foglalt sósúlylyal, nem talál minden budai keserűvíznél fényes bizonyítékot, mivel ezen két súly közti eltérés 9 grammig is terjedhet, mely eltérésnek okát a jelenleg rendelkezésemre levő adatokból ki nem magyarázhatom. De az áll, hogy a térfogatos súlytöbblet sohasem nagyobb a só súlyánál, és hogy a fajsúly meghatározásból nyert térfogatos súlytöbbletet hátrán a só súlyának tekintetni, mivel ha nem is valamivel több, legalább az előbbiéhez hasonló szám fog eredményezni, ha a sósúlyt az ellenőrködő leparlás által közvetlenül meghatározzuk.

A térfogatos súlytöbbletnek megállapítására szükséges eljárás nagyon egyszerű. Miután a budai keserűvíznek fajsúlyát a rendelkezésünkre álló módok egyikével pontosan meghatároztuk, az ekként nyert számot (például a lágymányosi Árpád-forrásnak fajsúlyáét = 1,0217) ezerrel kell szorozni (lesz = 1021.7) és ebből ezret levonni (marad = 21.7); a maradék képezi a térfogatos súlytöbbletet.

A budai keserűvíznek szilárd alkatrész mennyiségének ezen módoni meghatározása nem igen pontos, de a gyakorlati életben kielégítő.

IV.

A budai keserűvíznek általános kedveltsége és elterjedése valamint nem csekély nemzetgazdasági fontossága indított engem arra, hogy itt a források helybeli viszonyairól, jelenlegi állapotukról és árthatmas kinövéseiről néhány szót említssek.

A budai keserű-sóforrások, melyek 1853. óta ismeretesek, a város délre fekvő határában három területen találhatók, mely három területnek hivatalos neve: Lágymányos, Örmező és Dobogó.

a) A *Lágymányosi* területen levő források számosak, de nagyjórésze a leggyöngébbek közé tartozik. Éjszokról délre haladva a következő rendben találhatók:

1. A *Hildegárde*, most *Ilona*-forrás minden mivelés nélkül van, mivel a húsz év előtt végrehajtott tökéletes vegyvizsgálatok szerint ezen forrás más sorsot nem is érdemel.

2. A *Hunyady Mátyás* forrás 1872-ben keletkezett. A gyógy és természettudományi igényeknek megfelelő teljes vegyelemzés hiányzik ezen forrásról, melynek vizét ezen okból jóformán ismeretlennek nevezhetni, de vegyalkata valószínűleg azonos az *Ilona*-forráséval, melyhez igen közel fekszik. Vizét árulják.

3. Az *Erzsébet*-forrás az első, mely ezen területen, 1853-ben találtatott fül és csinos fürdőépületben gyógyczellokra alkalmaztatik. A húsz év előtt végrehajtott vegyelemzések szerint ezen forrás a gyöngébbek egyike, de mostani vegyalkata ismeretlen. Vizét árulják.

4. A mellette levő *Árpád*-forrás jelenleg használatlanul áll, és

5. A szomszédos *Pray*-féle forrás hasonló sorsban részesül.

6. A *Mátyás király* forrása 1862-ben teljesen vegyelemzettett, de alkalmazást nem talált.

7. A *Széchenyi*-forrás 1854-ben teljesen elemeztetett, tulajdonosa azt jelenleg újra megvizsgáltatni szándékozik.

Valamelyik a budapesti főorvosok közül erről a forrásról ez idén egy kis monografiát írt, de ebben az elemzés eredménye részenként hamisan közöltetik. Vizét árúlják.

8. A *Heinrichféle* forrás, mely 1862-ben teljesen vizsgáltatott, jelenleg egészen elhanyagoltatik, mit ezen kút nem érdemel meg, mivel az elemzése szerint szénsavban a leggazdagabb.

9. A *Szent István*-forrás megvizsgáltatott 1854-ben dr. Say által, ezidén pedig dr. Fehling által, mely utolsó elemzés szerint ezen víz jelenleg kevesebb sót tartalmazna mint húsz év előtt. Ezen különbség mutatja, hogy ezen víz vagy gyöngül, vagy kedvezőtlen körülmények közt gondatlanul merítették. Vizét árúlják.

10. A *Deák Ferencz*-forrás 1862-ben teljesen elemezte-tett, melyben, eltérőleg a többi lágymányosi forrásoktól, a magnesium és natrium közti vegyértéki százalékaiknak viszonya =10: 9. A vizét árúlják, de jelenlegi vegyalkata ismeretlen.

b) Az *örmezői* területen van három forrás, mely a következő rendben keletkezett.

1. A *Rákóczy*-forrás 1864-ben keletkezett, melyről teljes vegyvizsgálás nem létezik és így részletes vegyalkata ismeretlen, hanem ezen hiánynak daczára a víz kelendősége a jól alkalmazott reclamnak következtében igen nagy.

2. Az *Árpád*-forrás 1873-ban keletkezett, mely teljes vegyvizsgálata alapján nem csekély mennyiségű jódot tartalmaz, minek következtében ezen víz *talán* különös gyógyezé-
lokra igen alkalmas lehet, mint a forrástulajdonos a sok hirdetésekben határozottan is állítja, de ennek a gyakorlati bebizonyítására mitsém tesz.

3. A *Petőfi*-forrás szintén 1873-ban keletkezett, ennek vegyelemzése az első forrástulajdonos ügyetlen rendelkezése folytán, ki nem elégítő. Érzékeny volumeterrel 1874. nov. hó 7-én határoztam meg ezen keserűvíznek fajsúlyát és találtam =1.042, minek következtében akkor ezer súlyrész vízben legalább 42 súlyrész szilárd, vizment só volt. Ezen forrás megérdemelné, hogy ügyes és tehetős kézbe jusson.

c) A *dobozói* területen levő kútak, melyek száma 1863.

óta 12-re növekedett, mind egy vállalkozó birtokában vannak, ki most legnagyobb és legkiterjedtebb keserűvíz kereskedéssel bír. Ezen kútaknak víze, mely *Hunyady János* keserűvíz név alatt ismeretes, már többször teljesen vegyelemeztetett, miből kitűnik, hogy a natrium és magnesium vegystűly-százalékainak viszonya = 1 : 1. körül ingadozik. Ezen tömött keserű forrásokról nem akarok előbb bővebben szólni, míg arról meg nem győződöm, hogy a víznek sajátosságai a helybeli természetes viszonyoknak eredeti következményei.

A felsorolt adatokból láthatni, hogy a keserűsóforrásoknak és birtokosainak száma tetemes, de nagyon csekély azon birtokosok száma, kik időről időre tökéletes vegyelemezések által az illető forrásnak állapotáról tudomást szereznek, sőt egy pár birtokos teljesen szükségtelennek tartja keserűvízének alapos vizsgálatát.

Nagyon természetes, hogy a verseny következtében annyi sok forrásbirtokos között, jelesen a régiebbek és újabbak között, sok sűrlődés támadt, és főképen az újabbkori vállalkozók minden erő kifejtéssel azon iparkodnak, hogy a megkezdett vízkereskedéssel meg ne bukjanak.

Ezen verseny, mint általában minden verseny, üdvös hatást gyakorol, mely itt különösen abban nyilvánul, hogy részint a víznek ára leszállott, melyet a régi forrásbirtokosok az egymás közt kötött szerződés alapján felemelni szándékoztak, részint hogy a budai keserűvizet, melyet egyedül hazánk azon mennyiségben fogyasztani már nem képes, mennyit a szaporodott vállalatoknak fentartása igényel, jelenleg külföldön is sikeresen árúlják.

Hanem ezen kereskedelmi versenynek van árnyoldala és ártalmas kinövése is, mely, ha ezen kellő módon nem segítenek, a most vi. ágzó budai vízkereskedést nemsokára teljesen tönkre teszi, mi által iparunk illető ágai és jövedelmeink aránylagos kárt fognak szenvedni.

Ezen árnyoldala abban áll, hogy a palaczkokban árúlni szokott budai keserűvíznek tömötsége, s tehát a sótartalma is, nagyon változó, és pedig nemcsak a különféle források szerint, hanem egy és ugyanazon forrásé is. Ennek következtében az orvos, mint nekem néhány elpanaszolta, a budai víznek egyenlő

adagairól vagyis mennyiségéről nem mindig várhat biztos, egyenlő hatást, míg hasonló körülmények közt a külföldi keserűvizeknek mindig egyenlő physiologiai hatására biztosan számíthat, és így kényszerítették a gyakorlati, tekintélyét őrző, hazai orvos, hogy a külföldi keserűvizekhez forduljon.

A budai forrásbirtokosok, kik többnyire kereskedők, nem képesek a mindig egyenlő víztömöttségnek fontosságát belátni és, mint magam tapasztaltam, nem is értik ezt a forrásban megkülönböztetni, mert a kit közülök még eddig e vegett kérdeztem, egy se volt képes csak közelítőleg azon határokról felvilágosítást adni, melyek közt a keserűvizeknek tömötsége ingadozik. Ők csak azt tudják hogy nedves időben a forrásvíz hígabb, szárazban pedig tömöttebb; de a vizet saját érdekükben mindig egyforma tömötséggel, tehát mindig egyenlő gyógyhatással, áruba bocsátani előttük még valami ismeretlen dolog.

Ha tehát a jelen viszonyok még továbbá is így maradnak, biztosan jósolhatom, hogy a budai keserűvizek kereskedése néhány év múlva kedvezőtlen változáson fog keresztül menni mi hazánkra nagyon kellemetlenül fog hatni.

V.

A midőn néhány hét előtt a Szt. István-keserűsóforrásnak dr. Fehling által végrehajtott vegyelemzését a m. tud. akademiával közölni szerencsém volt, nemsokára reá a Rákóczy-forrásnak tulajdonosától azon értesítést vettem, hogy ezen budai keserűvizek vegyelemzését dr. Stelzel, a bajor polytechnikum vegytanára Münchenben, épen bevégezte. Reményem, hogy rövid idő múlva még egy más budai keserűvizek vegyelemzését előterjeszteni képes lesznek, melylyel a világhírű Bunsen Heidelbergben foglalkozik.

A következőben az örmezőn levő Rákóczy-forrásból származó keserűsóviznek vegyelemzését közlöm, a mint ezt dr. Stelzel a kéziratában előadta.

A vizgálatra vett keserűviz nem a forrásból merítettett, hanem a Rákóczy-forrásnak müncheni raktárából vétetett, a mint ez az eladásra készen állott; tehát a közönséges módon felszerelt és körülbelől $\frac{3}{4}$ liter folyadékot tartalmazó ásványviz-palaczkokban a vegyésznek átadatott.

Mivel a vegyész határozottan nem tudta, valjon az átvett palaczkokban levő keserűviz egyenlő viszonyok közt merített és kezeltetett-e vagy nem, azért szükséges volt, hogy a vizsgálásra kellő vízmennyiség egyforma és a bent előforduló üledéktől szabad legyen, a vizet a kis palaczkokból egy nagy közös palaczkba szűrni és ebben összekeverni, mely kezelés által a szabad szénsav egyrészének elkerülhetlenül elszállnia kellett, mely a keserűviz természetére nagy befolyással bír. Általában igen sajnós, hogy a vegyvizvizsgálásra szánt budai keserűviz nem mindig szakértőleg a kellő módon merített, hanem sok esetben a fönntemlitett állapotban a vegyésznek átadatott, minek következtében csak tökéletlen elemzést nyerünk és azonkívül hiányzik minden biztosíték arról, hogy a keserűviz csakugyan az illető forrásból származik és természetadta állapotban a vizsgálás alá vétetett.

Stelzel elemzési jelentése szerint a viz vastagabb rétegben sárgásszínű, erős keserűs ízű, szagtalan és gyöngye égvényes hatású volt; a palaczkok fenekén csekély pelyhes, barnaszínű üledék észleltetett. Felforrálás alatt csekély sárgás válmány képződött, mely vasoxyd, timföld, szénsav és kovasavból állott.

A viznek fajstýlya 18 C^o-nál = 1.0346 volt.

A vegyész a talált alkatrészeket sókká egyesítette és eszerint 1000 súlyrész Rákóczy-keserűviz a következő sómennyiségeket tartalmazza :

Kénsavas magnesia	18,074	súlyrész
» natrou	14.462	
» kali	0.152	
Chlornatrium	1.639	
Szénsavas natron	0.456	
» mész	1.089	
Kovasav	0.013	
Timföld, vasoxyd, mangánoxydoxydul	0.007	
Szabad és félig kötött szénsav	0.196	
Ammoniak, vilsav, légenysav és szerves anyag	nyoma	
összeg	36.138	

Hogy ezen adatokból az egyenértékű százalékokat kiszámíthattam, az együtt meghatározott timföld, vasoxyd és man-

ganoxydoxydulnak súlyát egyedül a vasoxydnak tulajdonítottam, míg a timföldet és mangánt csak nyomnak tekintettem, és így a következő eredményt nyertem;

	A gyakorlati vegy- alkat 1000 súly- rész vízben	A viszonyos vegyértékek százalékai
Kalium	0.0682	0.31
Natrium	5.5468	42.60
Ammonium	nyoma	—
Calcium	0.4356	3.85
Magnesium	3.6148	53.21
Aluminium	nyoma	—
Ferrum	0.0049	0.03
Mangan	nyoma	—
Kénsav	24.3201	89.50
Chlor	1.0250	5.10
Szénsav (a közömbös sók- ban)	0.9115	5.33
Kovasav	0.0164	0.07
Vilsav	nyoma	—
Légenysav	nyoma	—
Szerves anyag	nyoma	—
összesen	35.9433	
Szabad és félig kötött szénsav	0.1960	1.61%

Brom, jód, lítium és könkényre két liter keserűviz külön vizsgálatot, mely testeknek jelenléte ezen vízmennyiségben nem találtatott.

Ezen vegyelemzést tökéletesnek nem nevezhetni, mivel a forrásnál a kellő vizsgálat nem történt és a palaczkokban levő szénsavnak egy része elszállott, tehát az egész mennyiség nem határozható meg. Ezen vegyelemzés csak azon értelemben nevezhető tökéletesnek, hogy most már a Rákóczy forrás minden *nem illó* alkatrészének minő- és mennyiségét ismerjük, míg eddig csak a magnesiának és kénsavnak mennyiségét valamint a lepárlási maradéknak súlyát ismertük.

Ha ezen, 10 év előtt véghezvitt meghatározást, mely szerint — illetőleg 1000 súlyrész keserűvizben 48.277 súlyrész szilárd alkatrész volt a mostani elemzési eredménnyel (35.932 per mille) összehasonlítjuk; akkor látjuk, hogy ezen forrás keletkezése óta tetemesen gyöngült, mit különben min-

den budai keserűviz-forrásnál tapasztalhatni, ha belőle a víz több éven át folyvást merítették.

Ha ezen elemzést egyéb budai keserűforrásoknak eddig végrehajtott tökéletes vegyelemzéseivel összehasonlítjuk, részint különös részint közös sajátságot látunk.

A Rákóczy-viznek különös sajátsága egyedül ezen — nem épen kecségtető — tulajdonságban nyilvánul, hogy ammóniak, vilsav, legénysav és szerves anyag jelen van, mely utolsó test a viznek sárga színt is kölcsönöz, és mely alkatrészek valószínűleg csak állati trágyából jutottak a keserűviz forrásába : mit könnyen abból magyarázhatni, hogy a kút körül kellően mivel szántóföldek léteznek és több ember a kút tőszomszédságában lakik.

A közös sajátságok a következőkben állanak.

1. Ezen Rákóczy-forrásnak vize ugyanazon jellemző főalkatrészeket tartalmazza, melyek a többi budai keserűvizekben vannak, és eszerint az égvényes keserűvizek osztályába sorolandó.

2. Az alkatrészeknek viszonyos vegyértéki százaléka azon határok közt mozognak, melyeket a maximum és minimum értéke által kezdetben kijelöltem.

3. Egy liter vagyis 1000 köbcentimeter Rákóczy-forrás-víz 1034.₆ grammot nyom és 35.₆ gramm szilárd alkatrészeket oldva tartalmaz. Ezen adatok az általam felállított szabályt igazolják, mely szerint a térfogat sulya nem nagyobb, de majdnem annyi mint a sósuly.

4. Ezen keserűviz 100 vegysuly tevőleges elem közt 42.₆ vegysuly natriumot és 53.₂ vegysuly magnesiumot tartalmaz; ezen számviszony állításomat szintén igazolja, mely szerint az örmezői keserűvizek több magnesiumot mint natriumot tartalmaznak.

Nagyon feltűnő, hogy két liter Rákóczy-forrásvizben a jódnak nyoma se találtatott, míg az igen közelfekvő Árpád-forrásnak négy liternyi keserűvizében másfél év előtt a jódmérlegelhető mennyiségben (0.0077_{0/100}) találtatott.

VI.

Néhány hónap előtt, mikor a budai Rákóczy-forrásnak vegyelemzését közöltem, kilátásba helyeztem, hogy a budai *Hunyady János* keserűvíz-forrásnak új vegyelemzését is nem-sokára közölni fogom, melyen Bunsen dolgozik. De fájdalom! a jelen esetben azon tapasztalás tanúsított, hogy emberi tervek nem mindig valósúlnak.

A Hunyady János-forrásnak vize, mely az 1874-dik évnék őszén hatósági felügyelet alatt merítettett, hivatalos zár alatt Bunsenhez küldetett, ki azonban munkahalmaza miatt ezen vizelemzésnek végrehajtását határtalan időre elnapolni akarta. A keserűvíz birtokosa, ki már a jelen év tavaszán az elemzési eredmény birtokába jutni ígyekezett, utoljára abba beleegyezett, hogy Bunsen felügyelete alatt valamely alkalmas egyén ezen vizelemzést minélelőbb végrehajtsa, mely egyén, azonban, mint a forrástulajdonos engem minap tudósított, munka közben meghalt, minek következtében ezen elemzés be nem fejeztetett és talán nem is fejeztetik be.

Daczára ezen balesetnek mégis azon kedvező helyzetben vagyok, hogy ígéretemet annyiban teljesíthetem, a mennyiben a Hunyady János forrásnak egy új vegyelemzését i. t. először közölhetem, mely taval készült s mit a következő körülménynek köszönhetek.

A Hunyady János forrásnak tulajdonosa egyszersmind ügyes és tapasztalt kereskedő, ki keserűvizének vevőit és fogyasztóit minden időben egyforma minőségű és egyenlő gyógyhatású vízzel ellátni iparkodik, miért is nem folyvást egy kútból meríti a vizet és nem az egykor talált vegyelemzési eredményt a palaczkra ragasztja, míg a palaczkokban levő víz talán gyöngye, vagy mint a tapasztalás mutatja az évek hosszú során' vegyalkatában is változott, hanem ő a dobogói telkén több kútát ásott és csak azokból merít, melyeknek vize a kellő és eredeti minemúséggel bír. Azon célból, hogy a kútaiban levő keserűvíznek minemúségéről határozott tudomása legyen, saját vegyész által a vizeket gyakran vizsgálta és ugyanezen célból a múlt évi augusztus hóban is egy

ujjonnan készült kútnak vizét teljesen vegyelemezettette, minek eredményét velem közölni sziveskedett, és melyet itt röviden előterjeszteni szerencsém van.

Ezen keserűvíz, mint már említettem, 1874. évi aug hóban vegyvizsgálatott, melynek fajsúlya a légnak 20° C-nál = 1.040 volt. Hévmérséklete a forrásban nem határozott meg.

Az alkatrészek sókká egyesítve :

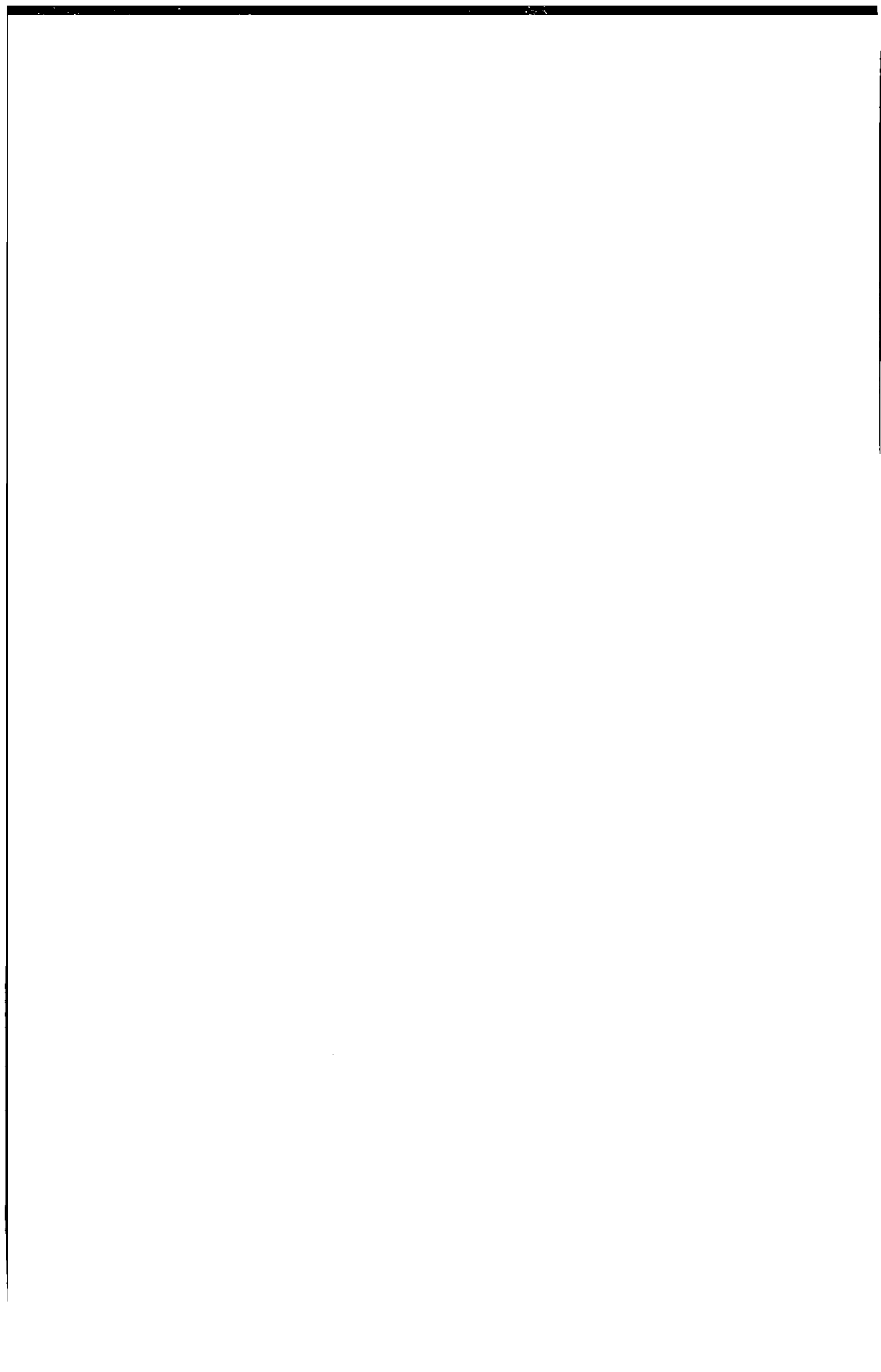
	1000 súlyrész vízben	7680 szemer vízben
Kénsavas kalium	0.0532 s. r.	0.4075 szem.
» natrium	19.4550	149.5144
» magnesium	21.7425	166.9824
Chlornatrium	1.4615	11.2243
Szénsavas natrium	2.5030	19.2230
» calcium	0.9230	7.0886
» vas	0.0160	0.1228
» mangan	0.0168	0.1290
Aljas vilsavas aluminium	0.0023	0.0176
Kovasav	0.0086	0.0660
A szilárd részek összege	46.1819 »	354.7756 »
Szabad és félig kötött szénsav	1.7179 »	13.1934 «

Az alkatrészek a vegyelemző úr számítása szerint :

	1000 súlyrész vízben	Egyenértéki százalékai
Kalium	0.0209 s. r.	0.10
Natrium	7.6974	47.52
Lithium	nyom	—
Ammonium	nyom	—
Strontium	nyom	—
Calcium	0.3692	2.53
Magnesium	4.3485	49.72
Vas	0.0112	0.07
Mangan	0.0070	0.05
Aluminium	0.0012	0.01
Kénsav	30.5790	87.42
Szénsav (a köz. sókban)	1.9901	9.10
Kovasav	0.0119	0.04
Chlor	0.8865	3.44
Brom	nyom	—
Szerves anyag	nyoma	—
Összeg	46.1909	100

A viszony a szilárdrészek összege és a fajsúly közt valamint a natrium és magnesium egyenértékei közt, itt szintén igazolja azt, mit a bevezetésben mint szabályt felállítottam.

Ezennel azon szerencsés helyzetben voltam, hogy az eddig ismeretes három budai keserűvíz területéről egy-egy vízvizelmezést előterjeszthettem, mely a legújabb időben (1874.) végrehajtott és ezáltal hazánk természeti viszonyai ismertetésének bővítésére igen szerény adattal hozzájárulhattam, mely közbenjárásom nélkül talán a figyelmet kikerülte volna és így a hazai hydrographiára nézve egészen elvesztve volna.



VIII.

Adatok Magyarhon délkeleti florájához, tekintettel dr. Borbás Vinceze jelentésére. »Az 1873-ik évben a Bánság területén tett növénytani kutatásokról.«

JANKA VICTOR MUZEUMI ÖRTŐL.

Mielőtt ez alkalommal honunk délkeleti részeinek florájáról szólanék, engedje meg a tekintetes Akadémia, hogy melegen és őszintén megköszönjem azon szives pártfogását, melylyel már két ízben, a fűvészet érdekében tett utazásaimban, támogatni méltóztatott.

Már évtizedek óta kutatom és tanulmányozom a két magyar hazának phanerogam növényzetét; Erdélyben mint Magyarországon, a Királyhágón innen és túl egyaránt. Az 1868. és 69-iki években is midőn utazásaimat a tek. Akadémia megkönnyíté, Erdély növényzetét kutattam; Erdélyét különösen azért mivel ez időtájban családi birtokaimon (Szt.-Gothárdon; Szamos-Ujvár közelében) tartózkodván, legjobb alkalmam nyílt Erdélyt beútatni.

De a Királyhágón innenre is kiterjesztettem figyelmemet, nevezetesen 1867. és 70-ben, mely években Magyarország legdélibb és legkeletibb részeit kutattam át éles szemmel és kedvező sikkrel. Meglátogattam ugyanis az 1867. év aprilis havában Mehádia megragadó vidékét, valamint ugyanezen év augusztusában a magyar Dunának alsó menetét a Baziás és Orsova közt elvonuló területet; kirándulásaimat kiterjesztve Grebenác, Ulma és Karlsdorf környékére is mint a Bánság homokos vidékére, hol a könnyű homokkal oly játszodozva bánik el a szél, hogy a hol ma még dombtető van ott pár nap múlva — könnyen megeshetik — egy völgy tekintélyes teknőjét látja a természetben vizsgálódó. — 1870ben

harmadszor látogattam meg a délkeleti Bánságot ápril, május, június, július hónapokon át egyhúzámban tanulmányozva a Svinicza falu és Orsova közötti területet, míg ez év octoberében 4-szer útaztam be a Duna kies völgyét.

Ezen útazásaimból eddig csak az 1867-ik évi kirándulásaim eredményei lettek közzé téve Neilreich kitűnő művében »Nachträge und Verbesserungen zur Aufzählung der in Ungarn und Slavonien bisher beobachteten Gefässpflanzen« Wien December 1869; a többiekéről eddig úgyszólván semmit sem közöltem, kivéve exsiccátaimat, melyekben a nevezetes és új fajokat szétküldtem és oly etiketekkel láttam el, melyek a lelhely tüzetes körülírása és megjelelésében semmi kívánni valót nem hagynak hátra. Nem tettem pedig közzé írásban semmit azért, mert vártam Szerbia florájának megjelenését, melylyel a Bánság növényzetét összehasonlitani óhajtottam, nem is említve egyéb körülményeimet.

Lett volna pedig okom a közzétételre, mert a minő meglepők voltak az 1867-iki két utam felfedezései, — s e tekintetben csak Neilreich fenjelzett füzetére kell utalnom, — ép oly sikerültek voltak többi kirándulásaim is, nevezetesen a Bánságot illetőleg, melyet 1870-ben húzamosabb ideig és kedvezőbb időszakokban kutathattam át. Körülbelöl 22 fajt szedtem 1870-iki bánsági útazásaimban, melyek alsó Dunánk vidékére — pedig ezt Magyarország florájában a legpontosabban áttanulmányozott vidéknek tartották — egészen újak, s ezek közül három a tudományra (*Pteroneurum longirostre* Janka, *Crucianella oxypetala* Janka, *Spiraea banatica* Janka) más 3 az összes osztrák-magyar monarchiára (*Melica picta*, *Triticum panormitanum*, *Sedum neglectum*); még más 2 pedig ezeken kívül egész Magyarországra új (*Parietaria lusitanica*, *Prangos ferulacea*.)

Hogy ezen adataimat most közzétenni sietek, arra, egy (megbotránkoztató) körülmény is szolgáltat okot, melyet hogy röviden előadhassak a tek. Akad. szives engedelmét és figyelmét kikérem.

Köztudomású dolog, hogy 1870. óta a nemzeti múzeum fűvészeti osztályának élén állok és többnyire Budapesten tartózkodom. A magyar fővárosban már 1871-ben egy kezdő

füvész kezdett engem látogatni, hozott hozzám meghatározandó növényeket, kérdezősködött füvészeti kirándulásaimról, útasításokat kért tőlem különösen a Bánság florájára vonatkozólag — hová 1873-ban leütazni készült — feljegyezte az egyes ritkaságok s nevezetességek termő és lelhelyeit s így ment az tovább. Ez a kezdő füvész dr. Borbás Vincze a mostani reál-tanodai tanár volt.

Én a mennyire erőmből tellett tanácsot és útasításokat adtam neki, kijeleltem a Bánság legérdekesebb területeit s azt, hogy mi lett ott eddig felfedezve, s mit lehetne még felfedezni; egyszóval közöltem vele mindent, minden tartózkodás nélkül — mivel barátomnak tekintettem — a mit csak tudtam s rendelkezésére bocsátottam saját jegyzőkönyvemet, hol az általam felfedezett növények lelhelyei útba igazító jegyzetekkel ellátva a legpontosabban fel voltak jegyezve.

Akkor nem is képzelhettem, hogy Borbás úr egykor a midőn majd doctorrá lesz, jó indulattal és közlékenységgel vissza fog élni.

A doctor úr ugyanis a Bánságról irt jelentésében, mely 1874. végén hagyta el a sajtót, egy csomó ritkaságot és ujságot úgy állít elénk, mintha azokat ő találta volna fel újra, vagy egészen ő fedezte volna fel a Bánság területén, holott mindazokra én figyelmeztettem volt, mint 1870-iki utam leleteire. Így *Asplenium lepidum* Presl, melynek lelhelye Rochel óta senki előtt sem volt ösmeretes, mint előttem 1870-iki utazásaimból, nem Borbás úr által lett újra feltalálva, valamint *Andropogon strictus* Host sem, melyet az én kirándulásaim előtt hazánkban csak Syrmiából ösmertek.

Az én érdemem s korántsem dr. Borbás úré, hogy a *Melica picta* C. Koch; *Fritillaria tenella* M. B.; *Crocus moesiacus* Ker.; *Hieracium pilloselloides* Vill; *Silauus peucedanoides* M. B.; *Sempervivum Heuffelii* Schott, *Parietaria lusitanica*, *Crucianella »angustifolia«* növényeket a magyar Duna mentén valamint *Jasione Heldreichii*t a vaskapúnál felfedeztem; *Artemisia annua* L. és *Allium moschatum* L., melyeket a doctor úr hasonlóan saját, újaknak hirdetett leletei közt felszámllál, már Neilreich fentebb nevezett pötfüzetében p. 20 et 34 mint általam szedett növények befoglaltatnak,

Ezeket kivül felhozhatom még, hogy a doktor úr egynémely *Synonymot*, melyeket én derítettem ki hasonlóan szó nélkül átvett s azokat felsorolja, mint pl. a *Melica viridiflorát* (Czern.) és a *Centaurea myriotamát* Vis et Panč.

Hogy a *Valerianella turgida* Lois. valószínűleg előjön a Bánságban arra én figyelmeztettem, sőt még azt is közöltem vele, hogy Pančič tanár Sviniczával szemközt, egypár száz lépéssel határunkon túl, találta e növénykét a szerb Grebenen; és a doktor úr mégis tagadja ezen lelhely ösmeretét mert növénygeographiai megjegyzésében a sviniczai lelhely mellé csak a Kaukazust állítja.

A *Fumaria Schleicheri* Soy. et Willm. felfedezése Magyarországon sem illeti Borbás urat, mert e növényt már 1861-ben szedtem Székelyhid körül s az *Ö. B. Zeit.* ft.-ban közzétettem. Hogy más néven neveztem az legkevésbé sem csökkentheti felfedezésemet, és ha Borbás úrnak nincs igen rövid emlékező teltsége, igen jól emlékezhetik reá, hogy egy excursión, melyet 1872-ben együtt tettünk a budai hegyekbe, figyelmessé tettem a *Fumaria Schleicheri*ra — melyet Kerner tanár is elnézett e vidéken — s egyszersmind érthetővé tettem előtte, miben különbözik a *F. Vaillantii*től.

Végül nem mellőzhetem, hogy Borbás úr eme mondatára ne reflectáljak: »*Jasione Jankae* Neil. nem más mint a nem nagyon messziről, Vaskapunál ismert *J. Heldreichii* Boiss.« Itt tűnik fel igazán, hogy úgy mondjam, valódi álmok-ságában a doktor úr; mert ha e nevet viselő *Jasione* csakugyan nem volna más a vaskapuitól, kérdem: nem én voltam-e az, ki e növényt először *J. Heldreichii*nak tartottam, és kérdem, hogy ki által »ösmert« a *J. Heldreichii* a Vaskapunál; talán más valaki fedezte azt ott fel mint én az 1870-iki évben?

Sajnálom, hogy mindezeket fel kellett hoznom a magam védelmére az igazság érdekében, de én úgy vagyok meggyőződve, hogy minden oly szédelgős eljárás, mely szennyet ejt a scientia amabilison, tövestől kiirtandó.

Adatok Magyarhon délkeleti virányához.

1. *Asplenium lepidum* Presl.

In crypto »Golumbácz« infra pag. Coronini ad Danubium inferiorem Banatus.

2. *Phleum ambiguum* Ten.

In cacumine m. Goletz prope Dubova ad Danub. inf. Banatus.

Culmo alte foliato, spica virescente i. e. spiculis haud in colorem violaceam vergentibus differt a *Ph. Michelii* All. ; — *Phleum serrulatum* B. et H. (*Ph. collinum* Schur Enum. Transs.) ligulis superioribus valde abbreviatis, quasi subnullis, flosculo obtusiusculo glumis triente brevioribus, hisque dorso a basi ad apicem accrescenti-setulosis recedit.

3. *Avena compressa* Heuff.

In pratis montanis aridis prope pag. Svinicza ad Danub. inf. Banatus.

Flosculis ad basin brevissime barbatis : pilis ad callum restrictis in axem haud decurrentibus, paleis medio inferiore brunneis eleganter sulcatis — quo ultimo caractere cum *A. sulcata* J. Gay convenit — semper tuto ab *A. pratensi* L. distinguitur.

4. *Sesleria filifolia* Hoppe.

Frequentissima in rupibus calcareis per totam vallem Kázán Danubii inferioris infra pag. Plavischevitza.

Folia nunquam ancipita laevissima, ut in *S. rigida* Heuff., sed convoluto-angulata striata vel sulcatula.

5. *Melica picta* C. Koch in *Linnaea* 1850 pag. 359.

M. nutans L. var. *viridiflora* Ledeb. fl. ross. IV. pag. 400.

M. viridiflora Czerniaew *conspectus plantar. Ucran.* (1859.) p. 73.

In cacumine graminoso dumoso m. Golecz prope pag. Dubova ad Danubium infer. Banatus exeunte Maji 1870.

Palea inferior laevis nitida enervis v. nervis paucis oblitterisque ; glumae dorso virides ante marginem stria purpurea ; gramen laxe caespitans.

6. *Melica nutans* L.

In silvis lapidosis vallis Mrakonia infra pag. Dubova.

Palea inferior punctato-exasperata opaca nervis numerosis crassis cartilagineis percursa ; glumae dorso livide purpurascens ; culmi solitarii.

7. *Bromus variegatus* Ma B.

B. transsilvanicus Schur !

In cacumine m. Golecz prope pag. Dubova.

Duabus occurrit formis: vaginis spiculisque glabris v. villosis-hirsutis; — ad hanc ultimam refero B. riparium Rehmann in »Notizen über die Vegetation der nördlichen Gestade des schwarzen Meeres« (1872.)

8. *Triticum panormitanum* Bert.

T. petraeum Vis. et Panč.

In silvis lapidosis ad ped. m. Treskovác inter Drenkova et Svinicza atque in fagetis elatioribus infra Plavischevicza ad Danubium inferiorem Banatus; item in nemoribus apricis Vallachiae infra Orsova versus cataractas »portam ferream« Danubii.

Flosculi ab axi facillime solubiles, palea superior apice truncata integra; — in *T. canino* L. flosculi persistentes, palea superior apice acute bidentata.

9. *Lepturus incurvatus* Trin.

In arenosis Hrče prope Neusatz (herbar. Wolny Musei national hungar.)

10. *Andropogon strictus* Host.

In graminosis dumosis inter vineas prope pag. Svinicza ad Danub. inf. Banatus.

11. *Carex brevicollis* DC.

Frequentissima in silvis lapidosis declivitatibus septentrionalis m. Kázán infra pag. Plavischevicza; dein in silvis inter pag. Tissovicza et Eibenthal amplissimos formans caespites; montis Goletz pr. Dubova cacumen late occupans. — Prope Ruszkberg »ober dem Schrotthurm mit Hierochloa australis, Pulmonaria azurea, Helleborus purpurascens — invenit cl. Dr. Pančič.

12. *Carex depauperata* Good.

Versus cacumen m. Kázán cum priore; in regione inferiore ad margines silvarum infra pag. Plavischevicza frequentissima.

13. *Carex basilaris* Jord.

C. transsilvanica Schur!

Prope Ruszkberg Banatus (cl. Pančič. a 1844.)

14. *Colchicum neapolitanum* Ten.

C. Haynaldi Heuff!

In pratis montanis aridis ad Danubium inferiorem Banatus maxime meridionalis.

In statu florente a *C. autumnali* iisdem regionibus etiam indigeno discerni nequit; quam maxime enim partium floralium magnitudine variat. Specimina legi floribus minimis, illos Colchici alpini v. parvuli in quibus tuber insimul Avellanae tantum amplitudine; — solummodo planta fructifera aliquantum praebet discrimen: folia proportionem semper minora inferne longe attenuata ibique capsulas minus quam in *C. autumnali* inflatas magisque elongatas arete circumdant; maturantibus capsulis folia iam marcescere incipiunt apice; praecocius quoque quam *C. autumnale* fructificat.

15. *Gagea pusilla* R. et Sch.

In cacumine m. Treskovácz inter Drenko va et Svinicza.

16. *Fritillaria tenella* MaB.

In rupestribus calcareis fere inaccessibilibus vallis Kázán inter pag. Plavischevicza et Ogradina.

Iris germanica L? vel alia affinis.

In declivibus graminosis silvaticis pinguibus pag. Svinicza ad Danub. inf. Banatus proximis pluribus locis sat frequentem sed sterilem solum reperi speciem inter nostrates foliis magnis ensiformibus glaucis versus apicem latissimis insignem in denuo inquirendam.

17. *Iris Reichenbachii* Heuff!*I. serbica* Pančić.

In cacumine m. Goletz pr. Dubova.

A simillima *I. olbiensi* Hén. stigmati labio superiore obtuso rotundato tuto dignoscitur; sed de differentia ab *I. lutescente* Lam. Gallicam meridionalem inhabitantem mihi ceterum e descriptione solum nota valde dubito. — Barba dimidio phyllorum exteriorum perigonii brevior.

18. *Iris graminea* L.

In declivibus versus cacumen m. Domugled prope Thermas Herculis Banatus.

Ex hoc loco possideo specimina nota eximia a planta genuina recedentia: *perigonii phylla interiora* enim *stigmata manifeste superant!!* — Comparatis vero exemplaribus ex variis florum europaeae regionibus character hic inter Irides adhuc tanti ponderis mihi fallax visus, ita, ut speciem novam m. Domugled incolam condere haud ausus sum.

19. *Iris foetidissima* L.

In declivibus graminosis dumosis infra cacumen in latere meridionali m. Goletz pr. Dubova.

20. *Crocus banaticus* Heuff.

Mihi ne varietas quidem *C. verni* All.

21. *Crocus moesiacus* Ker.

In pratis pascuisque montanis per totum Danubii tractus orientalissem Banatus e. g. circa pag. Svinicza vulgaris atque ibi omnium herbarum praecocissima.

Fructus exeunte Majo maturat; folia latitudine paulo variantia coriacea supra laevia nervo medio albo percursa, marginibus subrevolutis albo-cartilagineis, subtus pallidiora opaca; perigonii aurei vel aurantiaci phylla stellatim expansa.

22. *Sternbergia colchiciflora* W. et K.

Locis sterilibus argillosis apertis dumetorum supra pag. Svinicza ad Danub. inf.

Flores minores quam in planta e montibus budensibus, haud raro geminati. — St. aetnensis Guss! procul dubio huc pertinet.

23. *Orchis Simia* Lam.

Sub nomine »*O. cinerea*« pr. Carlovitz et Strasilovo Syrmiea ecta in herbario Wolny Musei nation. hung. asservata.

24. *Taxus baccata* L.

In rupibus altissimis vallis Kázán superioris inter Plavischevicza et Dubova.

25. *Quercus conferta* Kit.

Ad Danubium inferiorem Banatus inter Baziás et Drenkova frequens, sed semper fruticosa; arbores tantum in Slavonia vidi.

Species ab autoribus pessime descripta, nec e Neilreich Diagnos. pag. 114 eruenda, qui squamas cupulae adpressas dicit atque solum petiolis brevioribus distinguit a *Q. pubescente*. — Squamae in *Q. conferta* Kit. usque ad basin liberae, laxae, supremae plurifariam apice breviter angulo recto reflexae.

26. *Parietaria lusitanica* L.

In crypto »*Gaura turculuj*« vallis Kázán non procul a pago Plavischevicza sub rupium umbra frequentissima.

27. *Anthemis montana* L.

In monte Treskovác inter Drenkova et Svinicza.

28. *Achillea compacta* Willd.

Frequentissima infra Svinicza ad Danubium et in pratis elatis versus coloniam bohemicam Eibenthal.

29. *Inula bifrons* L.

I. glabra Bess.

E Syrmia exstat in Herb. Wolny Musei nat. hung.; in Banatu reperit cl. Pančič.

30. *Cirsium pauciflorum* W. K.

In alpe Branu Banatus legit Pančič!

31. *Taraxacum crispum* Heuff.

Species omnino delenda: monstrositatem sistit *T. serotini*, quod inter ubique observandam.

32. *Hieracium Heuffelii* Janka in Neilreich »Kritische Zusammenstellung oesterr. ungar. Hierac. (1871.) pag. 22.

H. petraeum Heuff. Enum. pl. Banat. Temes.; Fries *Epicrasis* p. p. (nempe quoad plantam banaticam) non Frivaldszki!

In saxis altissimis ad sinistram alvei Proláz inferioris rarissimum!

Toto coelo a *H. petraeo* Friv. (*H. rhodopeo* Griseb.) differt, quod forsán nilnisi *H. alpicola* Schleich.

33. *Hieracium piloselloides* Vill.

H. Pavichi Heuff!

H. Fussianum Schur !

In praeruptis argillosis ad ped. m. Treskovác ad Danubium inter Drenkova et Svinicza.

34. *Hieracium Jankae* Uechtritz in oesterr. bot. Zeitschrift XXIII. (1873) Nr. 8. pag. 239—241.

H. marmoreum Janka iter banaticum a. 1870. et *Neilreich* »Nachträge zur Flora Ung.« p. 42.; idem »Kritische Zusammenstellung oest. ung. Hierac.« (1871) p. 55. (non Vis. et Panč !)

In summi m. Treskovác rupibus; frequentius atque specimenibus pulcherrimis luxuriantibus viget in altero monte minore, incolis »Treskovác mik.« Ineunte Julio floret.

Panicula secunda, capitulis semper subcernuis.

35. *Jasione Heldreichii* Boiss. et Orph. in Boiss. Diagnos. plantar. oriental. Ser. II. n. 6. pag. 120.

In rupestribus ad portam ferream Danubii inferioris infra Orsova jam in Vallachia sitis; exeunte Junio 1870.

Glaucescens. Involucri foliola lanceolata aristato-acuminata margine remote pectinato-spinulosa.

36. *Jasione Jankae* Neilreich Nachträge zur Fl. Ung. und Slavon. (1870) pag. 43-44.

Isdem semper locis unacum *Hieracio Jankae* eodemque tempore florens.

Certe perennans! Laete viridis. Involucri foliola ovato vel lineari-lanceolata obtusa v. acutiuscula (rarissime unum vel alterum ex interioribus difforme subaristulatum) margine remote crenato-serrulata.

37. *Campanula crassipes* Heuff.

Caulibus saepe ultra 100! e rupium fissuris dependentibus nonnunquam 3 pedes et ultra longis floribus copiosis: imis laete coeruleis mense Octobri vallis Kázán inter pag. Plavischevicza et Dubova decus eximium!

38. *Campanula capitata* Sims.

Cum hac jungo *C. lingulata* W. K. ne minime differentem in collibus herbidis apricis ad Danubium inferiorem Banatus sat frequentem

39. *Edrajanthus graminifolius* A. DC.

E. Kitaibelii A. DC.

Appendiculum parvum in sinibus calicis et in specimenibus in m. Domugled ad Thermas Herculis medio Junio 1870 lectis saepe observavi, quamobrem *Campanulam* graminifoliam W. K. cum vera *C. graminifolia* L. ex Italia inferiori conjunxi.

40. *Galium Kitaibelianum* Schult.*G. nitidum* Kit!*G. capillipes* Rechb.

Prope Világos, Radna »ad arcem Solymos« Kitaib. in herbario suo.

41. *Crucianella oxyloba* Janka sp. n.

In lapidosis apricis pr. Svinicza ad Danubium inferiorum Banatus maxime meridionalis.

Ineunte Julio floret.

Tota facies *C. angustifoliae* L., sed corollae lacinae aristato-acuminatae, quae obtusae in *C. angustifolia* L. (cfr. Griseb. Spicileg. et Gussone flor. sic. Synops. etc.)

42. *Syringa vulgaris* L.

Totum cacumen m. Kukujevo, atque TreskovácZ supra pag. Svinicza obtegit, etiam in m. Domugled silvulas format; floribus quam in culta duplo majoribus perpulchra.

43. *Salvia amplexicaulis* Lam.

In collibus infra Svinicza frequentissima.

44. *Scutellaria scordiifolia* Fisch.

E comitatu Szabolcs exstat specimen in herbario Kitail elii sub nomine *Sc. albida* ab ipso Kitaibelio depositum.

45. *Scutellaria pallida* MaB.

In lapidosis apricis ad silvarum margines versus cataractas Danubii infer. oris infra Orsova.

Notae diagnosticae melius stabilienidae.— Celeberr. Neilreich in »folia floralia petiolata« praecipue posuit characterem differentialem. Sed bracteae etiam in *Sc. altissima* L. et *Sc. Columnae* All. plus minus distincte petiolatae observantur. Contra *Sc. pallida* a duobus affinis foliis caulinis insensibiliter in folia floralia transitoriis — horum inferioribus itaque permagnis, — omnibus calyces duplo vel ultra superantibus primo intuitu discernenda; vel si mavis foliorum bracteanantium (floralium) petiolis illis calycum longioribus.

46. *Lamium inflatum* Heuff!

L. garganicum Ten. var. *glabratum* Griseb! Spicileg. fl. rum.

L. bithynicum Benth. in DC. Prodr. XII.

In rupestribus et ad muros vallis Kázán inter pag. Plavischevicza et Dubova ad Danubium inferiorem Banatus; exeunte Aprili et initio Maji floret.

Synonyma ex cl. Grisebach admisi. Cum *L. maculato* L. ne comparandum quidem; corollae structura potius ut in *L. purpureo* L. galea cum tubo rectilinea vel parum curvata nec umbonato-inclinata. Labium superius longitudine valde varians nunc integrum nunc apice bifidum.

47. *Heliotropium supinum* L.

Frequens in sabulosis ad Danubium prope Orsova.

48. *Verbascum pannosum* Vis. et Panč.

V. bombyciferum Heuff. Enum. pl. Banat. Temes.

In declivibus lapidosis versus portam ferream infra Orsova.

49. *Digitalis lanata* Ehrh.

In fruticetis pr. Plavischevicza ad Danubium frequentissima.

50. *Acanthus longifolius* Host.

Frequens inter vineas prope Svinicza ad Danubium.

51. *Ferula Heuffelii* Griseb.

Solum in valle Kázán indicat Heuffel; provenit etiam inter Drenkova et Svinicza; in Vallachia versus cataractas Danubii quoque vidi specimina humilia inter Prangotem.

52. *Torilis nodosa* L.

In Cserád (Wolny ! in herbar. symico Mus. nat. hung.).

53. *Physospermum aquilegifolium* Koch.

In praeruptis lapidosis si. varum ad Danubium infer. Banatus inter pag. Plavischevicza et vallem Kázán.

54. *Cachrys ferulacea* L.

In declivibus aridissimis dumosis ad Danubium inferiorem inter m. Allion prope Orsova et portam ferream Vallachiae; fructiferam detegi d. 22. Juni 1870.

Fructus haud ita alatae ut in Prangote ferulacea ex Sicilia sed alae oblitteratae carinaeformes vel omnino deficientes (*Prangos carinata* Griseb. in litt.); differentia inter Prangotem et *Cachryden* ergo nulla.

55. *Sedum anopetalum* DC.

In rupestribus inter Drenkova et Svinicza ad Danub. infer. Banatus.

56. *Sedum neglectum* Ten.

Unacum praecedente atque etiam circa cryptum Golumbacz infra pag. Coronini reperi.

Secundum diagnosin cl. Grisebach in *Spicilegio Flor. rumel.* I. pag. 327. ac propter definitionem »caulibus . . . inferne turgidis« hoc sub nomine recepi. Nimis simile *Sedo Hillebrandii* Fenzl (*S. Sartoriano* Boiss et Heldr.); rhizomate multo crassiore, carnoso vermiculato recognoscendum.

57. *Ranunculus flabellifolius* Heuff.

In declivitate septemtrionali cacuminis m. Kázán infra Plavischevicza unacum *R. auricomus* L. frequentissimus.

58. *Cardamine graeca* L.

Pteroneurum graecum DC.

Pt. Rochelianum Rchb. *Deutschl. Fl. Kreuzblüthl.*

pag. 69.

Pt. corsicum Jord. }
 Pt. trichocarpum Jord. } diagnoses d'espèces nou-
 Pt. Cupanii Jord. } velles etc. I. (1864) pag.
 Pt. creticum Jord. } 131—133.

Cardamine graeca L. var. *eriocarpa* Janka iter banaticum a. 1870.

In rupestribus umbrosis ad pedem m. Kázán infra pag. Plavischevicza ad Danubium inferiorem Banatus; d. 3. Maji floriferam legi — 15. Maji fructiferam.

59. *Cardamine longirostris* Janka sp. n.

C. graeca Janka pl. exsicc. ex itinere banatico a. 1870.

Annua; caulis erectus subflexuosus, digitalis v. palmaris, simplex vel parum ramosus nunc glaberrimus nunc solum apice inflorescentiae vix distincte puberulus. Folia subglaucescentia, tenuia, basilaria supra medium, reliqua sensim ad basin usque pinnatisecta remote 3—5-juga: segmenta elliptica, ovalia vel obovata petiolulata, hinc inde grosse fissa vel obtuse dentata, superiora plerumque confluentia. Racemus pauci- (1—5) florus; pedicelli florem aequantes vel usque duplo superantes. Calyx patulus. Petala calyce 2-plo longiora lactea cuneata attenuata. Siliqua lineari-lanceolata stilo angusto compresso praedita.

In umbrosis silvarum vallis Kázán inferioris inter pag. Dubova et Ogradina ad Danubium inferiorem Banatus; medio Aprili florentem, d. 10. Maji maturam legi.

Species inter *C. maritimam* Port. et *C. graecam* L. militans, ab utraque distinctissima — priori tamen affiniore!

Cardamine graeca L. differt placentis latis (cfr. *Boiss. flor. orient. I. pag. 164*) — atque siliqua in rostrum lato-alatum sensim attenuata (cfr. *Koch Synops. edit. III. pag. 39* — *Gussone flor. sic. Synops. II. pag. 169* — *Neilreich Diagnosen pag. 11* — etiam *Boissier l. c.* et *Steven Verzeichniss taur. Pflanzen pag. 68 Nr. 132* [ubi stylum omnino deficientem dicit!]).

Cardamine maritima Port. ob siliquarum formam similior recedit: »caule diffuso ramosissimo« (*Koch l. c.*) floribus multo numerosioribus, pedicellis tenuioribus et seminibus quoad eandem latitudinem duplo longioribus.

60. *Vesicaria edentula* W. K.

V. microcarpa Vis. fl. dalmat.

Alyssum edentulum W. K.

Per totum Danubii Banatus inferioris tractus a Baziás usque Orsova.

61. *Nasturtium Aschersonianum* Janka sp. n.

Ad rivulos supra Svinicza ad Danub. infer. Banatus. Planta dubia, pumila foliis indivisis vel lyrato-pinnatifidis a *N. silvestri* R. Br. discrepans, in statu immaturo siliquis linearibus solummodo nota.

62. *Cochlearia macrocarpa* W. K.

In pratis paludosis inter *Phragmites* prope Dubova ad Danubium infer.

63. *Alsine cataractarum* Janka sp. n.

Perennis; pulvinatim caespitosa; caudex suffrutescens ramosissimus, caules digitales v. spithamaeos versus apicem ramosos floresque fasciculatos in cymam dispositos edens. Folia infima tenuissime filiformia falcata v. flexuosa basi trivernia, caulina basi lanceolata longius connata sursum sensim in bracteas transitoria. Pedicellorum longissimi calyce paullo tantum vel vix longiores. Calyx 7—8 m. m. longus, cylindrico-conicus: sepala lanceolato-acuminata demum indurata, apice tortuosa rigidiuscula dorso herbaceo 5—7-nervia margine inferiore anguste scariosa. Petala alba calycis dimidiam aequantia vel breviora obovata obtusa. Capsula calycem dimidiam aequans. Semina laevia.

In rupibus aridissimis elatioribus ad cataractas Danubii inferioris unacum *Jasione Heldreichii*, *Alyso orientali* etc. fructiferam legi d. 28. Junii 1870.

Habitus *A. falcatae* Gris. occidentem versus 5 horas non procul in montibus saxosis Banatus maxime meridionalis supra Jucz inter pag. Svinicza et Tissovicza obviae; partium floralium facies veromnino *A. glomeratae* M. B.

64. *Cerastium banaticum* Heuff.

Nunc pro specie distinctissima habeo. Differt enim a *C. grandifloro* W. K. dalmatico: glabritie, pube scilicet in tota planta brevi reversa, bracteis dorso herbaceis, sepalis toto dorso herbaceis apice angustissime membranaceis, seminibus numerosis, minoribus. In *Cerastio grandifloro*: indumentum lanuginosum intricatum, bracteae dorso membranaceae vel hyalinae, sepala a medio dorsi vel paullo altius hyalina, semina pauca (2—3), majora.

65. *Dianthus pinifolius* Sibth. et Smith.

In rupestribus versus portam ferream ad Danubium inferiorem infra Orsova jam in Vallachia sitis; d. 22. Junii 1870 detexi. Foliis setaceis nardiformibus atque florum colore roseo insignis!

66. *Gypsophila illyrica* S. et Sm.

G. Haynaldiana Janka pl. exs. ex itinere banatico 1870.

In declivibus lapidosis aridissimis infr Orsova versus portam ferream jam in Vallachia sitis frequens; florere incipit exeunte Junio.

Diagnosi (falsa?) in Boiss. flor. oriental. I. pag. 520. in errorem ductus sum, quia »viscido-pubescentem« dicit plantam atque »flores approximatos densos.« Mea planta praeter calyces parce glandulosos calva floresque laxi.

67. *Linum hologynum* Rchb.

Frequentissimum versus cacumen m. Domugled pr. Thermas Herculis in latere meridionali non procul a silvula; prope coloniam bohemiam Eibenthal in via versus vallem Mrakonja pariter frequens.

68. *Acer commutatum* Presl Deliciae pragens. (1822) pag. 31; Flora sicula (1826).

A. monspessulanum L. forma rumelica Griseb. Spicileg. flor. rumel. I. (1843) pag. 154.

A. monspessulanum L. b. *commutatum* Gussone! Flor. siculae Synops. II. (1844) pag. 644.

A. monspessulanum autor. Flor. hungar.

»Folia ut in speciei typo subtus reticulata, sed lobi acutiores ac magis divaricati; samararum alae non tantum approximatae, sed invicem incumbentes« Guss. l. c. — Specimina fructifera, quae m. Augusto a. 1867 infra pag. Plavischevicza ad Danubium inferiorem Bauatus legi, omnino congrua cum illis in herbario Gussoneano asservatis. Eandem fruticem aestate 1874 pr. Taorminam Siciliae orientalis (inter Messinam et Cataneam) ipse observavi. — *Acer ibericum* MaB., quam synonymon credit Gussone l. c., ob fructus ignotos mihi dubium.

69. *Crataegus rosaeformis* Janka pl. exsicc. a. 1870.

Loco dicto »Mariensteg« ad Thermas Herculis.

Fructus ovalis villosulus, calycis segmenta lanceolato-linearia fructus dimidiam superantia, subfoliacea; torus dense hirsuto-pilosus; folia ut in *C. Oxyacantha* L.

70. *Potentilla Visianii* Panč?

Prope Versecz (Ott! pl. exs. a. 1866.)

Specimen unicum m. Aprili lectum possideo. Habitus *P. supinae* L., sed omnibus partibus robustior; corolla magna; petala calycem manifeste superantia.

71. *Spiraea banatica* Janka.

Frutex 2—3 pedalis. Caules rami que erecti stricti. Inflorescentia terminalis ampla corymbosa.

In m. Goletz pr. Dubova ad Danubium inferiorem Banatus declivitate septentrionali-orientali, infra cacumen frequens.

Habitu strictissimo et pubescentia majore ramis ramisque minime flexuosis a *Sp. ulmifolia* Scop. valde recedit, sed characteres ceteri conveniunt: filamenta enim petala multo superantia, antheris dilutioribus, sepalis margine fulvo-villosulo cinctis, truncus et rami exquisitè angulato-striati. Cum *Sp. media* Schm. itaque confundi nequit.

72. *Cytisus Heuffelii* Wierzb.

Frequentissimus in collibus apricis prope Svinicza ad Danub. inf.

Truncus multo altior, fruticosior quam in ullo *C. austriaco*, superne subdivaricatim ramosissimus, rami hornotini proportione breviores, flores praeter terminales (fasciculatos potius quam capitatos) saepissime laterales solitarii. Legumina adpresse sericea breviora latioraque quam in *C. austriaco* et affinibus. Corolla vitellina.

Adatok Erdélyország florájához.

Crypsis alopecuroides Schrad.

Ad stagnorum margines atque in depressis humidis collium prope pag. Sz. Gothárd Transsilvaniae centralis frequentissima.

Crypsis schoenoides Lam.

Prope pag. Sz. Gothárd iisdem saepe locis cum praecedente vel sequente, sed longe rarius.

Crypsis aculeata Ait.

In stagnis exsiccatis per Transsilvaniam centram e. g. prope pag. Sz. Gothárd pluribus locis.

Phleum fallax Janka sp. n.

Perenne. Totum laete virens, siccatum pallescens. Rhizoma nodosum, breviter repens valde fibrilliferum culmos fertiles solitarios atque steriles edens. Culmus strictus, pedalis circiter, basi subbulbiformi-incrassatus, foliis 5—6 ad apicem usque vestitus. Folia basilaria in planta florente emarcida; culmea praeter supremum subaequalia. Laminae tenues longissimae spithamam vel digitem longae, planae, lanceolato-lineares, longe acuminatae, vaginis multo i. e. $3\frac{1}{2}$ —4-plo longiores; solum folii supremi lamina pollicaris vel parum ultra, vagina sua apicem versus insuper sensim ampliata tumidiuscula duplo — triplo brevior atque paniculam aequans v. superans. Ligula in foliis inferioribus subularis truncata, in supremo folio obsoleta subnulla. Panicula pollice brevior (20—30 mm. longa), oblonga vel ovato-cylindracea. Flores infimi tabescentes deflexi. Glumae lineam longae, exquisite cartilagineo-3-nerves exacte parallelae, apice transverse (rectangulariter) truncatae, arista recta gluma ipsa paulo tantum breviori terminatae, dorso remotiuscule patenter — rigideque ciliatae.

In pratibus elatioribus saxa praerupta »Detunata« adjacentibus prope Verespatak Transsilvaniae occidentalis d. 5. Julii 1868 reperi.

Gramen insigne pro Ph. alpino a me lectum, sed habitu, foliis, panicula viridi gracili, aristis glumis brevioribus distinctissimum — hoc inter et Ph. pratense L. quasi intermedium.

Phleum serrulatum Boiss. Diagnos. II. fasc. 4 p. 125.

Ph. (*Chilochloa*) *collinum* Schur Enum. (1866) pag. 729.

In collibus herbidis per Transilvaniam centram frequens.

Glumarum forma medium tenet inter Ph. phalaroidem Koel. (Ph. Boehmeri autor. non Wib.; cfr. Döll Flora v. Baden), quocum saepe intermixtum crescit et Ph. Michellii All. affiniorem, loco natali verum, habitu glumisque multo magis attenuatis etc. remotum.

Hierochloa australis R. et Sch.

In Transsilvaniae centralis declivibus herbidis elatis inter pag. Katona et Kis-Czég; in graminosis silvaticis elatioribus pr. pag. Sz. Gothárd versus Gyeke etc.

Vagina suprema lamina foliacea semper destituta: ejus loco ligula hyalino-membranacea. Variat foliis angustissimis.

Stipa Lessingiana Trin. et Rupr.

Per Transsilvaniae centralis (saltem occidentalis) herbida elatiora divulgata atque totas declivitates sola saepius obtegens! — Numerosa distribui e ditone pag. Sz. Gothárd etc. specimina.

Palea ob *series villi plures usque ad apicem productas* densiuscule villosa: pili manifeste ultra apicem paleae prominentes aristae basin cingentes, post hujus delapsum penicillum — pappi ad instar — formantes. (De ceteris cfr. quae exposui in Oesterr. bot. Ztschft. XVIII. (1868) pag. 339—343.). Fructus haud ultra 5 mm. longus; folia capillari-filiformia.

Stipa Tirsia Stev! Verzeichniss taur. Pflanz. (in *Bullet. soc. Mosc.* 1857 nro 3) pag. 367.

St. pennata autor. pro parte.

In herbidis elatioribus Transsilvaniae centralis sporadice acra-ra; inter pag. Gyeke et Csehtelke — Kolos et Thorda.

Series pilorum adpressorum solum marginalis paleae elongata *triente ante apicem* desinens. Penicillus nullus; fructus 15—16 mm. longus; folia filiformia. »A *Stipa pennata gallica* toto coelo differt« Duval-Jouve in litt. 1869.

Stipa Grafiana Stev! l. c. pag. 368.

In herbidis elatioribus Transsilvaniae centralis inter pag. Katona et Kis-Czég.

Series marginalis pilorum in palea usque ad apicem hujus *producta*. Penicillus nullus; fructus 2 cm. superantes; folia juncea. Praecedente multo robustior.

Melica picta C. Koch.

In Transsilvaniae centralis graminosis silvaticis pr. pag. Sz. Gothárd versus Gyeke.

Diplachne serotina M. et K.

In praeruptis margaceis per Transsilvaniam centralem vulgaris.

Gramen simili modo, uti *Oryza clandestina* inflorescentiis gaudet — foliorum culmeorum vaginis occultis — lateralibus.

Koeleria glauca DC.

In collibus margaceis inter Kolos et Thorda unacum Astragalo dasyantho Pall.

Glyceria festucaeformis Heynh.?

In declivibus margaceis pr. pag. Sz. Gotthárd rarissime.

Triticum cristatum MaB.

In Transsilvaniae centralis collibus aridis pr. pag. Kis-Czég.

Carex tenuis Host.

In rupestribus humilibus ad confluvium vallium Gerdasake et Lapos infra pag. Distidul versus confines comitat. Bihar Hungariae atque Transsilvaniae occiduae, — non procul a templo.

Juncus atratus Krock.

In pratis ad ped. oriental. m. Hargitta prope Csik-Szereda Transsilvaniae orientalis; d. 31. Julii 1868.

Gagea minima R. et Sch.

In graminosis elatioribus ad dumetorum margines prope pag. Sz. Gotthárd Transsilvaniae centralis.

Fritillaria tenella MaB.

In collium Transsilvaniae centralis elatiorum dumetis frequens quidem, sed ut plurimum sterilis; in pratis montanis »Mészkö« prope Thorda abunde florentem observavit cl. Wolff, unde etiam specimina 3 — imo 4-flora possideo. — Huc spectare mihi videtur etiam F. Orsiniiana Parl. flor. ital. II. p. 411.

Lilium albanicum Griseb. Spicileg. flor. rumel. II. (1844) pag. 385—6?

L. pyrenaicum Baumg! Enum. stirp. Transsilv. I. pag. 301.

Pro *L. albanico* Gris. declarant autores recentiores —, sed descriptio in Spicilegio supra citato notis pluribus essentialibus minime quadrat. — In planta albanica »caulis infra medium aphyllus folia sursum decrescens, praecipue latitudine omnia margine granuloso-scabra, utrinque laevigata«; *antherae* insuper in diagnosi *flavae* dictae! atque perigonium simpliciter »flavum«; dum in speciminibus transsilvanicis *caulis basi* spatio brevi solum *nudus, folia suprema infrafloralia reliquis latiora, omnia margine et subtus ad nervos manifeste ciliata, antherae pulchre mintatae, perigonii phylla basi squamoso-papillosa maculis striisque nigris picta.* — Capsulae *L. pyrenaici* Gouan formam talem fere describunt Grenier et Godron in Flore de France III. pag. 181. ut in *L. Martagon*; sed hujus capsula angulos habet profunde sulcatis, illam Ornithogali umbellati aemulans; in planta transsilvanica capsula trigona, angulis obtusissimis, rotundatis. Odor florum suavis,

mel redolens. Plantae balkanae a me in graminosis fertilissimis regionis frondosae superioris prope Kalofer (in societate Pedicularidis occultae spec. nov.) d. 25. Junii 1871 observatae perigonium etiam unicolor, antherae miniatae. — Num plures sub nomine »Lilii albanici« latent species, vel omnes cum *L. pyrenaico* in unam jungendae?

Lilium Martagon L. var.?

In silvaticis circa saxa basaltica »Detunata« prope Verespatak Transsilvaniae occiduae.

Caulis reverse hirtulus a basi fere ad apicem aequaliter densiuscule foliatus; folia omnia remote alterna obovato-lanceolata sensim decrescentia.

Muscari tenuiflorum Tausch.

Per Transsilvaniam centralem in collibus herbis vulgare; numquam inter segetes ut *M. comosum* Mill.

Allium ochroleucum W. K.

In pratis torfaceis prope Oláhfalú Transsilvaniae orientalis unacum *Achillea Ptarmica*; d. 30. Julii 1868.

Iris pumila Jacq.

In pascuis herbosis collinis atque in declivibus argillosis per Transsilvaniam centralem sat frequens; ineunte Aprili floribus flavis vel violaceo-purpureis varians.

Cum planta austriaca exacte convenientem, cur sub nomine »*I. transsilvanica*« distinguunt nonnulli, minime intelligendum. — Huc pertinere lusus nanus: *Iris Chamaeiris* Bert. (non alior.) secundum descriptionem in Flor. ital. vol. III. (1837) pag. 609 (»Caulis brevis unacum flore bipollicaris, folia vix pollicaria 3—4" lata. Flos multo minor, quam in *Iride pumila*. Ovarium spatha multo brevius. Corolla tota lutea; ejus tubus spatham longe excedens.«) — jam in oesterr. bot. Ztschft. XIV. (1864) no. 5. pag. 136 monui; nec *I. atticam* B. et H. distinguere possum. — *Iris »Chamaeiris«* Gren. et Godr. Flore de France et Parlatore Flora italiana aliam sistit speciem cum *I. neglecta* Parlat. »Nuovi generi e nuove specie di piante monocotyledoni« (1854) pag. 41—3 fors identicam.

Species e grege Iridearum pumularum difficillime extricandae; de speciminibus siccis — pessime plerumque praeparatis — vix vel haud judicandum. Dividi possunt commode in duas series:

A. Caulis plantae floriferae toto perigonio et foliis semper multo brevior. Perigonii tubus limbum semper superans vel aequans.

Huc: *Iris panormitana* Tod. caule semper manifesto remote plurifolio vel plurivaginato, ad apicem usque vestito; spatha dorso rotundata tubuloso-inflata late membranacea acuminata; anthera filamento longiore.

Iris pumila Jacq. caule vix distincto brevissimo vel subnullo omnino occulto; spatha dorso rotundata tubuloso-inflata late membranacea, obtusiuscula; anthera filamento longiore.

Iris pseudopumila Tin. caule manifesto toto foliis vaginalibus vestito; spatha dorso rotundata tubuloso-inflata membranacea obtusiuscula; anthera filamento brevior.

Iris aequiloba Ledeb. caule manifesto («3-pollicari») . . . ; spatha ; anthera

Iris suaveolens B. et R. caule manifesto («3—5-pollicari») ; spatha (exterior) vix inflata dorso carinato-alata subherbacea; perigonii tubo limbo triente longiore; anthera (Flores ochroleuci).

Iris mellita Janka sp. n. caule manifesto (pollicari!) denudato; spatha (exterior) compresso-carinata ex toto herbacea, acuta; perigonii tubo limbum aequante; anthera filamento brevior. (Flores carneo-violacei).

B. Caulis plantae floriferae foliis aequialtus vel longior, rarissime paullo brevior, totum perigonium semper superans.

Huc: **Iris neglecta Parl.** caule foliis obtecto v. occulto; spatha late membranacea obtusa; anthera filamento brevior; stigmatum labiis *acuminatis*.

Iris Chamaeiris autor. fl. gall. et ital. (non Bert.) caule foliis obtecto v. occulto; spatha late membranacea obtusa; anthera filamento brevior; stigmatum labiis *obtusiusculis*.

Iris virescens Red. caule foliis omnino obtecto; spatha late membranacea obtusa; anthera filamento longiore; stigmatum labiis *acuminatis*.

Iris italica Parl. caule denudato; spatha late membranacea obtusa; anthera filamento brevior; stigmatum labiis *acuminatis*.

Iris lutescens Lam. caule »fere omnino v. ex toto foliorum vaginis obtecto (cfr. *Spach* »revisio generis *Iris*) ; spatha . . . longe acuminata; anthera . . . ; stigmatum labiis »obtusiusculis«.

Iris Reichenbachii Heuff. caule denudato; spatha carinata acuta . . . ; anthera filamento brevior; stigmatum labiis obtusis.

Iris subbiflora Brot.

Iris olbiensis Hén. caule foliis vel vaginis obtecto; spatha . . . late membranacea obtusa; anthera filamento brevior; stigmatum labiis acutis.

Iris balkana Janka sp. n. caule denudato; spatha plano-compressa acute carinata herbacea acuta; anthera filamento brevior; stigmatum labiis acutis.

Adnot. Quoad reliquas species ab autoribus huic gregi adnumeratas supra non commemoratas notandum: *Iris coerulea* Spach mihi omnino ignota, dubia, ex descriptione prope *I. pseudopumilam* Tin. collocanda; — *Iris Cengialti* Ambr. (de qua cfr. Kerner in Oesterr. bot. Ztschft. XXI. (1871) No. 9. pag. 225—31) alienissima, mihi = *I. pallida* Lam. vel autorum; — de *Iride binata* Schur v. infra.

Iris binata Schur!

In collibus apricis Rothberg pr. Hermannstadt Transsilvaniae australis (Fuss!)

Procul dubio ab omni *I. pumila* Jacq. plane diversa, sed mihi ad *I. virescentem* Red. pertinere videtur. Specimina, quae benevolentiae rev. d. M. Fuss debeo, illis e Vallesia saltem bene quadrant. — *Iris pseudopumila* Tin., quam etiam in Hungaria detexit amiciss. Dr. Tauscher »in monte Meleghegy pr. Nadap Cttus. Albensis« et »in insula Csepel infra Pesthinum pr. Kodány« —, cujusque etiam e Serbia possideo exemplaria (»*Iris tristis* Pančić pl. exsicc. e herbis M. Leskovik Serb. austral.«) perigonii tubo longiore et antheris filamentis brevioribus differt; *Iris italica* Parl. caule nudo etc.

Iris graminea L.

In silvaticis et campestribus collinis fertilibus per Transsilvaniam centralem hinc inde frequentissima; e. g. inter pag. Katona, Kis-Czég et Nagy-Czég. In silvaticis proveniens luxurians *I. Pseudocyperum* Schur sistit.

Iris humilis MaB.

Rhizoma horizontale pennae anserinae crassitudine, sublignoso-induratum, nodoso-tortuosum, fibris inferne numerosis in vetusta parte aequae lignescens, illis innovationis solum crassioribus carnosius vestitum. Folia turionalia spathamam — 2 pedes longa, angusta linearia, acuminata, stricta v. leviter curvata, firma, paulo coriacea, utrinque concoloria subglaucescentia, viva vix sensibiliter —, sicca tenuissime striato-nervata. *Caulis* brevissimus v. ut plurimum subnullus, ad summum sesquipollicaris in planta fructifera (vel in pinguibus culta), anceps, foliatus: folia 2 inferiora elongata turionalibus conformia atque aequilonga, tertium spatham inferiorem referens in spathas proprias transitorium. *Spathae* elongatae lanceolato-acuminatae: inferior fere ex toto herbacea, plus minus foliacea paulo tumida solum margine anguste membranacea florem — quod frequentius — nunc totum excedens, nunc solum tubum perigonii; reliquae margine latius membranaceae vel intima brevior ex toto membranacea. *Flores* solitarii v. rarissime bini, pedicellati: pedicelli vix ovarium aequantes. *Perigonii tubus* sesquipollicaris circiter,

ovario 2¹/₂—3-plo longior, gracilis, versus limbum subrepentine ampliatu ibique extus nectarii guttam majusculam proferens. *Limbus* tubum superans: segmenta exteriora arcuatim patentissima panduraeformia i. e. supra medium subito exciso-angustata atque in unguem contracta. Lamina subrotunda, reniformis v. elliptica, explanata, violaceo-coerulea venis dilutioribus radiatim percursa, basi semicirculo flavo — alboque variegata, colorem *Violae tricoloris hortensis* imitans, subtus pallidior. Unguis marginibus introrsum volutis naviculari-concavus, ellipticus v. cordato-spathulatus, lamina paullo angustior, basin versus plus minus angustatus, fulvo-miniatus v. dilute carneus. Segmenta interiora angustiora, exterioribus fere aequilonga, oblongata, apice obtusa v. emarginata, patula v. divergentia, a medio vel paullo infra subabrupte in unguem marginibus convolutis tubiformem laminaque applanata ipsa paullo brevior angustata, coerulea. Stamina unguibus segmentorum exteriorum alte i. e. ad $\frac{1}{5}$ adnata: filamenta crassa tetragono-ancipita, subulata, antheris aequilonga, carneo-rosea; antherae apiculo acutissimo incurvo e stigmatum fissura eminentes. Stili unacum stigmatum segmentorum perigonii exteriorum ungues mox aequantes mox superantes, a basi ad apicem sensim cuneato-dilatati, leviter arcuati, supra carinati. Stigmata bifida: lacinae violaceae marginibus introrsum volutae acuminatae, margine exteriori laceratae; ligula in medio i. e. ad fissuram fundum emarginato-bifida atque juxta emarginaturam utrinque dente patulo cornuformi, uno cum altero connivente sicque ambobus antherarum apices subincludentibus instructa. *Capsula* tardissime maturans, *Avelanae* magnitudine, subglobosa, apice acutata, basi truncata umbilicata, trigona, inter angulos obtuse canaliculata, transverse obsolete submoniliformi-impressa. Semina pauca, in quovis loculo 3—4 vel solum 2, globosa grani *Piperis* magnitudine, rubro-fuscescentia, tota superficie undulato-rugulosa.

Distributio hujus speciei per Transsilvaniae centralis (regio campestris, hungaris »Mezőség«) partem occidentalem spatium c. 14 milliarium □ occupat: in declivibus herbis elatioribus divulgata quidem, tamen plerumque sterilis atque solum sub umbra florens fruticulorum humilium e *Crataego* et *Pruno* formatorum spinis undique horridorum omnino occulta saepe difficillime accessibilis. — Detexi primum pr. pag. Sz. Gotthárd, ubi pluribus locis frequentissima: in declivibus siccis silvam »Kiskörös« adjacentibus unacum *Iride pumila*, *Stipa Lessingiana*, *Jurinea arachnoidea* etc. numquam florens; in valle versus pag. Pujon sparse florentem observavi; pr. pag. Noszoly, inter Gyeke et Mocs, inter Katona et Kis-Czég, Kolos et Thorda, pr. Záh etc.; magna copia floriferam reperit cl. Wolff a. 1870 pr. Gerend. — Floret tantummodo inter d. 20. et 30. m. Maji; fructum maturat ineunte Septembri — Octobri!

Species elegantissima, fragrantissima, cum nulla ceterarum affinitate arcta conjuncta, capsulis tardissime maturantibus anomala. Cum *Iride graminea* L. habitu i. e. in eo convenit, quod flores foliis semper longe superati et caulis manifeste anceps. In caeteris permultum discre-

pat, ita, ut etiam in statu sterili recognoscenda. Folia enim in *I. graminea* discoloria : una latere laete viridia, lucida simulque convexa, altera pallidiora, opaca, crebrius nervata, demum laxa. Folia *Iridis humilis* utrinque concoloria, opaca plana subnervia, firma. Hujus folia itaque magis similia sunt illis *I. spuriae* L. minutae; sed in hac utrinque valde convexa, ancipita. Pessime cum *I. ruthenica* Ait. comparat Ledebour in Fl. ross. IV. pag. 95. rhizomate gracili filiformi, foliis caulinis brevibus spathaeformibus turionalibus difformibus, perigonii limbi obconici segmentis exterioribus ab apice ad basin usque sensim attenuatis totaliter differente. De caeteris cfr. dissertationem meam »*Iris humilis* MaB.« in Oesterr. bot. Ztschft XVIII. (1868) No. 12. pag. 376—83.

Iris Goldenstaediana Lep.

I. spuria autor. fl. Hung. et Transsily.

Bene distinguenda ab *I. spuria* L. gallica spathis latioribus obtusis, perigonii phyllorum exteriorum limbo late ovali unguem ovato-oblongum subaequante, capsula multo longiore ellipsoideo-oblonga utrinque attenuata brevius rostrata pedunculo multo breviori insidente. In *I. spuria* e Gallia meridionali spatinae angustiores acutae; phyllorum exterior. perigonii limbus ungue lineari-oblongo duplo brevior, capsula ovoideo-subglobosa quasi abrupte rostrata, rostrum capsulae dimidiam longum, peduncululus fere ut in *I. graminea* et *I. foetidissima* valde elongatus capsulam superans!

Iris uniflora Pall.

Secundum diagnosin et notas in Ledebour fl. ross. IV. pag. 94—5 huc potius mihi referenda videtur *I. ruthenica* v. *I. caespitosa* botanicor. transsilvanicorum.

Iris sibirica L.

In pratis m. Hangyavár inter pag. Vasas-Szent-Ivány et Ördögös-Füzes Transsilvaniae centralis.

Herminium Monorchis R. Br.

In pratis montanis pinguibus pr. Verespatak Transsilvaniae occidentalis.

Larix Ledebourii Endl. (consentiente illustr. Parlatore, Coniferarum in DC. Prodr. monographo in litt.)

Semper fruticosa solumque regioni abietinae (Piceae) supremae in orientali alpi Czachlou declivitate Moldaviae septemtrionalis dispersa; circa 5500' s. m.; d. 4. Augusti 1868.

E Transsilvania nondum vidi, sed verosimiliter eadem: *Larix* europaea in Baumgart. Enum. stirp. Transsily. vol. II. pag. 305.

Picea subarctica Schur.

Strobili squamis opacis apice eximie attenuatis, quasi late cornutis magis squarrosis a *Picea* vulgari Link discrepans; etiam folia magis

sunt compressa, planiuscula. — In itinere turcico primo a. 1871 m. Rhodopes partem occidentalem inter oppida Nevrekop et Philippopolin perlustrans, immensae extensionis detexi silvas continuas, ibi insimul Piceam vulgarem rarissime et solitarie provenientem. (Arbores ambeduae e Rumelia nondum innotuere.)

Quercus conferta Kit.

In declivibus montanis ad Marusium fl. inter Maros-Solymos et Branyicska frequens.

Kochia prostrata Schrad.

In declivibus margaceis vallis »Melegvölgy« inter pag. Apahida et Kolozsvár (Klausenburg).

Polygonum patulum MaB.

P. ramiflorum Janka in Linnaea 1860.

Frequens in declivibus argillosis pr. pag. Feketelak Transsilv. centralis.

A *P. Bellardi* All. seminibus opacis (nec nitidis) recedit, — ab omni *P. aviculari* L. vero perigonio demum exquisite reticulato-nervato etc.

Statice tatarica L.

Goniolimon serbicum Vis. et Panč. Plant. serb. rar. aut. nov. decas I. p. 18. t. 4.

In collibus herbidis elatioribus vallis inter pag. Sz. Gothárd et Pujon Transsilvaniae centralis.

Immerito ad *St. collinam* Gris! trahit plantam suam cl. Pančič in »Flora principatus Serbiae« nuperrime (aestate 1875) edita; nam species Grisebachiana, quam annis 1871 et 1872 in Thracia frequentem observavi, praeter alias notas *spiculis 1-floris corollaque calyce concolore alba* distinctissima. Specimina serbica cum transsilvanicis omnibus in partibus conveniunt. Spiculae 2—3-florae, corolla roseo-purpurea, calyx superne albus.

Valerianella Auricula DC.

In herbis collinis pr. pag. Sz. Gothárd; pr. Maros-Solymos.

Variat fructibus majoribus vel minoribus, herba laevi v. aspera.

Valerianella Morisonii DC.

Unacum praecedente, sed frequentior.

Cephalaria uralensis R. et Sch.

Scabiosa uralensis Murr. in Comment. götting. 1783 p. 13. t. 4.

Scabiosa corniculata W. et K. Plant. rar. Hung. I. (1802) t. 13.

In declivibus argillosis per Transsilvaniam centralem vulgaris.

Leucanthemum vulgare Lam.

Tubus corollarum disci in medio constrictus, bipartitus: pars inferior compresso-bialata. Achaeuia lineari-obovata v. subclavata epapposa costis longitudinalibus niveis, interstitiis atro-violaceis; receptaculum convexum.

Pyrethrum (?) *Waldsteinii* Janka.

Tanacetum Waldsteinii Schultz Bip.

Chrysanthemum rotundifolium W. et K.

Tubus corollarum disci nullibi constrictus, continuus, gracilis exaltatus. Achaeuia anguste cylindracea pappo cupuliformi dentato-lacero terminata, costis fusciscentibus, interstitiis dilutioribus; receptaculum depresso-conicum, pileiforme.

Nulla jure a xerographis nihilonibus ad praecedentem relata planta, a qua characteribus supra datis toto coelo removetur. — Ad *Leucanthemum vulgare* ita sese habet, ut e. g. *Anthemis styriaca* Vest ad *Pyrethrum alpinum* Willd., — *Anthemis actnensis* Schouw. ad *Pyrethrum tomentosum* DC., — aut *Senecillis glauca* Gaertn. ad *Ligulariam altaicam* DC., — *Peucedanum chrysanthum* Boiss. ad *Silaum virescentem* Gris., — *Lophosciadium meifolium* DC. ad *Ferulaginem Barrelierii* Ten. etc. etc. — Quoad genus nondum penitus certus sum secundum *Tanacetarum* conspectum a cl. Willkomm in Willk. et Lange *Prodrom. flor. Hispan. vol. II. pag. 92* datum: nam receptaculum in *Pyrethris »convexum«* et stirpis carpathicae habitus a *Pyrethris* ceteris sane multum alienus. An proprii generis?

Artemisia eriantha Ten. Viagg. in Abruzz. (1830)

Emend. et Add. p. 91; Ejusd. Sylloge (1831) p. 418.

A. Baumgartenii Bess. Abrot. (1832) p. 73.

A. Villarsii Gren. et Godr. Flore de France II. (1850)
p. 130.

Comparatis nunc speciminibus numerosis carpathicis, pedemontanis, delphinensibus atque pyrenaeis cum illis ex Aprutiis (*cacum. m. Majella, d. 8. Augusti 1874 legerunt Porta et Rigo) a cl. Huter benevole necum communicatis, nullas perspicere possum differentias, — quamobrem speciei nomen antiquius restituo, quod quidem a b. Jacques Gay monitus, ipse Besser ann. 1836, in Abrot. Suppl. p. 66. agnovit.

Senecio umbrosus W. et K.

In pratis collinis inter pag. Sz. Gothárd et Feketelak Transsilvaniae centralis; — in silvis caeduis pr. Békás ad confines Moldaviae.

Centaurea ruthenica Lam.

Laete viridis, petioli supra canaliculati, folia pectinata, tenuiter nervata, nitida. — *Centaurea alpina* L. prima fronte differt: colore glauco v. caesio totius herbae; petioliis (saltem inferioribus tereti-angulatis; folio-

rum laciniis plerisque basi appendiculis latius decurrentibus squarrosis, crasse nervatis, opacis. — Sectio *Centaureum* paleis in receptaculo persistentibus a proximis separari debet.

Centaurea Scabiosa L. ; Reichenb. Icon. vol. XV tab. 43.

C. coriacea W. et K! Plant. rar. Hungar. vol. II tab. 195.

C. spinulosa Rochel! Plant. Banat. rar. (1828) pag. 76. tab. XXXVI.

C. stereophylla Griseb. Iter hungar. 1852 no. 246.

Appendices squamarum distincte decurrentes, concolores vel subconcolores, nigrae v. fuscae, pleraeque apice plus minus distincte subulato-spinulosae, intimae opacae margine haud hyalino-scariosae, applanatae, excurvae! Pappus achaenio aequilongus.

Per totam Transsilvaniam (Hungariam centralem et meridionalem, Serbiam etc. etc.) solum haec vulgaris. — Florere incipit. exeunte Julio.

Centauream spinulosam Roch. diu antea uti peculiarem existimavi speciem, quia sequentem — liceat mihi observationes meas in duas species proxime affines extraneas varie apud autores confusas infra inserere — diversissimam — casu singulari adhuc neglectam — pro vera *Centaurea Scabiosa* L. sumpsit. Speciminum vero copia ex multis Germaniae, Galliae et Angliae etc. locis, collata in herbariis amic. Ueclitritz et Richter clare demonstravit ipsam *C. spinulosam* Roch. nil aliud sistere quam genuinam *C. Scabiosam* L.

Planta quoad squamas apice nunc angustius nunc latius coloratas atque ciliis plus minus elongatas valde variabilis. Si squamae perlate coloratae, ita, ut pars herbacea viridis omnino occultetur et ciliae insimul magis elongatae valdeque flexuosae: *Centauream menteyericam* Chaix (= *C. alpestris* Hegetschw. et Heer; *C. Kotschyana* Koch Syn.) refert. Hanc revocans vidi specimen anglicum in herbar. Richter. — *Centaurea calcarea* Jord! serie continua utrasque conjungit. Numerosa specimina observavi, at nullos certos limites inter se reperi.

Centaurea Sadleriana Janka

C. Scabiosa Sadler Flor. comitat. Pest. ed. II. pag. 409
(non alior.)

Appendices squamarum distincte decurrentes valde discolores, pro parte saltem breviter triangulae nigrae, intimae splendentes late stramineo- — vel argenteo-scariosae, introrsum umbonato-cucullatae. Pappus achaenio aequilongus.

In montibus budensibus et in agro pesthiensi communissima ac fere usque ad Tibiscum fl. extenditur; — etiam in montibus Mátra prope Gyöngyös valde frequens. — Ex aliis terris nondum vidi.

Elegans planta, jam e longinquo discernenda. Variat appendicibus squamarum nunc fere omnium scariosis cucullatis — e g. illis Cen-

taureae Jaceae L. var. cuculligeræ Rchb. Icon. vol. XV tab. 23 similibus —, nunc tantum squamarum seriebus superioribus ita conformatis. Haec ultima forma *C. spinulosae* Roch. propter appendices interiores elongatas acutiores regulariter pectinato-ciliatas valde similis; seriei intimae inspectio tamen ad speciem distinguendam semper sufficit.

Centaurea stereophylla Bess! Enum. plant. Vohlhyn. Podol. pag. 35 no. 1142; Rchb. Icon. XV pag. 28 tab. 78 (optima!)

Appendices squamarum haud decurrentes discolores lanceolato-triangulari spinoso-acutissimae, intimae lucidae late fusciscenti-scariosae, introrsum umbonato-cucullatae. Pappus uchaenio sub-4-plo brevior.

Species distinctissima Rossiae meridionalis praecipue incola, de qua maxima est confusio. Apud nos haud indigenam in itinere turcico secundo ann. 1872 per Bulgariae orientalis ditionem Dobrudscha vivam observavi atque per tres annos in Transsilvania colui et pr. pag. Sz Gothárd nunc subspontaneam feci. Botanophilis hodiernis paucissimis — nequidem rossicis («*Centaurea Scabiosa* L. var. *stereophylla*» *Linde-mann* Prodr. flor. chersonens. 1872 pag. 117; *Rehmann* Notiz über die Vegetation d. nördl. Gestade d. schwarzw. Meer. 1872 pag. 69) bene nota. — *Láng* et *Szovits* veram in Herbar. ruthen. Centur. I no. 78 distribuerunt.

Praeter characteres supra commemoratos habitu insignis: caules saepius plures in orbem patentem e parte inferiore longe declinata assurgentes («caulibus patentibus» Bess. l. c.), densius aequaliterve usque ad apicem foliati; folia minus divisa, infima et summa semper indivisa, valde firma, planissime explicata (ut in *Serratula radiata*!); involucra multo graciliora quam in ulla *C. Scabiosa*, cylindracea, squamae pauciores, ciliae argenteae, appendices illis *Centaureae atropurpureae* WK. similes. — Pubis in caule indoles etiam peculiaris, nam pilis patentibus vel reversis inferne vestitus est.

Observ. *Centaurea stereophylla* Gris. Spicileg. flor. rumel. ex autore ipso in litt. = *C. affinis* Friv!, quam rite ad *C. dissectam* Ten. retulit cl. Boissier in Flor. orient. vol. III. pag. 644.

Centaurea tenuiflora DC. Prodr. fide Boiss. l. c. pag. 648.

C. Besseriana Janka in Linnæa 1859 (non DC.).

C. maculosa Lam. var. *racemosa* Rehm. Notiz. Vegetat. etc. pag. 69.

Specimina transsilvanica (inter oppid. Szék et Szamosujvár provenit) cum bulgaricis (in districtu Dobrudscha inter pag. Topalu et Hirsova d. 5. Jul. 1872 legi) optime quadrant. — In Hungaria detexit cl. M. Winkler a. 1868: »m. Ménes prope Arad.«

Centaurea Petteri Rchb. fl. Icon. XV. pag. 36 tab. 52 vix differre videtur.

Phaeopappus trinervius Boiss. Flor. orient. vol. III
(1875) pag. 600.

Centaurea trinervia Steph.

Cyanus roseus Baumg. Enum. Transs. III. pag. 75.

In herbis praeruptis elatioribus Transsilvaniae centralis prope pag. Sz. Gothárd, inter pag. Katona et Kis-Czég.

Carduus nigrescens Vill.

Plantae in Transsilvaniae centralis (e. g. prope pag. Sz. Gothárd) herbis elatis vulgaris specimina nomine *C. hamulosi* designata cum vera Villarsii omnino congruere cl. Grenier me monuit in litteris.

Tragopogon campestris Bess.

In declivibus herbis per Transsilvaniam centalem valde distributus.

Statura minor quam *T. majoris* Jacq., — involucrum constanter 8-phyllo, praecocius quoque florens.

Scorzonera stricta Horn.

Sc. taurica Janka in Linnaea 1859 (non MaB.).

In Transsilvaniae centralis herbis collinis elatioribus pr. pag. Sz. Gothárd, inter Katona et Kis-Czég, pr. Záh etc.

Taraxacum erythrospermum Andr.

In herbis praeruptis pr. pag. Sz. Gothárd frequens unicum *Potentilla patula* W. et K. etc.

Species pusilla aethaeniorum colore jam distinctissima, vernalis praecox, ita, ut exeunte Majo herbae ne vestigium quidem.

Crepis rigida W. et K.

In campestribus elatioribus per Transsilvaniam centalem frequens e. g. prope Sz. Gothárd versus Feketelak, inter Katona, Nagy- et Kis-Czég, Kolos et Thorda, pr. Korpát supra Apahida etc.

Campanula Grosseckii Heuff.

In m. Kozilya inter Maros-Solymos et Déva declivitate lapidosa silvatica versus Déva; d. 22. Junii 1869.

Swertia obtusa Ledeb.

S. alpestris Baumg.

In Transsilvaniae septentrionali-orientalis alpebus Rodnensibus (Czetz, Portzius et ipse a 1855!).

Petala in planta transsilvanica haud obtusa, quod vero levius momenti. Semper vero a *S. perenni* loco natali (in saxosis), foliis omnibus alternis, fovearumque fimbriis longioribus discernenda.

Marrubium praecox Janka in Oesterr. bot. Ztschft.
(1875) No. 2. pag. 62—3.

M. remotum Janka pl. exsicc. ann. 1869 (non Kit.)

Perenne, pluricaule, cinereo-viride. Caules florendi tempore pedales v. ultra, erecti, laxi i. e. subflexuosi, demum stricti usque 3-pedales, inferne teretes vel subteretes, parce villosi v. plerumque glabri, imo laeves, reliqua parte uti rami exquisite quadranguli parce stellato-tomentosi a medio v. ut plurimum supra medium paniculato-*arrecte-ramosi*. Rami omnes fere aequilongi vel infimi breviores internodiis caulinis duplo ad summum longiores, rarius breviores, *plerumque simplicissimi*, rarius iterum remote ramulosi. Folia mollia discoloria: supra dilute viridia v. virentia parce adpresse pilosa, subsericea, paullo nitentia, subtus canescenti-tomentosula, omnia distincte petiolata; caulina inferiora et media ampla, saepe 2—2½ pollices longa, plus quam pollicem lata, oblonga vel elliptica, in petiolum laminae trientem circiter aequantem contracta, apice rotundata v. subtruncata, dentibus paucis majoribus interjectis minoribus instructa, marginibus subinaequaliter sursum accrescenti-obtusiuscule serrata; folia ramealia et floralia sensim angustiora ovato-lanceolata v. lanceolata, acutius serrata, acuta v. acuminata, verticillos etiam summos duplo et ultra superantia, multo brevius petiolata, petioli vix lineam longi. *Panicula oblongo-ovalis*. Verticilli remoti distantes, circiter 15-flori. *Bractae* calycis tubum subaequantes v. triente breviores, subulato-setosae. *Calyces* laxe stellato-pilosi, tubuloso-cylindracei 5-dentati: tubus 5 mm. longus, ejus nervi intervallis aequilati; dentes recti inaequales v. subaequales subulato-setacei, 2 longiores tubi dimidiam, rarius totum tubum aequantes vel etiam paullo superantes, basi interstitio truncato vel saltem sinu late rotundato sejuncti. Faux villo erecto cinctus. Corolla alba v. pallide rosea, majuscula, 1 cm. circiter longa: labium superius latiuscule lineare tubum aequans apice breviter obtuseque 2—3-fidum; labium inferius dimidio brevius profunde 3-fidum: laciniae aequilongae obtusae: intermedia late obovata, laterales lineares.

In Transsilvaniae centralis herbidis collinis campestribusque elatis prope pag. Csehtelke, Fráta, Záh etc.; prope Gerend reperit cl. Wolff. — Exeunte Majo florere incipit.

Species eximia, pulchra, ab omni Marrubio peregrino plane diversa. Facies plantae novae ob foliorum floralium formam et internodia elongata in caulibus longe minus etiam quam in M. peregrino, atque insuper arrecte-ramosis *Chaeturi Marrubiastrum*. — Multis itaque a M. peregrino recedit notis, nempe praecipue: tomento in tota planta longe parciore, nitore sericeo foliorum in pagina superiore, ramis omnibus subaequilongis erectis, paniculam oblongam formantibus, calycibus longioribus cylindraceis, floribus multo majoribus etc. etc. In M. peregrino caules ipsa basi dense intricato-lanati, ceterum tomentum ita densum, ut epidermis haud transpareat, anguli caulis et ramorum obtusiores,

rami patentes, panicula depresso-pyramidata, calyces obconici, dentes crassi triangulari-acuti basi sinu acuto confluentes. — Similior est plantae meae proles hybrida: *Marrubium peregrino-vulgare* Reich. (*M. remotum* Kit!); — sed *Marrubium praecox* minime hybridae originis, atque prima fronte ab illo foliorum, praesertim verticillos stipantium forma magis elongata acuminataque, horum nitore sericeo, calycibus semper solum 5-dentatis, dentibus rectis et floribus multo majoribus dignoscendum.

Pedicularis exaltata Bess.

In graminosis silvaticis elatioribus m. Hangyavár prope pag. (Vasas-) Sz. Ivány non procul ab oppido Szamos-Ujvár; d. 21. Junii 1868. — In vallis »Gura Nyagra« pratis ad ped. alpis Czachlou Moldaviae septemtrionalis specimina fructifera orgyalia d. 4. Augusti ejusdem anni legi.

Pedicularis Haquetii Graf.

Optime monet cl. Kerner in litt. hanc jam ante evolutionem spica comosa lana araneosa intexta, cujus indumenti serius in calycibus solum remanens vestigium, a praecedente — in qua spica glabra — facile cognosci posse.

Pedicularis comosa L.

P. coronensis Schur!

In planta viva calycem membranaceum 5-alato-costatum notavi; capsulae acuminatae apex ensato-curvedus.

Pedicularis campestris Gris. et Schenk.

P. pratensis Schur!

Frequentissime prope Verespatak Transsilvaniae occiduae.

Calyx haud ita 5-alatus ut in praecedente; capsulae acutae apex parum obliquus.

Pedicularis limnogenae A. Kerner! in Oesterr. bot. Ztschft. XIII. (1863) No. 11. pag. 362.

In pratis humidis atque turfosis, ad margines fontis in valle »la Grope« ad ped. septemtrional. m. Balacsán in confinibus Hungariae orientalis cum Transsilvania, d. 3. Julii 1868; — in alibus »Muntjele mare« prope Thorda vidisse se meminit amic. J. Freyn.

Species maxime peculiaris cum nulla alia comparanda, ab illustrissimo inventore secundum specimina tarde lecta manca, emarcida insufficienter descripta. Siquidem enunciationes: »caulis folia basilaria parum excedens« — »bractee calyces non excedentes« — »calycis dentibus triangularibus« omnino delendae; nam caulis folia basilaria plerumque duplo et ultra excedit, folia caulina sensim sensinque in bracteas transitoria, bracteantia inferiora calyces duplo — multo excedentia, calycis dentes lanceolato-acuminati. — Flores fugacissimi. Corolla tenuissima

incarnata, calycem duplo longa; galea recta edentata erostris faciebus plano-compressa.

Pedicularis versicolor Whlbg.

P. asplenifolia Baumg! Enum. Transs. (non Flörke).

Vidi specimen autenticum Baumgartenianum in herbar. Kitabelii Musei nat. hungar.

Pedicularis Jacquini Koch.

P. incarnata Baumg! Enum. Transs. (non Jacq.)

Asservatur specimen Baumgartenianum in herbario Kitabelii.

Oenanthe banatica Heuff!

Oe. peucedanifolia Baumg! Enum Transs. vol. I. pag. 240.

Prope Thorda legit cl. Wolff!

Conioselinum Fischeri W. et Gr.

In pratis dumosis planitiei prope Csik-Szereda et Tothfalu Transsylvaniae orientalis; d. 31. Julii 1868; — in rupibus ad dextram vallis »Crepatura« in declivitate septentrionali m. Piatra Krajuluj pr. pag. Zernescht non procul ab oppid. Kronstadt, d. 13. Augusti 1873!

Peucedanum latifolium DC.

In collibus aridis salsis inter Szék et Szamos-Ujvár Transsylvaniae centralis.

Ferulago silvatica Besser.

In graminosis dumosis prope pag. Sz. Gothárd, Feketelak etc. frequentissima.

Innumera legi specimina, sed caulem in planta nostra semper teretem laevem vidi, quam ob causam de identitate cum *Ferula Barrelieri* Ten. dubito. Hujus caulis ex descriptione in Bertoloni Flora ital. III. pag. 378 [cfr. etiam N. Terraciano »Florae Vulturis Synopsis« (Neapoli 1869) pag. 84] sulcatus est. — Fructus forma et magnitudine multum variant, sed in *Ferulagine monticola* B. et H. plerumque majores. — *Ferulago monticola* e Banatu (*Ferula Ferulago* b. commutata Roch. Plant. Banat. rar. p. 63 tab. 24.), in Rechb. Icon. vol. XXI. fig. 2051 depicta — perperam negante celeb. Boissier in Flor. orient. vol. II. (1872) pag. 1003 — cum planta graeca omnino eadem. Specimen completum quod a cl. Heldreich lectum in herbario Gussoneano inspicere licuit cum meo mehadiensis ex asse quadrat. In *Ferulagine monticola* caules angulatos observo. Num contanter tales? An etiam *Ferulaginis Barrelieri* Ten. caules potius angulati quam sulcati tuncque variantem ob fructuum magnitudinem *Ferulago monticola* B. et H. ad italicam plantam spectans? — Differentia denique a *mericarpiorum* margine undulato desumpta a cl. Boissier l. c. laudata mihi minime firma visa est.

Nescio qua ratione ad *Ferulas* relatum in Boiss. Flor. orient.

Lophosciadium meifolium DC. in statu florente a *Ferulagine silvatica* Bess. — vel ob caulem angulatum potius a *F. Barrelieri* Ten. haud discernendum quidem, tamen propter commissuras late hiantes et juga late alata ad *Thapsiaeas* melius transferendum.

Saxifraga cernua L.

Ad saxa conjuncta inter cacumina »Oburscia« et »Domniele« in declivitatibus m. Bucsecs meridionalis valle sita; d. 2. Augusti 1873 cum amiciss. Freyn legi.

Anemone transsilvanica Heuff.

Hepatica transsilvanica Fuss.

In declivitatibus septemtrionalibus m. Kozilya pr. Déva silvis lapidosis, in regione superiore unicum (!) *A. Hepatica* L., sed rara.

Huic simillima *Anemone Falconeri* Hook! et Thoms. e ditione Kashmir Himalayae occidentalis involuero a flore remoto et foliis paullo profundius lobatis differt. Haec forsitan vera *Anemone angulosa* Lam.

Cimicifuga foetida L.

In campestribus elatioribus inter pag. Katona, Nagy-Czég et Kis-Czég Transsilvaniae centralis sat frequens.

Fumaria rostellata Knaf.

F. transsilvanica Schur Enum.

Ad agrorum margines prope pag. Sz. Gothárd.

Alyssum repens Baumg.

A. decumbens Herbich! Stirp. rar. Bucovin. (1853) pag. 47.

In carpatum Transsilvaniae orientalis ac alpis Czachlou Moldaviae regione alpina et inferalpina vulgare.

Ab *Alyssum montano* L. habitu, caulibus scilicet longe lateque prostratis flexuosis, herba magis viridi, floribus siliculisque majoribus, his nunquam incanis, glabrescentibus vel disco calvis differt; — sed characteres ad distinguendum ab *A. Wulfeniano* Bernh. non satis firmi. — *Alyssum Fischerianum* DC. etiam quam maxime affine.

Draba nemorosa L. var. *leiocarpa*.

In Transsilvaniae orientalis versus confines Moldaviae campis frequentissima; e. g. pr. Borszék, Bálánbánya etc. — Typica siliculis pubescentibus hisce locis mihi non occurrebat.

Draba Haynaldi Stur! in Oesterr. bot. Ztschft. XI. (1861) No. 5 tab. II.

In Transsilv. austro-orientalis m. Bucsecs pr. Kronstadt praeruptis calcareis inferalpinis occidentem versus spectantibus locumque »la strunga« dictum ad confines Vallachiae situm adjacentibus; solitarie ac

rarissima in consortio *Banffyae petraeae*, *Trollii spec.*, *Draba Aizoone*, D. Kotschyi, *Asperula capitata* etc. etc. d. 2. Augusti 1873.

Species siliculae valvis inferne turgidis basi saccatis distinctissima.

Thlaspi cochleariforme DC.

Th. Kovátsii Heuff!

In graminosis silvaticis atque in campestribus elatis inter pag. Kalyán, Bárév et Palatka Transsilvaniae centralis; d. 31. Maji 1869 fructiferum.

Thlaspi dacicum Heuff.

Siliculae emarginatura plus minus profunda, — omnino oblitterata in specimine ab amic. Simkovics ex alpe Retyezát dato. — Cum Th. rivali Presl. conferendum, quod proximum.

Senebiera Coronopus Poir.

In depressis humidis ad viarum margines inter pag. Sz. Gothárd et Feketelak Transsilvaniae centralis; d. 9. Junii 1869.

Syrenia cuspidata Rchb.

In silvis aridis inter Maros-Solyinos et Déva Transsilvaniae meridionalis; d. 22. Junii 1869.

Isatis tinctoria L. var. *lasiocarpa*.

In argillosis praeruptis pr. pag. Noszoly Transsily. centralis.

Polygala sibirica L.

In m. »hohe Berg« pr. pag. Scholten Transsilvaniae merid. detexit cl. Barth. Habitu graciliore, caulibus tenuibus strictis, foliis plerisque lanceolato-acuminatis etc. statim dignoscitur a *Polygala supina* Schreb. (*P. hospita* Heuff.). — Capsula basi rotundata, ala angustissima enervis, nervi saltem nequidem sub lente conspicui. In *P. supina* ala lata diaphana distincte nervata.

Viola Jooi Janka.

V. transilvanica Schur!

Frequentissima in lapidosis calcareis pr. aquas minerales Borszék Transsilvaniae septemtrionalis versus confines Moldaviae; d. 6. Maji 1868. — Variat floribus albis.

Stilus clavatus, stigma oblique truncatum atque inferne rostello vix distincto brevissimo denticuliformi auctum. — P. talorum dispositione ab omnibus Sectionis Nominium Violis recedit: infimum a reliquis remotum cum pedunculi parte curvata calyceque rectilineum obcordato-cuneiforme, reliqua 4 invicem approximata sursum curvata.

Alsine falcata Gris.

In rupibus versus cacumen m. Kozilya, in declivitate versus pagum ejusdem cognominis non procul a Maros-Solyinos frequens.

Silene Csereii Baumg ! Enum. stirp. Transsilv. III. (1816)
pag. 345—6 in addend. ;
cfr. Rohrbach in Oesterr. bot. Ztschft. XIX.
(1869) No. 9 pag. 261—8.

In declivibus argillosis vinearum inter pag. Maros-Németi et Maros-Solymos Transsilvaniae austro-occidentalis ad dextram Marusii fl. sitarum, secus viam frequens ; d. 21.—28. Junii 1869.

Biennis ; pedicelli in planta fructifera patuli apice sursum curvi ibique (infra calicem) insigniter clavato-incrassati, in calycem basi attenuatum quasi insensibiliter transitorii ; calyces 10-nervii capsula exserta omnino arcte repleti, atque maturante capsula rupti. — Characteribus hisce a *S. vulgari* (Mnch.) Garcke (i. e. *S. inflata* Sm.) toto coelo abhorrens. Sed etiam a *Silene Fabaria* S. et Sm., quam in loco classico — in m. Athone — a. 1871 legi evidenter distinguitur. Haec *perennis* est. et pedicelli nunc aequales vel paullo tantum incrassati, calyces basi attenuati quidem, tamen semper basi umbilicati ; — rhizoma pluriceps ; turiones hyemem perdurantes ob foliorum etc. glaucescentiam insignem atque formam aspectum praebent *Euphorbiae Myrsinites* L. — Planta odessana nequaquam — ut vult b. Rohrbach l. c. ad veram *S. Fabaria* m pertinet, — sed ad nostam *S. Csereii* Baumg. quam etiam in Bulgariae orientalis districtus Dobrudscha summo monte Suluku inter pag. Gretschi et Matschin in consortio *S. compactae* Fisch. d. 13. Julii 1872 reperi.

Hippuris vulgaris L.

Ad margines lacus inter pag. Sz. Gothárd et Czege Transsilvaniae centralis frequens.

Hypericum elegans Steph.

In collibus herbidis elatioribus per Transsilvaniam centalem.

Potentilla Haynaldiana Janka Plantar. novar. turcic. breviar. in Oesterr. bot. Ztschft. XXII. (1872) pag. 176 ; Boissier Flora orient. vol. II. pag. 704.

Speciosa planta a me in Macedoniae alpibus »Perimdagh« et in m. Balkan Thraciae a. 1871 detecta a cl. Csató m. Augusto 1872 etiam in Transsilvaniae meridionalis alpe Parang reperta fuit.

Potentilla heptapterylla Mill.

In graminosis silvaticis per Transsilvaniam centalem haud rara.

Potentilla patula WK.

Per Transsilvaniam centalem in collibus herbidis vulgatissima.

Geum aleppicum Jacq.

G. strictum Ait.

Ad ped. alpis Nagy-Hazymis Transsilvaniae orientalis frequens.

Spiraea salicifolia L.

In pratis planitiei pr. Csik-Szereda et Tothfalu Transsilvaniae orientalis; d. 31. Julii 1868.

Cytisus leiocarpus Kern.

In regionis mediae alpis Nagy-Hagymás rupestribus calcareis rarissimus unacum *Centaurea Kotschyana*, *Gentiana lutea*, *Banffya petraea*, *Diantho petraeo* etc.

Oxytropis pilosa DC.

In collibus herbidis Transsilvaniae centralis prope pag. Sz. Gothárd frequens.

Astragalus asper Jacq.

Unacum praecedente.

Astragalus dasyanthus Pall.

In collibus herbidis argillosis per Transsilvaniam centralem e. g. pr. Mócs, Novály, Záh, Csehtelke; frequentissimus pr. Sz. Gothárd ad dextram vallis versus Pujon.

IX.

Adatok a máramarosi m. k. bányalgazgatósághoz tartozó a megye é. k. részében fekvő vaskőbányaterület földtani megismertetéséhez. 2 térképpel.

GESELL SÁNDOR, KERÜLETI BÁNYAGEOLÓGTÓL.

BEVEZETÉS.

A fejeápataki vasgyárhoz tartozó vaskőbányák és kutatási helyek Máramaros megye észak-keleti részében, a rahói kerületben fekszenek. Azok főcsoportja, környezi Szigettől három mértföldre a Tiszán felfelé haladó irányban a kohótelepet, elterjedvén a Tiszától jobb- és balra eső mellékvölgyekben egészen Rahóig; vannak még bányák és kutatási helyek a Tiszával párhuzamos Kasszo és Sopurka nevű mellékpatakok területén, melyek elseje Lonkánál, a második pedig Nagybocksónál szakad a Tiszába, továbbá a Krajna és Szeredna Rika patakok mentében, melyek a kabolapolyánai vas-finoi mitó gyárnál egyesülvén a Sopurka-patakot képezik, és végre Marmaros legdélibb részében, közvetlen a megye és Erdély közötti határon a budfalvi község területén. Mind ezen vaskőbányák és kutatási helyek az első térképen fel vannak jegeyve és a jelesebbek szelvényei is bemutatva; és pedig valamennyien földtani korszakokra osztályozva — tekintettel a vaskőelőjveteli módja és neme, annak vegyelemzése és egyáltalán értékesítésére, — a következő táblázaton áttekinthetően le vannak írva, megjegyezvén, miszerint a térképen levő bányászati jelek alatt levő számok megegyeznek egyrészt a táblázat tételszámaival, másrészt pedig a mellékelt közet és vasércgyűjtemény számjelzéseivel olyképen, hogy ezen három tényező segítségével (térkép, táblázat és gyűjtemény) a legrövidebb idő alatt megszerezhető a kellő tájékozás (együttal a bányák megbeszéléséhez is kellő adatokat nyujtván.)

Tételszám	A vaskő lelhelyének megnevezése	tenger szín feletti fekvés méterben	A vaskőelőjvetel		kutatósi hely vagy bányá állapota	reményváját feltárás vagy vaskőfejtés
			módja	neme		
1	I. Jegeczes ősközetekben csillám, Chlorit, kesely és agyagpalákban Mensul	721·75	szabálytalanul kisebb és nagyobbércztömzs alakban, csillámos chloritpala és csillámpala köze berakodott mészből	vörösvaskő	bánya, részint beomlófélben	nagyobb részét megmivelve csak az érc maradványt nyervén a bányában kutatás több ponton indított meg
2	Berlach	747·10	ugy m. Mensul	vörösvaskő	beomlott kutatósi tárnák	
3	Kruchli	529·05	ugy m. Mensul de még szabálytalanabb	chloritpalával vegyített vörösvaskő	nagyobb beomlott tárnámiveletek	
4	Holovatits	713·94	mensulbánya északnyugoti folytatása	palás vörösvaskő	beomlott kutatósi tárnák	
5	Doharunya	441·6	vörösvaskőféle impregnációk 3' — 3' 6" vastag csillámos chloritpalába berakodott mészből	vörösvaskő és vascsillám		tárnákkal vaskőfejtés
6	Tukalo	549·37	mész és chloritos csillámpala között	barnavaskő	új kutatás	külvajat
7	Szeretplai	1267·88	keskeny rétegekben csillám és agyagpalában kováncos	mangán tartalmú barnavaskő	felhagyott külvajat részint tárnámivelet	
8	Lihitrava	577·28	jegeczes közetekben 1/2 — 1' vastag rétegformán	vasfényle és vascsillám	felhagyott külvajat	
9	Licsánka	586·78	jegeczes közetekben keselykőszerről mészből	delejes vaskő	felhagyott külvajat	

Vegybontás		rég i vagy jelen legi kiállítási ár mázsánként	fü mázsánkénti fu várber a kohóig	könnyen vagy nehezen szállítható az érczterre	lág y vagy ke mény olvjá ratot előidéz ő	mellék kőzet	Megjegyzések.
vastar talom	egyéb alkat rész						
51%	kova és a vil lany savnak nyoma	r. 57	r. 8	csinált de igen meredek uton	kis adagban lág y olvu vas kővel vegyit ve jól értéke síthető	chloritos csillám és chlorit pala	a régi érczmarad ványokat meg mivelvén újból kisebb érczfész kek mutatkoznak
43%	kova és P. 0 ₅	r. 40	r. 10	csinált uton könnyen száll lítható		chlorit és csillám pala	ujbóli feltárás alá vétettek
		r. 42	5			chlorit pala	
						chlorit pala	
30% átla gosan	38% mész	35	5	könnyen száll lítható a fu varosok által csinált meg lehető uton	nagy mésztar talma miatt könnyen	chlorit pala	a kohóhozi ked vező fekvésénél fogva további ku tatásra méltó pont
40%		20	5	könnyen	könnyen	chlorit tartalmu csil lám p.	kedvező fekvésé nél fogva felku tatásra érdemes
30% átla gosan	sok kova	r. 33	r. 13	csinált, de igen meredek uton bajosan	nagy kovatar talma miatt nehezen	agyag és chlorit pala	csak kényszer esetén volna új feltárásra fel ajánlandó
		r. 33	r. 14	csinált uton meglehető könnyen száll lítható	könnyen	csillám pala	
51%	kova és man gan	r. 32	r. 15	bajosan	nehéz olvjá ratot előidéz ő	ősközetek	a vaskő kimarad ván fel van hagyva

Tételszám	A vaskő lelhelyének megneve- zése	tengerszín fe- letti fekvés mé- terben	A vaskőelőjövét		kutatósi hely vagy bánya állapota	reményváját feltárás vagy vaskőfejtés
			módja	neme		
10.	Solyma	872 34	kesely és csillám- pala közé berako- dott mészből kis- sebb, nagyobb ércztömzsök és fészkek; hasonló előjövét mint a mensuli	vörösvaskő és vascsillám	nagyobb részt betört járat- lan tárnami- velet és kül- váját	termelés vas- tartalmu mészre
11.	Laaz és Verbolit	971·65	jegeczes kőzetek közé és kisebb nagyobb dara- bokban közvetlen televény földdel fedett 3' vastag rétegben	barnavaskő	felhagyott külváját	
12.	Kamenipa- tak	585·79	csekély inpreg- natio diorit kő- zetben	vasinpregna- tio	felhagyott külváját	
13.	Krasznoples	843·07	őskőzetekben fé- szek és vas in- pregnatio alak- jában	barnavaskő és vasinpregna- tio		
14.	Spivakju	696·06	csillám és kesely- palák érczfészkek érczlencsék és kisebb tömzsök	vörös és bar- na vaskő	felhagyott bánya	
15.	Rahó	971·42	nagy mennyiség- ben csillám és ke- sely palákban mangan és kova- tartalommal	pátvaskő is sphaeroside- rit	felhagyott külváját és és betört tár- namivelet	
16.	Pithatits	634·58	csillám és kesely palákban kisebb tömzs alakban	barna vaskő	felhagyott bánya	
17.	Csertezo	1220·76	csekély rétegek- ben csillámpalá- ban	delejes vaskő	külvajatszerű felhagyott ku- tatás	
18.	Urbanov	685·46	jegeczes őskőze- tek közé be tele- pedve 3' vastag mangantartalmu telér	pátvaskő	} felhagyott tárnami- velet már be- omolva	
19.	Jaszenova	796·41	mint Urbanov.	pátvaskő		

Vegybontás		régí vagy jelenlegi kiállítási ár mázsánként	mázsánkinti fuvarbér a kohóig	könnyen vagy nehezen szállítható az érczterre	lágý vagy kemény olvjárattott előidézõ	mellék kőzet	Megjegyzések.
vastartalom	egyéb alkatrész						
22%	mész 54%	20	12	csinált uton habár távolabb lévén még is könnyen	lágý	öskőzetek	a felsõ üregbeni mészvastartalma egy nagyobb tömzs megtalálása reményében további kutatásra serkent fel
		r. 25	r. 19			jegeczes öskőzetek	csak annyiban érdekes mivel netalán a solymai vállap alsóbb szintjén létezik
12%		r 5	r. 9			diorit	értékesíthetlen
9 1/2%	nyoma a P 0 ₅ és 0.06% kén	r. 14	r. 20	csinált uton a régi kabolapolyánai nagyolvasztóhoz szállítattott		jegeczes os kőzetek	értékesíthetlen
				nehezen		csillámpala	
		r. 10	r. 21				
17%	a P 0 ₅ nyomán 1.5 kén	r. 30	r. 15	nehezen	kemény	túlnyomólag chloritpala	
		r. 30	r. 15	csinált uton könnyen			

Tételek száma	a vaskő lelhelyének megnevezése	tengerszint feletti fekvés méterben	a vaskőelőjövet		kutatóhely vagy bányák állapota	reményváját feltárás vagy vaskőfejtés
			módja	neme		
20	Bukovetz	574·55	feléres tömött mész és (ékszerűen) chloritpalában	delejes vaskő	felhagyott külvéjat	
21	Prugberger	850·0	ékszerűen tömött mészben, chlorit-tartalmú mészpala és chloritpala közö berakodva	delejes vaskő	új kutatás	
22	Roszis	570·42	chloritpalában vékony delejes vaskő és vasfenyke rétegek és kisebb tömzsök	delejes vaskő és vasfenyke	felhagyott külvéjat	
23	Kuzy	452·6	quarcit és fekete mészpala közti érczetelér kibuvásán	barnavaskő és okker	felhagyott külvéjat	
24	Nagybánszkybánya		mangan és kovand tartalmú csillámpalában berakodva	pátvaskő	felhagyott tárnamiveget és külvéjat	
25	Lonkapereszlop	700·3	mint az előbbeni	pátvaskő	felhagyott külvéjat	
26	Dupleske	723·4	mint az előbbeni	—	—	—
27	Bánszkybánya	452·6	csillámpala töredékbe berakodott telértöredék; a telérdarabok felületei átváltozva barna vaskővé, belsejükben ólmot tartalmaznak	kovand tartalmú pátvaskő	a beomlott régi tárnamiveget leleplezési módorban újból nyitattik meg	feltárás és vaskőfejtés

Vegybontás		régli vagy jelenlegi kiállítási ár mázsánként	mázsánkénti fubarbér a kohóig	könnyen vagy nehezen szállítható az érczterre	lágú vagy kemény olvjáratot előidéző	mellék-kőzet	Megjegyzések.
vastartalalom	egyéb alkatrész						
		r. 40	r. 18	nehezen	kemény	csillámos chloritpala	
51%		20	22			mészpala és chloritpala	
		r. 40	r. 18	nehezen	kemény	chloritpala	
		r. 16	r. 16			fekete mészpalák	a régi érczkészletben tarka rezet rézkovandót és malahitot találtam, mely leletek további kutatásra serkentenek fel
14-től 20%	P 0 ₅ nyom 0.48 - 5.09% kén és 17.7% magan	r. 30	r. 12	könnyen	a leggondosabb pörkölés mellett is alig értékesíthető		
		r. 20	r. 15				
		r. 20	r. 15				
26.7—44%	3.9% man-ga n 4.3% mag-nezia	28	16	könnyen	kemény	csillám-pala	kisebb adagban és jól előkészítve mindig értékesíthető

Tételezszám	A vaskő lelhelyének megnevezése	tenger szín feletti fekvés méterben	A vaskőelőjövet		kutatósi hely vagy bányai állapota	reményváját feltárás vagy vaskőfejtés
			módja	neme		
28	Bisztra	616·97	csillámos chlorit-palában és mészből érczencse formán	vörös és pátvaskő	felhagyott tárnámivelet	
II.						
A kréta képletekben előforduló vaskőbányák.						
29	Luchi	398·17	csillámos palagyag és mészkő telepfarmán 2—4' vastagságban a többnyire jelentékeny vastag mészkő pad fedűjén	Sphaerosiderit	feltárás és vaskőfejtés jó karban levő tárna mivelet	remény vajat és feltárás a luchi folytatásán
30	Jalinka	850·12	mint az előbbi, csak, hogy csillámos pala helyett földüképen numulitmész szerep.	Sphaerosiderit	felhagyott külvajat	
III.						
A harmadkori kőzetekben levő vaskőbányák.						
31	Rinovati	460·8	trachyttufában	vasinpregnatio	felhagyott külvajatsz. kutatás	
32	Holi	474·8	melaphyrszerű mondolakőzetekben vas inpregnatio	vörösvaskő	felhagyott külvajat és tárnaszerű bányamivelet	
33	Bozseni	452·6	mint az előbbi			
34	Budfali	690·5	az andesintrachytt közötti némelykor 12-ől széles réz és vaskovand telek kibuvásainak és a trachytban előforduló delezes vasnak barnavas-kőféle elmálási terménye közvetlen a televény föld alatti rétegekben	barnavaskő	külvajat leplezési mivelet	vaskőfejtés

Vegybontás		r. 25	r. 20	könnyen vagy nehezen szállítható az érczterre	lágú vagy kemény olvárított előidézú	mellék-közet	Megjegyzések.
vastar-talom	egyéb alkat-rész						
		r. 25	r. 20				
25—50	mész	20	8	rendes uton igen könnyen	lágú	mészkö	jelenleg egyedül itt remélhető tartós és állandó vas-kömennyiség.
		r. 20	r. 20			mészkö	
14%	kova	r. 8	r. 16	könnyen		trachyt-tufa	
19.1%	vas-éleg	r. 8	r. 16	könnyen			
14.7%	mész	r. 8	r. 16	könnyen			
30%	kova-föld	7	35	9 1/2 mértföld távolságra könnyen		andesyn-trachyt	kielégítő mennyiségben mindig fog találtatni.

A terület földtani alkotása.

Területünk földtani alkotásában a következő képletek vesznek részt u. m.:

Alluvium és Diluvium	}	Harmadkori képletek.
Trachyt és trachyttufa		
Mandolakőforma kőzetek		
Eocen homokkő és Nummulitmész.		
Conglomerát, kárpáti	}	Kréta.
Homokkövek és a sphacro-		
Sideritet tartalmazó mész		
Liasmész és werfenipala- féle kőzetek	}	Lias és triás.
Keselykő és keselypala		
Szemcsés mész, csillám	}	Jegeczes ősz kőzetek.
Chlorit és agyagpalák		

1. Jegeczes ősz kőzetek.

a) Kiterjedés.

A fiatalabb képletek alapját képezvén nagy kiterjedésben mutatkoznak területünk keleti részében, (l. I-ső térkép $\frac{3}{IV}$, $\frac{5}{V}$ és $\frac{4}{V}$) különösen a félhold alaku Pietrosz, Popp Iván, Scerban és Polonenka hegylánczatokban, melyek csillám- és chloritpalákból állnak és területünk legmagasabb pontját képezik. — Ezen kőzetek nyugot felé húzódnak, és felváltva keselykövekkel a Tempahegyen ismét napfényre jönnek, innen a Kaszó és a Tisza közti vizválasztón, mint csillámchlorit és keselypalák északnak tartanak Kabolapolyánáig, hol újból nyugoti irányt követve a krétaképletek alatt eltűnnek. Az ide tartozó vaskőbányák területén rendszeren mészcillámpala is jön elő, mely a vastartalmu mész-, csillám- vagy

chloritpalában való átmenetét közvetíti, ezen közetek az ősmészt szintén kísérik.

Különösen a chloritpala terjed nagy felületre és kiálló meredek szikláival vadregényes jelleget kölcsönöz a különben egyhangú tájképnek, de egyszersmind boszantja a kereső természetbúvárt, mert nem egyszer új kőzet feltalálása reményében a meredek sziklákra felmászva mindég és mindenütt csak a zöld, csillogó chloritpalára akad.

A Pietrosz észak-nyugoti folytatásán, a maguri hegytől (l. I-ső térkép $\frac{3}{IV}$ és $\frac{2}{IV}$) tulnyomólag a keselykő uralg chlorit tartalmú közetekbe való átmenetével többnyire chlorit és csillámpala kíséretében. Ezen közetekből áll Rahótól felfelé a Fejértiszának a Tiszába szakadásáig a Kasszó és Sopurka völgyek közti vízvázasztó, és kesely kövek képezik ezen hegylánczat Kobila nevű főpontját, honnan aztán palákkal egyesülve nyugotfelé húzódnak. A Fehértiszán túl és területünk nyugati részén pedig mindenütt homokkövek fedik a palás ősközeteket.

A terület déli részében fekvő Zoltei hegytől nyugotra csillámdús keselykőszerű kőzet szeli Trebusán alól a Tisza völgyét, és ezen kőzet képezi a Tisza és Kuzi völgy közti hegylánczat déli nyulványait.

Az ősközetek közé települve előjön még tömzsalaku szemcsés kékes mészkő (l. I-ső térkép $\frac{1}{IV}$) mely mint kozag mész a Fejérpatak jobb partján termeltetik, ugy szintén tömött ősmészs a bániczi völgyben a Fejérpatakba való szakadásánál, és kisebb kiterjedésben a vaskövet tartalmazó mészkőberakodásoknak kibuvásain. A Tisza és Visó összefolyásán alól a Tisza jobb partján a keselykő fölött mészpáterekkel áthatott fekete mészpalák jönnek elő, ugyszintén az első térképen levő nagy szelvény C. D vonalán, a Kobila hegylánczat északi folytatásának keleti lejtőjén a Kabalapolyanarahói uton, mely vonalon csekély kiterjedésben még egy melaphyrszerű kőzet (l. szelv. A. B. C. D.) vörösös fehér jegeczes mészs és Diorit is szerepel.

A fejérpataki völgy Kisrosicz nevű mellékvölgyének baloldali elágazásán, csillámpalában telérformán berakodva vaskovandtartalmu vaspátos mészs jön elő; és dél-nyugoti

irányt követve a Zolteihegy ormán nagyobb felületen — közvetlen a televény földben — vörösvaskódarabok találtak, melyek közettanilag tökéletesen azonosak a mensuli vörösvaskóval; mészkő itt nagyobb mennyiségben mutatkozván egy nagyobb vörösvaskótörmény föltalálása van kilátásban, mely vörösvaskó képződési korszakára nézve a mensuli vaskó előjövételével egykorúnak látszik lenni, ennek mintegy déli folytatását képezvén.

Quarcit a Tiszavölgyének Lonka előtti kitágulásán mutatkozik nagyobb mennyiségben, úgy szintén a polonszki völgyben a Csertis nevű pont fölött, hol határos egy meszes quarcittal, melyben kisebb nagyobb ércfészkek alakban delejes vaskó van betelepelve, de nem úgy, mint az rendszeren találta-tik t. i. valamely vállapon, hanem az anyakövetet képző kurta repedékes quarcitban, mely az elmállásnak ellentállni nem képes.

A vaskó azonos lévén — a kuzi kutatás alkalmával (l. 4. lap 23. tételsz.) fekete mészpala és quarcit közti rézkovandos telérben talált — tömör vaskóval, e két pontoni képződés eredetének összefüggésére utaltatunk.

A felső-rhonai Bereznik lázoni kutatás helyen talált vaskövet eredetére nézve szintén ide tartozónak vélem, és fel-említem mellékesen a felső-rhonai kutatási helyek közelében alárendeltebben előforduló édesvizi meszet is, mely az építéshez nagyon alkalmas anyagot szolgáltat, a vaskó pusztán kovás televényföldbe van behelyezve és kisebb nagyobb darabokban mutatkozván önkénytelenül azon gondolat merül fel-vajjon nincsen-e itt előttünk egy polonszkyféle vaskóképződés azon különbséggel, hogy itt a vaskövet környező kőzet már tökéletesen el van málva, és az abban volt meszet esetlegesen a kutatási terület alsóbb részein lerakodva — mint édesvizi-meszet — újból látjuk, mely szép példáját mutatja az anyagok szünetnélküli folytonos vándorlásának.

Szórványosan mutatkoznak még a Fejérpatak bal partján — egy fél órányi távolságra annak a Tiszába való beszakadásától — a malomvölgyben, és még továbbra a patak mentén felfelé egy pár ponton a csillámpala és mészben vas-pátos kibuvások: ezek külvájtalag feltáratván 1¹/₂ — 3' vas-



tag vaskovand- és ólomfénylet felmutató quarcteléreknél bizonyultak, melyek nyugot-keletnek, déli dőléssel az ösközetek központja felé vonulva a fejrpatataki völgy baloldalán fekvő mellékvölgyeket átszelik.

Kétségen kívül a kasszói völgyben előforduló (l. I-ső térkép) mangan-, quarc- és rézkovandtelérek keleti folytatását képezi, s ezen észrevétel felderíti némileg a homályt, mely az urbanovi, jaszenovi, bukovezi, Prugbergerkutató és a bisztrai völgyben levő bányamivelek közt létező eredetre vonatkozó földtani összefüggésé iránt mind eddig uralgott; nagyon valószínű lesz azon feltevés, mely szerint ezen feltárási pontok nem képeznek egyebet, mint a popivani hegylánczolat felé húzódó párhuzamos vaspátos és rézkovandos quarcteléreknél vaskalapforma kibúvásait, ki nem zárva azon esetet sem, hogy a telérek mélyebb részeiben (különösen a kasszói völgyben, Kuzi körül és a kabolapolyánai területen) nemes fémek is volnának föltalálhatók.

Ezen állítás megerősítettik :

1. a sopurkavölgy bánszkybányai vaskötélértörredékben előforduló (beváltásra érdemes) ólomfénylet jelenléte által.

2. a kasszopolyánai völgyben, továbbá a Lonka és Kuzi vidékén szóhadgyomány szerint volt aranymosások és

3. a Tisza völgyében a fentebbi módon constatált ezüst-tartalma érczek jelenléte által.

Nézetem szerint e terület fémkincseinek egykori emelése csak időkérdés lehet.

A mézscsillámpalában előforduló doharuniai és mensuli vörösvaskő szintén ezen párhuzamos telérsoporthoz tartozik, és egy előbbre haladt vaskőképződési fokozatnak tekintendő; ebbeli nézeteimet értekezésem folyamatában még bővebben megfejtendem.

b) Kőzettani leírás

A területen előforduló csillámpala kova- és csillámból áll, mely utóbbi a réteges alkotásnak okozója. Fris törésen igen jól észlelhetni a vékony kova és csillám rétegeket; a kova többnyire szürke, fehér lapos rétegekre összeolvadt apró szemeket képez.

A csillám fehéres sárga, de leginkább zöldes és sárgás barna kalicsillám, melynek finom rétegeiben pikkelyded csillámhártyákat lehet észlelni. A kőzet alkatrészei között létező arány nagyon változó, és a csillámtartalom határozza a kőzet alakulata fölött, mely a finomtól egész a durva rétegeességig, minden átmenetet felmutat; a túlnyomó csillám finom, a túlnyomó kova durva rétegzést idéz elő, megjegyezvén, hogy az utóbbiak gyakran redőzvék is; kova és csillám közt kíséri ezen kőzeteket vizegyvízes vaséleg, mely több helyen eredménytelen kutatások megnyitására adott alkalmat; eredménytelen, mivel siker csak mész közelében, vagyis abban talált vaskőnyomon megindított mivelettől remélhető.

Chloritpala.

A területen túlnyomólag chloritpala szerepel, számtalan átmeneti kőzeteivel; a tömeg inkább durva mint finom rétegzetű chloritból áll.

Az egyes rétegeket képező chloritszemek majd nem soha sem összenötten, hanem pikkelydeden jönnek elő; a kőzet lágy, törékeny; színezete tengerzöld, barnás-zöld; és mint kísérőt szintén vaséleget tartalmaz. A chloritpala talkcsillám és agyagpalákra való átmeneteket képez; a levegőnek sok ideig kitéve elmállik és vastartalmu agyagfölddé lesz, mint gyakran van alkalmam azt észlelhetni.

A chloritpala közé települve gyakran talkpala jön elő, mely réteges talktömetből áll, a chlorit agyag és csillámpalába való átmeneteket mutat fel; a területen előforduló agyagpala a kova és csillámszemek szoros keveréke, mely ha szabad volna e kifejezést használnom — mikroszopicus csillámpalának mondható, melyben hasonlóképp vaséleg, mint kísérő — mutatkozik.

A szeretplaii vaskőelőjövet (l. pag. 190. tételsz.) csekély véleményem szerint nem egyéb, mint vaséleget nagyobb mérvben tartalmazó agyagpala. Vascsillám az agyagcsillámpala és lemezes kova közé betelepülve, váltakozó rétegekben több ponton található, u. m. Lihitvakutatásnál (l. pag. 190. 8-dik tételsz.) és egy új feltárásnál a rosiczi völgy jobb partján.

A jegeczes palaközetek közé települve a licsánkai és berlebási völgyekben 2° öl széles kovatéléreket találtam, melyek nagyon tiszta, az üvegyártásra alkalmas anyagot szolgáltatnának Máramaros, jöminőségü kovában hiányt szenvedő üvegiparának; a rosiczi-völgy jobb partján graphittartalmu nagyon réteges fedélpala fedezettetett fel, mely ponton további kutatás folytán esetleg graphit vagy fedélpala — két jelenleg igen értékesíthető iparközet — nagyban is volna termelhető.

Keselykövek.

Kiterjedés tekintetéből az előbb leirt keselykő szemcsős, apró kerekded és szögletes kova, agyag és chloritzemekből áll, melyek kovasavas cement által kötvék, tömött és igen kemény kőzetekké válnak; színezetük túlnyomólag sűrke kékes és füst sűrke, némely keselykő csillámpikkelyeket tartalmaz oly mennyiségben, hogy a kőzet, alkotása réteges lévén, keselypalára átváltozik, mely pala azonban csak szórványosan mutatkozik a tömött keselykő és csillámpalák közt átmeneti kőzetekben.

Területünkön Rahó-vidéken (l. p. 192. 15. tételsz.) réteges csillámdus keselypalákba a régi Rahóbánya mangan tartalmu vasköve van betelepvedve.

Kovatöredék.

Solymától észak-nyugotnak csillámos kesely kőzetekben nagy kiterjedésben kovatöredék jön elő; az apró kovatöredéket agyagos cement köti, mely a levegő és víz behatása következtében szétmállik és 2—3000 lábny, i, a tenger szín feletti, fekvésben azon érdekes látványt nyújtja, hogy a havasokra vezető gyalogutak kiszáradt hegyipatakok medenczéi gyanánt tűnnek elő, mert annyira hasonlít a kerekded kovatöredék a folyóvíz befolyása által képződött pataki kovához.

Mészkö.

Területünk heglánczolatainak gerincein és ormain szórványosan fehér tömött, gyakran kékes színezetű és jegeczes mész találtatik az ős kőzetek fölött; a vállapon mész és pala

közé betelepdedve a vörös és delejes vaskövek jönnek elő. Kivéve a doharunyai vaskő előjövételét, hol a vaskő 3' széles, a mellékkőzetbe lassan átmenő, chlorittartalmu igen tömör mészberakodásban szabálytalan vasinpregnatiókként mutatkozik. A vaskő ritkán látható a berakodás egész szélességében, hanem hópely gyanánt átmenvén vascsillámba, végre átváltozik a berakodást képező csillámos mészkővé.

A fekete mészpalák vékony rétegetben, és mészpátekkel áthatolva s váltakozva mészpátrétegekkel, jönnek elő.

Az idetartozó bányák éskutatások a 190—196-dik lapon 1—28 tételszámok alatt följegyezzük.

A vaskő-, csillám, chloritpala és mész közt, továbbá mészcsillámpalába szabálytalanul berakodva, lapos érczencse, tömzs, fészek és mészbeni impregnatio formán-, mint barna és vörös vaskő, vasfényle, mangan- és kovandtartalmu pátvaskő és delejes vaskő mutatkozik.

2. Lias és Triasképletek.

a) Kiterjedés.

Vörösöspalakőzetek (Werfnerschiefer) fedik Rahón felül a Tisza jobb partján a keselypalákat, mintegy keskeny szalagot képezvén és átszelvén a Kasszó völgyet kísérik az ugyan ezen irányt követő trachytfeltöréseket, területünk alkotásán többé részt nem vevén.

A Liasképleteket képviseli fehér márványszerű mész, mely a trachytfeltöréseket földvén a Szeredna-Rika patak bal lejtőin szép kibuvásokban mutatkozik (l. térkép 1/II.)

b) Kőzettani leírás.

A werfnerpalaféle kőzetek téglaszinü réteges tömből állván az említett helyeken padokat képeznek a keselykő fölöött. A mészkő tömör, szürkés fehér és főkép szénsavas meszet tartalmazván az építéshez igen alkalmas anyagot szolgáltat.

3. Krétakorszak.

a) Kiterjedés.

A krétakorszak képletei felrakodva jegeczes kőzetekre, területünk déli, északkeleti és nyugoti részén fordulnak elő. Az ősz kőzetek Popp-Ivan nevű központjának délnyugoti hegynyulvány alaku mensúli havasától a Tisza és Visó közti területig húzódnak, szelik Rhonapolyánál a Visót, és a Jalinka hegy ormáig tartván a harmadkori képletekhez tartozó numulitmész alatt eltűnnek.

A kréta képviselői: durva szemcséjű homokkővek, fekete csillámdús palaagyagok, szürke mészkő, és durva, mész- és homokkő-conglomerátok.

A mész padokban jön elő és földjén a luchi sphaerosiderit telepek mutatkoznak; a mészben találni három a krétaképleteket jellemző kövületet u. m. *Ostrea vesicularis*, *megalimát* és a *Rinohonellának* egy új fajtát.

A luchi sphaerosiderit telepszerűen jön elő, kisebb nagyobb, egymással függésben álló lapos érczencse alakban; a földt egy jelentékeny vastag mészpad képezi, a fekt pedig csillamos palaagyag. A vaskőelőjvet csapása északkeletről dél nyugotnak, 14—16 foknyi északnyugoti düléssel vététt fel; a telepek vastagsága 2—4 láb közt változván, a földt képező palaagyag 3—9' és több láb vastag rétegekben jön elő.

Tekintve a helyzeti viszonyokat ezen rétegcsoport (I. I-ső térk. ⁵/III) a luchi vaskőbánya szintjében északnak széles szalagként terjed a noriczi völgyig, hol nagyobb szerű szét-helyezéseket mutatván fel, a vaskőtelepek alapját képező mészpad sokszorosán szét darabolt északi határát látjuk magunk előtt.

Ez alkalommal a luchi bánya bányageologi térképét is bemutatom (I. II-dik térkép); ezen térkép bányamérnökileg (1 hüvelyk = 10 öl) van kiállítva, és színesen a tárnak két oldalán észlelt kőzetek elötüntetve, azon kívül nagyobb mértékben a kőzettanilag nevezetesebb pontok és vájvégek mellé rajzolva. A bánya helyrajzi viszonyai s. a. t. fölött pedig a szintén e lapon levő 1" = 200 öl nagyságu rhonapolyánai

ábra a jelmagyarázattal együtt ad felvilágosítást, megjegyezvén, miszerint ezentul a bányakerület valamennyi részletes bányatérképei e modorban állittatandnak ki; minden ily részletes bányageológiai térképhez egy a mappán jelzett kőzetekből álló gyűjtemény csatoltatik. *)

Rhonapalyánkán (l. II-dik térkép) nagy kiterjedésben találni palaagyagot, mely a luchii telepeket fedő csillámos palaagyaggal tökéletesen azonos; a luchibánya szintjéről szembetünik, hogy a tulsó Visó által szelt oldalnak a kréta-korszakban összfüggésben kellett lenni a luchiiival.

A luchii vaskőelőjvet nagy valószínűséggel a kréta tengerpart képződményeihez tartozván, ezen rétegcsoport a partvonalok északi irányában követhető, hol a mellékelt II-dik térkép szerint nagy kiterjedésben képezi a rhonapolyánai mezőség alapját.

A luchii szelvény legjobban a Visó északi partján a luchibányával csaknem szemközt szemlélhető meg, hol kőfejtés és naponi bányamiveletek által feltárva lévén, ezen rétegcsoport földtanilag részletesen tanulmányozható, és következő kőzetekből állónak mutatkozik:

- | | |
|--|------------------|
| 1. kárpáti homokkő | vastag |
| 2. csillámos palaagyag | 2—7 láb |
| 3. vékony vaskőréteg | 1 1/2—3 hüvelyk. |
| 4. fehér-kékes tömött mészkő | 8'— több ölig |
| 5. csillámos fekete agyagpala | |
| 6. mész- és homokkőconglomeratok | |
| 7. a jegeczes öskőzetek. | |

*) A körözés 50 méterként van rajzolva és a trebusai vonal képezi a nullaszintet, a négyszögelés 5 kilometer oldalhossz négyszög-hálózáttal fedi a területet.

A földtani előjvet hegyrajzi modorban és lehetőleg csak ott lön feljegyezve, hol az illető kőzet tényleg is mutatkozik, magától értődik miszerint ezen eljárás folytán az egyes kőzetek közti határvonalok el-esnek. A szelvények hossz és függélyes mértéke egyenlő, lehetséges tehát a körözés segítségével bár mely irány szerint a természetnek minél megfelelőbb szelvényeket kiállítani. A bányászati jegyek alatti számok vonatkoznak a vasércbányák táblázati összeállítására és a vasércgyűjteményre, mely a budapesti m. kir. tud. Egyetem ásványtani intézetében van letéve.

A luchibánya folytatása által (a fenti szelvény hosszában) feltárt rétegcsoportban számos, a teknő közepe felé dülő, vetőhézagok mutatkoznak, melyek a kőzet összfüggését 2—1 1/2 lábnyi függélyes irányban félbeszakasztjuk.

Ezen vetőszökések (Verwurfssprünge) a régi luchi bányákban szintén előfordulnak, és szem előtt tartván, hogy az új, Visón tuli kutatásokban észlelt kőzetek azonosak a luchi bányában levőkkel, e két pont csekély távolságánál fogva nem igen képzelhető, hogy a vaskőképződés ily kis területen különböző lett volna, és hogy a luchi telepek folytatása itt ne volna föltalálható.

Tudomány és gyakorlat szerint a luchii spaerosiderit folytatásának föl kutatása nagy valószínűséggel remélhető, de csak nagyobb szerű kutatás adhat ez iránt kellő, és a vasgyárak jövőjére nézve — ki nem zárva a természetnek néha minden tudományt megezáfoló szeszélyét — döntő felvilágosítást.

A luchi bánya középső szintjén, a legnyugotibb vajújók kutatási célból történt tovahajtásánál a fedő palaagyagban kőolaj- és földgyantafészkek tárattak fel; ezen lelet a legnagyobb fontossággal bír, mivel ez által bebizonyíttatik, hogy a petroleumelőjvet nem az Iza völgyre szorítkozik, hanem az Iza és Visó közti heglánczolat alatt a visói völgyig is elterjed. Tekintve a terület nagy kiterjedését, azon állításom, hogy a dragomerfalvi területen a kőolaj élenyítési fokozataival nagyobb mennyiségben létezik mind valószínűbb lesz; a petroleumrétegek aránylag zavartalan és lapos teknőforma fekvése az esetleg foganatosítandó furatások eredményére — illetőleg a petroleum kitartására — csak is kedvező befolyással volna, magától értődvén, hogy a szabályszerű kiaknázás ez által lényegesen elősegíttetnék.

A jövendőbeli máramarosi kőolajipar a gácsországgival összehasonlítva roppant előnnyel bírand, mivel ott nagyobb széthelyezések folytán a rétegek 70 foknyi dőlést, sőt gyakran majd függélyes állást mutatnak fel, úgy hogy a fúrlyuk alig képes a rétegsorozatot kimerítően átszelni, a dolog lényegénél fogva nagyon is természetes, miszerint széthelyezések által zavart területen és meredeken álló rétegekben a

kőolajforrások kitartása iránt nem lehet nagy a biztonság, mint az a gácsországi furatásokban tényleg is tapasztaltatott.

A luchii rétegsoport déltől északnak a Jalinka hegytől a zoltei hegyig terjed el; területünk észak-keleti és nyugoti részén az ország határáig pedig, kárpáti homokkő, krétaképletek képezik a dús növényzet és kiterjedt erdőségek talajalajját.

b) Kőzettani leírás.

Homokkő.

Kovás anyag egyesíti a kovaszemeket homokkővé, a kötanyag némelykor alig vehető észre, sokszor pedig túlnyomólag fellépven, az ilyféle homokkő tömött, szilárd anyagot képez, mely rétegzeténél fogva igen jó, építéshez való követ szolgáltat, színezete fehéres sárga, és szürkés barna.

Meszes homokkő.

Alárendeltebben előfordul a conglomeratok közt meszes homokkő, melynek kötanyaga vaséleccsel és talkfölddel vegyített szénsavas mészből áll; ezen többnyire szürke homokkő csekély szilárdsággal bír, és gyakran csillám és chlorit darabcskákat is tartalmaz. A homokkővek alkotását illetőleg: durva, finom szemcséjű és tömött válfajok különböztethetők meg.

Palaagyag.

A palaagyag igen finom, homokkal szorosan vegyített agyagtömbből áll, mely csillámpikkelyeket tartalmaz; meg lehetős kemény, a napon azonban elmálló kőzetet képezvén 3 láb sőt még több ölnyi vastagságban fedi hullámos rétegzéssel az alatta levő, vaskőtelepeket tartalmazó mészpadot; színezete rendszeren szürke, de zöldes és füstszerű válfajok is mutatkoznak; mint kísérőt rendszeren vaskovandot és homályos meg nem határozható levéllenyomatokat foglal magában.

A Tisza és Fejérpatak völgyei közti hegylánczolat dél-nyugoti nyulványain, közvetlen a fehérpataki vasgyár fölött vizálló agyagpala nagy mennyiségben volna termelhető; a pyritit kőliszt vízzel vegyítve oly kedvező eredményt mutathat fel, hogy ezen palaagyag a természetes cementek közé sorozandó.

Conglomerat.

Meszes agyagos kötszer egyesíti a conglomeratok maroknyi söt egész fejnagyságu meszes és kovás alkrészeit, melyek vastag padokat képezvén Rhonapolyánától majd Bisztráig a krétahomokkővel váltakozva szép szelvényekben észlelhetők.

A krétaképletekbeli vaskóbányák és kutatások a 196. lap 29—30 tételszámai alatt vannak leírva; a vaskő kisebb területekre szoritkozó, egymással összfüggésben levő lapos sphaerosiderit-telepekben jön elő, és a terület egyedüli telepforma vaskőelőjövételét képezvén, a máramarosi vasipar jövőjére nézve épen ezen vaskő bir a legnagyobb fontossággal, mivel első sorban itt remélhető nagyobb kiterjedésű és tartósabb vaskőképződés.

4. Harmadkori képletek.**a) Kiterjedés.**

Ezen képletek homokkő, agyag és szórványosan numulitmészből állanak, s területünk dél-nyugoti részét képezik; különösen Lonkánál tengeréből formán terjedvén el, a máramarosi harmadkori tenger legkeletibb partképződményeihez tartoznak, azon képződményhez, mely északfelé a kréta kőzeteivel és délfele trachytkőzetekkel határolva Máramaros-megye hosszában Lonkától Husztig terjed el.

A Bisztrának a Visóba szakadásánál krétaképletek fölött, kis mennyiségben numulitmészkövek találtak.

A terület észak-nyugoti részében (l. I-ső térkép ¹/_I és ¹/_{II}) szelvén a Kasszó és Tisza közti vizválasztót és elterjedvén a Krajna és Szeredna-Rika patakig, zöldkőtrachyt és trachyttufa jön elő, melynek kísérője a 14 és 17% vasat tartalmazó holi és boseni kutatásokban fejtett melaphyszerü mandolakő; a zöldkőtrachyt-feltörések okozói lehettek a közellévő bánszkiibányai pátvastelér oly nagy mértékbeni összezuzásának.

b) Kőzettani leírás.

Homokkő.

Az ide tartozó homokkő kötanyagát mész, vagy pedig agyagmárga képezi, az utóbbi némelykor böttyökként (Knollen) mutatkozik a kőzetben.

Gyakran a kötanyag annyira túlnyomó, hogy a finom homokszemek alig észrevehetők és ily esetben a homokkő vékonyrétegzetű.

Ezen kőzetek rendszeren nem nagyon szilárdak, és többnyire szürkés- zöld és barnás- fehér színezetűek, s majdnem mindig csillámpikkelyeket tartalmaznak.

Az ide tartozó agyag vékony rétegekben váltakozva homokkővel mutatkozik és rendszeren homokkal szénsavas mészszel, és vizegy vaséleggel van vegyítve.

A numulitmész vékony rétegekben jön elő, és fris törésén a numulit kövületek hossz és kereszt szelvényeit igen tisztán lehet kivenni.

Zöldkőtrachyt.

A trachyt tömött, finom szemcséjű barnás zöld színezetű, a trachyttufa pedig az eocen homokkövekhez hasonlítható, s szintén barnás zöld anyagból áll; szarufényle tisztán kiképzett basalt alakú, oszlopszerű jegecsekben szórványosan mutatkozik, a jegecsek feketés- zöldes színezetűek; a csillám alárendeltesen szerepel, és a vaséleg helyes inpregnatiókként csekély mennyiségben jön elő. Ide tartozik a rinovati kutatás. (l. I-ső térk. 1/I.)

A trachyt kísérője melaphyszerű mandolakő tömött, vagy finom zöldes, szürkés-zöld színű tömetben, melybe kisebb nagyobb mészpát golyók vannak beszórva, a mészpát szemek borsnagyságúak, de többnyire kisebbek és elkülönített alkatrészt képeznek, melynek felületén gyakran chlorit, ritkán pedig vaséleg és vacsélecsből álló kéreg létezik; színezetük vörösös-zöld és barnás.

A tömet és mészgolyók elegye közti arány igen változó, rendszeren a kőzet felét képezvén, sokszor a mészgolyók oly

bőségeseen mutatkoznak, hogy a kötanyagot alig lehet észrevenni. Gyakran chlorit darabokat lehet benne találni, és kísérelőképen vörösvaskőszerű inpregnatio jön elő, mely a Holi és Bozseni kutatásokban a megmivélés tárgyát képezte.

A budfalvi idetartozó vasérczterületen (ez a megye déli határán fekvén, a mappán megjelölve nincsen) delejes vas az egész kőzetben szétosztva lévén, a barnavaskő csak oly helyeken képződik, hol a kénes fémek kilugozásához, és a kőzet delejes vastartalmának töményítéséhez való feltételek megvannak.

5) **Alluvium és Diluvium.**

Jelentéktelen kiterjedésben mint homokot és kavicsot a lonkai völgyöből szélen találni, a hol ezek Marmarosban csak szorványosan, kisebb felületre terjedő képletek legkeletibb előlövetelét képezik.

A vaskő képződése.

Az e vidéken létező vasérczek földtani előjövételének tanulmányozásával foglalkozván azt tapasztaltam, hogy ebbeli tanulmányaim első sorban a kőzetek vegytani viseletének ismerete által lőnek előmozdítva, és azok földtani jelentőségére vonatkozó ismereteink lényegesen meggazdagítva.

Ugy mint a vaséleg és vasélecs az élenyhez nagy rokonságban állanak, ép úgy képes p. o. a vaséleg élenyét más testeknek átadni, azokat élenyítvén. miáltal maga is éleccsesé lesz.

A vaséleg vasélecsre való átváltozását kivétel nélkül a föld belsejében organicus anyagok maradványai eszközlik; a reductionnak minden más eféle tünetényei u. m. a tiszta fémek, fémélecses és kénes fémek képződése ilynemű vegytani folyamatokra vezethető vissza, és vonatkozással ezekre a vas két élenyítési fokozata földünk képződésénél eddig még előre nem látható jelentőséggel bir.

A természetes vasvegyületek folytonos keringésben léteznek az élenyítés és ujboli reductio következtében; hogy azután ezt leginkább növények közvetítik, volt alkalmam látni vastartalmu sárga homokbani fagyökereken. A gyökerek közti homokrétég eleinte barnás, későbbben rózsaszínű és végre egés-

szen fehér lesz; egy 2 vonalos gyökér ebbeli hatása 1—2 hüvelyk átmérőre terjed. Az oldatban levő vasélecs p. o. forrászerűen napfényre jövén élenyül, kiszárad, a szél és légkör befolyása által tojásdad, szemcsés vassá lesz, és ily formán képes a természet egy hegység csekély vastartalmából a víz és növényzet segítségével dús barna vaskőlerakódásokat teremteni; magától értedődik, hogy ez csak is végtelen hosszú idő alatt történhetik és jelenleg is még folytonosan történik.

A vaséleg növénymaradványokkal és nedvességgel nem maradhat érintkezésben a nélkül, hogy ne képződnének savak és szénsavas vasélecs, mely utóbbi feloldható lévén mozgékonyvá válik és idővel mindenféle növénymaradványokkal érintkezvén, az éleny áttérése folytán azokkal szénsavat képez, és ezen folyamat által az elsülyedt florák szétszórt maradványai a légkörbe vissza mennek és új növényzeteknek adnak életet.

A vasélecsnek jelenléte tehát mindenütt a megelőző organicus életnek csallhatlan bizonyítéka, ezen bizonyítás ép úgy a leülepedő okkerre, mint területünk melaphyr kőzeteiben finoman elosztott delejesvasra is bir vonatkozással, mihelyt a vas vaséleggé lesz, a víz és szénsav többé nem oldják fel, és ily formán helyhez kötve egyedül csak széneny tartalmu organicus testek reducálhatják vasélecsre, miáltal szénsavban újból feloldható lévén, régi helyét elhagyja, hogy más ponton p. o. mint vaspát jegeadjék ki és így a szünetlen anyagcserét folytassa.

Ezen vegyfolyam lassuságáról nem igen lehet fogalmunk, miután egy feloldhatlan test tökéletesen átváltozik más jegeadási alakra. A vizet elveszítvén, átváltozik p. o. a barnavaskő részint alaktalan hämatittá, részint pedig jegeedett vassfénylère; ritkán találni vaséleget, mely előbbeni természetének jelétül fel ne mutatná a vas élecsnek nyomát.

A vaskő sokféle átváltozásait a fejrpaták-polyánai területen kisebb mennyiségben majd mindenütt találjuk. pátvas, sárga és barnavaskő, vassfényle, vörösvaskő, sphaerosiderit és delejes vaskő formáiban, és nagyon tanulságos e tekintetben a kabolapolyánai bászkybányai vaskőelőjvet, hol a vaskőképződés átváltozási sorozatának minden egyes fokozatai, az

az a vaskő minden nemei egy helyen, és úgy szolván egy darabon szemlélhetők.

Mind ezekből a vaséleg természetbeni nagy jelentősége kivehető; a vas a fauna és flora életében az éleny áttérése folytán nevezetesebb szerepét játszik, mint a föld rétegsorozatában, hol ámbár sok helyen mutatkozik (ugymint a Marmarosban) még is mint hegyalkotót sehol sem látjuk. Nem ismerünk ugyan példát tiszta vaskőhegységek képződésére, de másrészt nem is igen létezik a természetben vasnélküli kőzet.

A kénes fémek képződése kísérte és kíséri partképződményképen a marmarosi kősó és gypslarakódásokat; a gyps egyéb kőzetekkel összehasonlítva nagyon könnyen feloldható, és így folytonos vándorlásban lévén, utjában oly szerekekkel találkozik, melyekkel viszonyhatásra lép; az organicus anyag, a kénsav és féméleg élenyét felveszi, és így képződik a kénes fém; csak ez uton magyarázható meg az itteni kovandok és fénylék keletkezése.

Kénes fémek a levegő és szénsav befolyása folytán; elég-, fémélecs- és hyperéleggé mállanak szét, a kén kénsavvá lesz, melyet a növény felemészt, és az anyag keringése be van végezve; így átváltozik p. o. a rézkovand tarkarézze; ez rézfénylévé és emez lazurrá és malachittá.

A tengeri medrek időnkénti emelkedése folytán a kénsavas sók nagy mennyiségben a szárazföldre jöttek, hogy innen a levegő és víz befolyása által az örökös anyagváltozást újból megkezdjék; mind ezeknél a kénesfémek nedves utoni képződése magától értetődik.

Tapasztalataim szerint a marmarosi vasérczterületen kénes fémek nagyobb mértékben szerepelnek, mint más vasérczterületen (alig volt kezemben egy mintadarab, melyben ha nagyítóval is a pyrit ne lett volna constatálható) mely tény következetes magyarázatát a fentebbi említés szerint abban találja; hogy a gypstartalmu kősólerakodás közelében kénsavas oldatoknak minden esetre nagyobb mértékben kellett részt venni a terület alkotásán, sőt még azon állítás is, hogy a marmarosi vaskőképződés majd mindenütt vaskovandtól

(pyrit) származik, az előbbiek szerint nehezen lesz meg-támadható.

A budfalvi területen andesintrachytban megfelelőleg az anyaközet belső alkotásának számos új, vaskőtermelésre érdemes hely találtatott, és a dolog lényegénél fogva mindig könnyü lehet felfedezni, mert a vaskőképződés feltételei a kőzetben nagyobb részt finoman elosztott s csak nagyítóval észlelhető delejes vastartalom által elősegítettnek, és mivel a széles réz- és vaskovandtelérek kibuvási felülete a környező lég elmálasztó és szétbontó hatásu befolyásának nagyobb tért enged, mint p. o. az ősközetek teléreinek aránylag csak szórványosan mutatkozó kibuvási felületei.

A vaskő kíséretében előforduló mészcillámpala, mely szemcsés mész-, csillám- és kovából áll keletkezésére nézve csak a mész beszüremlése által magyarázható meg, egyáltalán valamennyi, felvételi területemen előforduló, vaséleccet tartalmazó meszet vasoldatok által átváltoztatott valódi tengeri-mésznek tartok; ép ugy a területen nagy kiterjedésben mutatkozó homokkő palaagyag és keselykő sem egyéb mint leülepedés és későbbi összeragasztás folytán keletkezett termé-nyek; földtanilag azonban csak is a homokkővek feletti rakod-mányok kötanyaga a homokkő kötanyagávali összhangzása végett bir érdekl.

Hol jelenleg is, mint területünk északi részein a ho-mokkő hegycsucsokat és ormokat képez, ott biztosan lehet következtetni, hogy a fölötte volt kőzetek lemosások követ-keztében tűntek el.

A homokkővek eredetüknél fogva a legtartósabb kőze-tekből, tiszta quarcczemekből állván idegen anyagok telérfor-mábani lerakódását nem türték meg, és így megmagyaráz-ható területünk északi részének ásvány-terményekbeni sze-génysége.

Keletkezésére nézve nagyon érdekes a polunszki vaskő-előjövet; a quarцитos mészbeni tojásdad érczfészkek képződése egyedül diffusio által magyarázható meg, az az hasonfaju anyagok egyesítése folytán és oly módon történt, mint p. o. a krétában létező jégedett kovaföldből álló tüzkövek kiválasz-tása; az érczfészkeket környező quarцитos mész (a beszürem-

lésnek eredménye) a szó teljes értelmében rövid hasadékokkal birnak és pedig a napnak kitett részek oly mértékben, hogy kézzel is szétmorzsolhatók.

A vaskő települési viszonyait tekintve csak az ősközetek közé betelepedett, vörösvaskő tömzsöket és fészkeket tartalmazó mészberakodás mutat fel némi szabályt, mely szerint két, többször félbeszakasztott s körülbelül párhuzamosan menő délkelet-északnyugotnak vezető csapásirány különböztethető meg; (l. I-ső térkép) és ha Közép-Európa keleti részének vaskőlerakodását figyelemmel kíséjük, azt vesszük észre, hogy területünk vaskövei a déloroszországi és bukovinai párhuzamos vaskőösszlet legnyugotibb részét képezik; tekintve a bukovinai dús vaskőelőjövethetnek területünkhözi fekvését, annak részletesebb tanulmányozása e két vidéken előjövő vaskőképződés eredetének összefüggése iránt nagyon érdekes, és területünk ősközetek között nagyobb mennyiségű vaskő felfedezés iránt a bukovinai vasércztérületen esetleg a legnevezetesebb adatok volnának megszerezhetők.

Z á r s z ó.

A fentebbi és tárgyilagosan előadott tények alapján legyen szabad értekezésemhez — Marmaros keleti és délkeleti részének iparterületre való átváltozását illetőleg — még egy pár szót hozzácsatolnom.

A sótermelés, mint biztos alapon fekvő iparág, az eddigi kiaknázás legbővebb fokozása mellett is, megbízható adatok nyomán századokra biztosítva van; a vasgyártás pedig további kutatások sikeres keresztülvitele esetén nagyobb lendületnek indulhat, sőt szem előtt tartván ezen telepítvények nemzetgazdasági fontosságát, tekintve t. i. hogy az erdőségek ezen munkálatok által évente biztos jövedelmet eredményeznek, és hogy számos község főállása egyedül csak a szén és vasgyártás folytatása által biztosítható, a jelentékenyebb jövedelemtől eltekintve, a vasgyártásnak még a mostani kedvezőtlen viszonyok közt is jobb kilátással kecsegtető reménye, — melye a jelenlegi bányagazgató erélyes és előrelátó czélszerű intéz-

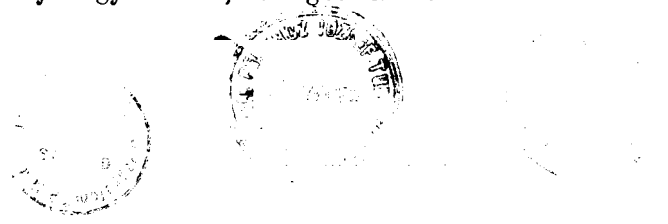
kedésével, a szigorú takarékosági elvek legmondosabb alkalmazása mellett elérni törekszik — jövőre is fentartandó lenne.

E két iparágon kívül még az üveggyártás, petróleumkiaknázás, az ennek feldolgozásából eredő világító anyagok és festőszerek gyártása, továbbá a gipsz és cement értékesítése is kilátásba helyeztetik.

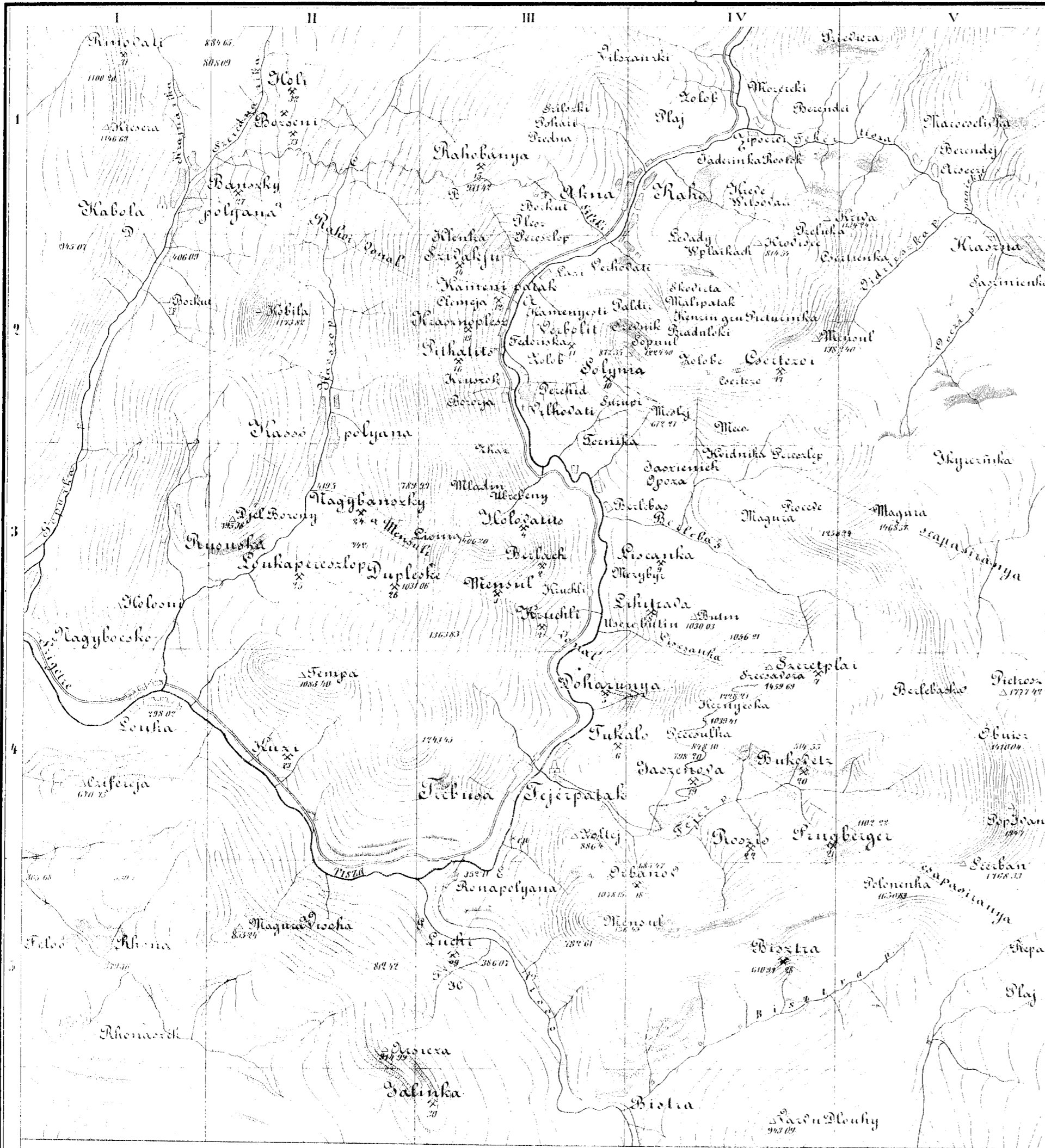
Az üveg gyártásához megvannak minden előfeltételek u. m. kellő bőségben nagyon tiszta kova és mész, az üveg tisztításához szükséges mangán, a nagybányai fémkohóból ólomtájt, a nagybocskói sodagyárból sziksó, a kor színvonalán álló közlekedési eszközök, és elegendő mennyiségben a kellő fa.

Ezen tényezők azok, melyek Magyarországon ezen legkeletibb részén egy életképes csehországiféle üveggyártás meghonosítását kívánatosá teszik. A földolaj értékesítése az új bányatörvény életbeléptetésével a gácsországi naphtaterületeken tapasztalt tényeket alkalmazva, Marmaros Izsa völgyén a légfényesebb jövővel kecsegtet. Az Északi és Fekete tenger egyik összekötő fővonala e vidéket érintendí (a sziget-szucsavai vonal kiépítése csak időkérdés) és hivatva lesz a kelet és nyugot kivitelanyagainak és czikkeinek felcserélését közvetíteni; ezen vasut kiépítésével a marmarosi építési kövek és cement is értékesebb czikkekké válnának.

Hogy a fent jelzett iparágak fejlesztésével, és a nyugoti kulturának meghonosításával az itteni nép szellemi és anyagi jóléte emelkednék, mely a vidék adóképeségét is tetemesen fokozná, és a marmarosi fafogyasztásra is kedvező befolyást gyakorolna, kétségbe nem vonható.



123-151.

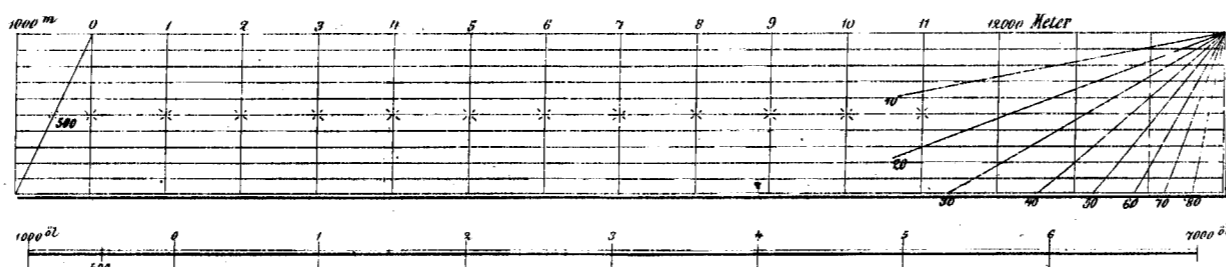


I
A marmarosi
M.K.BÁNYAIGAZGATÓSÁG
vasérczterületének
FÖLDTANI TÉRKÉPE.

Felmagyarázat

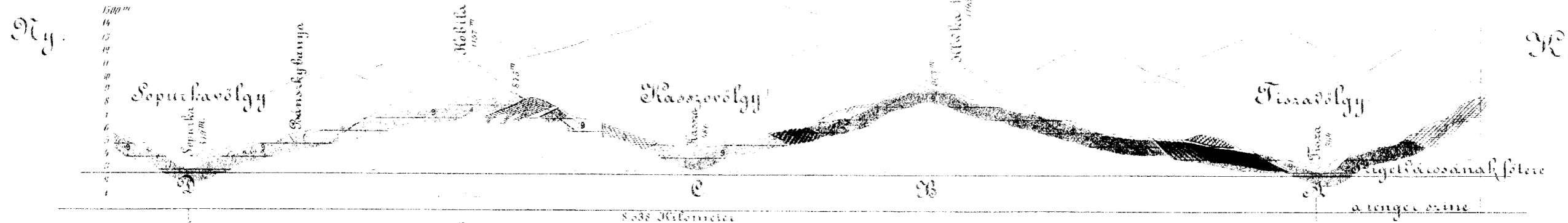
- Trachit, trachit-tufa mandolákó
- Eocén homokkő agyag conglomerát
- Nummulitmész
- Fekete mészpalá
- Liasmész
- Karpáti homokkő a Luchi vaskövel
- Vaskövet tartalmazó tömött és jéges mész
- Werfenpalaféle kőzet és diorit
- Őmész
- Csillám chlorit, kesely és agyagpalák
- Vaskőbánya vagy kutatás
- Ásványvízforrás és fűrdő
- m. kir. vasgyár
- építési kő
- mész
- üveggyártásra alkalmas kova

- Áradóvíz
- Fehér tömött mész
- Vörös és fehér jéges mész
- Werfenpalaféle kőzet és diorit
- Quarcos conglomerátok



- Fekete mészpalák
- Melaphyreszerű kőzet
- Quarcit conglomerát és breccia
- Keselypala
- Csillám chloritpala és keselykő

Szeleány A B C D.



Szeleány E F

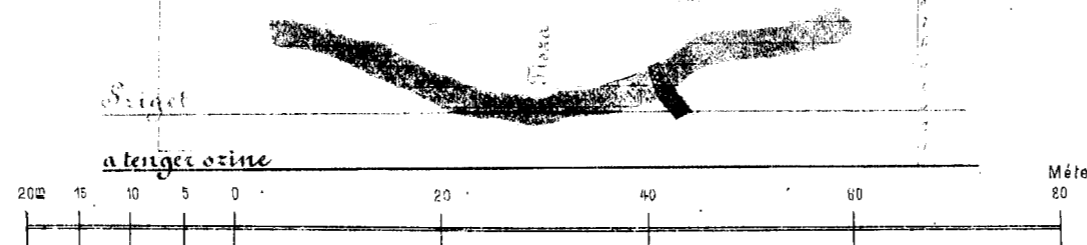
Luchibánya

Szeleány G H

Mensulbánya

- Csillám chloritpala
- betelep őmész
- vörösvaskőzetek
- palataggy
- fekete palataggy
- luchi mészpad
- mész és homokkő conglomerát
- karp. homokkő
- sphaerosid telep.

Dobainyabánya



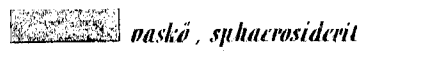
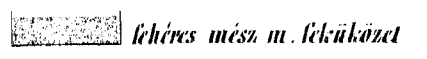










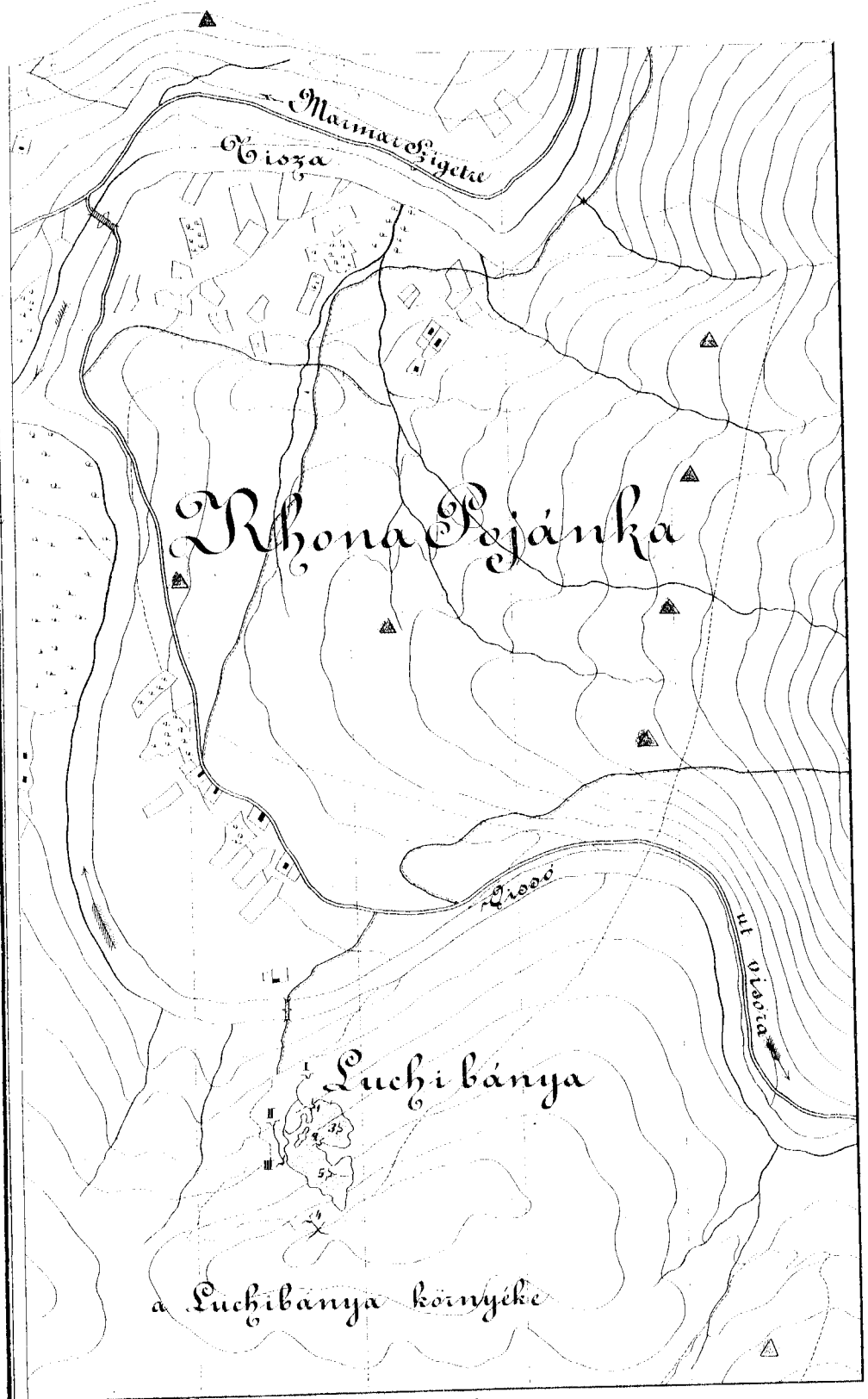
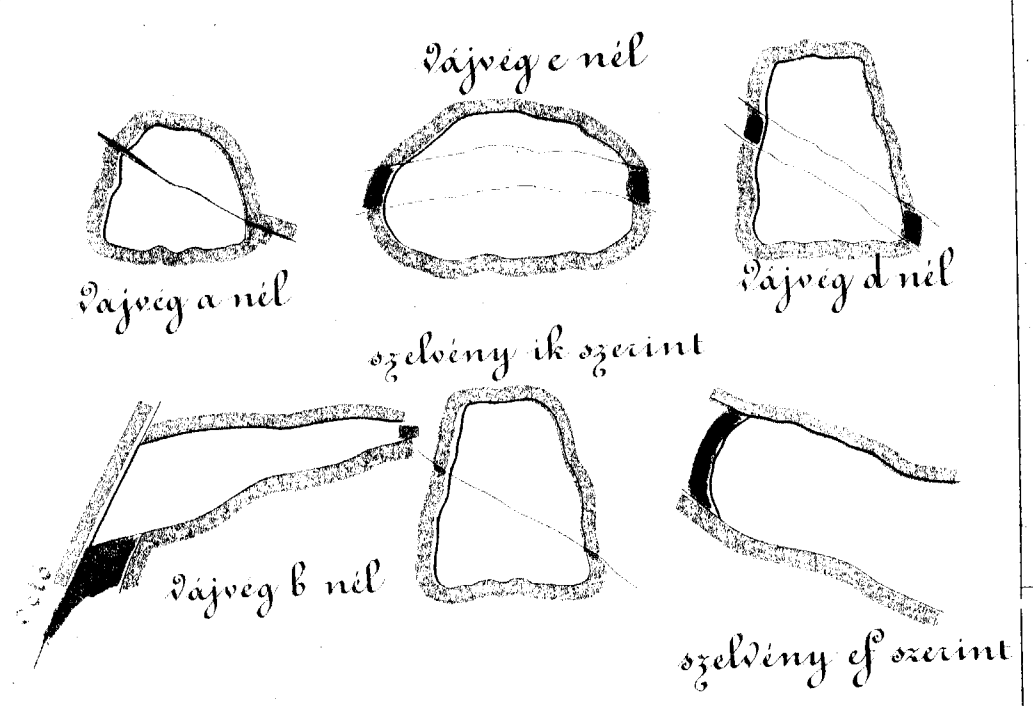
Felmérte és rajzolta GESELL S. bányageológus 1874

II A luchi VASKÖBÁNYA részletes FÖLDTANI TÉRKÉPE

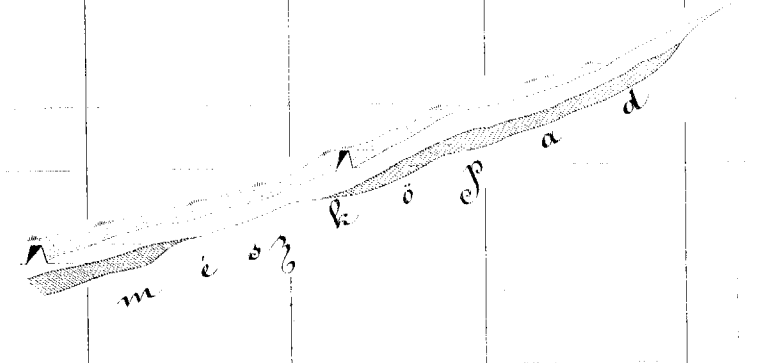
Máramaros megye Kibányakecsül.

Delmagyarázat

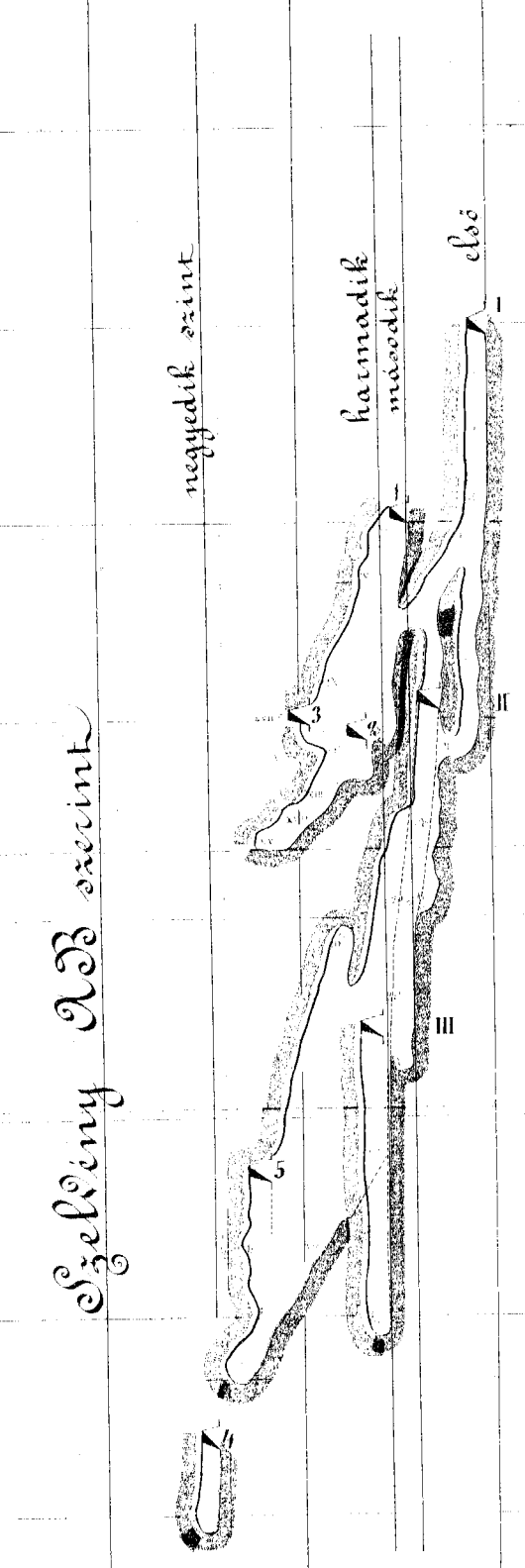
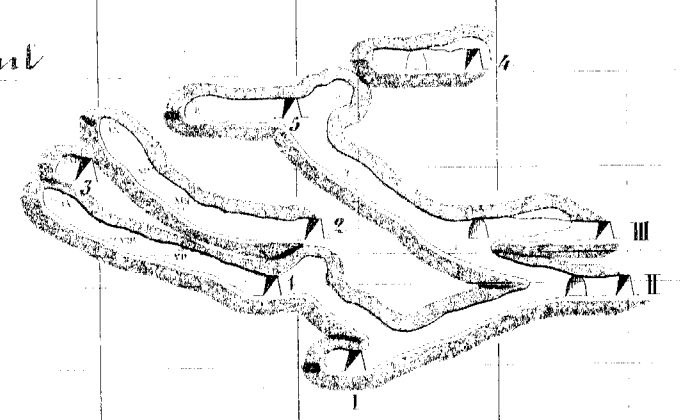
-  palaeozoos sedimentumok
-  vasatartalmú mész. tisz.
-  vasú. sphacrosiderit
-  fehér mész. m. siderit
-  karstjelenség a völgyön
-  mésztel. karstjelenség
-  Sphacrosiderit telepek
-  palaeozoos
-  alluvium
-  a luchi-szélvény kiterjedése
-  vasú. mésztel. csomók
-  vasú. mésztel. csomók



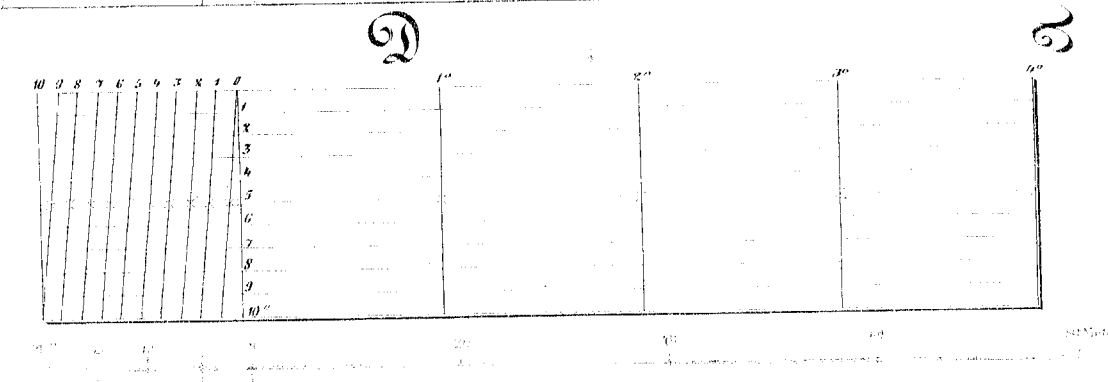
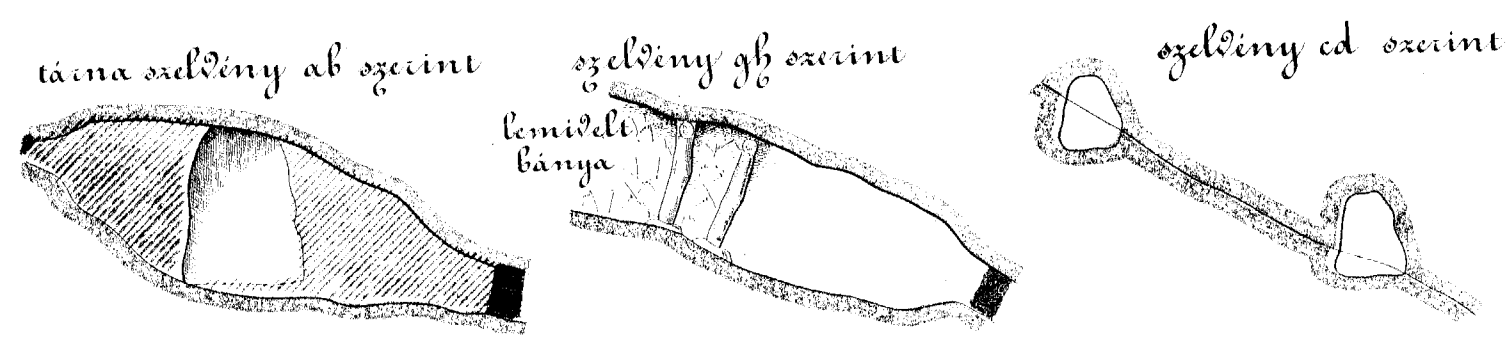
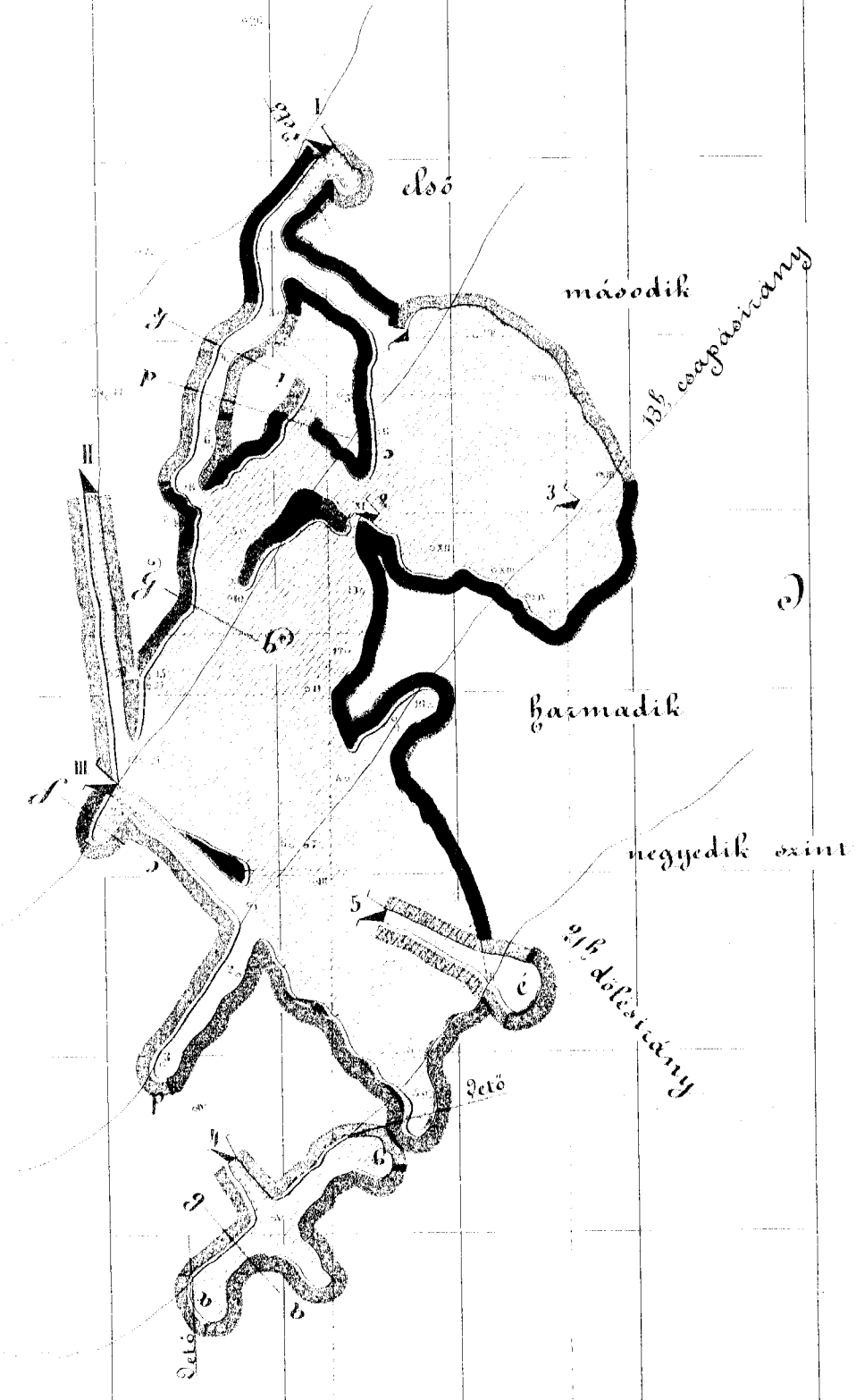
Szeldény a dolosicany szecint



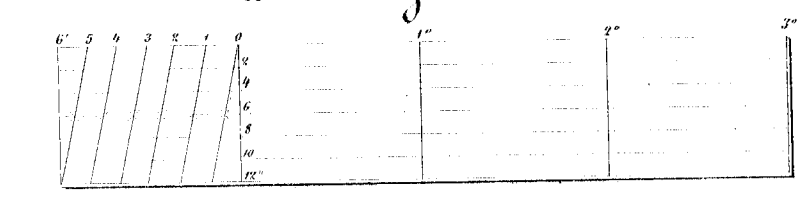
Szeldény (D) szecint



Alaptérkép



A első negyzöglet 25 méter szecint lett rajzolva
és pedig az 1-6 társulatól számítva
Dolosicany 13-16 között
a szeldények mértéke



Forma és rajzolta: G. G. L. S. hányadoson: 1877
Ny. PATAK: L. nev. műintézet Budapest: 1877

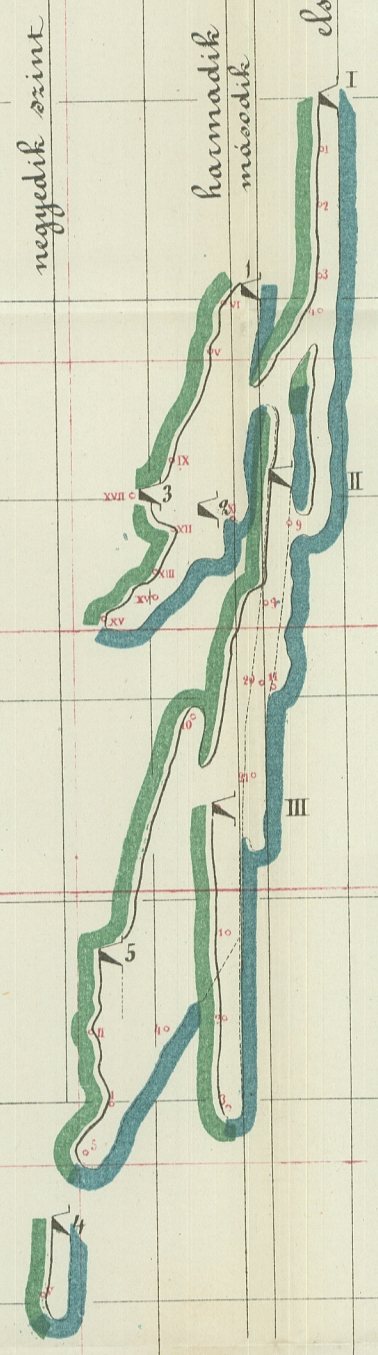
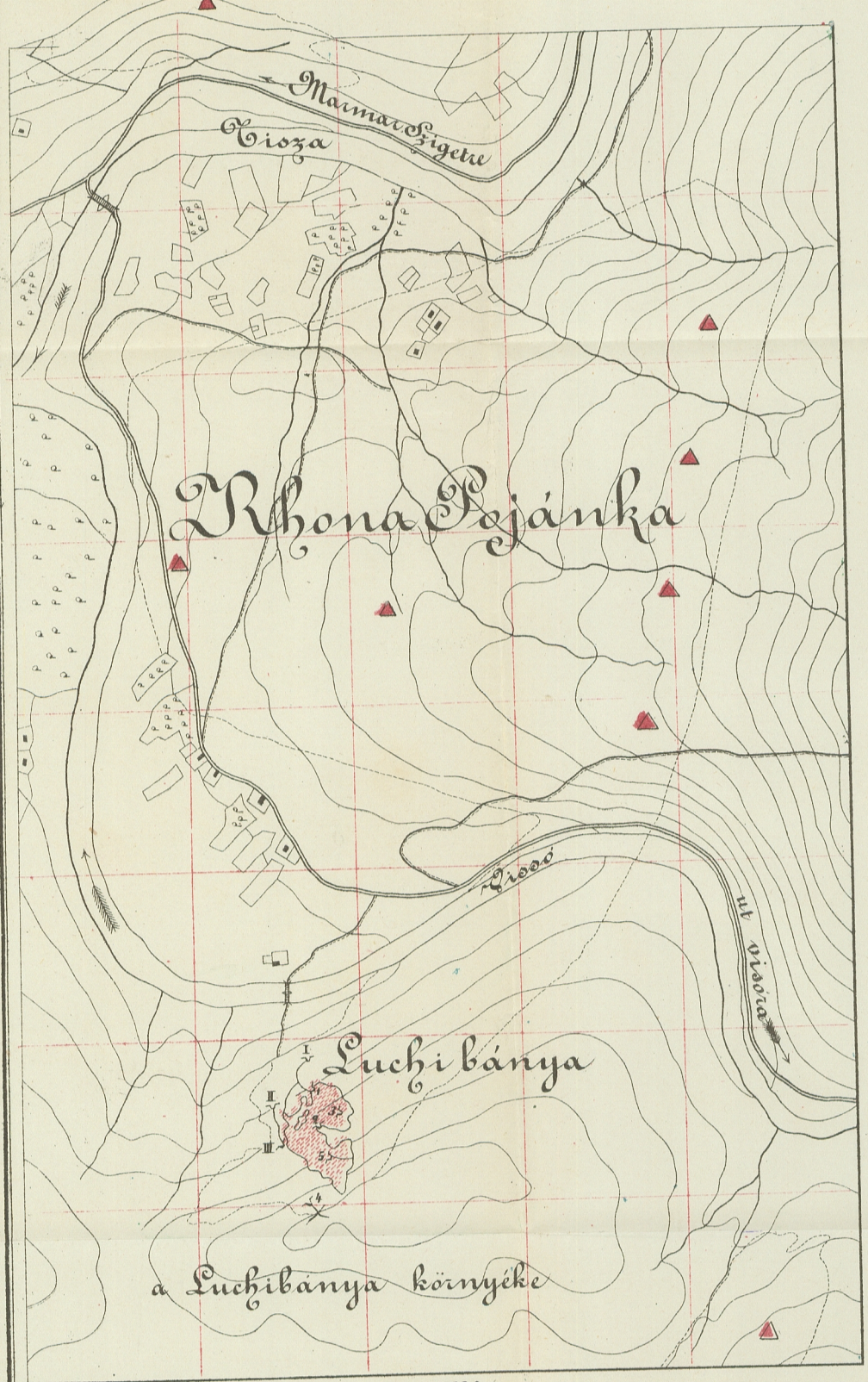
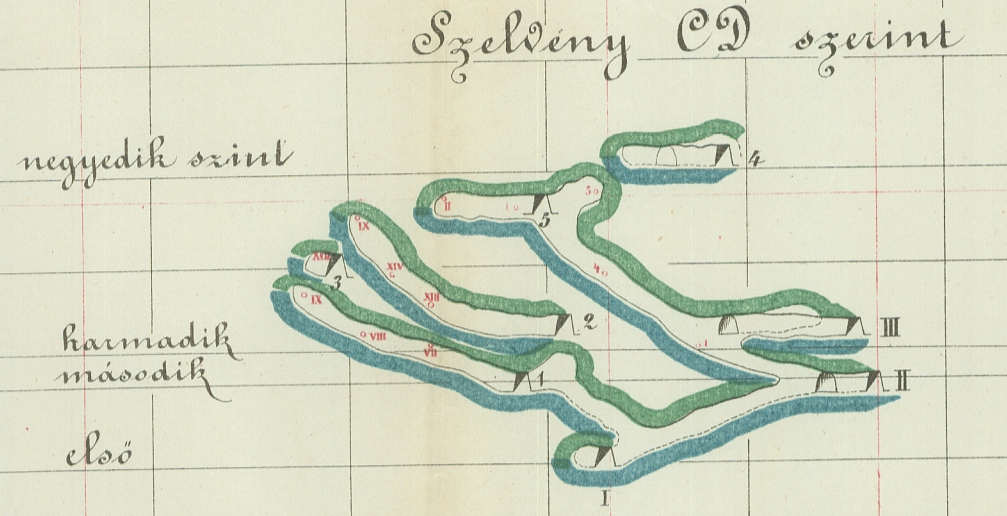
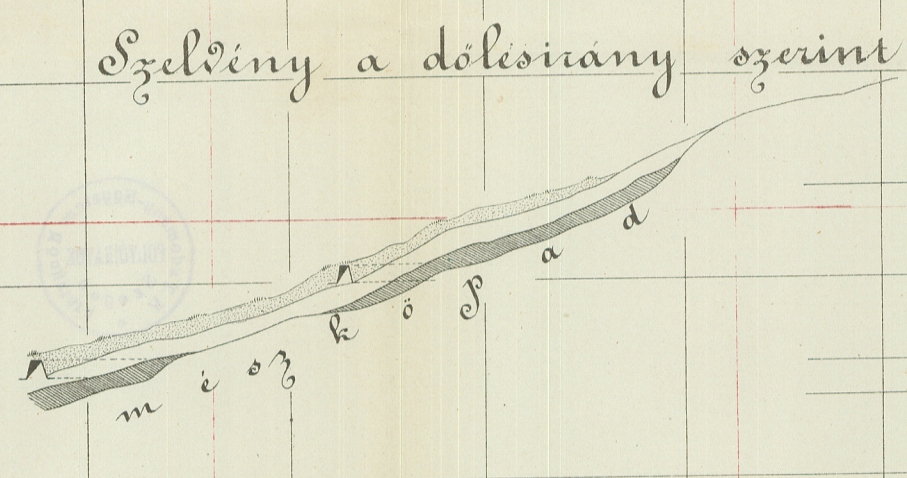
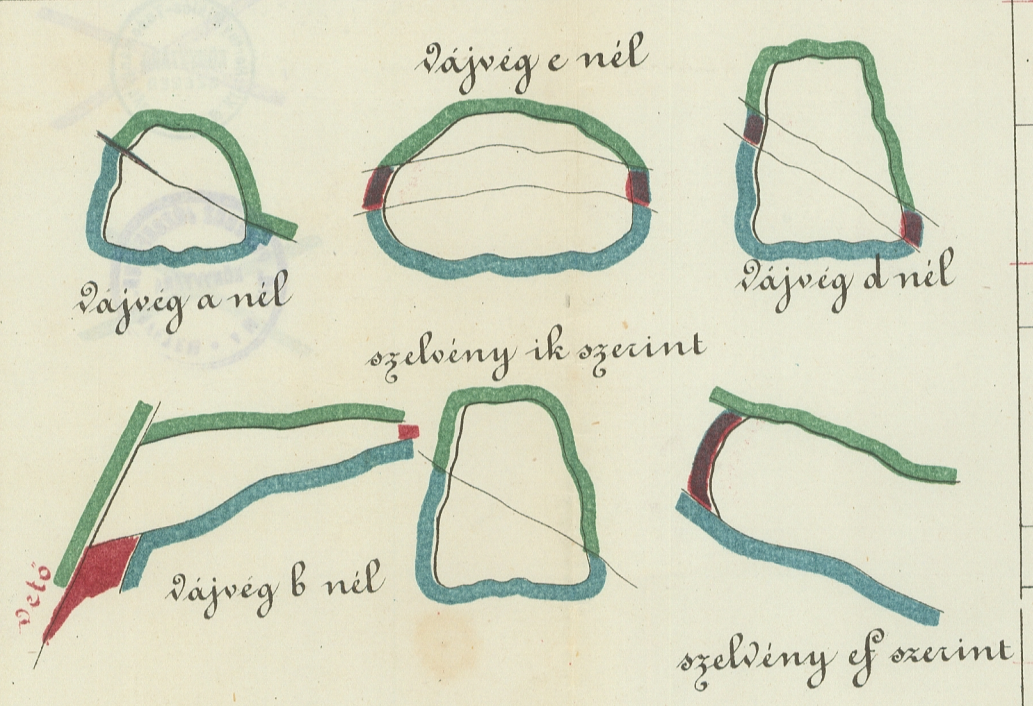


II A luchi VASKÖBÁNYA részletes FÖLDTANI TÉRKÉPE

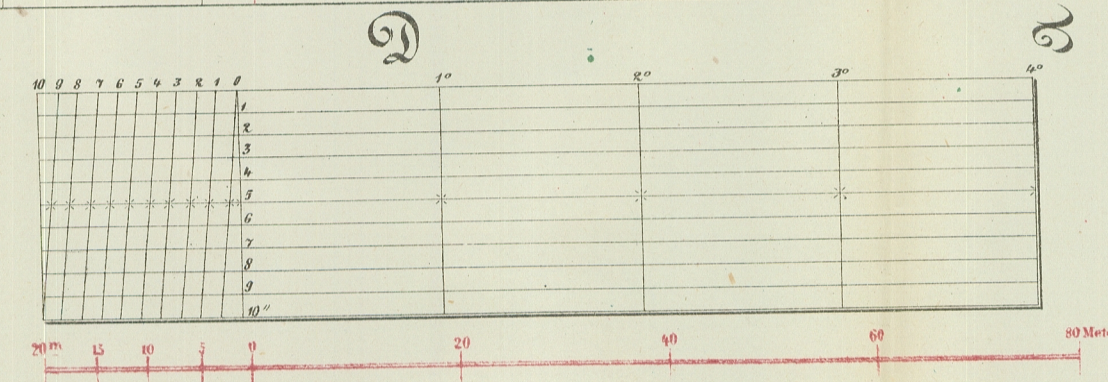
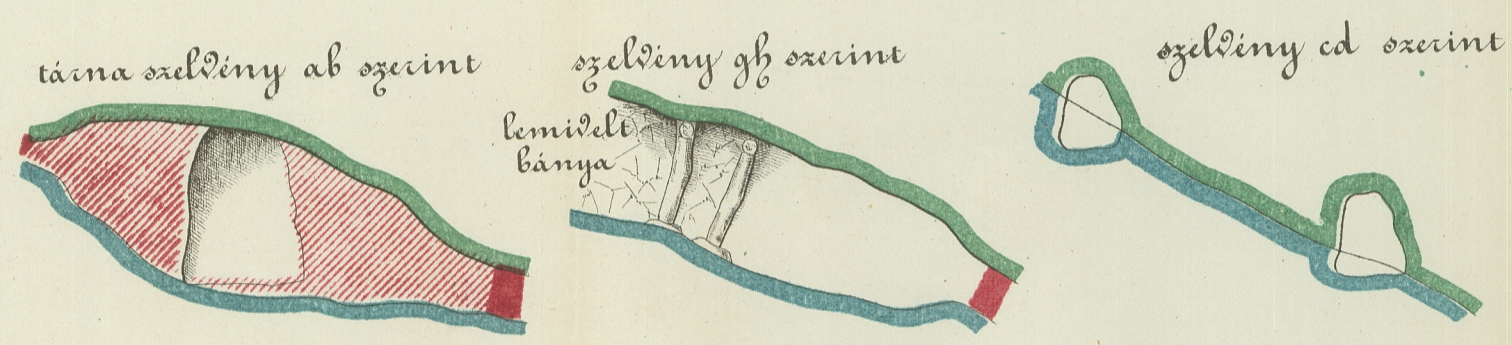
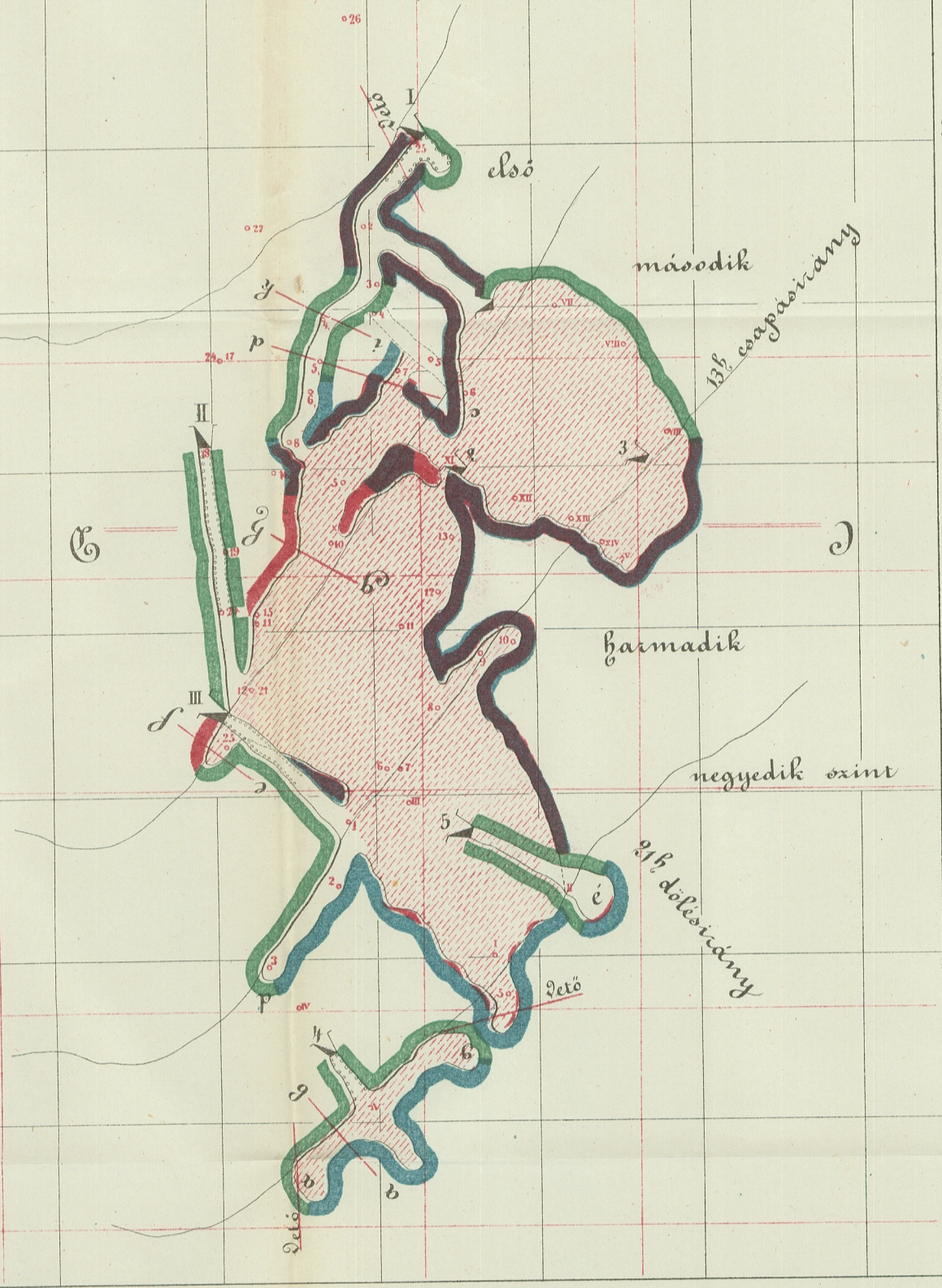
Máramaros megye kőbányakerület

Teljesmagyarázat

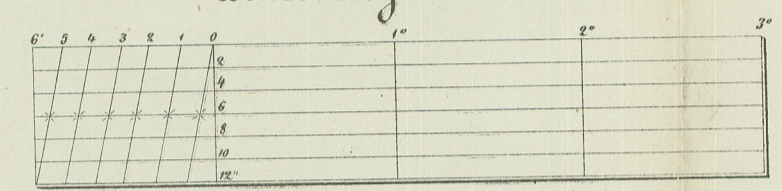
- palaagyag mint földközet
- vastartalmu mész. slisz
- vaskő, sphacrosiderit
- fehér mész m. sekőkőzet
- kavanderecke a vállapon
- leminelt érclelencék
- Sphacrosiderit telepek
- palaagyag
- televényföld
- a luchi-szelvény kiterjedése
- esetleg lehányandó fűrlyuk
- 1 2 3 4 5 új bányaműveletek



Alaprajz

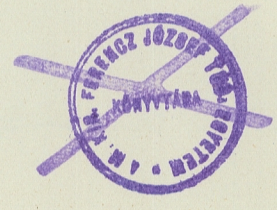


A közös négyzetleges 25 méter szelint lett rajzolva és pedig az 100 tárnától számítva. Déli = 13-16 közt. a szelvények mértéke



Felmérte és rajzolta GESELL S. bányageológus 1874.

Ny. PATÁKI J. udv. műintézete Budapest 1876.



A Matematikai és Természettudományi bizottság által kiadott munkák

jelentékenyen leszállított áron:

Mathematikai és Természettudományi Közlemények,
vonatkozólag a hazai viszonyokra. Szerkeszti SZABÓ JÓZSEF,
osztálytitkár. 1861—1873. 8-adrét. I—XI. kötet ára együttvéve

12 frt 90 kr.

I. kötet. 1861. Ára 1 frt 20 kr.

Chyzer: A pesti levéllábu héjanczok (phyllopodák). — *Tóth*: A budapesti kandicsfélék (daphnidák). — A budapesti keréklönyök (rotatoriák). — *Hantken*: Geologiai tanulmányok Buda s Tata közt.

II. kötet. 1862. Ára 1 frt.

Pettkó: Körmöczbánya magassága. — *Tóth*: Pestbudán 1861-ben talált daphnidák. — *Wallandt*: Magyarország vízszínmérési térképe. — *Pokorny* után: Magyarország tőzegképletei. — *Kalchbrenner*: Adatok a Szepesség virányához. — *Hazslinszky*: Eperjes viránya, zuzmói. — *Friedldszy* Imre: Entomologiai kémleletek.

III. kötet. 1863—1864. Ára 1 frt 80 kr.

Szabó: Gőzmalmaink lisztjének vegyvizsgálata. — A pogányvári hegy Gömörben, mint bazaltkráter. — A tarnócezi kövült fa Nógrádban. — *Hazslinszky*: Imbricaria ryssalea homoksíkjainkon. — Eperjes viránya stilbosporái. — *Friedldszy* János: Adatok honunk barlangi faunájához. — *Pettkó*: Magasságmérések. — Meteorologiai észleletek Selmezbányán 1845—1851. — *Hantken*: A Hegyalján 1863-ban tett magasságmérések. — Az ujszóny-pesti Duna s az ujszóny-fehérvár-budai vasút befogta terület földtani leírása. — *Hasenfeld*: A szliácsi forrás vegyelemzése. — A Perneken talált ásványforrás helyrajza. — *Margó*: Ázalagtani adatok s a Pestbuda ázalagfaunájának rendszeres átnézete. — *Kalchbrenner*: Jelentés a Szepes megyében 1863. tett természettudományi utazásról. — A szepesi gombák jegyzéke. — *Muszgyszky*: Pestbuda környékének magasságmérési viszonyai.

IV. kötet. 1865—1866. Ára 2 frt.

Hantken: A buda-csitzergomi vidék szerves testek képezte kőzetei. — *Schenzel*, *Kruspér*: Magnetikai helymeghatározások Magyar- és Erdélyországban. — *Jelinek*: Budapest közép légmérséklete. — *Hazslinszky*: A Tokaj-Hegyalja viránya. — A borsai Pietrosz havasi viránya Máramarosban. — Éjszaki Magyarhon lombmohai. — *Molnár*: A rákos-palotai ásványvíz vegyelemzése. — Tokaj-Hegyalja talajának természet- s vegytani tanulmányozása. — *Bernáth*: Hegyaljai rhyolithok vegyelemzése. — Magyarhoni trachytok vegyelemzése. — *Keller*: Vágújhely viránya. — *Szabó*: Tokaj-Hegyalja s környékének geológiája. — Tokaj-Hegyalja talajának leírása s osztályozása. — Jelentés az Engancákban 1865-ben tett földtani utazásáról. — *Kalchbrenner*: A szepesi moszatok jegyzéke. — *Greguss* Gyula: A Dunavíz hőmérséke 1865—1866.

V. kötet. 1867. Ára 1 frt 80 kr.

Friedldszy János: A magyarországi téhelyrepüek (Coleoptera), műszavak magyarázata rövid boncz- s élettani ismertetéssel, 3 táblával. — *Schenzel*: A napmelegség terjedése a föld mélyébe. 1 táblával. — *Bernáth*: Magyarországi ásványok elemzése. — *Greguss*: A Duna vízének hőmérséke 1866. — *Hazslinszky*: Magyarország s

társországi moszatviránya. — *Neupauer*: Az ásatag diatomaceák, rhyolith-csiszpala s egyéb kőzetekben. Rajzokkal 3 táblán. — *Kalchbrenner*: A szepesi gombák jegyzéke II. — *Hunfaley*: Magyarországi légtűneti észleletek az 1864., 1865. és 1866. évekből.

VI. kötet. 1868. Ára 1 frt.

Schenzl, Kruspér: Magnetikai helymeghatározások Magyarországhban 1866. és 1867. — *Hazslinszky*: Besztercebánya vidékének moszatviránya Márkus S. hagyatékából összeállítva. — *Kalchbrenner*: A szepesi érzékenység növényzeti jelleme. Utazási jelentés. — *Molnár*: Magyarhoni keserű források. — *Keller*: Pótadatok a vág-ujhelyi virányhoz. — *Preisz*: Mőlezer György szegedi ásványvizének vegyelemzése.

VII. kötet. 1869. Ára 80 kr.

Schenzl: A nap melegség terjedése a föld mélyébe. — *Hazslinszky*: Adatok Magyarhon zuzmó-virányához. — *Molnár*: A hévzizek Buda környékén.

VIII. kötet. 1870. Ára 70 kr.

Horváth: Adatok a hazai félrepűek ismeretéhez. — *Feichtinger*: Jelentés a Csajkások területe és Torontál vármegye Flórája érdekében tett 1870. augusztushavi utazásomról. — *Schenzl és Kondor*: Magnetikai helymeghatározások Magyarországh DNy. részén.

IX. kötet. 1871. Ára 1 frt.

Koch A.: Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi Tracht-hegyesoportnak 1871-ben megkezdett részletes földtani vizgálatáról. — *Borbás*: Pestmegye Flórája Sadler (1840.) óta és újabb adatok. — *Feichtinger*: Krasznamegye és környéke Flórájáról. — *Karl*: Jelentés az 1871. kirándulásom alkalmából Triést és Fiume környékén tett állattani gyűjtéseimről. — *Frivaldszky*: Adatok Mármaros vármegye Faunájához. Jelentés az 1871. júliusban e megyébe tett állattani kirándulásról.

X. kötet. 1872. Ára 1 frt 20 kr.

Hazslinszky: Jelentés az 1872. tett fűvészeti társas kirándulásról. — A helyszínen gyűjtött vagy vizsgált phanerogam növények jegyzéke. — Új adatok Magyarországh phanerogam virányához. — A bánát-erdélyi harárvidék gomba viránya. — *Simkories*: A magyar-erdélyországh határhegyek és a Retyezáton gyűjtött máj és lombmohokról. — *Feichtinger*: 1872. tett társas kirándulásom észlelt fészkesekről. — *Lajka Hugó*: Az 1872. tett társas kirándulásom gyűjtött zuzmókról. — *Ludman Ottó*: Az 1872. tett társas kirándulás helyrajzi magasságmérési és légtűneti tekintetben. — *Koch*: Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi Trachyt hegyesoportnak 1872. folytatott részletes földtani vizgálatáról. — *Hermann Ottó*: Erismatura leucocephala a magyar Ornisban. — *Mocsáry*: Adatok Bihar megye Faunájához. — *Kriesch*: Állattani utazási jelentések 1870. és 1872. évről. — Egy új halfaj.

XI. kötet 1872. Ára 1 frt 75 kr.

Balló Mátyás: A Dunafolyam vegyi viszonyairól Budapest mellett. — *Molnár János*: Vöröspataki és vörösvágási agalmatolith vegyelemzése. — *Lajka Hugó*: Adatok Magyarhon zuzmó-virányához. — *Szabó József*: A salgó-tarjáni köszénbánya-részvénytársaságh bányászatának leírása. — *Mocsáry Sándor*: Bihar megye téhely- és pikelyrőpi. — *Simkories Lajos*: Adatok Magyarhon edényes növényeihez. — *Borbás Vincze*: Jelentés az 1873. évben a Bánságh területén tett növénytani kutatásokról. — *Dr. Szabó József*: Az abrudbánya-verespataki bányakerület és különösen a verespataki orlai m. k. bánya-társulati sz.-kereszt-altárna monographiája.

TARTALOM.

	Lap
I. A tátrafüredi Castor és Pollux ásványforrások vegytani elemzése. Scherffel Auréltól	1
II. Előleges jelentés a sz.-endre-visegrádi trachytesoportnak 1874. nyarán bevégzett földtani vizsgálatáról. Koch Antaltól	19
III. Magyarország nagy-pikkelyröpüinek rendszeres névjegyzéke. Horváth Géza és Pável Jánostól	25
IV. Újabb jelenségek a magyar florában. Borbás Vinczétől	75
V. II. Adatok Magyarhon zúzmó-virányáéhoz. Lojka H.-tól	89
VI. Néhány új gombafaj Pozsony vidékéről. Bolla J.-tól . .	131
VII. Közlemények a budai keserűforrásokról. Bernáth J.-tól	135
VIII. Adatok Magyarhon DK florájához, tekintettel Borbás jelentésére. Janka Viktortól	153
IX. Adatok a máramarosi m. k. bányaiigazgatósáéhoz tartozó vaskőbánya-terület földtani megismertetéséhez. 2 térképpel. Gesell Sándortól	189

Ára 1 frt 50 kr.