

Zdeněk P i l o u s:

Fragmenta bryologica. IV. 31—40.

31. Taxonomická hodnota mechu *Grimmia andreaeoides* Limpr.

Před několika lety sbíral jsem v Belanských Tatrách na Slovensku drobný mech, který zcela souhlasil s *Limprichtovu* diagnosou druhu *Grimmia andreaeoides* Limpr. Současně, ale zcela nezávisle sbíral tento druh též v Belanských Tatrách J. Š m a r d a. Oba jsme svoje nálezy publikovali v Botanických listech roč. 1951. Laskavostí ředitele R. V a ň k a, dostal jsem několik rostlinek, které s mými doklady zcela souhlasí.

Od té doby nashromáždil jsem bohatý materiál dokladový a učinil jsem řadu pozorování v terénu a prostudoval jsem všechnu příslušnou literaturu a proto přistupuji k zhodnocení tatranských rostlin.

Limpricht svůj nový druh porovnával s *Didymodon rigidulus* a *Grimmia torquata*. Později se však ukázalo, že celá řada druhů tvoří „andreaeoidní“ formy, případně jen jednotlivé výhonky. Jsou to hlavně druhy *Grimmia funalis*, *Gymnostomum calcareum*, *Barbula icmadophylla*, *B. bicolor*, *Schistidium apocarpum*, *Grimmia teretinervis*, *Ditrichum zonatum*, *Ceratodon purpureus* a jistě i jiné druhy. M o e n k e m e y e r praví, že také *Grimmia unicolor* tvoří podobné výhonky. L. L o e s k e ve své prvé monografii rodu *Grimmia* nezaujal k tomuto druhu celkem žádné stanovisko. Teprve v druhé monografii z roku 1930 se o něm široce rozepisuje. Uvádí jej v uvozovkách a probírá jednotlivé doklady, které viděl a shrnuje svoje pozorování takto:

1. Limpricht's Originale hatte ich, mit C u l m a n n, für eine Form des *Didymodon rigidulus*; möglicherweise liegt eine alpine Rasse dieser Art vor.

2. Die übrigenveröffentlichten Standorte beziehen sich zu einem grösseren Teil ebenfalls auf die letztgenannte Art, zum anderen Teil auf andreaeoiden Formen anderer Moose.

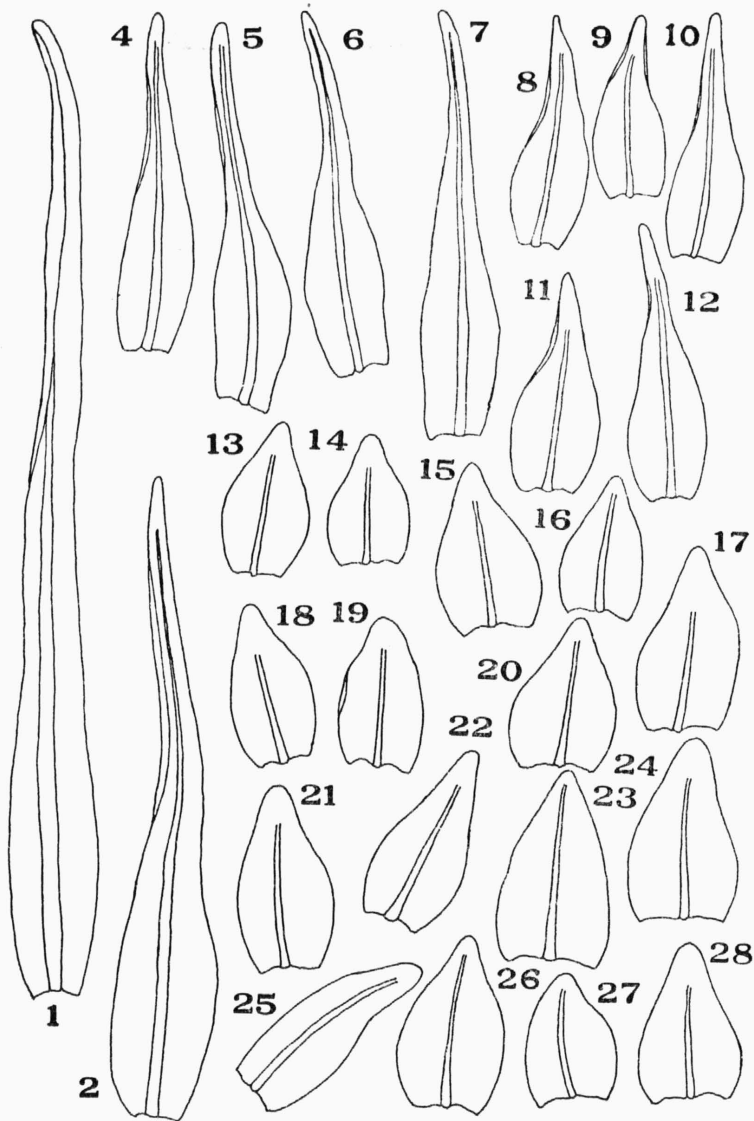
3. Die Zugehörigkeit oder Ableitung dieser Nanismen war auch im Falle der Limpricht'schen Originale, bisher nur mit erheblicher Wahrscheinlichkeit, nicht mit völliger Gewissheit zu ermitteln, und bei manchen Proben ist es zurzeit überhaupt nicht möglich, zu sagen, welcher Art sie mit Bestimmtheit angehören.

4. Unter diesen Umständen deckt die Beziehung „*G. andreaeoides*“ wie sie jetzt gebraucht wird, keine Art, sondern ein Gemisch morphologisch ähnelnder, spezifisch weit divergierender andreaeoider Formen.

5. Es ist natürlich nicht ausgeschlossen, aber wenig wahrscheinlich, dass in diesem Formen-gemisch auch eine Art steckt. Sie müsste erst nachgewiesen werden.

6. Der Anatomische Querschnittsbefunden erweist für sich allein nicht die Zugehörigkeit oder Nichtzugehörigkeit von Moosen zu bestimmten Gattungen oder Gruppen.

Nedal jsem se ovlivnit žádným literárním tvrzením a přistoupil jsem k řešení celého problému zcela nezávisle. Znáám celou řadu příkladů, že různé druhy tvoří za stejných ekologických podmínek zcela stejné paralelní formy. Byl jsem přesvědčen, že *G. andreaeoides* je jen ekomorfosou některého druhu v Belanských Tatrách rostoucího. Na velmi bohatém materiálu z mého herbáře jsem provedl široce založené studium „andreaeoidních“ forem nejruznějších druhů z tohoto pohoří. Nejdříve studoval jsem četné druhy rodu *Grimmia*. Jednotlivé andreaeoidní výhonky byly časté, ale nejevily žádné bližší vztahy



Obr. 1. — 1 *Molendoa Sendtneriana*, typ. — 2 *M. Sendtneriana* f. *brevifolia* m. — — 7 *M. Sendtneriana* v. *tenuinervis*, přechodná forma k *M. Sendtneriana*. — 8—12 *M. Sendtneriana* v. *tenuinervis*. — 13—28 *M. Sendtneriana* v. *tenuinervis* M k m. f. *andreaeoides* (L i m p r.) c. n.

k tomuto druhu. Jedině *G. funalis* var. *Ryani* měla mnoho filiformních výběžků, které měly listy velmi podobné *G. andreaeoides*, byly zcela podobné těm, které zobrazuje L o e s k e na obr. 52, č. 2 a 4. Jelikož tato odrůda roste i na podkladu slabě vápenitém, mohlo jít o formu tohoto druhu. Pod Muráněm rostly na vyuhovaném vápenci dosti blízko u sebe. Bližší vztahy se však nedaly

dokázat a nepodložené domněnky jsem předem vylučoval. Hledal jsem také *Didymodon rigidulus* v obvodu Belanských Tater. Vyskytuje se tu omezeně a nepodléhá změnám, o kterých píše L o e s k e.

Další druh, který tvoří filiformní výběžky byla v Belanských Tatrách již jen *Molendoa tenuinervis* L i m p r. Svůj dokladový materiál roztřídil jsem proto makroskopicky podle délky listů a tloušťky ložyšek. Řada zdála se být zcela souvislou a končila u rostlin, o kterých jsem si nebyl jist, zda patří k rodu *Molendoa* nebo je to již *G. andreaeoides*. Při mikroskopování jsem zjistil toto:

V Belanských Tatrách roste *Molendoa Sendtneriana* od 800 m až do 2000 m v typické dlouholisté formě, obr. 1 (délka listů 4,1—4,5 mm). V Belanských Tatrách a v Liptovských holích roste též forma krátkolistá (f. *brevifolia* m.) s listy jen 1,6—1,8 mm dlouhými. Obr. 2.

V Malé Fatře, Liptovských holích a Belanských Tatrách ve výši 1500 až 1600 m jsou časté na zastíněných místech přechodní formy mezi *Molendoa Sendtneriana* a *M. tenuinervis* s listy 1,1—1,2 mm dlouhými. Radím je již k *M. tenuinervis*, které jsou blíže. Obr. 4—7. Na těchže místech roste, také typická *M. tenuinervis*. Polštářky jsou již zcela tmavé, listy dlouhé jen 0,9 mm. Obr. 8—12. Jedině v Belanských Tatrách sbíral jsem rostliny s listy 0,3 mm dlouhými, obr. 13—28. Tvoří malé drobné polštářky a určoval jsem je vždy jako *Grimmia andreaeoides* L i m p r., neboť zcela odpovídaly L i m p r i c h t o v ě diagnose.

Z vedlejšího obrázku je však vidět postupnou změnu ve tvaru listů. Je to změna zcela souvislá a tak jsem byl často na rozpacích, kam dotyčnou formu zařadit. Postupná redukce špičky listové končí u listů se špičkou široce vejčité zaoblenou, obr. 27.

Současně s tvarem a velikostí listů přihlížel jsem k rázu pletiva, tvaru a velikosti buněk. Ráz pletiva zůstává stále stejný, buňky byly stále menší a menší, někdy více ztloustlé, s redukcí špičky mizí i nápadné papily, takže buňky mají nakonec stěny jen více nebo méně vyklenuté, což je nejlépe vidět na buňkách okrajových. Čím jsou listy kratší a relativně širší, tím jsou vyduťtější, na špičce mají i náběh ke kápoitému vydučení a zdají se být na okraji úzce ohrnuté.

Tato souvislá řada forem končící formou označovanou jako *Grimmia andreaeoides* je mi důkazem, že tato patří jediné k okruhu forem *Molendoa Sendtneriana*, resp. *M. tenuinervis*.

V Tatrách roste tato forma vždy v důlcích zkrasovatělého vápence ponejvíce na stěnách, často zcela v dolíčku ponořená, převážně na výslunných místech. Dole jsou polštářky skoro černé, nahoře skoro zelené. Rostliny stinných stanovišť patří již k *M. tenuinervis*.

Škoda, že jsem neměl možnost prostudovat i doklady z ciziny a porovnat s rostlinami našimi. V každém případě je již jisté, že k L i m p r i c h t o v u druhu *Grimmia andreaeoides* byly až dosud řazeny různé andreaeoidní formy různých druhů, které jsou vyvolávány jako paralelní formy vysokohorských klimatem. Jedině podrobným studiem rostlin z určité oblasti lze zjistit, kam tyto formy patří.

S h r n u t í

Tatranské rostliny určované jako *Grimmia andreaeoides* L i m p r. patří do okruhu *Molendoa Sendtneriana* a možno je při uznávání širokých druhů označit jako *Molendoa Sendtneriana* var. *tenuinervis* (Mkm.) c o m b. n o v a

f. andreaeoides (Limpr.) comb. nova za předpokladu, že *Limprichtů* v originál patří sem, jinak jen jako *Molendoa Sendtneriana* v. *tenuinervis* (Mk m.) comb. nova *f. andreaeoides* f. nova. (Planta 0,5 až 0,9 mm longa, folia ovata, 0,3 mm longa et 0,24 lata).

Lokality na Slovensku:

Belanské Tatry: Tristarský důl, ca 1800 m leg. J. Šmarda. Pod vrcholem Nového při 1660 m leg. Zd. Pilous. Jatky při 1800 m leg. Zd. Pilous. Pod Muráněm při 1700 m. Havran při 1750 m. leg. Zd. Pilous.

32. *Brachythecium Thedenii* Br. eur., nový mech slovenský.

Mezi mechy, které u nás pravděpodobně rostou patří i *Brachythecium erythrorrhizon* Br. eur. *Velenovský* jej takto uvádí z Čech, ale doklady, které jsem viděl jsou většinou jiné druhy, totéž platí o údajích J. Podpěry a tak zůstává tento druh pro naše území sporný. Na svých početných exkursích po něm stále pátrám. V roce 1953 sbíral jsem mechy ve Velké Fatře na Černém kameni. Zde, v mechaté ssuti mezi klečí na skalkách pod vrcholem sbíral jsem mech, který jsem v terénu pokládal za výše jmenovaný druh. Podrobným studiem se však ukázalo, že je to *Brachythecium Thedenii* Br. eur. Diagnosa zcela souhlasí a také vyobrazení Rothova, které je podle originálu, nápadně odpovídá našim rostlinám.

Tvoří volné, rozlezlé, tmavozelené poléhavé porosty. Lodyha je až 10 cm dlouhá, nepravidelně větvená, často s dlouhými bezvětvnými výběžky. Větve má většinou krátké, jen 5 až 15 mm dlouhé, zakřivené, zašpičatělé. Listy lodyžní většinou srpovitě jednostranné, ze široce vejčité base velmi daleko sbíhavé, kopinatě prodloužené, s kratší nebo delší jemnou špičkou, nepravidelně hluboce řáskaté, na okraji nezřetelně zoubkaté. Žebro sahá do třech čtvrtin listu. Buňky má dlouhé, úzké, na křídlech jen velký počet drobných čtverečných. Listy lodyžní menší, většinou dvouřadě odstálé, vejčité kopinaté, ve špičce ostře pilovité.

Je to arkticko-alpínský druh rostoucí ve Skandinávii, Finsku, na Sibiři, Kanadě, New Hampshire a Minnesotě. Taxonomicky jej hodnotí autoři různě. Popsán byl Schimperem jako druh, ale byl zařazován i jako varieta k různým druhům. Nejnověji A. J. Grouet v Moss-Flora of N. America jej uvádí jako druh. Podpěra v Conspectu jen jako odrůdu u *B. erythrorrhizon*. Sám bych se ztotožňoval s názorem Kindbergovým a označoval bych jej jako *Brachythecium erythrorrhizon* ssp. *Thedenii* (Kindb.) comb. nova.

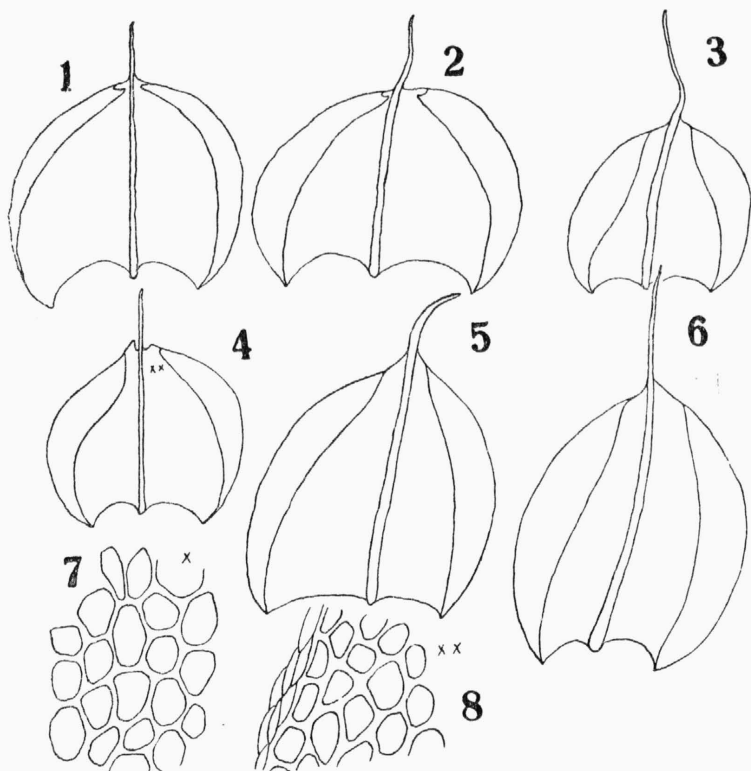
33. *Tortula Velenovskýi* Schiff. opět v Československu.

V roce 1890 na podzim sbíral J. Velenovský na diluviální hlíně na travnaté, k severu obrácené mezi nad hlubokou cestou vedoucí ze Zlíchova k Hlubočepům podivný mech. Sám se studiem mechů teprve začínal a proto jej zaslal V. Schiffnerovi k určení. Tento v něm zjistil nový druh a nazval jej po objeviteli. Obsáhle jej popsal a vyobrazil v časopise Nova Acta Leopoldiana sv. LVIII č. 7, 1893.

Později jej Velenovský sbíral znovu dne 20. února 1896. Na této jediné lokalitě byl brzo pražskými sběrateli vysbírán a tak prakticky byl pokládán za vyhynulý. Celá desetiletí nebyl v Čechách ani jinde sbírán. Marně jsem jej hledal na spraších u Kralup, Slaného a Roudnice. Teprve v roce 1940 botanisoval S. Polgár u vsi Ravazd u Rábu v Maďarsku. V hluboké cestě na spraši sbíral drobný mech o kterém se S. Borosem domnívali, že je to *Tortula Velenovskýi*. J. Podpěra a jejich domněnku potvrdil srovnáním s cotypem Velenovského. Později byl sbírán ještě na jiných místech v Maďarsku. Podpěra v Conspectu jej uvádí i z Jugoslavie

(Bacska a Mosova), avšak Z. P a v l e t i č v Prodrómus flore briofita Jugoslavijske 1955 jej vůbec neuvádí, bude tato lokalita asi také v Maďarsku.

Povzbuzen tímto nálezem vyslovil jsem domněnku, že asi roste také na jihoslovenských spraších. Po 5 let hledal jsem jej usilovně vždy na jaře všude na spraších dříve než zapojený porost zakryje zem. Dlouho však bezvýsledně. Teprve o velikonočních roku 1955 našel jsem jej v obci Obid u Štúrova, a to na sprašové stráni nad starým sklepem ve spraši vydlabaném na omšené ulehle zemi skoro v čistých porostech. Přes usilovné hledání nepodařilo se mi jej najít



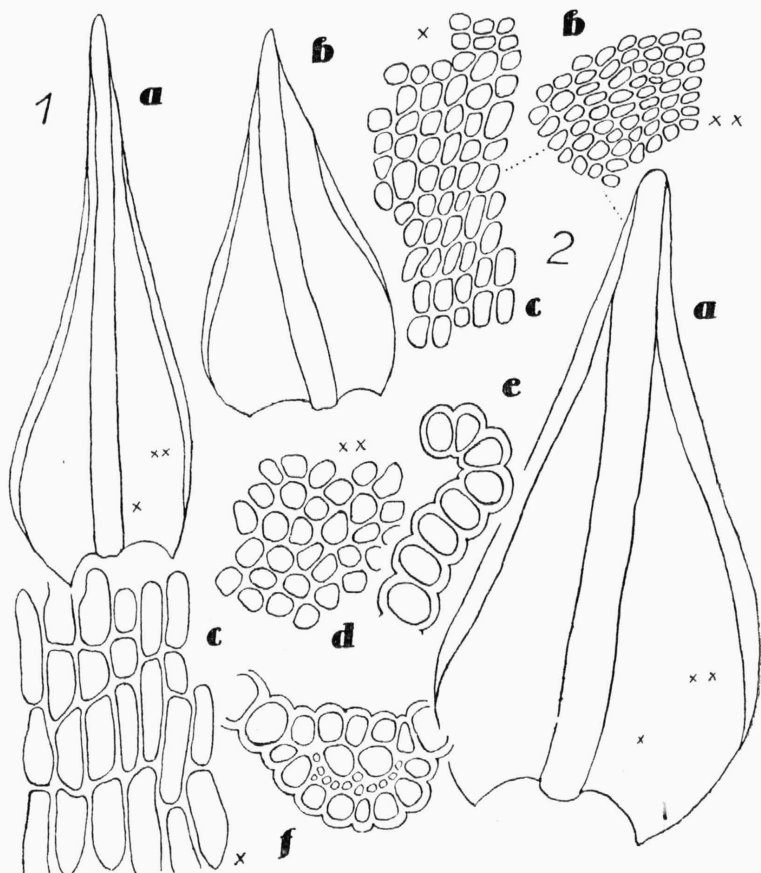
Obr. 2. — *Tortula Velenovskiji*. — 1—6 listy. — 7—8 buňky z míst označených x.

ještě jinde. Tímto nálezem je tento velice zajímavý mech pro naši bryofloru zachován. Jistě bude během doby nalezen i jinde. B o r o s (Magyarorszáks mohái 1953) jej označuje za pannonský typ, což by podle dnešního rozšíření bylo správné. Z tohoto rozšíření nemůžeme dělat žádné geografické ani vývojové závěry. Mně to trvalo 15 let, než jsem jej sám sbíral. Bude jistě na mnoha lokalitách přehlížen. Jeho hledání je ztíženo tím, že je obvykle sterilní a zanešen zemí. Vyhledává takový povrch spraše, který je ulehlý, ale dosud bez iniciálních stadií a inkrustací lišejníků. Ze spraše vynikají jen malé kousky listů. Uvážíme-li, že celá rostlinka je jen asi 1 mm vysoká, je jasné, že se snadno přehlédne, zvláště na nepřístupných sprašových stráních a stěnách.

34. *Barbula austriaca* (Schiff. et Baum.) nový mech československý.

V roce 1955, časně na jaře botanisoval jsem na jižním Slovensku ve sprašové oblasti v okolí Štúrova. Ve vsi Obid na stěnách sprašových v hluboké cestě sbíral jsem mimo jiné vzácnosti také pro naše území nový mech *Barbula austriaca* (Schiff. et Baum.) Boros et Polgár.

Objevena byla prvně v okolí Kremže v Dolních Rakousích Schiffnerem a Baumgartnerem a publikována v Oesterr. Bot. Zeit. 1906. Později sbírána na více místech v okolí tohoto města. V roce 1941 uvádějí jeji Boros a Polgár z Maďarska, kdež se vyskytuje za stejných okolností



Obr. 3. — 1 *Barbula austriaca*. — a, b listy. — c, d buňky z míst označených x. — e řez okrajem listu. — f řez žebrem.

2 *Barbula cordata*. — a list. — b, c buňky z míst označených x.

u vsi Ravadz nedaleko našich hranic. Roste tam na více místech. Její výskyt na našem území nijak nepřekvapuje a byl mnou se vši určitostí předpokládán.

Podle dnešního rozšíření je to vyhraněný pannonský typ, sprašový ekotyp s blízkými vztahy k jiným druhům, ale bez přechodů.

Stručný popis druhu je tento: Polštářky husté, vzpřímené, až 4 cm vysoké, nahoře hnědé, dole spraší zcela obalené. Rostliny štíhlé, málo větvené, střední svazek mají velký, korové buňky velmi ztloustlé. Listy husté, za živa přímo odstálé, malé, z vejčité base kopinaté, na okraji široce ohrnuté, slabě jednostranné. Žebro silné, vybiňhavé. Buňky málo ztloustlé, nahoře pravidelné, příčně oválné a čtverečné, hladké, na basi volnější, podlouhle obdélné, prosvitavé, až čtyřikrát tak dlouhé jak široké. Jen sterilní. Rozmnožovací těliska jako u *Barbula cordata* a *B. rigidula*.

Tento druh je velmi příbuzný s *Barbula cordata* a *B. rigidula*, jak tomu rozmnožovací těliska svědčí. *B. cordata* roste někdy s ním pospolu, ale nikdo nepozoroval přechody. *B. cordata* se liší: Rostliny daleko statnější, listy mnohem větší a proto se liší již habitem. Listy má z vejčité base dosti rychle zašpičatělé, na okraji velmi široce, uprostřed silně spirálovitě, až ke špičce zpět ohrnuté. Čepel má slabě rýhovanou. Žebro má velice tlusté, až ke špičce skoro stejně tlusté, silně vybiňhavé. Buňky má drobnější, silně ztloustlé a nepravidelné, až k basi stejné.

Barbula rigidula obvykle na spraších neroste. Liší se listy kopinatými, mnohem méně ohrnutými. Buňky má drobnější.

Barbula austriaca je jistě ustáleným ekotypem pannonským na sprašových půdách s teplomilným charakterem. Vlivem deště jsou jednotlivé rostlinky stále obalovány spraší, takže jen vrcholky jsou zelené. Z jiných sprašových oblastí známe řadu druhů, které jsou svým výskytem vázány jen na spraše a proto nijak nepřekvapuje výskyt tohoto ekotypu na spraších v Pannonii.

Mönkemeyer (1927) odbývá jej jen poznámkou, což činí vždy, když si dobře nevěděl rady, kam určitý typ zařadit. Prostudoval jsem doklad z Bauerova exsiccatu č. 151, který je z klasické lokality, pak Borosův doklad z Maďarska. Naše rostliny s nimi zcela souhlasí. Vzhledem k tomu, že se jedná o ekotyp, je asi správný názor Podpěrv, když jej v *Conspetu* označuje jako *Barbula cordata* subsp. *austriaca* (Schiff. et Baumg.) Podp.

35. Poznámka k výskytu *Dicranum majus* v Československu.

Dicranum majus Smith je mech širokého rozšíření na mnoha místech po celé severní polokouli. Zajímavé však je jeho rozšíření v Evropě. Na západě je hojný v lesích nížin i pahorkatin a čím dále do vnitrozemí, stoupá více do hor a stává se vzácnějším. To je příznačné pro element atlantský. Zajímalo mne bližší rozšíření u nás a proto jsem zrevidoval řadu dokladů z našeho území. Při tom se ukázalo, že je všeobecně zaměňován s různými formami *Dicranum scoparium*, jen ojediněle sběry byly správně určeny. Podle výsledků tohoto studia roste u nás v subalpinských lesích v Krkonoších. Odtud jej uvádějí již staří autoři, pak také Velenovský. Sám jsem jej sbíral na mnoha místech v Labském dole od 1150 m výše, v údolí Bílého Labe ve stejné výši, pak v Medvědí dole, Modrém dole při 1000 m. Vzhledem k tomu, že se tento mech řadí k elementu atlantskému, resp. euryatlantskému, je jeho výskyt u nás v těchto výškách zcela přirozený. Tento zjev byl pozorován i u jiných atlantských mechů. Údaje z jiných míst v Čechách nutno škrtnout i když určitě roste na německé straně Rudohoří (Rehmer: Die Laubmoose Sachsens) pak Šumavy (Familler: Die Laubmoose Bayerns). Všechny doklady z Moravy a Slezska, pokud jsem je viděl, patřily k jiným druhům, takže nemáme odtud zatím ani jedině spolehlivé stanovisko, i když jeho výskyt zde je

pravděpodobný. Také ze Slovenska jsem neviděl ani jeden doklad, sám jsem jej také zde nikde neviděl.

Jelikož tak hromadně je zaměňován s jinými druhy všiml jsem si blíže jeho taxonomické hodnoty a kritérií. Plodný se pozná lehce podle četných sporogonů z jednoho obalu. Horší je rozeznat sterilní rostliny. Krkonošské rostliny jsou všude sterilní, ale jsou nápadně statné, mají dlouhé listy a proto ihned poznatelné. Slabší formy působí při rozlišování od *D. scoparium* v. *recurvatum* velké potíže.

Jako rozlišovací znaky gametofytu od *D. scoparium* uvádějí autoři hlavně žebro a křídelné buňky. Přesvědčil jsem se, že buňky jsou velmi málo spolehlivým znakem a tak zůstává jen žebro. L i m p r i c h t I, str. 349 praví: „im Querschnitte mit einem oberen und einem unteren Stereidenhande und einer Doppelreihe medianer Deuter zwischen letzterer im entwickelten Theile noch ein centrales Stereidenband.“ Podle toho má *D. scoparium* jen jednoduchou řadu středních „ukazovatelů“ a *D. majus* dvojitou. Také W a r n s s t o r f (Laubmoose str. 136) praví, že se prvý od druhého rozezná jen jednoduchou řadou středních „ukazovatelů“, správněji je nazývám vŭdčí buňky. H a g e n v Forarbeider XX. str. 136 upozorňuje na to, že *D. majus* chybějí hřbetní lamely a v klíči praví doslova „Costae dorsum sine lamellis“. L i m p r i c h t však říká „Rippe unterseits durch mehrere Längsreihen spitz-mamillose Zellen gefurcht und stark gezähnt.“ V. K u j a l a (Untersuch. über. die Waldweg. in Süd. u. Mittl.-Finnland 1926) nevidí v počtu mediálních vŭdčích buněk podstatný generický rozdíl a praví: „dass die Unterfläche der Blattrippe von *D. majus* aus einer geschlossener Reihe von Zellen mit grösseren Lumen besteht wobei sich somit das die innere Teile der Rippe bildende Stereidengewebe nicht im Gegensatz zu den *D. scoparium*-Blättern bis zur Rippenunterfläche erstreckt“.

Na základě literárních údajů a na podkladě prostudovaného srovnávacího materiálu se domnívám, že severské a středoevropské rostliny tohoto druhu patří ke dvěma geografickým rasám.

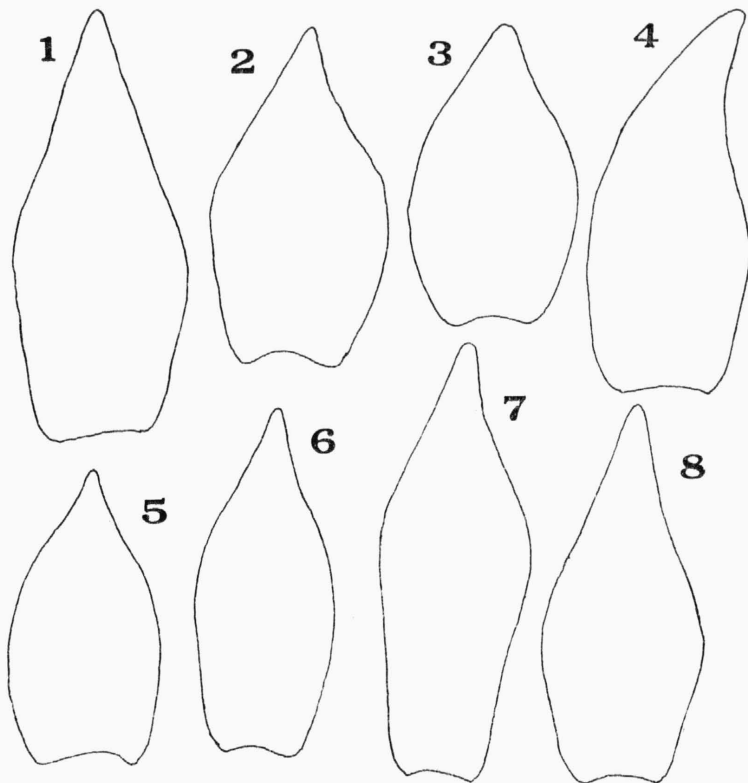
V B a u e r o v ý c h Musci eur. exsiccati č. 1705 je vydána rostlina z Krkonoš. F. F ů r s t ji určil jako *D. majus*, ale podrobným studiem se ukázalo, že je to zase jen *D. scoparium* v. *recurvatum* B r i d.

Z těchto případů nutno vyvodit závěr, že určování sterilních rostlin působí velké potíže a že zůstává vždy nejisté a subjektivní, zvláště z oblastí, kde končí svoji východní hranici rozšíření.

36. *Andreaea obovata* opět ve Vysokých Tatrách.

Tento arktický mech objevil v Tatrách T. C h a ě l u b i ů s k y. Sbíral jej na vrcholu Lomnického štítu ve výši 2633 m a uveřejnil jej ve svých Enumeratio muscorum frondosum Tatrensiensium str. 169. Se svým určením neměl jistotu a proto jej poslal k revisi B r o t h e r u s o v i do Helsink, který mu jej potvrdil. Později již nebyl nikým sbírán. V roce 1935 sbíral jsem na Roháčích v Liptovských holích mech, o kterém jsem se tehdy domníval, že je to *Andreaea obovata* T h e d. Neměl jsem tehdy srovnávací materiál ani všechnu potřebnou literaturu, a tak jsem svůj sběr zaslal řed. R. V a ů k o v i k revisi. Odpovědi jsem se však nikdy nedočkal. V roce 1955 uveřejnil tento můj sběr, který ležel ve V a ů k o v ě herbáři i s mým původním určením J. Š m a r d a. I když tyto rostliny se značně *A. obovata* podobají, je to jen obyčejná *A. rupestris* H d w. Proto je nutno tento údaj škrtnout.

V roce 1955 sbíral jsem na vrcholu Satanu druh rodu *Andreaea*, který byl slabě lesklý. Po pečlivém srovnávacím studiu ji pokládám za *Andreaea obovata*. Tímto nálezem je tento vysoce zajímavý druh v Tatrách znovu spolehlivě doložen. Rostliny jsou jen 10—12 mm vysoké, nejsou pravidelně jehnědovitě olistěné jako rostliny severské. Listy mají 0,6—0,7 mm dlouhé, ze zúžené base vejčité až vejčité kopinaté, většinou tupě zašpičatělé, menší typu, vždy upro-



Obr. 4. — *Andreaea obovata*. — 1—4 typ. — 5—8 f. *acuminata* (L i n d b.).

střed nejširší. Buňky silně tupě papilnaté, nahoře velice silně ztloustlé, od poloviny listu obdélné, se stěnami silně ztloustlými, laločnatými. U všech buněk jsou stěny tlustší než lumen. Podle špičky listové patří naše rostliny k f. *acuminata* (L i n d b.) c o m b. n o v a.

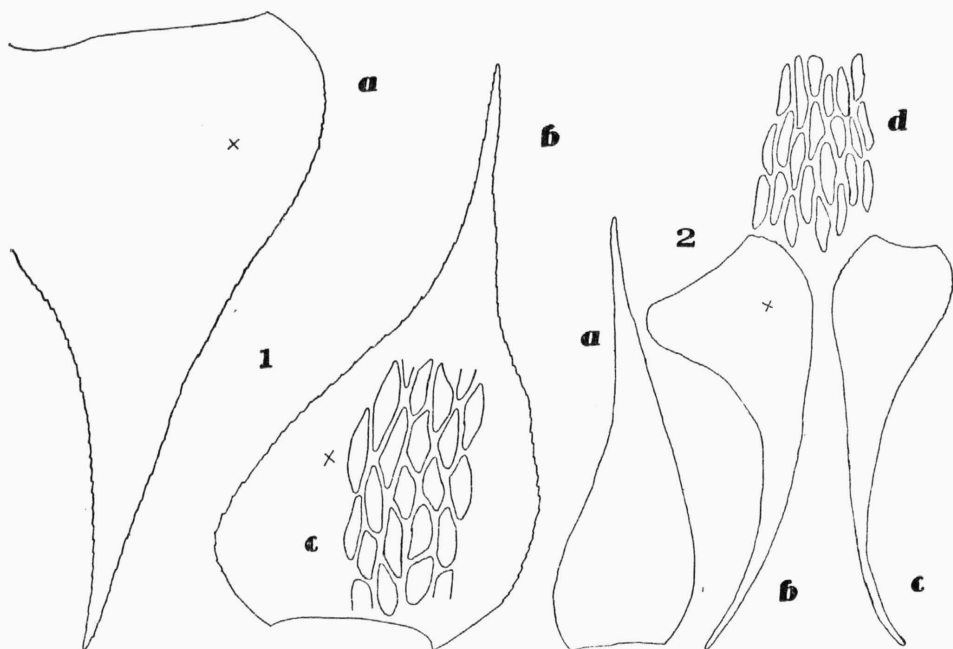
37. Poznámka k výskytu *Campylium hispidulum* Mitt. v Čechách.

J. V e l e n o v s k ý v 5. části svých Výsledků provedl revisi všech kritických rodů a mnohé svoje údaje opravil. Tak uvádí na str. 18. jako nový druh pro Čechy *Campylium hispidulum* (B r i d.) M i t t. Uvádí rozdíl mezi tímto druhem a velmi příbuzným *C. Sommerfeltii* B r y h n. Práví, že z velkého materiálu z Čech vybral toliko 12 dokladů, které přeřadil k *C. hispidulum*.

Později se ukázalo, že *C. hispidulum* je severský mech a proto jeho výskyt v nejteplejších částech Čech byl jistě podezřelý. Proto zrevidoval jsem všechny

doklady V e l e n o v s k é h o, pokud se dochovaly a zjistil jsem, že je to šmahem jen nějaká modifikace *C. Sommerfeltii*. Rozlišovací znaky, o kterých V e l e n o v s k ý píše, a to srdčito-vejčité listy, skoro kosníkovitá base, jemné zoubky skoro po celém obvodu jsem však na žádném z jeho dokladů nenašel.

Prostudoval jsem bohatý materiál tohoto druhu ze Severní Ameriky



Obr. 5. — 1 *Campylium hispidulum*. — a, b listy. — c buňky z míst označených x.
2 *Campylium Sommerfeltii*. — a, b, c listy. — d buňky.

(locus classicus je v Pennsylvanii) a zjišťují, že od našich rostlin se nápadně liší, jak je vidět z uvedeného obrázku.

Campylium hispidulum je v Severní Americe místy velmi hojné, bylo zde dávno známé a teprve později zjištěno v Evropě a to ve Skandinavii a Finsku, potom v Pobaltí, Rusku a na Sibiři. Zabíhá také na ostrov Guadeloupe a do And v Columbii. Pro Evropu jej zjistil L i n d b e r g.

G r o u t v Moosflora of North America III, 79, praví, že tam roste na pařezech, zemi a humusu, kdežto naše *C. Sommerfeltii* roste nejčastěji na kamení a skalách.

38. *Desmatodon cernuus* Br. eur. opět v Československu.

V roce 1835 za svého pobytu v Jánských Lázních v Krkonoších sbíral N e e s v. E s s e n b e c k tento vzácný mech na zdi poblíž staré hospody. Jeho nález zůstal v českých zemích zcela ojedinělý. Ani na tomto místě v Jánských Lázních ani jinde v Karpatech nebyl více sbírán.

Letos botanisoval jsem s přítelem J. M o r a v c e m v okolí Vimperka. Nejvíce mne ovšem zajímaly vápence u Sudslavic, které prosluly nálezy

diluviálních kostí. I po stránce bryologické přinesly nečekané objevy. Na rozvětralém, nedopáleném vápenci kolem zřícené vápenky u samé cesty sbíral jsem opět po více než 120 letech krásně plodný *Desmatodon cernuus*. Tímto nálezem je význačný druh naší mechové flory zachován, neboť krkonošská lokalita již dávno zmizela.

D. cernuus je vzácný druh rozšířený po celé severní polokouli, v Evropě více v atlantské části. Všude roste jen pořídku a rád si vybírá přechodná a druhotná stanoviště, neboť s oblibou roste na zdech a i na betonu. Ze sousedních zemí je nejbližší znám z Bavor. (Hinterstein, Reichelhall, Kramer u Partenkirchen, Bad Obendorf, leg. F a m i l l e r). Údaj od Šoproně v Maďarsku, který převzal i P o d p ě r a do *Conspectu* je asi mylný, neboť B o r o s jej neuvádí ve své knize Magyarországi Mohaj 1953. Roste z nížin (Belgie 15 m, H e n n e n J., Bull. Soc. Roy. Bot. Belg. 1924) nejčastěji ve středohorách, u nás při 550 m, v Alpách stoupá až do výše 2240 m.

Vyznačuje se krátkou vyhrblou tobolkou. U nás nemá bližšího příbuzenstva. Jedině *D. argentiniensis*, který bude s naším druhem asi totožný, se mu nejvíce podobá. Dále pak *D. Randii* (K e n e d y) L a z a r. z Ukrajiny má podobnou stavbu tobolky i listů. Byl původně popsán jako *D. Oxneri* L a z a r. Dnes však se podle obou řadí všeobecně do rodu *Pottia*, ačkoliv tvoří zjevný přechod mezi oběma příbuznými rody.

V Sudslavicích je doprovázen *Thuidium histicosum*, *Entodon orthocarpus* a v nedaleké jeskyni i velmi vzácnou *Barbula glauca* R y a n.

39. Taxonomická hodnota mechu *Leucodon balcanicus* Velenovský.

J. V e l e n o v s k ý ve své drobné práci o bulharských mechách (Oesterr. bot. Zeit. 52 : 119, 1902) popisuje jako nový druh *Leucodon balcanicus*. Sbíral jej prof. Š k o r p i l na lokalitě Kalafer v Bulharsku.

Sám V e l e n o v s k ý viděl, že patří do okruhu obvyčejného druhu *L. sciuroides* S c h w g r. od kterého se liší větvemi přímými, stejně dlouhými, jsou hustě všestranně olistěné, málo dělené, nikdy na konci neztenčené, blbě zelené. Listy má ve širší base znenáhla v krátkou, celou špičku protažené. V e l e n o v s k ý se dále domnívá, že by mohl být formou *L. immersus* L i n d b., který roste v jižním Rusku, na Kavkaze a dále na východ.

Jelikož jej J. P o d p ě r a zařadil do svého *Conspectu* jako druh, zajímala mne jeho skutečná systematická hodnota. Vyhledal jsem proto originál V e l e n o v s k é h o a zjistil jsem, že to není nový druh, nýbrž jen forma, habitem velice měnlivého *L. sciuroides*. Nejspíše dala by se označit *Leucodon sciuroides* f. *gracilescens* B a u e r.

40. *Leptodon Smithii* Mohr. nový mech československý.

Ve své knize Naše mechy str. 235 uvedl jsem také tento druh pro naše území v předpokladu, že bude u nás během doby nalezen, neboť roste v sousedním Maďarsku. Po léta jsem jej na jižním Slovensku hledal. Teprve letos jsem jej skutečně na Slovensku objevil. Tímto nálezem je obohacena naše flora o nový významný rod, který má pouze 4 druhy, z nichž v Evropě roste pouze jediný. Další 3 příbuzné druhy rostou v Africe a na přilehlých ostrovech.

Leptodon Smithii je komponent subkosmopolitický, v Evropě patří k elementu čistě mediterrannímu. Z mediterranní oblasti zabíhá na sever nejdále do Holandska a Anglie, po řece Rhôně do Švýcar, hojný je ve středo-mořské oblasti jugoslávské. Z. P a v l e t i ě. Prodrómus flóre Briofit. Jugo-

славие 1955) uvádí dlouhou řadu lokalit z celé země. Odtud vybíhá na dávno známou lokalitu Herkulovy Lázně v Rumunsku. Nedávno objeven v Maďarsku v pohorí Keszthelyi na hoře Prága u Sümegprága, dále na kopci Alotátika u Tátika-Hidegkút a na kopci Kovácsi u Vindormeyeszöllös. Před několika léty pak v pohorí Mátra na andesitových skalách v údolí Csatornavölly u Mátrafürdeu. Poslední lokalita, která zasahuje nejdále do vnitrozemí na severovýchod je letos (1955) mnou objevená v Ragačských kopcích u Filakova na kopci Zabodakö. Roste tam na stinných, občas vlhkých, hlubokých puklinách čedičových skal celkem vzácně na 3 místech ve vrcholových skalách ve výši 465 m. Rostliny jsou drobné, málo pravidelně zpeřené, i když za sucha pěkně zatočené, místy odumřelé a napadené *Leprarii*. Stejně vyhlížejí i maďarské rostliny z Mátry, které mi zaslal A. Boros.

Na většině míst na světě roste na kůře stromů. V Pannonii však jen na vyvěřelinách, čediči a andesitu.

Na naší lokalitě doprovázen je mimo jiné velmi význačnými mediterranními druhy jako *Fabronia pusilla* a *Rhynchostegiella algeriana*, které jsem nedávno na Slovensku objevil.

Зд. П и л о у с :

Fragmenta bryologica 31—40.

В этой работе автор публикует дальнейшие части своих фрагментов.

31. Таксономическая оценка мха *Grimmia andreaeoides* Limpr.

Автор собирал на многих местах в Бельских Татрах в Словакии мох *Grimmia andreaeoides*. Его интересовало таксономическое положение этого вида и поэтому он произвел широко обоснованное изучение андреидных форм разных видов. Убедился, что *G. andreaeoides* является лишь формой одного вида растущего в Беланских Татрах. Своей анатомической структурой этот мох больше всего приближается к виду *Molendoa tenuinervis* Limpr. Автор затем составил из своего богатого материала рода *Molendoa* обусловленный ряд форм, заканчивающийся видом *G. andreaeoides*. Из этого автор заключает, что татранские растения, обозначаемые таким образом, являются в широком понятии видов лишь *Molendoa Sendteneriana* var. *tenuinervis* (M k m.) c. n. f. *andreaeoides* (Limpr.) c. n., при предположении, что растения Лимприхта сюда относятся лишь, вероятно, как *Molendoa Sendteneriana* var. *tenuinervis* (M k m.) c. n. f. *andreaeoides* f. n. Весьма вероятно, что *G. andreaeoides* из других областей относится к другому виду.

32. *Brachythecium Thedenii* Br. eur. — новый чехословацкий мох.

Автор собирал в Большой Фатре, на Черном камне в Словакии арктическоальпийский мох *Brachythecium Thedenii*, являющийся новым для Чехословакии.

33. *Tortula Velenovskýi* Schiff. — снова в Чехословакии.

Этот вид собирался И. Веленовским впервые между селениями Злихов и Глубоцехы около Праги. На этом местопроизрастании он был вскоре весь сорван и поэтому считается исчезнувшим. В 1955 г. собирал его С. Полгар на нескольких местах в Венгрии. Автор в 1955 г. собирал его на свалках селения Обид у Штюрова в южной Словакии.

34. *Barbula austriaca* (Schiff. et Baumg.) — новый чехословацкий мох.

Barbula austriaca (Schiff. et Baumg.) Boros et Polgár — мох растущий на свалках в южной Австрии и в Венгрии. Является чисто паннонским типом, в других местах не растет. Автор собирал его и в Чехословакии, возле селения Обид у Штюрова на Дунае. Обозначает его как свалочный экотип от *Barbula cordata*.

35. Заметка о местонахождении *Dicranum majus* Smith в Чехословакии

Автор изучал географическое распространение этого вида в Чехословакии. Было проверено большое количество данных и удостоверено, что этот вид по большей части

определялся неверно, в большинстве случаев дело шло лишь о *Dicranum scorarium* var. *recurvatum*. С уверенностью можно утверждать, что этот вид растет в Чехии, в Крконошах на многих местах от 1000 м и выше, затем он, вероятно, растет на Шумаве и в Рудогорки. Автору не удалось найти доказательств его местонахождения на Мораве и в Словакии, хотя он описывался из этих мест. Автор также интересовался его отличительными признаками на гаметофите и полагает, что в стерильном положении его определение всегда будет неточным. Высказывается также предположение, что этот вид образует 2 географические формы, северную и атлантическую, которые отличаются особенностью ребра.

36. *Andreaea obovata* снова в Высоких Татрах.

Этот мох впервые приводит из Высоких Татер — Т. Халубинский. И. Шмарда (Третье дополнение к мхам Словакии, работа II секции Слов. академии наук, 1955) обращает внимание на мою старую коллекцию из Липтовской голи, которую надо исключить, так как это обыкновенный мох *A. rupestris*.

В 1955 г. автор собирал на Патрии в Высоких Татрах снова *Andreaea obovata*, соответствующий северным растениям. Относится к f. *acuminata* (Lindb.) c. n.

37. Заметки о местонахождении *Campylium hispidulum* Mitt. в Чехословакии.

И. Веленовский приводит *Campylium hispidulum* в Чехии из нескольких мест, растущих на более низких местах. Автор проконтролировал все данные Веленовского и нашел, что все они относятся к *Campylium Sommerfeltii*. Следовательно, этот вид не растет в Чехословакии.

38. *Desmatodon cernuus* Br. eur. снова в Чехословакии.

Впервые его собирал в Чехии Неес Ф. Эссенбек в Янских Лазнях, в Крконошах в 1835 г. Позже его никто не собирал. В этом году автор обнаружил его на известняках у Судславиц, недалеко от Вимперка, на высоте 550 м. Там он растет в большом количестве на известняковом шпелле у старого известнякового рудника в сообществе *Entodon orthocarpus*, *Thuidium histricosum*, а недалеко в пещере растет редкий вид *Barbula glauca* R у а n.

39. Таксономическая оценка мха *Leucodon balcanicus* Velenovský

И. Веленовский описал в Oesterr. bot. Zeit. 52 : 119, 1902 новый вид *Leucodon balcanicus*. Автор исследовал его оригинал и нашел, что это лишь *Leucodon sciuroides* f. *gracilescens* В а u e r.

40. *Leptodon Smithii* Mohr. в Чехословакии

Автор собирал его в южной Словакии на Рогачских холмах у Филадельфа, на холме Забодак, на высоте 465 м, на базальтовой скале — это новый вид в Чехословакии. Растет в сообществе *Fabronia pusilla* и *Rhynchostegiella algeriana*.

Zd. P i l o u s:

Fragmenta bryologica 31—40.

In dieser Arbeit veröffentliche ich weitere Einzelheiten meiner Fragmente.

31. Taxonomische Bewertung des Mooses *Grimmia andreaeoides* Limpr.

Der Verfasser sammelte an mehreren Stellen der Bělské Tatry in der Slowakei das Moos *Grimmia andreaeoides* Limpr. Es interessierte ihn die taxonomische Einreihung dieser Arten und er führte deshalb ein breit angelegtes Studium andreaeoider Formen verschiedener Arten durch. Er kam zu der Überzeugung, dass *G. andreaeoides* nur eine Form irgendeiner in der Bělské Tatry wachsenden Art ist. Der anatomische Bau nähert sich am meisten der Art *Molendoa tenuinervis* Limpr. Aus seinem reichen Material der Gattung *Molendoa* hat er sodann eine aufeinanderfolgende Formenreihe zusammengestellt, welche mit *G. andreaeoides* endigt. Er schliesst daraus, dass es sich bei den so bezeichneten Tatra-Pflanzen, bei breiter Erfassung der Arten, nur um *Molendoa Sendtneriana* v. *tenuinervis* (M k m.) c o m b. n o v a f. *andreaeoides* (Limpr.) c o m b. n o v a handelt, und zwar unter der Voraussetzung, dass die Limpricht'schen Pflanzen hierher gehören. Falls der Limpricht'sche Typ eine andere Pflanze ist, sollen sie *Molendoa Sendtneriana* v. *tenuinervis* (M k m.) c o m b. n o v a f. *andreaeoides* f. n o v a heissen. Es ist sehr wahrscheinlich, dass *G. andreaeoides* aus anderen Gegenden zu einer anderen Art gehört.

32. *Brachythecium Thedenii* Br. eur. ein neues tschechoslowakisches Moos.

Der Autor sammelte in der Velká Fatra auf dem Černý kámen in der Slowakei das arktisch-alpine Moos *Brachythecium Thedenii*, welches für die Tschechoslowakei neu ist.

33. *Tortula Velenovskýi* Schiff. wiederum in der Tschechoslowakei.

Diese Art wurde erstmals von J. o s. V e l e n o v s k ý zwischen den Gemeinden Zlíchov und Hlubočepy bei Prag gesammelt. Dieser Standort war jedoch bald geleert und man erklärte sie für ausgestorben. Im Jahre 1940 sammelte sie S. P o l g á r an einigen Lokalitäten in Ungarn. Im Jahre 1955 habe ich sie auf Lössboden in der Gemeinde Obid bei Štúrovo in der Südslowakei gefunden.

34. *Barbula austriaca* (Schiff. & Baumg.) ein neues tschechoslowakisches Moos.

Barbula austriaca (Schiff. u. Baumg.) B o r o s u. P o l g á r ist eine in Niederösterreich und Ungarn vorkommende, auf Lössboden wachsende Art. Es handelt sich um einen rein pannonischen Typ, welcher bis jetzt anderswo nicht gefunden wurde. Der Autor hat sie auch in der Tschechoslowakei in der Gemeinde Obid bei Štúrovo an der Donau gefunden. Er bezeichnet sie als einen lössbodenbedingten Ekotyp von *Barbula cordata*.

35. Bemerkung zum Vorkommen von *Dicranum majus* Smith in der Tschechoslowakei.

Der Autor hat die geographische Verbreitung dieser Art in der Tschechoslowakei verfolgt. Nach Überprüfung einer Menge von Unterlagen hat er sich überzeugt, dass sie allgemein fälschlich bezeichnet wird, meistens handelte es sich nur um *Dicranum scoparium* var. *recurvatum*. Mit Sicherheit wächst die Art in Böhmen im Krkonoše-Gebirge (Riesengebirge) an mehreren Stellen in der Höhe von 1000 m, ferner wahrscheinlich im Böhmerwald und im Erzgebirge. Der Autor vermutet, dass sie in Mähren, bezw. in der Slowakei nicht vorkommt, obwohl sie von dort angeführt wird. Er beschäftigt sich auch mit den unterschiedlichen Merkmalen hinsichtlich der Fortpflanzung und ist der Meinung, dass im sterilen Zustand ihre Bestimmung immer unsicher ist. Er spricht auch die Vermutung aus, dass die Art zwei geographische Rassen bildet, eine nordische und eine atlantische, welche sich durch die Eigenart der Rippung unterscheiden.

36. *Andreaea obovata* Thed. wiederum in der Hohen Tatra.

Erstmals wird dieses Moos aus der Vysoké Tatry (Hohe Tatra) von T. C h a l u b i ň s k ý angeführt. J. Š m a r d a (Třetí doplněk k mechem Slovenska. Práce II. sek. Slov. Akademie vied, 1955) führt meinen früheren Befund aus der Liptovské hole an, welcher jedoch gestrichen werden muss, weil es sich um die gewöhnliche *A. rupestris* handelt.

Im Jahre 1955 sammelte ich abermals *Andreaea obovata* auf Patria in der Vysoké Tatry, welche mit den Pflanzen aus dem Norden übereinstimmt. Sie gehört zu f. *acuminata* (L i n d b.) c o m b. n o v a.

37. Bemerkung zum Vorkommen von *Campylium hispidulum* Mitt. in der Tschechoslowakei.

J. o s. V e l e n o v s k ý erwähnt *Campylium hispidulum* an einigen Orten in niederen Lagen von Böhmen. Ich habe alle Belege von Velenovský revidiert und festgestellt, dass sie alle zur Gattung *Campylium Sommerfeltii* gehören. Diese Art kommt in der Tschechoslowakei jetzt nicht mehr vor.

38. *Desmatodon cernuus* Br. eur. wiederum in der Tschechoslowakei.

Die Art wurde erstmals in Böhmen durch N e e s v. E s s e n b e c k, und zwar in Janské Lázně im Riesengebirge im Jahre 1835 gesammelt. Später hat sie niemand mehr gefunden. Heuer entdeckte sie der Autor auf Kalkstein bei Sudslavice unweit von Vimperk (Böhmerwald) bei 550 m Höhe. Sie wächst dort reichlich auf Kalkschutt bei alten Kalköfen in Gemeinschaft mit *Entodon orthocarpus*, *Thuidium histicosum* und unweit in einer Höhle wächst die seltene Art *Barbula glauca* R y a n.

39. Taxonomische Bewertung des Moores *Leucodon balcanicus* Velenovský.

J. o s. V e l e n o v s k ý beschreibt in der Oesterr. bot. Zeit. 52, 119, 1902 eine neue Art *Leucodon balcanicus*. Ich habe sein Original genaustudiert und stelle fest, dass es sich nur um *Leucodon sciuroides* f. *graciliscens* B a u e r handelt.

40. *Leptodon Smithii* Mohr in der Tschechoslowakei.

Der Autor sammelte in der südlichen Slowakei in den Ragačské kopce bei Fiľakovo auf dem Berg Zabodakö in einer Höhe von 465 m auf Basaltfelsen diese für die Tschechoslowakei neue Art. Sie wächst gemeinsam mit *Fabronia pusilla* und *Rhynchostegiella algeriana*.