

Éjszaki Magyarhon, s különösen a magas Tátra májmohai.

Irta Hazslinszky Frigyes.

1. A terminologia vázlata.

A *mohok* igen szabatosan válnak ki a növények sokaságából, mint chlorophyllszemcséket tartó leveles sejtnövények, a miért azok sajátságairól, az osztály előleges körülvonalmazása nélkül, szabatosan szállani lehet. Hasonló biztosságú alapon nyugszik felosztásuk lomb és májmohokra, melyek közül az előbbiek már kifejtettebb száruk s leveleiknél fogva magasabb ranguaknak tartatnak. A rendszerben, leginkább edénnyalábjaik tökéletessége miatt, az őscsucs-növő növények és a zuzmók közzé helyeztetnek; de ha szaporodási műszereik jelentőségére s közeledésére a phanerogamok magvaihoz főszlyt fektetünk: kétségtelenül, közelebb rokonok a phanerogamokhoz, mint az edényes spóranövények.

Ismeretes ugyan is hogy *spora* szóval különbféle szaporodási szervek jelettetnek, s mig az őscsucs-növők (*acrobrya protophyta*) többségének spórái virágbimbótermészetűek, s sok gomba s moszat spórái csak levélrügy vagy rügyhagymával (*bulbillus*) összehasonlithatók: megfelel a mohok fiatal tokcsája az anyanövényen termékenyített sok ébrényű petének (*ovulum*) végre külön vált ébrényekkel, melyek itt mohiszporáknak neveztetnek. A különbség, mely a lomb és májmohok sporainak csirázásánál mutatkozik, igen alárendelt tünetény, s a majmohok *proembryo*ja nem szolgáltat semmi összehasonlitási elemet a harasztok hasonló-névű fejlődési stadiumaival.

Mind ezen rokonság mellett mégis oly sajátságos a mohok szaporodási szerveik szerkezete, oly sajátságos, s kifejlett állapotban oly eltérő a phanerogamok virátától s termésétől, hogy eddig nem igen sikerült, a hasonló értékű vagy egyenlő célzatú létegeket mindkét növénycsoportban kijelelni.

A májmohok *surculusa* (mohszár, moh törzs) megfelel a phanerogamok törzsének, melytől elemi belső szerzetén kívül leginkább feltűnő gyökshajtó tehetségénél s sok fajnál, határtalan növése által elüt. Néhány alsóbbfejlettségű fajnál még összeforr a törzs a levelekkel s képez lombot, melyben mint főideg szerepel. Csak a sokhasábú Aneuránál tűnik el végképen, s nem különböztethető meg szövete a lomb többi szövetétől.

A mohszárak ritkán fejlődnek magánosan, de ritkán is képeznek a májmohok nagy kiterjedésű gyepeket, mint *p. Jungermannia julacea*, *pinguis*, *undulata*, *compressa*, többnyire jelennek kis váncosokban, vagy vékony neszezékféle (Anflug) boríték alakban, vagy mint elszigetelt kapaszkodó élősdiek.

Leveleik ugyan egyjelentésűek a phanerogamok leveleivel, de elütnek azoktól belső szerzetük, kétalakúságuk s elhelyezésük által. Állanak többnyire csak egy sejtrétegből, nyéltelenek, a fajok többségénél idegtelen, többnyire fedelékesek, s képeznek két, négy vagy öt sort a törzs hosszában. Sok csinoságot kölcsönöz a mohszárnak a levelek ezen fedelékés állása s azon körülmény, mely szerint, a másalakú rend szerint kisebb levelek az ismeretes mohpálhák vagy amphigastriónok nem váltokozva állanak a többi levelek közt, hanem külön felfutó sorokban a szár egyik oldalán, mi miatt ez kétarczuvá válik. Ezen pálhák igen jellemző különböztető jellegül szolgálhatnának, ha ugyanazon fajnál minden körülmény közt kifejlődnének, de sok faj ismeretes mely majd pálhás majd pálhátlan, minő *p. Jungermannia polyantha*, *scalaris*, *Taylori*, *Sphagni*, *barbata* s. m.

A pálhák jelenléténél biztosabb különböztető jelleg a fedelékesség iránya a törzs csucsá vagy alja felé. A felmenőleg fedelékés levelek (*oberschlächtig*, *incubus*) csucsakkal takarják a legközelebb felső levelek aljait, a lemenőleg fedelékesek (*unterschlächtig*, *succubus*) ellenben alsó széleikkel takarják a legközelebb alsóbb levelek csucsait. Amaz a növényország szabályos vagy rendszerinti fedelékessége, ez kivételes s a májmohok sajátosságos levélrendezete. Ez utóbbit láthatni *p. az igen elterjedt Jungermannia barbata*-nál. A legfeltűnő levélalakok a *Lejeunia* zsacskos levelei s a *Frullania* nyeles sisakképű pálhái.

A májmohok más levélnemű szerveik még a gallér (*involucrum*), a burok (*spatha*) s a fátyol (*calyptra*), mely három szerve mint virágtakaró összefoglalható. A virágtakarók vagy különösök, azaz egyegy termő magzatot vagy archegont környezők, vagy közösök, melyek öblében több

magzat vagy virág helyt foglal, mint p. a Preissianál s más Marchantia-féléknél.

A gallér levelei leginkább csak alakjuk s örvös állásuknál fogva térnek el a tenyészetű levelektől, szabadok vagy összeforadtak. Eltérő a Scaparia kétlevelű és a Gymnomitrium egylevelű gallérja (murva).

Lazább szövetű s halaványabb színű mint a gallér a *burok*. Ez minden fajnál csöves, hengeres vagy összelapult, néhol háromélű, sima vagy hosszában ráncos; karimája karélyos fogas vagy rongyos élű. A burok itt a csészét képviseli, s a kanaf vagy a tokcsa kocsána nem egyéb mint terméstartó vagy gynopodium, mely itt úgy mint a Lapidicznál vagy a Dudafürtnél csak a magzat vagy archegon termékenyítése után kinő. Ugyan ez oknál fogva szükséges, hogy a fátyolt vagy belső burkot bokré-tának szöllitsuk.

A fátyol még a buroknál is gyengédebb szövetű, hártyás, többnyire szintelen, öblös gömbded vagy hosszúkás leveles szerv, mely közvetlenül az archegon körülveszi, s épsége korában kisebb a buroknál. Ritkán emelkedik ki amaból, mint p. Jungermannia Trichomanesnél. Felső vége csöves, tölcser alakú nyílással. Ezen tölcser alakú felső része hasonlítatott össze a phanerogamok nyelecs s bibével, bár nem a magzat vagy az archegon folytatása, a miért bibének nem is tekinthető, még akkor sem, ha a magzattal összenő, mint p. a Riccianál. Emelkedvén a kanelon a termékenyített archegon a fátyol aljától, szélyelreped csucsán a fátyol, s körülveszi hűvelyalakban a kanaf alját. Csak a rozsatünknél (Anthoceros) szakad a fátyol körülmetélten, körülbelől úgy mint a lombmohoknál, s képez felső részével süveget, a hosszú, beczőképű Anthocero-termésen.

Nem minden májmoh bir mind e három virágtakaróval, sokszor hiányzik az egyik, vagy azért, mert szabályszerűen nem fejlődik, mint p. a burok a Fegatella és Rebouillianál, vagy azért, mert korán kettő kettő összenő, mint például a gallér a burokkal az Alicularianál, vagy a fátyol a tokcsával a Riccianál.

Az archegon termékenyítetik az antheridokból fejlődő magállatoeskák által. Állanak pedig az antheridok a paraphysek vagy nedvfonalak társaságában vagy az archegonok közel szomszédságában, vagy távolabbi helyeken, rendszerint ugyanazon növénytörzsen, ritkán külön törzseken, p. a Metzgeriáknál.

A megért tokcsa felpattan vagy kovad a legtöbb fajnál, még pedig rendszerént négy kopacscsal, ritkábban négy hasabbal mint Jungermannia

serpillifolia, hamatifolia, platyphylla és pusillánál, vagy körülméletlen mint Grimaldiánál vagy két kopacscsal mint az Anthocerosnál. Eltérő alakok a Lejeunia fejr termése s a Jungermannia Trichomanes tekerceses tokcsája s kopácsai.

Ezen kovadási módon kívül eltér a májmohok tokcsája a lombmohokétól, a tokcsa középoszlopa hiánya által, mely itt csak a Rozsátüknél észlelhető, és tartalmával, mely a sporákon kívül még rúgókból vagy elaterekből áll. A rúgók igen jellemzetes orsóképű sejtek, melyekben egy kettő vagy három a falhoz tekercesesen simuló rost fejlődik. A rúgók tisztje alkalmasint a tokcsa felpattanásakor az iszporákat szét-szórni. Eltérő alakuk a rúgók az Anthocerosnál; egészen hiányzanak a Blasianál.

A levelek, a palhák, a virágtakarók s a termésen kívül szolgál jó különböztető jegyet még a termés elhelyezése a száron vagy törzsön. Indul pedig ez vagy a lomb közepéből mint a Riccia és Anthocerosnál vagy a lomb éléből mint Pellia epiphyllánál; vagy az ágak végéből mint Jungermannia sphaerocephala, bidentata, julacea, concinnata, undulata s másoknál, vagy az ágak öbléből mint Jungermannia tomentella-nál; vagy a törzs aljából mint Jungermannia reptans, bicuspidata, curvifolia s másoknál, vagy végre a szár mentében különböző pontokon, még pedig vagy a szár felső oldalából, vagy annak a földfelé fordult lapjából.

2. A fajok átnézete.

I. Rend. Ricciafélék.

1. Riccia Michel.

R. fluitans L. Ezen májmohot csak virányom határán találtam, u. m. S. A. Ujhely mellett a potnya társaságában s a Szürthei mocsárookban. De vannak példányaim a szomszéd Gácshonból, melyeket Lojka H. tanuló Ugartsberg táján szedett és Miskolcz vidéki példányok. Ez utóbbi lelhelyről hozott Fűrész tanár feltűnő válfajt sokkal terpedtebb, husosabb, s alig egy negyed vonalnyi széles salangokkal.

R. natans L. Ungvár mellett Szürthe felé az útmelletti árkokban. Lombja kisebb, s alakjában is némileg elüt a nyugot-európai fajtól.

R. glauca L. Szántóföldeken s az utak agyagos nedves lejtőin, a m. Táttra aljától Eperjesig. A nagy rózsás lombbal jelentkező tőalaknál még gyakoribb a β minor félszeres lombbal, szálas, közepéig barázdás, csucsakon rendszerént violakék karélyokkal, s csoportosodó termésekkel, vala-

mint a *γ minima* apró rózsás lombokkal, s azok egész felületére szét-szórt termésekkel. A.

R. ciliata Hoffm. terem ugarföldeken Salgó és Sebes Váralja közt közel Eperjeshez. Ez csak hosszú fejr pillái által különbözik a következő *R. minima*-tól L. melynek társaságában a fölebb kijelelt helyen nő.

2. Anthoceros Michel (Rózsatűnk).

A. laevis L. nő a szürke Riccia társaságában s annak terjedésű területén, de amannál gyérebb. *β tenuis* csak tenyészeti viszonyok által módosított alak. Nő mohok közt nedves árnyékos helyeken Eperjes mellett.

A. punctatus L. A Sebesi völgy patakja partján. Lombjának feketedését vacsancsai barnulása okozza.

II. Rend. Marchantiafélék.

3. Rebouillia.

R. hemisphaerica Radd. Mészatalajon a m. Tátrán s az egész Szepességen helyenként. A Tatra tokarna nevű völgyében csak kisebb alakját szedtem, melynek vaczka csak három vagy négyhasábú. A szőrnemű polyvák itt nem csak koszorút képeznek a vaczok s a kocsán alján, hanem fejlődnek az egész kocsán vagy kanafon is.

4. Fegatella.

F. conica Cordu Eperjes környékén a legközönségesebb májmoh kiváltképen lejtős nedves trachytszikla falakon. A magas Tatra felé gyérül, de terjedt Stólán túl, s található a Beskideken is.

5. Preissia.

P. commutata Nees zsombékos helyeken s nedves hangatalajon Siroka és Baldócz mellett, nedves mészsziklákon Sz. Olaszi (Kalchbrenner), Koscieliskó (Weselsky) és Lipócz mellett. Zsombékos helyen rendszerint mint *α major*, mészsziklákon mint *β minor* fejlődik.

6. Marchantia.

M. polymorpha L. a virányom egész területén (= a. v. e. t.) a havasi tájig, nedves helyeken mindenféle talajon, buján azonban csak zsombékos mocsárok mohain.

III. Rend. Jungermanniafélék.

Ugy tartom hogy azon neveket, melyek a tudományba érdem elismerés jeleül felvételtek, nekünk a magyar botanikai irodalomban is

tisztelnünk kell, s helyökbe új magyar neveket nem alkotni. Azért írok Lonicerát nem lonczot, azért nem alkalmazom Diószegi *nyiltok* nevét a Jungermannia nemre, hanem használom a régi Jungermannia nevet nem csak egy csoportjának megjelölésére u. m. a Chyloscyphusra, melyet Diószegi valószínűleg szem előtt tartott e név alkotásánál, mert a Chyloscyphus képviseli leginkább a majmohok ezen rendjét a Debreczeni virányban.

A. Lombos Jungermanniafélék.

7. Metzgeria Radd.

M. furcata Nees. Sziklán, földön és fatörzsökön Eperjes vidékén igen gyakori, de ritkán iszporatermő. A m. Tátra s az ország északi határa felé gyérül, s ott alig emelkedik az alhavasi tájig. Sötétzöld változat csak Simonkő alján bikktörzsökön találtam. A keskenysallangú sárgazöld alakjain, kényelmesen észlelhetni az ágak vagy sallangok fejlődését. Egyes karimasejtek tartalma zavarodik, s megtelik zöldes szemcsékkel. A sejt tágulása alatt észre lehet venni, hogy a szemcsék sugárosan csoportosulnak egy pont körül, mely az eredeti sejt külső szélére esik. Az egyes szemcse csoportok ugyan annyi végre tisztult tartalmu sejtekké fejlődnek, míg a sugarok középpontja szemcses tartalmu sejtet képez, mely az előbbi szaporodási menetelt ismételni képes.

Sokszor úgy látszott, mintha egyes ilyen módon nagyobbodott karimasejtek az anyanövénytől mint csirabimbók elválának még minekelőtt ágsallangokká kifejlődtek volna. Legalább láttam olyanokat melyek már igen behorpasztott aljjal az anyanövényvel összeköttetésben voltak. Ha ezen ráfogásom áll, könnyen magyarázható ezen májmoh nagy s gyors terjedése Eperjes környékén, hol ezen faj sporatermő példányait sokévi észlelésem daczára gyűjthetnem nem sikerült. Csak a Solyomkő sziklairól hoztam egykor tokcsás példányokat.

M. pubescens Radd. Nem oly általános elterjedésű mint az előbbi, legbővebben nő mésztalajon a v. e. t. ritkább a homokkő területén a Branyiszkó mentében, s a trachyton az Eperjes-Tokaji hagylánczban.

8. Aneura Dumont (Innincs).

A. pingvis Nees. Bőven hideg forrásokban, honnan némely hegyi patakokat nagy távolságra lekiséri, nagyobb kiterjedésű barnazöld gyepekben. Legbujabban nő a sárosi és zempléni trachythegyek mentében, de nem ritka a v. e. t. a m. Tátra alhavasi tájáig. A közönséges alak itt a *β angustior* Eckart VII. 51.

A. multifida Dum. Ezen fajt csak egyszer szedtem nedves fán a

vizzári völgyben Sóvár mellett, s van példányom Sz. Olaszi vidékéről Kalchbrennertől. Lombjának még látszólagos idege sincs s sallangjai sejtszöveve a tengely helyén épen olyan áttetsző mint a karimafelé.

A. palmata Dum. a v. e. t. az alhavasi tájig nedves s nedves törzsökön s faépitményeken, leginkább mint *β polyblasta* felegyenesedő sűrűn álló ujasan osztott sallangokkal. A *γ laxa* válfajat az alapra simuló egyszerűen szárnyaságú válfaját Iglón találtam a bányák bellalazatán.

9. *Blasia*.

B. pusilla Mich. tartozik itt a ritkább májmohokhoz. Rehmann A. találta a m. Tatrán s a Beskideken, Kalchbrenner k. Verpusch hegyen Szepességen.

10. *Pellia Radd. (Findzsalom)*.

P. epiphylla L. nő a v. e. t. az alhavasi tájig nedves agyagos földön. Lombjának színe változik eleven zöldtől sötétbarnáig.

11. *Fossombronia*.

F. pusilla Schmidt. Agyagos szántóföldön Eperjes mellett. Legapróbb májmohunk. Az egész növényke majdnem csak kanyarosélú igen tág csészéből áll, melyből a tokcsa kiemelkedik. Spórái feltűnőleg nagyok s sertések.

B. Leveles Ingermanniafélék.

12. *Lejeunia Gottsche et Lindbg.*

L. calcaria Libert a m. Tátra keleti mészhegyein, hol vagy a sziklákön apró sárgazöld tiszta gyepecskéket képez, vagy szétszórtan más földi mohok közzé vegyül. Kihegyzettfogú levelei vagy csak kihegyzett s lehajlottvégűek vagy sarlóidomuak. Fő lelhelye a Tatrán a Rothbaumgrund nevű völgy.

L. serpilli folia Decks. Ez bővebben nő az előbbinél a Branyiszko nyugoti lejtőin fatörzsök alján Koritnok felett. Pálhái majdnem félakkorák mint a levelek, a homorú, nem, mint Eckart rajza mutatja, hegyes öböllel.

13. *Frullania Raddi*.

F. dilatata L. a v. e. t. leginkább fatörzsökön igen közönséges májmoh, s itt rendszerint termő. A m. Tátra alján, név szerint a Zsári szorosban szedtem e fai földön termő példányait, melyek gallérlevelei kihegyzett-fogasak; a legbelsőbbek kihegyzettek vagy hegyesek s épélűek, a többiek kerekdedek. A fülecske mint a közönséges alaknál sisakképű.

Ezen eltérés miatt közeledik ez állomású fajunk némúleg Taylor J. fragillifoliajához.

F. Tamarisci L. az előbbinél ritkább s csak sziklán termő, de elterjed hasonlóúl a v. e. t. az alhavasi tájig. A hegyes levelű válfaját csak a m. Tátrán az Ó Lesznai sziklafalon (Alt-Walddorfer Wand) talál-tam. Eckart rajzával tökéletesen megegyező példányok csak igen nedves sziklákon teremnek.

14. *Madotheca Dumont* (Tartokocs).

M. laevigata Schreb. A Sáros-Zempléni és Ungi trachythegek mentében nedves sziklákon bőven, a Babjagurán Árvamegyében gyéren (Rehmann). A trachyton termő példányok megegyeznek Eckart rajzával tab. VI. 44., csak hogy pálhái nem négyzetesek, hanem teglányalakuak, s mint magok a levelek tuskésfogásélűek.

M. platyphylla L. A. v. e. t. az alhavasi tájig fatörzsökön ritkán sziklákon, mint p. a bánszkai völgyben. Nagysága s elágazása igen változó.

M. Ponella Nees. Vizjárta köveken a magas Tátrán, a felső erdő tájon a fejér víz völgyében s nagy Koschariszku nevű parton (itt Kalchbrenner által). Az alsó levélkarély háromszor kisebb a felsőnél, majdnem négyzetes, s visszatüremlett karimájú mint *M. rivularis*-nál, de vakfényű. Pálhái téglányosok, s hasonlóúl szegélyezett karimájúak.

15. *Radula Dumont* (Kártocs).

R. complanata L. a. v. e. t. fatörzsökön, ritkábban sziklán p. Branyiszkón.

16. *Ptilidium* Nees ab Esenb. (Pillabojt).

P. ciliare L. Terjed a rónaságtól a havasi tájig s nő földön, sziklán s fán. Itt következő alakjait lehet különböztetni.

1. *Pulchrum* Corda. Ez minden részében gyengédebb a tőalaknál, levelei mélyebben hasgatottak, s gyéren pillásak. Sziklán a Sebesi völgyben.

2. *Heteromallum* Nees. Levelei állnak oly gyéren, hogy azok még szárított példányokon is pusztá szemmel különböztethetők. A legfelsőbb levelei igen rövidpillások. Cserhó hegy tetején Sárosban.

3. *Ericetorum* Nees. Levelei gyérenálló s egyszerű gyenge nagyító segítségével különböztethetők. Az egész növény vereses sőt sokszor barna színű s gyenge fényű. Zsabbi tó völgyében a magas Tátra közép-pontjában.

4. *Wallrothianum* Nees. Levele olyan sűrűn áll s bir oly hosszú pillákkal, hogy a törzs s ágai még éles lencsén tekintve, csak szösös

hengerecskéknek tűnnek fel. A m. T. p. a tarka völgyben (Schekette-Grund) s a Csorbai tó mellett.

A tőalak, mely kétszer vagy háromszor szárnyalt, felegyenesedő törzsszel s puszta szemmel megkülömböztethető eleven zöld, egyenletesen s sűrűn pillás levelekkel bir, terem legbujabban mocsáros helyeken s zombékos talajon, hol 2—3 hüvelyknyi magas, folytonos gyepeket képez. Így p. a Csorbai völgy alhavasi táján.

17. *Trichocolea Dumont (Abagally).*

T. tomentella Ehr. Ezen csinos májmoh távol marad a m. Tátrától s igen elszigetelten nő. Legelőszőr Árva megyében szedtem Priszlopecz nevű hegy forrásos lejtőin, későbbben a Solyomkő alatt Zemplénben, a sebesi és vízzári völgyben Sárosban. Sz. Olaszi mellett is találtatott Kalchbrenner által.

18. *Mastigobryum Nees (Ostormoh).*

M. deflexum Mart. A m. Tátra felső erdő és alhavasi tájában, különösen a Felkai és Kahlbachi völgyekben több hüvelyknyi magasságra emelkedő nagyobb kiterjedésű gyepeket képez.

Az apró hajszálagú havasi alakja tart vegyesen épélű hegyes s kihagyott, s csucsán kétfogú levelet; ép, kanyaros és csipkés-élű pálhát, mely változatosság miatt ezen válfaj nehezen meghatározható. Ostorindáin igen ziláltan állanak levelei s lándzsás-szálalak.

M. trilobatum L. A tátraaljai erdőkben gyéren fordul elő, gyakoribb a Beskideken a Branyiskó, különösen Singlér mellett a Szmrékovicván és P. Peklin mellett a Puszta hegyen, valamint az Eperjes-Tokaji trachythegeyeken is, p. Simonkán a., Solyomkőn a Sebesi völgyekben s m.

19. *Lepidozia Nees (Pikkelymoh).*

L. reptans L. a leggyakoribb májmohok egyike. Terjed a rónaságtól az alhavasi tájig de ritkán jelenik tiszta gyepeken. Más máj- és lombmohok közt rendetlenül ágas, földön fán az ujas Innincsen ellenben fejleszt igen szabályosan egyszer vagy kétszer szárnyalt ágakat, ha ezen talajokon egyedül elterül. Válfajai nem feltűnők.

20. *Calypogeia Raddi (Csészerajt).*

C. trichomanis Nees. A m. Tátrán emelkedik a felső erdő tájáig. α communis előfordul Igló mellett is β ascendens válfaját Solyomkő alatt is szedtem fatuskókról.

21. *Chiloscyphus Corda (Nyiltok).*

Ch. polyanthus L. Itt rendszeren halavány szennyes, ritkán fűzöld,

s a következőtől majdnem csak épülő burokhasábjai által elüt a következőtől, a

Ch. pallescens-től *Schrad.* Mind kettő közönséges májmoh az egész területen, s minden évben termő. A halavány még gyakoribb mint tőalakja, a sokvirágú nyiltok. Burka karimája hasgatott, s hasábjai rendszerül fogasak. A tokcza néha kiemeli a fátyolt a hártvás burokból.

Ch. rivularis Lindenbg., hegyi patakokban s forrásokban kujavahegy alatt a vízzári völgyben, az aranyitkai hegyek alján Kojzó felé, s Szálok mellett Szepességen (itt Kalchbrenner szedte).

22. *Lophocolea* Nees (Tegzeske).

L. heterophylla Nees. Igen hasonlít a sokvirágú nyiltokhoz, de ágai sűrűn levelesek s felegyenesedők. Gallérlevelei nagyok, s vagy kanyarosan fogasak nagy kihegyezett fogakkal, vagy két foguak szétterpedő szálas fogakkal. Pálháí sokszor nem különböznek a sápadt nyiltok pálháíától. Fatörzsökön Branyiszkón, Sáros s Szepes megyében.

L. bidentata L., közönséges a v. e. t., a m. Tátra aljáig, de ritkán termő.

23. *Liochlaena* Nees (Fényburok).

L. lanceolata L. Mocsáros helyeken rothadó fán s földön a Simonka alján és Lipóczon. Virágburká pákidomú (keulenförmig), végén behorpadozott, a behorpadás közepén kúpos varrancescsal, mely a burok felnyílásakor szálas fogakra oszlik. A nyílt burok karmája három karélyú, mely karélyok mind egyike 5—8 fűsűsen álló egysejtű szálas fogat tart. A karélyok s azok fogaiban alig észrevehető egy két levélzöld szemcsét.

24. *Sphagnocoetis* Nees (Fótaljtárs).

S. communis Decks, a m. Tátra alján gyéren. Wahlenberg.

25. *Jungermannia* L.

A. *Aequifoliae*.

J. julacea Lightf., a m. Tátra havasi s alhavasi völgyeiben, p. a Hinszka, a Zsabi és a Verés tó környékén, hol helyenként nagyobb kiterjedésű sűrű szürkezőld gyepet képez. Szára fonalidomú földre simuló. Levele kéthasábú, egyenetlen, rendszerül fűrészes hasábokkal. Tokcsája gömbded körülbelül hüvelyknyi hosszú szintelen átlátszó száron. Termését Augustusban érleli. Igen fiatal hajtásokon épeknek s épülőeknek találtam a leveleket, miből világos, hogy a hasábok s fogak későbbben fejlődnek.

J. trichophylla L., a v. e. t. az alhavasi tájig. A Virágburok bír itt mindenütt hosszú pillákkal, melyek hosszúsága az összelapított burok szélességét meghaladja. Ezen pillák miatt nem lehet nálunk a trichophyllát a setaceától a burok alapján különböztetni, hanem egyedül csak a levelek alakjánál fogva. Külömben *Jungermannia setacea* eddig csak néhány ágaeskát találtam a görcsű alatt *Jungermannia julacea* közt.

B. Bicuspides.

J. curvifolia Decks. Kéthasábu levele, melynek szálas salangjai kétszer hosszabbak a levél osztatlan részénél igen jól jellemzi e fajt. A m. Tátrától Iglóig.

J. connivens Decks. Levele kerekded, körkörös öböllel s összehajló fogakkal vagy karélyokkal. Más mohok közt a m. Tátra mészhegyeken.

J. bicuspidata L., a v. e. t. s minden évben termő. Változó faj. Legfeltűnőbb itt előforduló válfajai a *conferta* és *gracillima* Nees, melyeket Eperjes és Sz. Olaszi mellett szedtem. A m. Tátrán általam csak más mohok közt észleltetett, p. *J. Taylori* közt.

J. divaricata Engl. Bol., filiformis és globulifera válfajaival, Eperjes környékén, Sz. Olaszi mellett (Kalchbrenner) s a Beskideken (Rehmann). A levelek kerekdedek hegyes foggal s öböllel, vagy 10 sejttel szélteben s nyolcz sejttel hosszában. Az ostorindák zilált levelei majdnem aljig hasadtak, szálas-landzsás salanggal.

C. Communes.

J. barbata Schreb. Igen közönséges faj a v. e. t. az alhavasi tájig, következő válfajokban:

1. *collaris*, tojásdad vagy kerekded, habosélű majdnem keresztbe álló levelekkel, melyek fogcsucsi távolsága a levél szélességének csak két harmadát teszi. Megegyezik ugyan Eckart rajzával, de eltér feltűnően a tőalaktól. Termését úgy láttam

2. *attenuata* Mart., ziláttan álló kerekded, kétfogú levelekkel. A fogak s a közbelső öblök hegyes. Eperjes mellett, Cserhó hegyen, s a m. Tátrán Béla határán.

3. *Flörkü Dunort*, rendetlenül fűsűs fogú burokkal, s többnyire háromfogú levelekkel. A levél fogai kihegyezettek. A Sóvári hegyeken.

4. *Lycopodioides* Wllr., felálló kevéságú, hosszú barna szárakkal

s négyfogú levelekkel. A m. Tátrán nagyobb mohok közt, p. a háromkarélyú Ostormoh gyepeiben.

5. *Schreberi Nees*. Szára heverő gyepetképző négyzetes háromfogú levelekkel. Gyakori a tóvári hegyeken.

6. *Naumanniana Nees*, feltűnőleg nagy barnazöld levelekkel. A Sebesi völgyben a patak partján Sárosban.

7. *Quinquedentata Nees*. Szára heverő s gyepetképző, 3 — 5 fogú levelekkel. Virágburka rendetlenül fogas.

J. minuta Deeks, a m. Tátrán mindég más mohok közt, a havasi tájtól, hol azt a fejrőlő Dicranum közt a kis kahlbachi völgyben szedtem, a hegyek aljáig, hol még a vízlakó habos Ásó ezim vagy Scapania közt is előfordul, de mindenütt gyéren.

J. Dicksonii Eckart IX. 68. Elüt az előbbtől hosszabb szétterpedő levélkarélyaival. Szedtem a háromkarélyú Ostormoh gyepjeiben Simonka hegyen Sárosban.

J. incisa Schrad. Képez ez sötétzöld szövetet rothadó fákon, a m. Tátra éjszakkéleti lejtőin. Levele majdnem vízirányosan álló, kihagyott épélű karélyokkal s kerekített öblökkel. Virágburkának karélyai fűsűsen fogasak.

J. bicrenata Lindenbg. Csak egy példánnyal bírok, melyet állítólagosan Kalehbrenner, Sz. Olaszi mellett talált.

J. alpestris Schleich, az Aranyitkai hegyeken szedtem magam a Beskideken Rehmann Antal.

J. excisa Diks, rothadó fán, a m. Tátra éjszakkéleti lejtőin, s a Zsabi tó mellett, valamint a sóvári hegyeken is. Csiraszemeséi négyalj vagy tetraëderalakuak, s elfoglalják gömbded csoportjaikkal a levél egész szélét, a miért ez rendetlenül fogas vagy kirágott élűnek feltűnnek.

J. ventricosa Nees. A Singléri völgy éjszaki lejtőin. Földhez simuló barna szárain igen feltűnnek, szabályosan fedelékes elevenzöld levelei, fogesúcsaikon elevensárga csiraszemesegömbökkel. Rehmann tapasztalása szerint a Beskideken is nő.

J. inflata Nees, déli Szepességen, s helyenként Sárosban is igen elterjedt májmoh, *subaggregata* és *laxa* válfajaival. Az utóbbi képez p. Göllnitz és Szomolnok közt nagy kiterjedésű gyepeket nedves kopár helyeken. Leveleinek mind két karélya itt rendszerént kerekített végű. Átmenő fényben a legtöbb levele felső felé biborveres.

J. albescens Hock csak a Zsabi tó környékén a gyapjas karélysüveg vagy *Racomitrium lanuginosum* gyepei közt, gyéren

J. sphaerocarpa Hock, Eperjes és Sz. Olaszi környékén (Kalchbr.). Levele kerek vagy kerekded, nagyhorkú szövettel, gömbded soklapú sejtekből. Virágburka zöld, hasonlósövetű, karélyos.

J. cæsecta Schmidt. Eckart V. 37. Igen csinos növény ívesen hajlott ágaival s kétkarélyú leveleivel. Az alsó karély lándzsás, hegyes vagy kéthegyű, a felső, mely lekanyaruló öböl által az előbbitől elválasztatik, majdnem felényivel kisebb s kihégyzettvégű. A szárok s ágak végén áll rendszerént gömbke tojásdad néha kétfiokú csiraszemesékből, melyek itt ott az alsó levélkarély csucsán is fejlődnek, mi miatt ez megcsonkul. — Ily csonkult karélyú példányok igen hasonlítanak *J. Donniana*-hoz. Szépelegén Igló és Sz. Olaszi (Kalchbr.) környékén.

J. crenulata Smith, agyagos kopár partokon Salgó és Sós-Ujfalu közt Sárosban *Pleuridium subulatum*, *Hymenostomum microstomum* Pottiák s más apróságok társaságában.

J. Schraderi Mant. Lipócz mellett a patak partján. Virágburka kétajku, rendetlenül kétszeresen fogas.

J. Taylori Hock. Termése a felegyenesedő ágak végén. Levelei vagy félhosszudak lándzsások vagy kerekdedek s oly nagyhorkú szövettűek, hogy az egyes sejtek már egyszerű lencse segítségével kivehetőek. A kerekded levelekben a sejtek is kerekdedek, a többiekben hosszúdadok. Mind-egyik nagy sejt körül áll öt vagy hat tizszer kisebb sejtecske. A levélzöld szemcséi nagyok s tojásdadok. Terem földön s más mohokon kiváltképen a Fótaljon, a Csorbai völgyben, a Zsári szorosba, a Kahlbachi völgyben s m.

D. Homomallae.

J. taxifolia Wahl. Általam csak egyszer találtattott a Zsabi tó környékén. Levélkarélya vagy mindkettő vagy csak az alsó fogas.

26. *Plagiochila* Nees (Fintajak).

P. asplenioides L., a v. e. t. az alhavasi tájig igen közönséges.

27. *Scapania* Lindenbg. (Ásóczim).

S. undulata L. Terjed a havasi tájtól a rónaságig, s képez hegyi patakokban s forrásos helyeken nagy kiterjedésű gyepeket, különösen *purpurea* Nees és *rivularis* Huben válfajaiban. *Tortifolia* Nees és *aequata* Nees tenyésznek buján² csorvás helyeken, a m. Tátrán s Branyiszkón. A szép *speciosa* Nees csak Eperjes környékén terem a trachyt-hegyek alján.

S. subalpina Lindenbg., halaványzöld puha gyepekben Kalkgrund nevű völgyben a Tatra alján.

S. compacta Nees, csorvás helyeken a hosszú tó felett. Feltűnő visszás szívdomú, a szárat két sorban ölelő leveleivel.

28. *Alicularia* Corda (Leplecs).

A. compressa Hock. Alhavasi tájon Hinszka patak mentében, hol nagy sűrű gyepeket képez. Levele veseidomú, homorú, épélű, szárölelő.

A. scalaris-t L. csak Rehmann gyűjteményéből bírom, állítólag a Tátrából.

29. *Gymnomitrium* Corda (Tarbúb).

G. adustum Nees. Virágburka ötfogú s négyszer hosszabb a leveleknél. A tokosa, kocsána hosszának csak harmadával emelkedik a burok-ból. Vékony, majdnem fekete gyepeket képez a felkai s a zöld tó környékén.

G. concinatum Lightf. A Hosszú és Zsabi tó környékén vánkossalakú gyepecskékben. Levele tojásdad két egyenetlen karélylyal, melynek nagyobbika rendszeren 2—4 szórféle függelék hord csucsán. A gallér levelei a többieknél keskenyebbek. A levelek fejr szegélye nem állandó, s még válfaj alapítására sem használható, mert ugyanazon gyepekben szegélytelen s szegélyezett levelek vegyesen találhatók.

Ezen vázlatos májmohvirányhoz szolgál kiegészítő adatokkal Wahlenberg flora carpathorum, című munkájában, és Rehmann Antal: „O mchach i wätrobowcach galicyi zachodniej“ című dolgozatában.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Vereine für Naturkunde zu Presburg](#)

Jahr/Year: 1864

Band/Volume: [008](#)

Autor(en)/Author(s): Hazslinszky Frigyes Iria

Artikel/Article: [Éjszaki Magyarhon, skülönösen a magas Tátra májmohai. 17-30](#)