

MAGYAR NÖVÉNYTANI LAPOK

SZERKESZTI ÉS KIADJA

KANITZ ÁGOST.

XII. ÉVF. 1888.

134. 135. SZ.

MINDEN JOG FENNTARTATIK.

TARTALOM: ZEYK MIKLÓS hagyatékából. A mérges növények ősmertése. — KELLER J. B. Rhodologiai adatok (Fragmenta rhodologica ad floram hungaricam spectantia). — Könyvismertetés: OSCAR BREFELD mit Unterstützung von Gy. ISTVÁNYFI und O. JOHAN-OLSEN Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. Heft VIII. ism. ISTVÁNYFI.

ZEYK MIKLÓS HAGYATÉKÁBÓL.*

A mérges növények ősmertése.

Mint az érzények (állatok) közt vannak mérgesek, úgy a növények közt is sokak vannak, melyek mérges nedveik által veszélyesen hatnak az emberi testre.

Némelyek csak akkor ártanak, ha a gyomorba jutnak, mások külsőleg is, ha a bőrhez érnek, megmérgezik a testet.

* ZEYK MIKLÓSNak ezen ország részben begyeletes emlékét őrzik. Mélt. dr. SZÁSZ KÁROLY ev. ref. püspök gr. ki az ötvenes évek kezdetén néhány akkori tanártársával SCHOEDLER természetkönyvét magyarra fordította, évek előtt azt közölte velem, hogy a növénytani rész fordításánál, melyet ő eszközölt, ZEYK MIKLÓS terminológiája igen gyakran jó szolgálatot tett. Természetes, hogy én is kívántam ZEYK MIKLÓS növénytani működésével közelebb megismerkedni. Csató barátom, ki az özvegy különös szíveségének köszöni, az évek előtt elbunytt nagyérdemű férfi kéziratait, nem késelt kérésemre a 4rét papírra írott kevés növénytani töredéket megküldeni. A fenn közlött szövegen kívül, mint annak folytatása még van még a következő a 2.—5. jelzett iveken: *Morchella* töredéke, továbbá kenyérgomba, földigomba, azután mérges növények folytatása pukkantó (*Datura stramonium*), békavirág (*Leontodon taraxacum*), bürök (*Conium maculatum*), ádáz bürök (*Cicuta virosa*), mérges ádáz (*Aethusa Cynapium*). Szép bogycákat termő mérges növények. Ennivaló mérges növények. Mérges növények, melyek rendszeren vagy gyakran elegyednek ennivalók közé. Nagy szagú növények ártalmassága. Következnek már azon növények, melyekkel az em;

Ezen utolsók osztályába tartoznak p. o. a kutyatéj, a boroszlán vagy farkashárs (*Daphne mezereum*), a kontyvirág (*Arum maculatum*) és a torzsika szironták (*Ranunculus sceleratus*). — Ezeknek nedve oly csipős, hogy ha csak szájába is vészi azokat az ember, szája kisebzik, — a boroszlán és az említett szironták pedig a testnek minden részein, hol legvastagabb is a bőr, csúf sebeket állitnak elő, ha nedveik a bőrbe dörzsöltetnek. A koldusok szokták is használni azokat a végre, hogy kisebzessék magokat s így inkább ébreszsenek szanakozást.

Az oktalan érzények ösztönszerűleg közvetlenül ösmerik a mérges növényeket s nem is érintik azokat. A háziakban mutatkozik e részben némi kivétel, hihetőleg azért, mivel ezek ki vannak véve természetes állapotjukból s más növényeket termő, idegen vidékekbe, részint világrészekbe vannak hazájokból áttéve. A bival p. o. Tibethből hozatott Erdélybe. Hogyan vezesse őt a Tibethi mérges növényekre vonatkozó ösztöne Erdélyben, hol a mérges és nem mérges növények majdnem merőben mások, mint Tibethben — Továbbá tekintetbe kell azt is venni, hogy a házi érzények gyakran fáradtan és éhen eresztetnek a legegőre s mohón kapván az eledelt, nem figyelmeznak elegendőleg ösztöneik sugallatára. De akár miként is álljon a dolog, az bizonyos, hogy a vadon élő oktalan érzényeknek ösztöne van, mely figyelmezteti őket a mérges növényektől óvakodásra.

Az embernél azonban nincs így a dolog. Az ember nem ösmeri ösztönszerűleg a mérges növényeket, neki a tapasztalásra kell támaszkodni s meg kell rendre a mérges növényekkel ösmerkednie, ha azt akarja, hogy azoknak ártalmaitól magát megóvhassa.

Ezen dolgozatnak épen az a célja, hogy figyelmeztessem növendékeinket a mérges növényektől óvakodásra s vezessem rá rendre a mérges növényekkel megösmerkedésre.

Mivel némely növényeknek mérge oly erős, hogy a bőrt is kisebzeteti, azért legyen óvatos a gyermek s mikor ösmeretlen növényt szakít le, ne rücskölje azt úgy egybe, hogy nedve kezére mázolódjék, vagy ha ezt tenni találta mosdjék meg mielőtt kezével szeméit dörzsölné vagy

ber nem oly könnyen jön érintkezésbe, mint a fennebbiekénél volt az eset. És végre még három oldalon általános közlések füvekről, egy pár cimos tollrajzzal. ZEYK MIKLÓS * Bécsben 1810. IX. 30. 1838 óta Nagy-Enyeden a természetrajz tanára, de tanszékét csak 1840. foglalta el. † 1854. IV. 6. (I. P. SZATHMÁRY K. Bethlen-főtanoda története 316).

ételét szájához vinné. Mikor az ember erős mérgű növényeket akar haza hozni, késsel kell azt mindig levágni vagy egy kis ásóval gyökerestől kifordítani, hogy nedveik a testtel érintkezésbe ne jöhessenek.

Továbbá legyen óvakodó a gyermek s ne egyék meg minden ösmeretlen gyümölcsöt, bármily szép és kínálkozó is legyen az külsőleg, ne is vegyen gondolatlanul minden növényt a szájába, hanem a mi szép gyümölcsöt növényt talál a mezőn, hozza azt haza előbb (a fennebbi elővigyázattal) s járjon végire tanítójától, ha mérges-e vagy nem?

Legtöbb szerencsétlenség történik a gombákkal. Gomba temérdekféle van, ezek közül husz egy néhány ennivaló, (tápláló és igen jóízű eledel) de ezen ennivaló gombákhoz nagy mértékben hasonló, tehát azokkal könnyen egybevéthető mérges gombák is vannak feles számmal. A ki pontosan nem ösmeri a gombákat, az ki van téve a tévelynek minden lépten, mert a különbség a mérges és nem mérges fajok közt néha oly csekély, hogy a tapasztalt ember is bajosan tudja a dolgot elhatározni. Ilyenkor aztán jobb a szemétre vetni a legszébb gombát is, mint veszélyeztetni az egészséget.

Legjobban megtudják az ennivaló és mérges gombákat különböztetni nálunk a cigánynők, kik azoknak gyűjtésével foglalkoznak. Az ügyesebb gazdasszonyok közt is sokan vannak, kik nem könnyen tévednek e részben. Nagyobb része azonban az embereknek nem ösmeri azokat elegendőleg s veszélyezteti magát, ha önösmeretére támaszkodik.

Sok mérges gombára akárki ráösmerhet, azon tulajdonságukról, miszerint megfőve az ezüst kalánt és a hagymát, ha azokkal érintkezésbe jönnek, feketére festik. Az ilyen gombát nem kell megenni. Csak az a baj, hogy ez nem általános jel s vannak sok mérges gombák, melyek nem feketítik meg az ezüstöt és hagymát. A mely megfeketíti, az bizonyosan mérges, de a mely ezt nem teszi, abból még nem következik, hogy ártatlan legyen. Sőt az újabb időkben a legmérgeesebb gombákkal tettek kísérleteket s ezen tulajdonságot nem tapasztalták náluk. A mérgeességnek jele az is, ha a gomba ketté törötve, a törésnél színét hamar változtatja s megkékül vagy feketedik, de ez sem általános jel, mert van gomba, melynél ezt nem lehet tapasztalni s mégis mérges. Ezért sehol sincs nagyobb szükség a túlságos óvakodásra, mint a gombáknál, s mivel még ezen esetben is nem tudja az ember mindig meg-

előzni a bajt, ezért szükség tudni minden embernek a gombaméreg elleni házi orvosságokat, mert az orvos nem mindig van kéznél.

Ezen háziszerek: bor, fekete kávé, tej, mandolatej. A bort csak elein lehet haszonnal alkalmazni, úgy a mint a betegség elkezdni nyomni az embert. Mennyiségre mindig csak annyit kell adni, hogy részegséget az ne okozhasson, csak élesztő hatást gyakorolhasson. Kis gyermeknek egy kalánkával, nagyobbaknak 2—3 kalánnal stb. A fekete kávénak nem levén részegítő hatása, az nagyobb adagokban is alkalmazható, $\frac{1}{2}$ -től $1\frac{1}{2}$ findzsáig. Legjobb szolgálatot tesznek ezen szerek mikor mély álmom vagy kábultság nyomja a beteget. Ha erős fájdalmakat érez és görcsöket, akkor bort nem is tanácsos adni.

A boron és kávéon kívül kitünőleg jó szolgálatot tesznek a tej, mandolatej és olaj (faolaj). Ha a beteg már megfordult, semmi sem enyhíti úgy fájdalmát és nem segíti annyira gyógyulását, mint ezen házi szerek, melyek közül a tejet nagymennyiségben is ihatja. Ha vannak a háznál HOFFMANN-féle cseppek és narancsvirág, ezek is alkalmazandók, az utolsónak főzete egy-egy findzsával, az elsőből 3—4 óránként 10—15 csepp nádmézen. Felnőtt embereknél 20—25 cseppet is lehet adni. Gubics- vagy cserháj-főzet is jó szolgálatot teszen az elein, de utóbb ártalmas, mert szorít, pedig éppen gyomormenésre van szükség.

Azonban ezen házi szerek csak azon esetben kielégítőek, ha a gomba nem volt igen mérges-féle vagy igen kicsiny mértékben jutott a gyomorba. A többi esetekben hánytató óras más orvos által alkalmazandó szerekre van szükség. Ezért, ha csak tehető, orvoshoz kell folyamodni. Ha pedig ezt nem lehetne tenni, mikor a megmérgeződés nagynak mutatkozik, minden uton hányást és hasmenést kell eszközölni s azután alkalmazni a nevezett háziszereket.

Tapasztaltatott néhány esetben, hogy ártatlan-féle gomba, de a mely nedves és igen árnyékos helyen nőtt, mérges hatást gyakorolt. Továbbá az is tudva van, hogy a legmérgezősebb gombák árnyékos, nedves helyeken szoktak tenyészni. Ezért az óvakodási szabályokhoz tartozik: semmi gombát (akármiféle legyen is az) mely sűrű erdőben teljesen elárnyékolt és nedves helyeken található, meg nem enni. Sokan azt állítják, hogy a megkészítéstől is függ valami. Ha a gombának (mely főzve készítettetik) első leve előntetik, azáltal némely mérges gomba is ártatlan-

ná válik. A sütés esetében pedig minél jobban át van sültve a gomba, annál jobb, mert van néhány gyenge mérgű gomba, mely ezáltal elveszti a mérgét, ilyennek mondatik p. o. a keserű gomba. A megkészítésre is gondot kell tehát fordítani.

RHODOLOGIAI ADATOK

Fragmenta rhodologica ad florum hungaricam spectantia.

közli:

KELLER J. B.

Addig is — míg saját gyűjteményeimhez, melyekből sok érdekes és jellemző alakok¹ prioritását időközben már elvesztettem — az idegen gyűjtemények és munkák nagy halmazából végre eljutnom lehetend — a következő jegyzetekben egyelőre a kisebb idegen gyűjtemények tartalmát becses lapjában közlöm.

I.

Szliács (Zólyom megye) legközelibb vidékéről a múlt nyáron sógoromtól egy kis rózsagyűjteményt kaptam. Habár a példányok kicsinyek és nagyobbára csak virágban gyűjtöttek, — de nagy gonddal és szépen szárítottak, úgy hogy azokat a következő alakokra összevonni lehetett:

1. *Rosa canina* L. f. *fissidens* BORB.² virágban;

2. *R. spuria* Pug. var. termésben, és

3. következő igen eltérő alakban: ramis floriferis tenuibus aculeatis; aculeis brevissimis subfalcatis; foliis opacis subtus glaucescentibus, mediocribus ellipticis (aut inferioribus late ovatis) basi omnibus late-rotundatis, apice mucronulatis, inaeque-fissidentatis; serraturis (simplicibus) glandulosis; petiolis inermibus, unifariam pilosis, viridibus; stipulis bracteisque angustis, purpurascensibus aut virentibus; pedunculis villosiusculis; receptaculis discoque rubentibus; sepalis longioribus anguste pinnatis margine glandulosis puberulis; disco subconico; stylis paucioribus glabris aut levissime hirtellis; receptaculis (fruct.) ovatis aut obovato-oblongis. Recedit a proxima varietate *subcalophylla* KELLER in Nied.

¹ Például a *R. Granensis* KMER' (= synonym. *R. coriifoliam* inter et *cuspidatam* KELLER in Flora 1878. 256.

² a Magy. tud. Akad. math. és természett. Közlem. XVI. köt. 1880.

Ostr. Ros. 306, et a f. *typica R. spuriae*; foliolis basi late-rotundatis, aculeis ramorum graciliorum rubentium-que perparvis, stylis saepe glabris glabrescentibusque, pedunculis villosulis. A *R. montivaga* f. *subvirente* KELL. et WIESE. OBZ. 1886. 330. cui habitu ramis rubentibus, foliolorum forma similis, fructu magis oblongo stylis glabris differt. — Aculei parvi et color glaucescens foliolorum sunt *R. finitimae* DÉSÉGL. convenientes, sed receptacula ovato-oblonga, fructus majora, sepala longiora ab ea toto aliena sunt; tanquam eam cum *R. Wettsteinii* H. BRAUN ob aculeos parvos, colorem glaucescentem foliolorum; pedunculos fere duplo longiores et villosulos, stylos porrectos comparari non potest! „Copiosissima in omnibus collibus et valleculis circa balneum“ qua re variationem propriam (*syliacsenssem* m.) sistere videtur!

4. *R. semibiserrata* (BORB.) l. c. 414 gyakori!

5. *R. rubelliflora* RUP.

6. *R. eriostyla* RUP. gyakori! itt veres ágakkal és felette nagyon kifejlődött vastag és fehérgyapjas bibeszárakkal.

7. *R. dumetorum* f. *leptotricha* BORB. l. c. 430.

8. *R. solstitialis* BESSER? — Legérdekesebb azonban:

9. a fehérvirágú *R. concinna* LAGG. et PUG. egy változványának³ gyakori (!) és

10. a pirosvirágú *R. cuspidatoides* CRÉP. f. *minor* SCHEUTZ (Syn. *R. farinosa* CHRIST, SAGORSKI, non BECHSTEIN, nec WIRTGEN) szórványos előjövetele. Utóbbi alak úgy látszik Ausztria minden tartományában és Magyarországon külön változványokkal bír, s OPIZ volt az első, ki azokat a Csehországi *R. tomentella* OPIZ (!) és a rendkívül szép és kiváló *R. Lusekiana* OPIZ (!) ban már 1836. évben (és annak előtte) nemcsak megkülönböztette és megnevezte, de csereegyletében ki is adta, sőt orig.-leirással és azonfelül összehasonlító jegyzetekkel a mellékelt nagy etiquetteken el is látta! Mivel azonban ő azon neveken sajátos Cseh változványokat különböztetett meg, melyekhez szoro-

³ mely: nagyobb sötétzöld tojásdad alúl szélesen lekerekített többnyire tompa levélkéi és széles stipuláival inkább a Vollegg-i *R. Valesiaca*-ra emlékeztet, de félakkora és nem rózsaszínű, hanem fehér, kis virágai, kétszer hosszabb kehelycimpái és tüskés ágaiban attól is eltér s nyilván közép-alakot képez, melyet én a 2—3-mas pedunculusok majd hiányzó, majd ritka bibircésszőrei miatt is a *R. concinna*-hoz csak mint subvarietást — de igen nevezetést — csatolok s azt *superveniens*-nek nevezem.

sabban véve a szliácsi alak nem tartozik, nem vehettem használatba a szorosabb megnevezéshez azok egyikét sem, habár prioritásuk kétségtelen.⁴

II.

Trsztenna (Árvamegye) florája rózsái már csak az okbólis érdekelték: hogy a KITAIBEL említette 1 faj (*R. villosa*)-hoz esetleg újabb adatokat is fűzhessek és hogy általuk a (Líptói) Hradekről említett *R. incana* éjszak-nyugati elterjedését és alakját megismerhessem, mely elterjedésnek kinyomozása (még pedig Árvamegye legéjszakibb részén) e rózsafajnak általam⁵ közlött éjszak-morvaországi lelhelyeire nemcsak bizonyosságul, de geográfiai elterjedése kiegészítéséül is szolgálna. — A véletlen úgy akarta, hogy ez utóbbi célú kísérletem tökéletesen sikerüljön!

CsÓKA ottani gymnasiumi igazgató úr — volt tanulótar-sam — szíves volt 1882. évi felszólításomra a Trsztennai hegyek vadrózsáiból több nagyobb ágakat zöld termésben küldeni, melyek azonban saját kívánatom szerint frissen, de felette nedves mohában küldetvén bár nagyobbára megromlottak, de meghatározásukban még sem akadályoztak. Örömmel ismertem fel köztük a *R. incanát*, mely a küldemény $\frac{1}{3}$ -át képezvén s szembetünőleg több bokorról származván, az ott nem csak előfordul, de gyakorinak is nevezhető! továbbá a *R. coriifolia* FR. azon különös és főkép e helyről igen saját-ságos válfaját, melyet már az éjszak-morvaországi „Gesenske“-n

⁴ A *R. cuspidatoides* CRÉP. alakköre legelső helyesebb felfogásához önálló kis dolgozatomban (mely Dr. E. FORMÁNEK tanár: „Rosen des Hochgesenkes“ Wien 1887. 11—12. jelent meg) kísértem meg előleges tájékozást adni, — mire Németország jelesebb rhodológai e részben felette gazdag gyűjteményeikkel megleptek s tömérdek dolgaimban elhalmoztak; de nemsokára a sejtett örömben is részesítettek, tudomásomra adván: „hogy a midőn említett dolgozatom nyomán általuk mindössze *R. cuspidatoides* CRÉP.-nek meghatározott rózsáikat én is $\frac{7}{8}$ részben ezen alakkörhöz tartozandónak nyilvánítottam, CRÉPINNEL magával nagyobbára megegyeztem (!) ki azt egyidejűleg egészben odatartozónak lenni határozta meg!“ — Mivel CRÉPINNEK annak idejében: sem említett dolgozatomról sem utóbbi meghatározásaimról még csak tudomása sem volt s hozzá e kényes créátíója ügyében sem intéztem soha kérdéseket, — feljegyzendő nagyszerű külföldi elégtételnek tartom ezeket a belföldi ellenzék léha erőlködéseivel szemben!

⁵ DR. E. FORMÁNEK tanár: „Rosen des Hochgesenkes“ Wien 1887. 4^o im Selbstverlage der Autoren“ 8.

felismertem és első közöltem is volt „f. lucida BRÄUCKER“ név alatt (FORMÁNEK tr. i. h. 1887. 8.); az itteni alak még jellegzetesb és feltünőbb apró magános termései által. Ezen két rózsza előjövetele a kis gyűjteményben e szakasz bekezdéséhez (lásd feljebb) kettős bizonyítékul szolgál. E megye legéjszakibb s már a Galiciái határig kinyúló részéről a következő rózsák szedettek össze, és pedig:

a) „Halacszková“ nevű hegyről, Augustus 8-án.

1. *R. canina* L. f. *sphaerica* GRÉN. (DÉSÉGLISE értelmében, azaz kopasz kocsánokkal) és itt megjegyzendőnek tartom, hogy a *R. urbica* LEMAN nyomán — melynek originálisát kivülem tudtommal nálunk ki sem látta (annak ismeretét nálam egy belföldi fűvész azonban még is kétségbe vonta) — GRENIER ki az ő *sphaericaja* kocsánját a *R. urbica* LEMAN kocsánjával egyenlőnek írta le s (mint LEMAN) némileg szőrös („glandulans GR.“) kocsánt említ, ez utóbínaligha mirigy-szőröket vagy egyes bibircssettét, hanem ama számos pehelyszőröket látta és láthatta, melyek a *R. canina* egyes alakjain (ritkábban a kopasz-, gyakrabban a szőrös-levelűeknél) előjönnek s e részben LEMAN terminusát — valószínűen azért, mivel annak általa vizsgált originalisa a kocsán lazán pelyhesedő mezében az az ő *sphaerica*-jaéval megegyezett — úgyszólván leírta. Ezt bizonyítani látszik ama tény, hogy:

1. az Európai rhodologok: BAKER, CRÉPIN, CHRIST, DÉSÉGLISE stb., kik közt egyik vagy másik LEMAN originálisát láthatta, a kocsánt (eltelkintve az említett pehelyszáklaktól, melyek ezeknél diagnostikai ismérvül nem használtattak) kopasznak tartják mind a két említett alaknál; és

2. teljesen kopasznak találtam azt én is LEMAN *urbica*-ja azon példányánál, melyet WALLROTH herbariumában néhány év előtt felfedeztem s melynek etiquettején WALLROTHtól feljegyezve olvasható:

„*Rosa urbica* LEM. ab ipso!“

Tehát: *R. sphaerica* GRENIER et *R. urbica* LEMAN igitur psilopodae aut trichopodae, neque vero adenopodae esse possunt; aequae ac *R. urbica* GRENIER⁶ = *R. urbica* KELLER

⁶ Fl. jur. 246. exclus. „var. b. glandulosa“, melynek megkülönböztetése is az itt elmondottakról tanuskodik.

(Verh. zool. bot. Gesellsch. Wien 1882. 277. = *R. urbica* LEMAN exsicc. (fide speciminis Autoris in herbario WALLROTH asservati, in quo pedunculi glabri!)

2. *R. dumalis* AUT. f. *glauca* RIP. (NON BECHSTEIN nec alior.) fide descriptionis HENRICI BRAUN in Annal. k. u. k. naturh. Hofmus. S. A. I. (1887) 106. — a qua aculeis plurimis, pedunculis solitariis + longioribus differt.

3. *R. incana* KITAIHEL typica! in SCHULTES Oest. Fl. II. (1814) 70. et Addit. ed. KANITZ in Linnaea XXXII. (1863) 591. et extr. (1864) 287. Eddig csak: Selmec (KITAIH.) és vidéke (KELLER, KMET'), Körmöc (BORBÁS), a Liptói Hrádek (KITAIH.) és Kassa (KITAIH.) vidékéről volt honunkban ismeretes. Mivel e négy állomás egyrészt és az általam Árvamegyén át a Morva „Gesenkén“ másrészt bebizonyított lelhelyek mindannyian az évi körülbelől 30"-os csapadékokban megegyeznek, a temperatura-extremái fokozataiban azonban különböznek — úgy látszik, hogy e rózsafaj kiváltképen a hegyvidék és előhavasok esős évét követi és itt a trachyt-előhegyek halvány közelein feljebb Árvában a neocom-dolomiton — gyakoribb mint más talajon.

4. *R. coriifolia* FR. f. *pyncacantha* BORR. l. c. 448—9 egy változványa: melynek ágai: aculeis subverticillatis horridi, aculei tamen haud incurvi apiceque minus uncinati, foliola trichoneura, sepala breviora iis *R. incanae* similia reflexaque, receptaculum (fructif.) parvum et styli plus glabriores sunt. Recedit a *R. subglabra* (BORR. l. c. 426. 435) foliis petiolisque magis pubescentibus, pedunculis solitariis brevioribus, ramorum glaucedine, sepalis simplicioribus etc; a f. *subcollina* CHRIST Ros.-d. Schweiz 1873. 191. habitu, foliolis minoribus uniserratis fructibus globosis etc. Sajátságos határozottan hegyi alak, de kis *Canina*-féle levélkével.

b) Matyková nevű hegyről Augustus 9-én.

5. *R. coriifolia* FRIES f. *lucida* BRÄUCKER (NON HASSE, nec alior.) in BRÄUCKER „Deutschlands wilde Rosen“ Berlin 1882. 69. a qua foliolis remotis, bracteis glabrescentibus praecipue differt. Ezen érdekes még kevésbé ismert rózsafaj két alakú lombozattal bír, — a midőn a kezemben levő igen nagy ágak egyike — melyen termés nincsen — nagyobb tojásdad alul szélesen lekerekített bőrnemű a

felszínen élénk zöld meztelen és fénylő az alszínen halvány kékes-zöld, a főidegen mint a petioluson fehér-molyhos a mellékidegeken pedig kevésbé szőrös vagy kopasz levélkéikkel bir — míg a többi termő nagy ágak a *R. coriifolia* alul is keskenyedő azaz mindkét végen kihegyezett külömben megegyező levélkéit mutatják s BRÄUCKER idézett leírásával is mindenben megegyezők s míg ezenfelül a kékeszöld ágak és a rövid pedunculusok stb. tekintetében rózsáknak idézett rokonsága felett kétség nincsen, az alatt a W. HASSE által BAENITZ és KUGLER herbariumában 1883. és 1884. évben kiadott példányok nem a *coriifolia* FR. hanem a *canina* még pedig nagyobbára a *decalvata* CRÉPIN rokonságához tartoznak, mert levél-nyelei a termőágakon kopaszok, pálhái keskenyek, murvai meztelenek virágai (nem magánosak hanem) sátorozók vagy 3asak, termései tojásdadok, kinyúló bibeszárakkal. BRÄUCKER ama nagy elterjedésű rózsáját ez utóbbi *Canina*-alakokkal összehasonlítani sem lehet és én azt (már FORMANER i. h. 8 l. 1887 ben közölt jegyzeteimhez képest) ezennel *R. coriifolia* FR. f. *Bräuckeri*-nek nevezem — már csak a *R. lucida* EHRH. Beitr. 1787 majdnem 100 éves prioritása okából is.

III.

Az *Alacsony Tatra* szorosabban vett „Gyömbér“ hegygerincéről WAHLENBERG, KITAIBEL (és ROCHEL?) megbízható adatain kívül mai napig mit sem tudunk! — minek okát éjszokról meredek szörnyeteges sziklaskadékaik, a többi oldalakon pedig előhavasok és hegyekkel környezett felette távoli és egészen lakatlan vidékében találjuk. Viránya az említett 1896—2052 m. (= 1000—1080 öl) magasra emelkedő gerincen felhavasí⁷⁾, s földtani alkatában is (gránit és jeges pala) a magas Tátraéval megegyező, miért is KANITZ (a Magyar Tartományok növényzeti viszonyai 1866. 34.) azt a felhavasok övébe helyesen számítja.

⁷⁾ Legmeglepőbb fajai az északi oldal hosszában a meredek sziklaélek hóból kiemelkedő ormain, — hol említett fűvészeink valamint KRZISCH és STUR term. buvárok is aligha megfordultak. Legujabban — e sorok postai feladásakor — az: „Österr. Touristenzeitung“ f. évi 22. száma került kezeimbe, hol a 264. lapon egy rövid jegyzetben FELSINGER és BREIER Bécsvidéki turisták a Demanovai völgyből sikerült feljuthatásukról szinte azon hozzáadással tesznek említést — hogy a havas déli lábánál meghálózik kellett, s hogy az első törpefenyőt kb. 1400 met. (4429 lábánál) találták.

Ezen érdekes hegygerincet KITAIBEL hazánkfia valószínűen a keleti végormokon Jarabai utjáról (hol több alacsonyabb hegyeket s előhavasokat, mint a Kunsztava és Lajstrochot átkutatott) érinthette csak, (a midőn a Demanovai völgyből a meredek szakadékokon át feljutnia aligha lehetett); s mivel egyrészt a Gyömbérről egy rózsát sem említett s másrészt e hegygerinc közepén és hosszán s annak délfele nyitott völgyeibe eső lejtőjén én bizonyos a Kárpáti rózsavirány sajátzerűségét legtisztábban jellemző fajokat lelmi sejtettem — még 1878-ban felkerestem ezen megközelíthetlen havasok kerülete főerdész hivatalát, vagy odajuthatásom vagy onnét szerzendő próbák érdekében; mire ZÁRBOCH EDE m. k. erdész úrtól, a főerdész úr szives közvetítése útján, igen becses és szakavatott felvilágosításokat és egy szép gyűjteményt is kaptam, melyben az általam kijelölt sajátképi „Gyömbér-hegygerinc legfelső azaz előhavasai övének két közbelső helyéről és pedig: a „Krupová“ havas keleti és nyugati ormairól, — s azonkívül annak déli előhavasai a Bisztra-völgyi 1618-80 méter (= 852 öl) magas „Baba hola“-ról és a „Voločec Uplasz“-ról — mindeddig első és egyetlen Gyömbéri rózsagyűjteménnyel bírok! E gyűjtemény nagyobb részét még 1881-ben CRÉPINNEK is bemutattam, kinek meghatározásaival tehát e közleményt még érdekesebbé teendém. A midőn itt az említett uraknak szives köszönetemet nyilvánítom — áttérek a 48 szám s ugyanannyi egyes, de igen nagy példányokból álló gyűjtemény ismertetéséhez.

Előleges tájékozásul

a *Rosa alpina* L. és *R. balsamea* KITAIB. havasi alakja és a *R. subinermis* BESSER látszólagos rokonságáról

itt mindjárt e kis gyűjtemény azon nagyszerű novításának összehasonlító általános ismertetését adom, mely nemcsak alakzati jellegei hanem tenyészeti helyére is nézve új és nagy érdekű! E rózsza első pillanatra a *R. alpina* × *mollis* hibrid alakjaira emlékeztetett, érdeklődésemet tehát annál is inkább felébresztette, mivel a Tátrákról eddig *R. mollis* SM.-et (= *R. pomifera* AUCTOR. NON HERM.) nem ismerünk. Gazdagon mirigyszőrös levélnyelű és levelgerincei s feltűnő nagy és széles sűrűn glandulás-csipkézett murváit mögé rejtőzött rövidke s a hosszúdad áterméssel együtt sűrűn bibircszőrös kocsánai és 5—7-es levelkái által tűnik fel leginkább, — nagy murváival te-

hát a *R. alpina* azon eddig kevésbé megfigyelt (itt először ismertetett) alakkörére emlékeztetett, mely egyes hegyrendszerekben a havasi és alhavasi övet lakja, gyűjteményemben azonban a Nyugat-Európai *Alpinak* közt ritkábban van képviselve, mint a Kelet-Európaiak közt s ez utóbbiaknál az alantabbi öveken gyűjtötteknél is kifejlődött. Ugyanezen felette nagy (még a *Montanae* csoportját is meghaladó) kékes-halványzöld murvakat találjuk azonban

a) gyűjteményem azon szép *Alpinájánál*, melyet PAX 1881-ben a „Riesengebirg“-ben (Schatzlár 600 met.) gyűjtött s „*R. alpina* var. *pyrenaica* GOUAN“ néven cserébe bocsátott, mely gyéren szőröslapú levélkéi, alsó lapon mirigyes murvái, sűrűn bibircsszőrés kocsánai áltermése és csészelevelei miatt azonban = az én var. *subcalvámhoz*⁹ vonandó, melytől csak is el nem görbült áltermésében tér el.

b) hasonló, de kisebb murvakat lelünk a *R. balsamea* in f. *submonspeliacum* transiens KELL. l. c. 5, Morva-, és a KMER' által: „*R. balsamea* ? *sepalis laciniatis*, loco oppidi Bela in m. Ptácnik (Cottus Hont) 9. VII. 1883.“ feliratú schedával 1884-ben cserébe bocsátott rózsáknál, mely utóbbi azonban sokkal gyérebbszőrű s nemcsak csészeje, de úgy látszik le hulló áltermései miatt is az *incana* KITAIB. egyik szárnyalt-csészelevelű alfaja és a *balsamea* KITAIB. vegy-fajára emlékeztet; ellenben

c) a KMER' által kiadott, de lelhelylyel és évszámmal az etiquetten el nem látott rózsza (melyet én 1887-ben BAENITZTŐL kaptam) KITAIBEL valódi *balsamea*-ja! ez ugyanazon piszkos-hamuszín, gerincén ragadós s szőrös lapú levélkével, ugyan oly sűrűn mirigyszőrös levéllyekekkel és kocsánokkal s hasonló széles- és mirigyesen csipkézett pálhákkal bír — csak: levélkéi hosszúdabb szabásuak, inkább 2-szer fűrészeltek és 9-esek, ágai nem veresek, imitt-amott 1—2 vastag tuskével, kocsánai nem oly rövidek, murvái nem oly felette nagyok (s alattuk az ágon nyoma sincs a bibircs-szőröknek) stb. ez a hegyi öv normalis alakja (= forma descriptionis KITAIBELI); stb. stb.

Már az eddigi hasonlatokból is látni, hogy kérdéses alakunkat a Gyömbér hegyhátáról, mely zömök termete, igen nagy halvány kívül pirossas s meztelen murváiba rejtett rövidke virágzata, igen sűrű mirigyszőrözete s 5—7-es levél-

⁹ E. FORMANEK i. h. 2. 3.

kéivel teljesen az *alpina* × *mollis* vegyfaj alaksorozatába vág, ez utóbbiakhoz számítani nem szükséges, mivel abban a valódi *R. balsamea* KITAIBEL-nek havasi, bár nagyobbserű, de csak természetes (s valószínűen ős) alakját fedeztük fel! annál is inkább, mivel azt másrészt a

R. subinermis BESSER-rel egyesíteni szinte lehetetlen, mert bármennyire szembetűnő a megegyezés mindkettőnek 5—7-es levélkéi, felette nagy az egész virágzatot eltakaró murvái, s félig egyszerűen fűrészcs levéléleiben — ezen három jellegek megegyezését mégis túlsúlyozzák a többi egészen a sajátképi *Alpiná*kat jellemző tulajdonai u. m. az egészen egyszerű (éplű) csészelevelek, a normalis nagy visszasan tojásdad álmérés, a többnyire magános virág, a csak alszínen hamvas az aljakon többnyire kétszer mirigyesen fűrészcs levélké és a nemcsak nem „meztelen“, hanem plane sűrűn bibircsszőrés kocsán, álmérés és csészelevelek stb. s mivel azonfelül igaz az is hogy BESSER a *subinermis* névvel nem valamely kivételesen szárnyalt csészelevelű s kivételesen nagy murvájú *R. alpina* egyedét vagy egyes lemetszett ágát, hanem több általa felfedezett s e tekintetben feltűnt bokrokat nevezett volt meg, melyek a *R. alpina* említett havasi alakjával sem lehettek azonosak: „felette kis álmérésük egészen hamvas leveleik és kis viráguk“ által, (melyek érdemében én jelenben a *R. subinermis*-ben egy nem tiszta alhavasi, hanem a *Cinnamomeá*kat inkább megközelítő nálunk tehát annál ritkább fajt látok) — ennél fogva az, az iménti felhavasi még eddig kevésse megfigyelt rózsáinkkal mi rokonságban sincs. Utóbbiak nagy pálbáik s murváikkal, rövidke kocsánaikkal stb. az *Alpinae* csoportjában a *Montanae* csoportjával párhuzamos alcsoportot képeznek s lényegesen különböznek hegyi övünk ismert karcsúbb, keskenyebb s 9-es levelkéjű alakjaitól, tehát az ezekhez csatolandó * *R. carpatica* vel *petiolaris* KITAIB.-tól is! A *R. balsamea* ezen havasi alaksorozatát var. *Tatrae*-nak nevezem; melyet annál is inkább megnevezendőnek tartottam, mivel sajátosságos alakviszonylatain kívül még növényföldrajzi tekintetben is érdekes; ugyanis a *R. alpina* leggyakoribb tenyészhelye nálunk már nem a „havasi és alhavasi regio“, hanem a „hegyi és alhavasi“; látni ugyan elvétve 4—5000 láb magasan is közönséges *Alpiná*kat, ámde a tenyészhely legkedveltebb öve nálunk a 2500—4000 lábnyi hegyi öv, hol

* kérdéses mert: „a MAUERER sine floribus missa“ KITAIBEL! Additamenta ed. KANITZ 1863. 592, n. 1212.

a nyugateurópai typossal még legmegegyezőbb alakok legszámosabban lelhetők. Ezen tényállás ellenében annál érdekesebb constataálni, hogy míg a déli Schweizban és pedig Ober-Wallisban a Tufferen Alpon (CHRIST Rosen der Schweiz 1873. 14. nyomán) a *Rosa alpina* felső határa¹⁰ 2000 met. = 6380 láb s ugyanannyi az GELMI szerint Déli-Tirolban is Trient vidékén, nálunk az éjszakibb Kárpátokban ezen övnek megfelelőleg ugyanaz legfeljebb 5000 lábra esne¹¹ eme sajátos rózsaalakjaink a Gyömbér közel három szél. fokkal éjszakibb és 12 hossz. fokkal keletibb fekvésű hegyhátán mégis ugyanazon azaz 6000 láb. magaslaton tenyésznek s már ezen kivételes viszonylatuknál fogva is kiváló alakokul bizonyulnak!

A *Rosa alpina* a Baba holá-n.

Összevéve valamennyi itt gyűjtött — olykor csak egyes, de felette nagy (0.4—0.63 m.) példányokat, a rózsa alakköre három kiváló igen jellemzetes race-t mutat, — az egyik KITAIBEL tyikus *balsamea*-jának egy kitünő változványa: var. *Tatrae* (M.); a másik a nagy elterjedésű *R. balsamea* KITAIB. var. *subcalva* (M.) l. c. mely itt is több modificatióban lefelé az alhavasi övet lakja és végre a harmadik egy a *R. adenophora* KITAIB.-hez közelebb álló alak. Míg a két első a *balsamea* hosszudad tojásalakú s többnyire elgömbült termésével bir — addig ez utóbbi kisebb ró vidke széles ellipsoid átermésével s a jellemzetes alulról hosszan fonálalakura keskenyedett

¹⁰ Igaz ugyan, hogy NEILREICH (Fl. Nied. Östr. 1859. 898) a *R. alpina*-t „a hegyi övtől egész a törpefenyős tájig többnyire egyenként” előjönni állítja — ámde ezen övet Alsó-Ausztriában csak is a mészhavasokon, tehát 1 $\frac{1}{2}$ szél. fokkal déliebb fekvésű helyeken találni! hasonló sőt még magasabb helyről ismerem azt a Stájerországi Hochschwabról a f. *curtidens* CHRIST alakban, s Erdélyből SCHUR (Enumeratio plant. Transs. 1866. 200.); azt (és pedig a *R. pyrenaica* GOUDAN-t) méssen a Búcsécshavasán 6000 lábról a *R. reversa* W. K.-t pedig az Árpás mészsíklán 6500 lábról idézi: — ezen havasrendszerek term. viszonyai azonban a Tátrák-éval nem azonosok, anyit azonban még is bizonyítani látszanak, hogy ha még valahol a Tátrákban úgy legelőbb a Gyömbéren leendnek a délibb-Kárpátflóra egyes nyomai felfedezhetők!

¹¹ mely elméleti feltevésemet SCHERFFEL W. ÁUREL a Magyarországi Kárpát-egylet Évk. VII. 1880. évf. 302 olvasható megbizható közleménye meglepően igazolja. SCH. szerint: „a *R. alpina* L. mindenütt de a Magas Tátra erdeiben is előfordul, felhágva 1300 méternyi magasságig” — e dolgozatomban közlött közel 2000 láb-(633. méter)nyivel magasabb tenyészhelyet az átellenes Alacsony-Tátrákban SCHERFFEL idézete tehát még feltünőbbé és érdekesebbé teszi!

hegyében röviden lapickásan kiszélesedett csészeleveleivel s el nem görbült rövid termésével az *adenophorához* tartozónak nyilvánul.

Lássuk most e három főalakkör egyes képviselőit.

1. *R. balsamea* KRTAIB. b) var. *Tatrae* (M.) Suffrutex humilior, bi- (aut tri-?)pedalis, toto inermis et floribunda. Truncis rigescentibus a basi ramosis, ramisque purpurascentibus. Ramis divergentibus copiose ramulosis. Ramulis brevibus aut brevissimis livescentibus patulo-erectis erectisve foliosis, (fere) omnibus apice florigeris infra bracteas saepe dense glandulosis, (sed non glandulosis)! Foliis tri-quadrjugisve cum impari. Petiolis basi denudatis purpurascentibus toto puberulis aut inferioribus tomentosulis glandulis densis brevibus atque longioribus aciculiformibus sparsis tectis. Foliolis (5—7) breviter petiolulatis, lateralibus late-ovatis terminalibus obovatis obovato-oblongisve utrinque late-rotundatis, (junioribus ellipticis, elliptico-oblongis. utrinque acutis), circum circa simpliciter vel sub-biserratis; serraturis ciliatis basin versus foliolorum brevibus glandulosis, apicem versus majoribus ovatis acuminatis antrorsum versis; paginis (foliolorum) superioribus viridibus pilis basi tuberculatis adspersis vel glabrescentibus, paginis inferioribus cinerascentibus in costis glandulosis tota superficie pilis tuberculo insidentibus tenuissime adspersis, aut (in foliol. inferiorib.) dense pubescentibus. Stipulis valde dilatatis utrinque glabris aut subtus margineque pilosulis hinc inde glandulisque inspersis pallide virentibus purpurascentibusque, auriculis obtuse-divaricatis aut lanceolato porrectis (in foliol. junior. fere ad primum foliolor. par vergentibus) margine duplicato-glanduloso-dentatis. Floribus in apice ramulorum plurimum geminis (aut solitariis) bracteis 2—3 magnis una cum pedunculis inclusis. Bracteis elliptico-lanceolatis aut obovato-cuneatis, (hinc inde foliolis terminalibus magnitudine adaequantibus!) glabris pallide glaucovirentibus dorso rubentibus margineque ± glandulosis. Pedunculis receptaculo saepe brevioribus brevissimisque densissime glutinoso-glandulosis. Receptaculis oblongis, oblongo-ellipsoideis aut obovoideo-oblongis, non raro curvis, basi in pedunculis attenuatis apice sublageniformibus aut breviter constrictis, tota superficie glan-

dulis balsamico-viscidis munitis, nutantibus. Sepalis breviusculis, integris dorso toto glandulosis apice in acuminem subdilatatam eglandulosum productis, post anthesin erectis vel conniventibus. Styli capitatis dense villosis. Petalis purpurascens. Fructibus ovoideo-ovoideoque oblongis utrinque attenuatis apice saepe curvis, glanduloso-setulosis, (sordide rubentibus?).

Hab.: Copiosa in regione alpina montis „Baba hola“ alpium Djumbir (recte Gyömbér) Comit. Zohliens. Hung. Boreal. 1618.80 met. s.m. solo granitico. (= *R. alpina* var. CRÉPIN in Sched. I). — *Rosae* hae in statu efflorendi et deflorendi cum sequentibus formis 1. Aug. 1879 in cacumine alp. cit. lectae a clariss. CRÉPIN in schedis „*R. alpina* L. var. nominatae — meo sensu non solum a *R. alpina* LINNEI, (et a *R. balsamea* KITAIB. cui magis proximae) sed etiam ab omnibus formis Sectionis *Alpinarum* CRÉP. optime recedunt habituque hybridam *R. alpinae* et *R. mollis* in mentem revocant, ramulis plurimis brevissimis omnibus florigeris, floribus geminis, bracteatis, bracteis permagnis 2—3, pedunculis brevibus, ramisque (infra bracteas) dense glandulosis a *R. balsamea* KITAIB. longissime differunt et pro varietate haberi possunt.

Sokkal számosabbak a

2. *R. balsamea* KITAIB. var. *subcalva* KELLER l. c. helyi változványai, melyek mindannyia közt — bár a receptaculum néha csak lazán glandulós — valódi *pubescens* KOCH-t még sem találtam, mit már a görbe glandulós ártermés és annak glandulós csészélevelei (= *balsamea* typica) is tanúsítanak! — Gyűjtött példányai a következő változványokba vonhatók össze, melyeket mi azonban névtelenül. mint alakköri módosulatokat, csupán az átnézet kedvéért soroljuk fel:

c) in *balsameam* typicam transiens. — 4600' (= 1457 m.) magaslatról; ez receptaculo sepalisque minus dense hispido idcirco ad var. *subcalvam* pertinens, nec ad f. *pubescentem* KOCH propter stipulas glandulosas, fructu curvo sepalisque laxe sed toto glanduloso. Ennek levélkéi 7—9-esek (= multijuga gland.-biserrata.)

d) subbiserrata dense hispida turionibus inermibus fere atrichis minime odoris, foliis ramorum florigerorum crebrius (sed solum subtus) puberulis, stipularum

auriculis glanduloso-biserratis subtus plerumque eglandulosis. A hegytetőről (5112' = 1618.80 m.)

e) subbiserrata = d) stipularum auriculis subtus gland-punctatis. Ultimae (d+e): pilis foliolorum tuberculo insidentibus, receptaculis ellipsoideo-oblongis haud curvis.

f) ex adn. p. neura biserrata. 5000' = 1584 m. magasláról; és.

g) subadenophora quae fructibus brevibus globoso-ellipsoideis dense setosis stylisque albo-lanatis = *R. adenophorae*; sepalis brevibus apice haud dilatatis, pedunculis bracteatis ramulis apice glandulosis = v. *Tatrae* provenit — ramulis haud omnino florigeris, foliis angustioribus oblongo-ellipticis subtus pilis adpersis = v. *subcalvae* adnumeranda. Végre:

3. *R. adenophora* KITAIB. ugyanazon helyről (Herb. n. 1—8).

A *R. glauca* VILL. a „Baba holá“-n.

Előre bocsátandó, hogy míg a *R. balsamea* ugyanazon időben (jul. 30. és aug. 1.) a havasi övben majd teljes virágzásban, majd zöld átermésben állott — a *R. glauca* VILL. kevéssel alantabbi helyeken legnagyobb részben bimbókban s ritkábban teljesen felvirágozva szedetett, s hogy ez utóbbinak mind sötét színezetű példányai vagy sötétzöld hártyanemű, vagy hamvas-barnaveres vastagocská levélkékkel bírnak s többnyire némileg szőrös vagy pelyhes levéllyekekkel s gyéren szőrös olykor kopasz kisfejú bibékkel jönnek elő. Alakjai következők:

1. *R. glauca* VILL. f. *subleio-gyna*. Ramorum aculei numerosi, ramulorum atropurpureorum remoti hamati. Petioli stipulae et bracteae atrosanguinei vel purpurascetes. Petioli saepe aculeati inferne toto, vel unifariam puberuli. Foliola lateralia elliptica, elliptico-suboblonga, vel lanceolato-elliptica (rarius obovato-cuneiformia), terminalia obovato-suboblonga, basi anguste-rotundata apice acuminata simpliciter serrata fere concoloria, supra opaca, subtus minus glaucescentia nervisque secundariis rubescentia. Pedunculi breves 2—5. Receptacula parva ellipsoidea centralia obovoidea pedunculisque fere aterrima glabra ramulisque minus rorida. Sepala atropurpurea pianatifida margine albo-tomentosa. Petala saturate-rosea. Styli subglabri in capitulum sat parvum conglobati, aut minutissime, tenuissimeque villosuli. Antherae suborbiculatae

purpurascens albo-marginatae. Fructus (ovoideo-
aut obovoideo-ellipsoidens?)

Copiosa in regione sub-alpina et montana! (Herb. n. 9).

CRÉPIN — kinek ezen rózsát „*R. glauca* VILL. forma . . . ?“

néven küldtem, ehez megjegyzé: „Pourrait bien être une

forme du *R. glauca* VILL.“ — Ezen rozsdabarna alakot

különben még szebb. és typicusabb példányokban én ma

gam legelőször a Bars-Nyitrai Ptácsnik-hegység Prochoti

völgyében VERONÁCS JÁNOS plebános úr társaságában gyűj-

töttem 1876. évben, hol az szinte (bár andesit-trachyt

talajon) gyakori levén, kétségtelen hogy az hazánk érc-

hegységének jellemzetes alakváltozatát képezi,

mely a f. *falcata* (PUG.) és f. *Graveti* (CRÉP.) közé soro-

zandó, mindkettőtől azonban egész természetben, lom-

szinezetében és majdnem kopasz vagy (Herb. n. 13)

gyéren borzas bibeszáraiban már első pillanatra kü-

lönböző; azonfelül: a *falcata* PUG.-tól nem fehér virá-

gai s nem ékalakuan keskenyedő levelkái, a f. *Graveti*

(CRÉP.)-tól (gyűjteményem eredeti példányai után!) fekete-

veres kocsánai, hosszabb csészelevelei st. ben eltérő s in-

kább a *glauca* VILL. alakkörébe tartozó. Közlebbi rokonai:

a *R. glaucina* BECHSTEIN (non alior.) alszínén kékes, szé-

lesebb s többnyire kerekded levelkái és hasonló kerek-

ded nagy átermései s szőrös bibeszáraival, a var. *meta-*

nophylloides KELL. et HANAUSEK in Deutsch. bot. Zeit. 1886.

147. hosszú kocsánai sűrűn szőrös bibeszárak, sötét-

zöld felül fénylő nagy levelkái és gyűrűsen tuskés ágai-

val — a *R. glauca* f. *subleiostylis* BORB., *atrichostylis* BORB.

és *atroviridis* BORB. kétszer fűrészkes levelkék s mirigyes

levélnyeleikkel stb. igen különbözők. Mivel nagy elterje-

dése bizonyos s az alakok rendszerei összes elemző kul-

csaiban hézagot pótló, akaratunk ellenére megnevez-

nünk is kellett ezen kisebb honi változványunkat.

2. *R. glauca* VILL. f. *complicata* GREN. ? ugyanazon helyről, a *R.*

Maukschii KITAI. ra emlékeztető alakban, melyet névte-

lenül hagyunk. Differt à *R. complicata* GREN. habitu (ra-

misque tenuioribus) *R. alpinae* validae; aculeis turio-

num falcatis validis rectisque (aciculiformibus) subverti-

cillatis ramorum geminibus falcatis, inaequalibus, hinc inde

aciculiformibus raris immixtis. Petiolis longis glandulis acu-

leolisque sparsis praeditis aut inermibus, villosulis aut glabris.

Foliolis (*R. alpinae* similibus) remotis bene petiolulatis,

atro viridibus fere concoloribus (solum in turionibus glaucis) utrinque glabris, turionum ovatis magnis utrinque acutis aut apice acuminatis, iis ramorum mediocribus oblongo-ellipticis saepe omnibus acutis, biserratis-subbiserratisque; serraturis saepe eglandulosis (*R. alpinae* conformibus!) fructibus spuriiis ovato-(obovoideoque?) oblongis (Herb. n. 10, 11, 12 et 15). CRÉPIN ezen többnyire virág és termés nélküli igen nagy ágakat megjegyzés nélkül hagyta. Ugy látszik KITAIBELÜNK (illetőleg MAUKSCH) sajátos *Alpina*-termetű Szepesi alakjaihoz (*R. Maukschii* et *R. carpatica* vel *petiolaris*) kapcsolatos de kopasz alak, miért is azt mint a Tátrák *complicatája* jellemzetes alakját -- (névtelenül) röviden ismertetni igen is érdemesnek tartottam!

3. *R. glauca* VILL. f. *typica*, Color et textura membranacea foliorum petiolique tenui ut in forma praecedente — serratura tamen simplex et foliola minus remota. Receptaculis in alabastris gracillimis minutissime-ellipsoideis ovatisve pruinosis cum forma praecedente (2) maxime convenit. CRÉPIN kinek ezen rózsát: *R. glauca* VILL. f. . . . ? néven küldöttem, ehhez is megjegyzé: „Pourrait bien être une forme du *R. glauca* VILL.“ Ugyanazon helyről (Herb. n. 14). Mi ezen alakot (illet. változványt) is névtelenül hagyjuk, valamint

4. azon középalakot is, mely fent (1.a.) idézett *R. glauca* f. *subleiogyne* (Sect. *Montanarum*) és a *R. spuria* PUGET (Sect. *Caninarum*) közt áll. Habitu, ramulis densioribus flexuosellis, cypore, alabastrisque majoribus *R. spuriam* aemulans — floribus solitariis brevius pedunculatis pedunc. receptaculisque pruinosis *R. glaucae* adnumeranda; differt a f. *subleiogyne* (M.) habitu *Caninarum* ramulis flexuosis, stipulis bracteisque angustioribus brevioribusque, alabastris majoribus, stylis hirtellis. Ugyanazon helyről 4000' s alantabbi állomásról (Herb. n. 16) s végre egy különösen szembetűnő s rendszertanilag is hézagot pótló nagyobb szerű varietast (vagy raçet) mely

5. a nálunk nem növény *R. virginea* RUP. és egy *glauca* VILL. fajvegyületére emlékeztet — s mivel az *Eustylosák* csoportját (az *Arvenses* ellenében) azoknak vastagabb kevésbé kiemelkedő (a himszálaknál rövidebb) bibeszárjai s robust *Canina*-féle termetük és ágazatuk jellemzik — én növényünket mint a *Montanae* osztálya eféle csoportjához tar-

tozó s hegyi és alhavasi övünkben a valódi *Stylosák* *Canina*-termetű fajait (*R. virginea* RIF. *R. Mátraensis* BORB. *immitis* DESÉG. *dubia* RIF. non WIB.) helettesítő alakként küldtem CRÉPINnek. CRÉPIN — ki schédám átíratát: „Sectio: *Montanae* Subtribus *Synstyloideae* (x.) nyilván átnézte (illet. megnem figyelte) ezen rózsa összes igen nagy, zöld termésből és meddő ágakból álló példányaihoz a következőt jegyezte meg: „Comme vous le supposez, semble etre voisin de *R. virginea* RIF. ? Serait ce une forme du *R. glauca* VILL. ? Il foudrait, pour ce prononcer voir des fruits“ — míg a többi számoknál fent idézett véleményemet maga is — feltételesen igazolni kénytelen, a midőn így felel: „Serait-ce une variété du *R. glauca* VILL. (*Montanarum*) ? Cela me parait un peu douteux. C'est probablement une *Eucaninae*. Forme assez curieuse!“ Itt — nemcsak azért mert tanulságos, hanem azért is, mert egyes szakismerők, valamint BORBÁS jeles monografusunk i. m. 316. (4. sorban felülről) is olvasható körülményt igazolandó, megjegyzem: hogy ezen alak kopasz bibeszárai valamennyi ágakon 1879. évben, a midőn azokat lakomban mindjárt felgyűjtésük után megvizsgáltam, az *Eustylosák* módjára vékonyan összetapadva voltak s a kupdad discuson feltűntek; s mivel csészeleveleik lehajlottak, említett termetükkel együtt (a fűrészfogaktól eltekintve) a *R. virgineára* emlékezlettek. Ámde azóta száraz és meleg lakomban a bibeszárak felül szétváltak ugyan, de csekélyebb számuk annál inkább felismerhető — s mint CRÉPIN is bizonyítja mindazonáltal „curiosus“ és igen sajátos alak, mely a *R. glauca* VILL.-tól a *Canina* (valószínűen említett tapadt-bibeszáru) csoportjához közeledik s melyet én következően írok le:

R. glauca VILL. f. *sub-synstylis*. Frutex mediocris, ramisque divaricatis pro parte effusis sparsim aculeatus; ramuli florigeri elongato subflexuosi, tenues, superiores inermes unifariam glaucescentes; aculei breves hamati. Petioli tenues aculeis (1—2) falcatis subarmati, unifariam pilosuli, glandulosi, rarissime glandulis paucis praediti. Stipulae conformes oblongae angustae (= 20 mm. lg. 3 mm. lat.) margine integrae dorso rubentes, brevissime auriculatae; auriculae patentes ad margines interiores pilosae, breviter mucronulatae. Foliola 5—7, mediocria, lateralia et inferiora obovato-

aut ovato-acuta, basi acuta angustataque remota, illa foliorum superiorum atque terminalia obovata basi subacuta (in turionibus rotundata) apice breviter (in turionibus longe) acuminata, omnia uniserrata, membranacea, atroviridia subtus pallidiora leviter glaucescentia, (in turionibus glauca magna) utrinque glabra. Flores in ramulis apicales et solitarii. Bracteae angustae stipulis conformes saepe in folium excrescentes pedunculis (ca. 10 mm. longis) glabris aequilongae aut paulo longiores toto glabrae et rubicundae; receptacula in florendi statu obovoideo-oblonga (angusta), demum latiora breviter ovalia vel ovali-rotundata in pedunculis aequilongis breviter angustata, rubicunda, haud pruinosa; Sepala breviuscula 13—15 mm., toto angustiora, appendice sublineari, exteriora pinnis (bijugis) angustis praedita, dorso margineque glabra, eglandulosa, post anthesin reflexa, demum patentia; discus subconicus; styli pauciores florendi statu cohaerentes (sed non connexi) elongati ultra discum prostantes, demum apice aut toto liberi pilis adpersi vel hirtuli apice glabri aut toto atrichi; Petala pallide rosea? fructus spurius... (ovalis vel globosa-ovalis?)

Copiosa in regione subalpina et montana vallis: „Bisztra“ alpium „Gyömbér“ ubi haec *R. arvensem* HUDS. substituere videtur (Herb. n. 17—23).

Forma haec „curiosa“ ramis saepe diffusis tenuioribus laxè foliatis inferne subnudis; petiolis tenuibus; aculeis brevibus sparsis; foliolorum textura nervatura formaque saepe obovato-obtusa; auriculis stipularum parvis; sepalis brevibus breviusculisque, stylis cohaerentibus *Stylosis* (pariter *R. repenti*) similis et his notis ab omnibus *Montanarum Caninarum*que speciebus diversa; a speciebus *Stylosarum* praecipue stylis non agglutinosi recedit; praeterea differt; a *R. Mátraensi* BORB. l.c. 348: Habitu ramorum aculeis rarioribus (in ramulis saepe nullis) minoribusque, petiolis tenuiter pubescentibus, serraturis eglandulosis, auriculis magis abbreviatis (stipulae fere tota longitudine petiolo adnatae apice truncatae) receptaculis non globosis, pedunculis sepalisque fusciscentibus, columna styli staminibus breviora glabra aut subglabra (haud lanata); a *R. virginica* RUP. et DESÉGL. sepalis exterioribus non indivisis, foliolorum costis haud

pilosis, pedunculis brevioribus, fructibus haud globosis nec parvis; a *R. trichosynstyla* BORB. 351. ramis saepe ramulis saepissime inermibus, aculeis trunci non rectis, foliolorum forma (non orbicularia); serraturis simplicibus (in exempl. nonnullis modo fissis modo simplicibus, in aliis hinc inde apice subbiserratis) stipulis brevius mucronulatis dorso bracteisque haud puberulis; costis foliolorum haud pilosis, pedunculis brevioribus, receptaculis basi angustatis.

A speciebus *Montanarum*, quas turionibus ramulisque tenuibus saepe glaucis, ramis erectis, pedunculis breviusculis, sepalis pinnatis patentibusque solum monet, notis praecedentibus longe discrepat; praeterea differt:

a *R. oligogynia* BORB. et VUKOTINOVICS (in „Opis Ružah okoline Zagrebacke 1886. 26!) foliis basi non latioribus, haud semibiserratis haud splendentibus nec crassiusculis, petiolis non glabris, bracteis haud latis, receptaculis haud ovoideis sepalis magis pinnatifidis toto eglandulosis, floribus haud albescentibus, fructibus non speciosis nec exacte globosis; — a *R. subleiostyli* BORB. l. c. 444 et 460. ramis ramulisque subinermibus, foliolis uniserratis fissidentatisque (haud omnibus subbiserratis), petiolis puberulis eglandulosis, sepalis margine dorsoque toto eglandulosis, stylis subcoalitis porrectisque etc. a *R. glauca* f. *atrichostyli* BORB. l. c. 460. foliolis simpliciter serratis, petiolisque haud glanduliferis, fructibus solitariis, haud „lan- ceolatis“, stylis cohaerentibus porrectis, ramulis inermibus minus glaucis, petiolis puberulis; etc. — A másod-k déli előhavas

A „Volovec Úplasz.“

körülbelől ugyanazon (1600 mét.) magaslattáról a következőket említem:

1. *R. glauca* VILL. f. *sub-synstylis* (M.) — a fenti leírással mindenben megegyező! ezen példányokon (valamint a fent- említettek némelyikén) az ötös levélkéék, kopaszodó le- vélnyelek s karesőbb vackok a túlnyomó számuak. Vi- Virágbimbói rózsaszínűek s rövidek. (Herb. n.24).
2. *R. glauca* VILL. f. *complicata* GREN. Fl. de la chaîne Jurass. 239. rokonságából két változvány említendő, és pedig:
 - a) foliolis atroviridibus obovato-oblongis utrinque acutis aut ovato-lanceolatis; terminalibus magnis late-obovatis bre-

viter acuminatis subtus pallide-virentibus. saepissime fissidentatis, hinc inde glanduloso-subbiserratis; petiolis saepe glandulis stipitatis aculeolisque paucis praeditis pilosulis glabrisve; foliolis in petiolulis breviter cuneatis costa glabris, ramis aculeatis ramulis inermibus. A f. *atroviride* BOERB. l. c. 444, 460 cui colore et serratura foliolorum proxima, foliolorum facie obversa, fructibus (vetustis) late obovato-suboblongis (lateralibusque plus minus ovatis) non sphaericis nec globulosis, stylis dense villosis, ramulis inermibus — diversissima. (Herb. n. 25). (In Herb. n. 27. ramulis costisque foliol. aculeolatis).

- b) f. *complicata* GREN. var. *imponens* (RIP.) a qua praecipue foliolorum colore atroviride pedunculis brevioribus — a f. *acutifolia* BOERB. l. c. 445. fructibus (vetustis) ovalibus, pedunculis brevioribus etc. differt. (Herb. 26 et 28). Costis foliorum terminalium aculeolis hamatis armatis.

A „Krupová hola.“

havas (1896 m. = 6000') legfelső azaz felhavasi övének két közbenső helyéről (keleti és nyugati ormairól) szedett rózsáimat a bevezetésben leírt sajátságaiakon kívül — következően ismertetem.

Sectio Alpinae DEKSEL.

Az itt gyűjtött *Alpinákat* — bár leveleik inkább hosszúdadok — én mind a *R. adenophora* KITAIB. alakkörébe tartozóknak tartom az okból, mert — bárha mindannyian csak virágzatban vagy mindjárt azután gyűjtettek is — felette rövidke hosszú bibircszőrös gömbölyded-ellipsoid vackaikat majd elfedő majd csillagalakuan koronázó aránytalanul hosszú alulról rögtön fonálalakúan vékonyodó a végeken lapickásan kiszélesedett csészeleveleikkel, a discust egészen elfedő igen nagy fehérgyapjas bibeszéaraikkal, — azokat más fajhoz péld. a *R. balsamea* KITAIB. és annak hasonló termésű válfaja a var. *subcalva* (M.) avagy = a f. *adenosepala* BOERB.-hoz hová (különösen a *balsameához*) azokat futólagos megtekintés után 1880-ban CRÉPINNEK küldött schedámon tévesen csatoltam — sehogysem vonhatók! CRÉPIN mindezekhez megjegyzé: „forme du *R. alpina* L.“

l-sub-biserrata, aculeata, foliolis ovalibus, ovali-suboblongisve, subtus pilis tenuissime adspersis; serraturis basin versus glanduliferis; petiolis longis creberrime gland-

dulos pilosulis glabrisve inermibus crassiusculis; aculeis ramorum vetustorum crebris rectis sat brevibus (4 mm. longis), truncorum subaciculiformibus densis. (Herb. n. 29 et 30).

2. biserrata inermis, foliis elliptico-oblongis laete viridibus subtus glaucis pilis tuberculo insidentibus tota in lamina adspersis, petiolis tenuibus viridibus fere atrichis glandulosis; ramulis patentibus longis, sepalis apice minus dilatatis, receptaculisve minus aut inaequaliter hispidis. Átmeneti alak a *subcalvához* (Herb. n. 31), mely hogy valószínűbben ide s nem a *pubescens* Koch-hoz tartozó, azt a következő ugyanazon lombozatú két igen nagy ág tanúsítja, melyen a stipulák alól sűrűn glandulásak).

3. biserrata inermis adenoneura foliis turionum oblongo-acutis iis ramor. florif. apice rotundatis supra pilis adspersis subtus toto tenuissime-hirtellis; serraturis (ram. flor.) profundis crebre glanduloso-serrulatis sed angustis; stipulis margine et subtus toto glandulosis; receptaculis etiam post anthesin parvis brevibus ovali-globulosis pedunculisque densissime longeque hispidis. (Herb. n. 32 et 33). Ezen alakot legfeljebb csak mint suby. *acutifoliát* lehetne a *R. adenophorától* elkülöníteni, mert KITAIBEL (in Addit. edid. KANTZ 587.) rózsája levélkéit alakra nem kerekdedeknek, hanem „oblongo-ovatis oblongo-subellipticis“-nek s mezére nem kopasznak, hanem „supra pilis adspersis subtus (praesertim costa et venis) villosis“-nek írta le, mi rózsáinkkal csak megegyező!!

Ha a fenti bizonyítékok szerint a *R. adenophora* már Éjszak-Magyarországi termőhelyén is változó, nem lesz meglepő, de mindenesetre új és érdekes, ha itt a legvégső nyugati Csehországból egy rózsát hozok emlékezetbe, mely az *adenophorához* legközelebb áll (s az itt ismertetett de még nem nevezett helyi-változványok közt az 1. sz. alatti „subbiserrata-aculeata“-val (Herb. n. 29) jöhet hasonlatba. Ez azon *Alpina*, melyet: „*R. alpina pyrenaica*“ néven BERTRAM pastor 1882 évben Carlsbad melletti hegyeken gyűjtött s e feliratú etiketekkel cserébe is bocsátott. Bár lehetséges, sőt valószínű, hogy BERTRAM a „*pyrenaica*“-hoz azon a kiránduláson nem egy de több bokrokról is vágott ágakat (= azaz hogy külön-félét adott cserébe) állításom bizonyítására elegendő a gyűjteményemben levő egyes példány is.

Sectio *Montanae* CRÉP.

1. *R. glauca* VILL. uniserrata atroviridis, foliolis magnis late obovatis obov.-oblongisve subtus pallidioribus sed minus glaucis, basi subcuneatis, inferioribus apice rotundatis terminalibus breviter acuminatis, bene petiolulatis (± *R. alpinam* montibus) stipulis magis conformibus longe auriculatis; ramulis elongatis glaucescentibus inermibusque, petiolis tamen crebre aculeolatis glandulisque sparsis praeditis, etiam costis foliol. terminalium aculeis armatis; floribus solitariis, receptaculis oboveideis ellipsoideisve. In regione alpina montium „Krupová“ et „Gyömbér“ (Herb. n. 34). Bárha ezt CRÉPIN is sajátos alakul ismerte el, a midőn róla megjegyzi: „Pourrait bien être une forme du *R. glauca* VILL.“ — névtelenül hagyjuk!

2. *R. Coronariae* KMER' f. *Pseudo-Ilseana* (M.) KMER' *R. Coronariae*-ját, melyet mint rózsával egyedül összehasonlítható alakot itt szinte felsorolnom kellett, a következő etiquettel bocsátotta esérébe: „*R. rubrifolia* VILL. f. *R. Coronariae* KMER' In M. Sytno. Tepla Strány Julio 1884.“ Mivel azonban én ezen Szitnyai alakot egészen szélesebb csészélevelek s azok 2 pár cimpái, valamint a levélnyelek s az olykor nagy ártermés miatt nem *rubrifoliának*, se pedig tisztá *glauca*nak, hanem mindkettőt összekötő külön alfajnak tartom — s itt ismertetendő rózsánk csak is ily középfajjal jöhet összehasonlításba, egyelőre gyorsabb tájékozásul ahhoz csatolom azt és pedig azért, mert míg rózsám lombzatában s annak bár feltűnő kékes, de csak az alsó lapokon intensiv színezetében a *glauca*hoz — hűz, annak apró és deres vackai és csészélevelei sokkal inkább a *rubrifolia*éval, mint a közönséges *glauca*éval megegyezők. Differt a *R. Coronariae* KMER'; frutice validi, ramis longioribus, aculeis majoribus stipulis paulo latioribus longioribusque, foliolis acutioribus supra minus pallidis, sepalis angustioribus etc. CRÉPINnek én ezen rózsát „*R. glauca* VILL. an var. *Ilseana* CRÉPIN?“ felirat alatt küldtem, ki erre a következőket felelte: „C'est trop incomplet pour être déterminé avec certitude. Je ne pense pas que on peut le rapporter au *R. Ilseana* CRÉP. qui est une forme du *R. rubrifolia* VILL. Comme vous les pensez c'est probablement une var. du *R. glauca* VILL.“ A valódi viszonylat azonban az, hogy az egészen

se egyik, se másik, hanem új és igen tanulságos középalak, illet. alfaj. (Herb. n. 35—38.)

3. *R. Reuteri* GOD. var. *pilosula* CHRIST (Flora 1875. 295.) a Németországi példányoktól valamint ezen gyűjtemény összes többi számaitól: sűrűbb és vastagabb ágazata, majdnem bőrnemű, kerekded, veresesbarna majdnem kétszer fűrészes levélkéi, vastag sűrűn szőrösödő s sűrűn mirigyes levélnyeleivel de kopasz csak néhány rövid glandulával és egyes rövidke aciculussal ellátott costáiban eltérő. Áltermése számos elég nagy és gömbölyű, felálló keskenyebb csészelevelekkel. Sokvirágú és korán érő! CRÉPIN kinek e rózsát: „*R. complicata* GREN.“ néven küldtem, ehhez megjegyzé: „Doit etre une variété du *R. Reuteri* GODET“ — miért azt én is kivételesen *R. Reuteri* néven idézem! (Herb. n. 39—43.).

4. *R. glauca* VILL. f. *imponentis* RIP. (non DÉSÉGL.) var.: brevius pedunculata, sepalis petiolisque eglandulosis. Szinte mint *imponentis* küldtem azt CRÉPINnek is, ki hozzá megjegyzé: „A tout a fait l'air d'une variété du *R. glauca* VILL.“ (Herb. n. 44 et 45).

A midőn a Tátrák ismeretlen rózsavirányát mindjárt azok felhavasi régiójából ismertetni kezdtük meg és ez övnek megfelelőleg a Sect. *Alpinae* és *Montanae* egynemely sajátosságos viszonylatait is leirtuk — ezzel a kezdet nehézségein áthaladtunk — s reméljük, hogy eme tanulmányunkat a következő alantabbi övek és völgyek rózsái rövid felszámolásával majd a jövő év végén befejezhetnünk sikerülend!

KÖNYVISMERTETÉSEK.

Untersuchungen aus dem Gesamtgebiete der Mykologie. Fortsetzung der Schimmel- und Hefenpilze von OSCAR BREFELD VIII. Heft: Basidiomyceten III. Autobasidiomyceten und die Begründung des natürlichen Systems der Pilze. — Die Untersuchungen sind ausgeführt im Königl. botanischen Institute in Münster i.W. mit Unterstützung der Herren DR. G. ISTVÁNNYI Privatdocent der Botanik aus Klausenburg in Ungarn und DR. OLAV JOHAN-OLSEN aus Christiania in Norwegen Assistenten am botanischen Institute. Mit 12 lithographirten Tafeln. Leipzig Arthur Felix 1889. I—IV. 386 pp. 4^o.

[I. MNLV. 54, 66, 93, 116, 125. VII. 154. VIII. 40. XII. 28.]

1] E kötet közzételén folytatása az év elején megjelent VII. kötetnek s ezért mindjárt az *Autobasidiomycetes* második családjával

a *Clavariaceae*vel kezdődik, az első család *Ducryomycetes* még a VII. kötet végén tárgyalatott.

A magasb *Basidiomycetes* egyes családjaira vonatkozó vizsgálatok most teljesen egybeállítva jelennek meg, mint több évre terjedő munka és ezekre rugó culturák eredménye, ezek előadását (1—154 l.), követik az általános megjegyzések, vonatkozóan a VII. és VIII. kötetre, itt mint egyes fejezetek a *conidiumok* és *chlamydosporáknak*, mint a *Basidiomycetes* mellékes gyümölcsalakjainak magyarázása s ezeknek valamint a ascusok és basidiumok morfológiai értékének méltatása (—246 l.) emelendők ki. Befjezi e részt a természetes rendszer új foglalatja, melyben már az Ű s z ö k-félékre vonatkozó új — s külön kötetben a jövő év elején megjelenő — vizsgálatok is értékesítve vannak. Függelék gyanánt ezen kötethez csatolta B. némely észleleteit a fénynek befolyásáról némely gombák fejlődésére (276 l.).

Clavarieti. Miután az ide tartozó alakok sporái bizonyos csirázási időhöz vannak alkalmazkodva, itt csak az általános morfológiai eredmények közölvék. Ezek mint a többi családnál is a hymeniumra a basidiumok, sterigmák, sporák alakjára, kifejlődésére stb. vonatkoznak s mint igen részletes és javában új adatok a rendszertan által is értékesíthetők lesznek. Mibővebben ezekkel nem foglalkozhatunk.

Thelephorei. Újon rendezettek, az eddigi csoportosítás szerint a *Thelephorei* a többi jól jellemzett családokba nem illő alakok keveréke voltak. B. ezen segitendő felállítja az új

Tomentellei családot (vizsgáltattak: *Pachysterigma* J.-OLSEN n. g., *Hypochnus*, *Tomentella* J.-OLSEN n. g. a PERSOON-féle (1799) régi név itt egy új genusra lett alkalmazva, *Exobasidium*, *Corticium*) elválasztván a tulajdonképeni *Thelephoreitől* (vizsg. ált. *Stereum*), melynek többi nemei negatív eredményeket nyújtottak.

Tomentella és *Exobasidium* conidium-alakokkal is bírnak a többi vizsgált fajoknál ilyenek nem találtattak. Az *Exobasidium* dacára hogy igazi élődi (*Vaccinium Myrtiluson*) a culturákban nem kevésbé buján tenyésztett, mint akár csak a gazdanövényen.

Thelephorei. Ide tartoznak most a *Stereum*, *Cyphella*, *Thelephora* és *Craterellus* nemek. Csak *Stereum* csirázott, de myceliumja steril maradt.

Hydnei. Eredménynyel tenyésztettek: *Kneiffia*, *Grandinia*, *Phlebia*, *Radulum* és *Irpex*, a két első steril maradt, *Phlebiánál* jelentkezik először az oidium-gyümölcsalak. Az oidiumok úgy csiráznak, mint a basidiosporák, hasonlót észlelt B. az *Irpexnél* is.

Az *Agaricinei* 20 genusából csak 5 nem vizsgáltatott, anyaghiányában. Eredménynyel tenyésztettek *Agaricus*, *Coprinus*, *Hygrophorus*, *Nyctalis*, *Marasmius*, *Lentinus*, *Panus*, *Schizophyllum*. Soknál oídiumok is előjönnek, *Nyctalis*nál pedig chlamydosporák is.

A tömegesen fellépő oídium fructificatio, (mely különösen *Collybian*nál igen dús és kiválóan typicus) egészen mása az élesztő gyümölcsalaknak s most bebizonyítottnak vehető, hogy az *Oidium lactis* és rokonai nem önálló penészalakok, hanem fejlődési állapotai a magasabb penészeknek.

A *Nyctalis*soknál elért eredmények pedig véglegesen felderítik azt a homályt, mely a most mint chlamydosporák ismertté vált fejlődési állapotot fődé s tényekkel lett eloszlatva az a sok combinatio, mely e sajátos penészekről uralkodott. A két *Nyctalis* (*asterophora* és *parasitica*) fejlődésmenete a myceliumon való oídiumképzésben megegyezik egészen az *Agaricus*-félék legtöbbjével. A chlamydosporák előfordulásával pedig valamennyit meghaladja. Ezek képződési helye a gyümölcstestben határozott és mindkét fajra különböző. *N. asterophora*nál a kúcsma felső oldalán, a *N. parasitica*nál az alsó oldalon a hymeniumon belül található a chk.

Ellenben culturákban mindkét faj myceliumán már igen korán fellépnek, még pedig oly nagy mértékben, hogy a myceliumokat úgyszólván megfojtják s azok továbbfejlődését egészben vagy részben legalább meggátolják. Hasonlót lehetett különben tapasztalni a *Russula* gyümölcstestén találtaknál is, hol a *N.* gyümölcstest fejlődése a chlamydosporák javára igen szembeötlő. A *N. asterophora*nál csak a nagy gyümölcstestek képeznek sporatermő hymeniumot, a kicsinyeknél a hymenium elsatnyúl a chk. túlságos fejlődése miatt, s a legkisebbeknél egyáltalában nem is kerül sor a hymeniumképzésre. Az ilyeneknél pusztán csak chlamydosporákat teremnek a kezdetleges gyümölcstestben. Még inkább elnyomatik a gyümölcstest a *N. parasitica*nál, ennél a basidiumos gyümölcstestek igen ritkák, a legtöbb csak chlamydosporát terem már. A culturákban sikerült az oídium és chlamydospora fructificatiót külön s együttesen egyazon myceliumon is észlelni, nem különben sikerült az érett chlamydosporákat termő gyümölcstesteket is nevelni a tárgylemezen. A chlamydosporák csak a *Russula* gyümölcstestén csiráztak, igen valószínű, hogy hosszabb nyugvó időre van szükségük.

Polyporei. *Solenia*, *Merulius* steril myceliumot, *Daedalea*, *Trametes* oídiumokat is képeztek.

Oligoporus új nem, melynek felállítása a *Ptychogaster* fajoknak *Polyporus*ok fejlődéskörébe tartozása által vált szükségessé.

Ezek a *Polyporus*ok, melyeknél a *Ptychogaster*-állapot tisztán a *Nyctalis*ok chlamydosporáinak felel meg — ritkán teremnek csöves hymeniumot s ez is ha fellép csak kevés likacsra van szorítvs, innen az új nem neve is.

Három faja van: 1. *Oligoporus farinosus* n. sp. (ide tartozik a BOUDIER-féle *Ptychogaster citrinus*, mint chlamydospora-állapot), ez kimerítően vizsgáltatott, 2. *O. ustilaginoides* n. sp. (ide *Ptychogaster albus* CORDA) és 3. *O. rubescens*? BOUDIER még hiányosan ismeretesek.

A *Ptychogaster albus*nál a chlamydosporák egészen a *Nyctalis*éi módjára teremnek; de pontos kikutatásuk a szálak finomsága s gyengesége miatt rendkívül fáradtságos, csak a nagy *Ptychogaster*eken lép fel a hymenium is, mely tönknélküli, ülő. Sám a basidio- sem a chlamydosporák nem csiráztak, ezeknek is nyugvási idejük van. Ellenben a hymeniumból kipraeparált hyphákból terjedelmes — chlamydosporákat termő — mycelium nevedett.

Az *Oligoporus ustilaginoides* tisztán az Üszökp-nészekre üt, amazok sporaképzése s ennek chlamydosporatermése egyazok.

Az *Oligoporus* leghelyesebben a *Fistulina* mellé helyezendő. *Fistulina*. Szintén chlamydosporákat terem, mint azt B. most egész határozottsággal bebizonyítja, (DE SZYNESTŐL ismeretek voltak mint „conidiumok“ de hozzátartozóságuk kétes vala); További fejlődésüket nem sikerült észlelni.

Ide csatlakozik az egyetlen *Hymenomyces*, melynél igazi conidiumtartók előfordulnak, ez a *Polyporus annosus* FRIES melyet B. HARTIG 15. éve *Trametes radiciperda* néven írt le s melynek számára ép a fenti körülmény miatt B. az új

Heterobasidium nemet alkotta. A *H. annosum* basidiosporáiból *Aspergillus*-forma conidiumtartók képződnek, melyeken sok vagy kevés conidium ül s így kinézésük végtelen változatos. A conidiumtartók és a basidiumok alaki kifejlődése teljesen egy s ugyanaz. A conidiumokból egy évnél tovább folytatva is a kulturákat mindig csak hasonló nemzedék fejlődik.

Mesterséges substratumon a penész csak conidiumokkal szaporodik.

Ezen erdészetiileg igen veszélyes s ezért fontos penész elterjedése tehát ép a conidiumok útján megy végbe, miután azok óriási mennyiségben képződnek úgy a gyümölestestek körül a földön, mint rajtuk s így a HARTIG-tól ajánlott mód az árokhozás, bár meggátolja a vegetatív tovaterjedést (HARTIG nem vette észre a conidiumokat), de nem a sporák illetve conidiumok általit. Ellenkezőleg annak el-

terjedéséhez a földalatti gyümölcsstestek feltárása által a legsikeresebben hozzájárulnak.

A VII. és VIII. kötetre vonatkozó általános megjegyzésekből kiemeljük a következőket.

A két kötetben leírt vizsgálatok több mint 200 fajon lettek végezve, melyek 65 nembe tartoznak. Az első eredmény a *Basidiomyceték* két csoportra osztása volt u. m. *Proto-* és *Autobasidiomyceték*, az utóbbiak a korábbi *Hymeno-* és *Gasteromyceték*kül állanak.

Kitűnt továbbá, miszerint nemcsak a gyümölcsstestek = basidiumgyümölcsök ivartalanok, hanem hogy ivarosság a fejlődésben általában nem létezik.

A mellékes gyümölcsalakok (conidium, chlamydosporák) értékére vonatkozólag ezen összehasonlító vizsgálatokból kiderül, hogy a conidiumtartó s basidium voltaképen csak conidiumtartók, a basidium typicus alakokkal és határozott számú sporákkal bíró conidiumtartó, míg a szoros értelemben vett conidiumtartó még alacsonyabb fokon áll, számhan meg alakban ingadozik. A két gyümölcsalakra alapított rendszertani csoportosításokat illetőleg az eredetire utalunk. A chlamydosporák a conidiumalakokhoz képest alárendelt értékűek. Legegyszerűbb alakjukban, mint „oidiumok“ lépnek föl (a szálak feldarabolása által).

A tulajdonképeni chlamydosporák épügy képződnek, csak-hogy az izsejtek magukban is magasabb fejlettségi fokot érnek el. Sőt némelykor chlamydospora (oidium) tartókkal és ch.-gyümölcsstestekkel is találkozunk. Igazi értékük megállapítását B. az alsóbbrendű penészek egybevetésével kíséri meg.

A *Mucor-féléknél* a B.-tól behatóan leírt (*M. racemosus*) „élesztő“ állapot az oidiumoknak felel meg, míg a „gemmák“ a chlamydosporáknak, az első az alacsonyabb, a második a magasabb fejlettségű gyümölcskezdet; ezek physiologiailag sporák értékével bírnak.

Az *Üszök-féléknél* az üszöksporák chlamydosporáknak felelnek meg, tehát fejletlen gyümölcskezdetek szintén. Csirázásukkor pedig megjelenik azon gyümölcsalak, melynek képződése a chlamydosporák fellépése által — melyek maguk is előbb sporává váltak — megszakított. A sporák csirázásánál fellép t. i. a gyümölcssttartó („promycelium“), melynek két alakja van az üszökféléknél izelt és tagolatlan s így épen megfelel a *Basidiomyceték* két nagy csoportjára (*Proto-Autob.*) jellemző gyümölcsalaknak, mely az utóbbiaknál a basidium értékéig emelkedett.

A *Rozsdapenészeknél* az uredo-, teleuto- és végre az aecidiosporák nem egyebek, mint háromféle különbözően differenciált chlamydosporák. A spermogoniumokban termő sper-

matiumok pedig egyszerű conidiumokat képviselnek, a vízszintesen tagolt hosszú promyceliumok, melyek hosszú sterigmákön a sporákat („sporidium“) fűzik le a *Basidiomyceték* rendszeren, tipusosan négysporás basidiumjának felelnek meg.

Végül B. még a conidiumok, ascusok és basidiumok morphologiai értékét kutatja, számbavéve az összes penészeket. Az összehasonlitások (p. *Thamnidium*, *Peronospora* stb.) melyeknél átmenetek sokféle változatban találhatók) alapján arra jut, hogy a conidium voltaképen egy-egy sporát termő sporangium melyből a spora nem szabadul ki, hanem összenő a kis sporangiummal. A chlamydosporák pedig csak másodlagos morphologiai képződmények, melyek úgy jönnek létre, hogy egy sporangiumtartó fejlődésében hátráltatva vagy megakadályozva sporával egyenlő értékű lesz.

Az ascus a basidiummal homolog képződmény, miként ez alakra és a sporák számára nézve a conidiumtartónak legtökélyesebb formája úgy az ascus is a sporangium legmagasb fejlettségű alakja, mely határozott alakkal, határozott nagysággal és határozott számú sporákkal bír. [Az *Ascomyceték* ivartalanságát illető terjedelmes méltatást illetőleg az eredetire kell utalnunk.]

Ezek alapján aztán az *Ascomyceték* ép oly módon vezethetők le a sporangiumtermő alsóbbrendű penészekből, mint a *Basidiomyceték* a homolog conidiumtermőkből és hogy az *Ascomyceték* határait ott kell keresnünk hol az alsórendű penészek sporangiuma ascussá válik épúgy, mint a *Basidiomyceték* is ott kezdődnek hol a conidiumtartó basidiummá fejlődik.

Ezen összehasonlító morphologiai méltatás eredménye a rendszer új magyarázása B. felfogása szerint, alapúl a *Phycomyceték* és zöld *Algák* közti ismeretes megegyezés veszi föl. De szerinte a *Thallophytotok* ezen két nagy osztálya két külön fejlődési iránynak szolgál kiindulási pontúl. Míg a zöld *Algák* a mohok-s edényes kryptogamokhoz vezetnek s míg ezen irány fejlődésének tetőpontját a *Phanerogamok*ban éri el, addig a penészek az *Ustilaginei* alsóbb fokozatán átlépve két ágra válnak az *Asco-* és *Basidiomyceték*re. S míg az *Algáktól* eredő fejlődési iránynál az ivaros szaporodás lesz az uralkodó — míg az ivartalan ugyszólván egészen eltűnik, addig az alsórendű penészekből eredő iránynál az ivarosság a két legmagasabban kifejlődött csoportnál tökéletesen elvész s helyette az ivartalan szaporodási mód a legmagasabb fejlettségi fokot s változatosságot éri el.

A rendszer a következő:

A penészek természetes rendszere.

Phycomycetes

Algákhoz hasonló, ivaros alsórendű Penészek.

I. oszt. *Zygomycetes*
ivaros szaporodás zigosporákkal.

ivartalan szaporodás

Sporangiumokkal
osupán

Mucorini
Thamnidiei

Sporangiumokkal és conidiumokkal

Choanephorei

conidiumokkal
csupán

Chaetocladii
Piptocephalidei

Mycomycetes

ivartalan magosbrendű Penészek.

Ustilaginei (átmeneti alakok)
szaporodás

(ascusokhoz hasonló) sporangiumokkal

Protomyces

I. oszt. *Ascomycetes*

Szaporodás

sporangiumokkal és conidiumokkal

Sporangiumok ascusok alakjában

Exoasci

Carpocasci

Ascusok szabadok

Ascusok gyümölcstestekben

Exoascus, *Taphrina*

Tuberaeci, *Pyrenomyces*, *Discomycetes*

Protobasidiomycetes
basidiumok izelték

gymnocarp⁶
Uredinei
Auriculariei
Tremellini

angiocarp
Pilaerei

angiocarp
Lycoperdacei
Nidulariei
Phalloidei
Hymenogastrei

Autobasidiomycetes
basidiumok nem izelték

gymnocarp
Dacryomyces
Clavariiei
Tomentellei
hemiangiocarp
Thelophorei
Hydnei
Polyporei
Agaricini

II. oszt. *Oomycetes*
ivaros szaporodás oosporákkal.

ivartalan szaporodás

Sporangiumokkal
és conidiumokkal

Peronosporiei
Saprolegniei
Chytridiei

conidiumokkal
csupán

Entomophthorei

(basidiumokhoz hasonló) conidiumokkal
Ustilago, *Tilletia*, *Sorisporium* stb.

II. oszt. *Basidiomycetes*

Szaporodás

conidiumokkal csupán

Conidiumok basidiumok alakjában.

