

A Bakony dolomitjának mohaföldrajza

A Bakonyi Múzeum keretében megindult kutatómunkába, „A Bakony természeti képe” tudományos programba való szerencsés bekapcsolódásunk lehetővé tette, hogy kiegészítsük a hosszú éveken át folytatott mohaföldrajzi kutatásainkat a Bakonyban és környékén. Az 1963. évben főleg a mohakutatás szempontjából még nem eléggé ismert, északi fekvésű és hidegidőszaki reliktumokat rejtegető dolomitsziklát tanulmányoztuk. Felkerestük azokat az érdekes sziklás lejtőket is, amelyeket 10–20 évvel ezelőtről már ismertünk, de annak idején a mohákat csak hézagosan kutattuk. Fontosnak tartottuk olyan lelőhelyek moháinak alaposabb megismerését, amelyek virágos növények tekintetében mint nevezetes pontok ismereteseek, így különösen a cifra kankalin (*Primula auricula*) egyik legérdekesebb relikturnövény termőhelyeit. Általános törvényszerűség, hogy a különös érdekességű virágos növényekben gazdag sziklákon legtöbbször a virágatlan növények is érdekesek, minthogy ugyanazok a természeti tényezők, melyek reliktumként virágos növényeket megőriztek, többnyire mohákat, esetleg más virágatlan reliktumokat is fenntartottak.

A Magyar Középhegység dolomithegyei arról nevezeteseek, hogy csekély tengerszintfeletti magasságuk ellenére olyan alhavasi és boreális jellegű növényfajokat, továbbá a virágos növények sorában endemizmusokat is őriztek meg, melyek ugyanezekben a hegységekben mészkő és egyéb sziklákon hiányoznak. Erre a tényre először Zólyomi Bálint mutatott rá és a jelenséget nagyon találóan a dolomit és a mészkő eltérő geomorfológiájával és fejlődéstörténetével magyarázta meg. A bükk-korszakban a pados, réteges szerkezetű mészkő sokkal tökéletesebben beerdősödött, mint a darabos, töredező, a mállásnak ellenálló, sziklapadokat alig létrehozó dolomit. Ilyen módon egyes sziklalakó alhavasi vagy boreális (dealpin) növények, mind a virágosak, mind a mohák, megmaradhattak a nem teljesen beerdősödött dolomitsziklákon, és pedig a váci Naszálytól egészen a Keszthelyi hegységig, míg ugyanennek a területnek mészkőszirtjein, amelyeket a bükk-korszakban az erdő sokkal sűrűbben benőtt, ezek közül sok kipusztult s a jelenkorban a mészkőről hiányzik.

Kutattuk, hogy melyek azok az alhavasi (montán-dealpin) mohák, melyek a Bakonyban, a Balatonfelvidéken és a Keszthelyi hegységben a viszonylag alacsony dolomithegyeken élnek, de ugyanezen a területen a mészkőzeten hiányoznak. Mindezek mészkővelő fajok, melyek nagyobb hegységekben, főleg a Kárpátokban, egy részük már a Bükkben is, mészkőzeten is előfordul, de gyakori csak a Kárpátokban válnak.

A Bakony keleti részén hasonló, de nagyobb szabású dolomit-szurdokokat és szirtket találunk, mint a Vértesben. A várpalotai Barokvölgy és Vár-völgy, az eplényi Tobánhegy, az alsó Cuhavölgy dealpin reliktumokban viszonylag gazdag helyek. A dealpin és montán elemek nagyrészt a Vértessel közösek: *Preissia quadrata*, *Metzgeria pubescens*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Scapania aspera*, *S. calcicola*, *Distichium montanum*, *Bartramia Oederi*, *Myurella julacea*. Közös érdekesség az *Anomodon rostratus*, *Cirriphyllum germanicum*. Barlangokban az *Orthothecium intricatum*, *Isopterygium pulchellum* többfelé előfordul, így utóbbi bőven a bakonybéli Somhegy Nagypénzlik nevű barlangjában.

A Vértessel ellentétben a Bakonyban olyan szurdokok is vannak, amelyekben patak folyik végig, mint amilyen a bakonynáni és bodajki Gaja-szurdokok, a Cuhavölgy, a Somberekséd, a Tisztavíz, a Gella, a Gerence völgyének néhány szakasza Bakonybélnél, Kövesdpatak Farkasgyepűnél és mások. Ezek azonban nagyrészt mészkőben és nem dolomitban vannak.

Sorra vége az egyes érdekes ilyen természetű helyeket, először a patakos, majd a folyóvíz nélküli szurdokokat, a következő jellemzést adhatjuk:

1. A szorosabb értelemben vett Bakony.

A szoros értelemben vett Bakony részét képezik az Északi-Bakony, a Déli-Bakony és a Keleti-Bakony (Bulla, 1962).

A Cuhavölgy felső szakaszában Csesznek alatt mészkőben csak kisebb szurdok van, itt, helyenként a dolomit határán a *Preissia quadrata*, *Reboulia hemisphaerica*, *Leiocolea Mülleri*, *Fissidens pusillus*

var. minutulus, *Dichodontium pellucidum*, *Mnium marginatum*, *Anomodon rostratus*, *Leskea catenulata*, *Amblystegium confervoides*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Rhynchostegium murale* érdekesebbek.

A Cuhavölgy alsó szakaszában, Bakonyszentlászlónál a dolomit és mészkő határán érdekesebb együttes van, tagjai a *Metzgeria pubescens*, *M. conjugata*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea Rossettina*, *Seligeri pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Bartramia Oederi*, *B. pomiformis*, *Anomodon rostratus*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Eurhynchium Zetterstedtii*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *Taxiphyllum depressum*, a Zsiványbarlangban a *Rhynchostegiella algeriana* és *R. pallidirostris* is előfordul.

A bakonyoszlopi Ördögárok mészkő-szurdokában a *Metzgeria pubescens*, *Pedinophyllum interruptum*, *Scapania aspera*, *Cololejeunea calcarea*, *C. rossettiana*, *Fissidens pusillus* var. *minutulus*, *Seligeri pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Tortula muralis* var. *obtusifolia*, *Rhodobryum roseum*, *Bartramia Oederi*, *Anomodon rostratus*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Cirriphyllum crassinervium*, *C. Vaucheri*, *Brachythecium glareosum*, *Eurhynchium Zetterstedtii*, *Taxiphyllum depressum*, *Orthothecium intricatum* az érdekesebbek.

A bakonyánál Gaja-szurdokban, mészkövön tömegesen a *Conocephalum conicum*, előfordul a *Metzgeria conjugata*, *Mnium marginatum*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Cirriphyllum crassinervium*, sziklafülkékben a *Gymnostomum rupestre*, *Eucladium verticillatum*, *Orthothecium intricatum* is.

A Somberek-séd rövid, de nagyon szép szurdokában Ugodnál a *Metzgeria conjugata*, *Cololejeunea calcarea*, *C. Rossettiana*, *Mnium rostratum*, *Thamnum alopecurum*, *Amblystegium confervoides*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Taxiphyllum depressum*, *Hypnum incurvatum* érdekesebb.

Padragon a Kabhegytől nyugatra eocén mészkőben van hasonló szurdokvölgy, a Kövesárok. Szikláján a *Leiocolea Mülleri*, a *Pedinophyllum interruptum*, a *Seligeri pusilla*, *Fissidens pusillus* var. *minutulus*, *Mnium marginatum*, *M. rostratum*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Anomodon rostratus*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Rhynchostegium murale*, *Taxiphyllum depressum*, *Hypnum incurvatum*, sziklás-sékely patakmederben pedig a *Rhynchostegiella Jacquini*, a *Hygrohypnum palustre*, *Brachythecium rivulare*, *Eurhynchium rusciforme* társaságában fordul elő.

Száraz, patak nélküli szurdokok és más hűvös mikroklímájúgok a dolomiton a következők:

Várpalotától északra a Barokvölgyben a *Reboulia hemisphaerica*, *Preissia quadrata*, *Pedinophyllum interruptum*, *Leiocolea Mülleri*, *Madotheca laevigata*, *Scapania calcicola*, *Frullania tamarisci*, *Cololejeunea calcarea*, *Gymnostomum rupestre*, *Bartramia Oederi*, *Hygrohypnum palustre*, *Distichium montanum*, *Pohlia cruda*, *Mnium rostratum*, *Anomodon rostratus*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Amblystegium confervoides*, *Cirriphyllum crassinervium*, *C. Vaucheri*, *C. germanicum*, *Eurhynchium Zetterstedtii*, *Rhynchostegium murale*, *Taxiphyllum depressum* fordul elő.

A várpalotai Várkölyben a *Clevea hyalina*, a *Metzgeria pubescens*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Scapania aequiloba*, *Cololejeunea calcarea*, *Frullania tamarisci*, *Distichium montanum rupestre*, *Eucladium verticillatum*, *Trichostomum mutabile*, *Bartramia Oederi*, *Thamnum alopecurum*, *Myurella julacea*, *Leskea catenulata*, *Anomodon rostratus*, *Isothecium filescens*, *Amblystegium confervoides*, *Cirriphyllum crassinervium*, *C. Vaucheri*, *Eurhynchium Zetterstedtii*, *Rhynchostegiella algeriana*, *Orthothecium intricatum*, *Taxiphyllum depressum*, *Hypnum Vaucheri* nevezetes.

A Szunyogvölgy felett Hajmáskérnél, északi fekvésű dolomitsziklákön a *Scapania aequiloba*, *Cololejeunea calcarea*, *Fissidens cristatus*, *Trichostomum crispulum*, *Plagiobryum Zierii*, *Bartramia Oederi*, *Thamnum alopecurum*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *Taxiphyllum depressum* fordulnak elő.

A Szárazgerence völgyében Bakonybélnél nagyobb részt dolomiton a *Metzgeria conjugata*, *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea Rossettiana*, *Fissidens pusillus* var. *minutulus*, *Anomodon rostratus*, *Thamnum alopecurum*, *Cirriphyllum crassinervium*, *C. Vaucheri*, a völgy barlangjában (Betyárbarlang) a *Seligeri pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Taxiphyllum depressum*, *Orthothecium intricatum* is előfordul.

Az ugyancsak Bakonybél közelében levő Szarvadárok érdekessége a *Madotheca levigata*.

A Tobánhegy északi fekvésű szép dolomitszikláján, a *Primula auricula* termőhelyén a *Reboulia hemisphaerica*, *Preissia quadrata*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Distichium montanum*, *Gymnostomum rupestre*, *Bartramia Oederi*, *Myurella julacea*, *Isothecium filescens*, *Anomodon rostratus*, *Taxiphyllum depressum*, *Orthothecium intricatum* az érdekesebbek.

Hasonlóképpen nevezetes északi dolomitsziklák a következők:

Az Esztergályi-völgy északi dolomitszikláján a Pa-

pod alatt, a *Primula auricula* termőhelyén az érdekesebb mohafajok:

Reboulia hemisphaerica, *Pedinophyllum interruptum*, *Leiocolea Mülleri*, *Scapania aspera*, *Fissidens cristatus*, *F. pusillus* v. *minutulus*, *Distichium montanum*, *Seligeria pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Eucladium verticillatum*, *Barbula rigidula*, *Tortula muralis* var. *aestiva*, *Bartramia Oederi*, *Neckera Besseri*, *N. complanata*, *N. crispa*, *Isothecium filescens*, *Thamnum alopecurum*, *Leskea catenulata*, *Amblystegium confervoides*, *A. compactum*, *Orthothecium intricatum*, *Taxiphyllum depressum*.

A Miklóspál-hegy északi dolomitszikláin Bánd felett, a tiszafa termőhelyén a *Metzgeria pubescens*, *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea calcarea*, *Fissidens cristatus*, *Distichium montanum*, *Gymnostomum rupestre*, *Trichostomum crispulum*, *Bartramia Oederi*, *Neckera crispa*, *N. complanata*, *Isothecium filescens*, *Thamnum alopecurum*, *Leskea catenulata*, *Anomodon longifolius*, *Camptothecium Philippeanum*, *Cirriphyllum crassinercium*, *Taxiphyllum depressum* a növényföldrajzi érdekességek.

A szomszédos Malomhegy északi dolomitszikláin (Márkó felett), a *Primula auricula* termőhelyén feltűnik, hogy sem más érdekes virágos növény, sem moha nem mutatható ki. Csupán a *Tortella tortuosa*, *Neckera crispa*, *Leskea nervosa* lakja a sziklákat.

A Répás-árok és folytatása, a Márványkő-árok Bakonykoppánynál helyenként szurdokszerű, és szép északi fekvésű, árnyas dolomitsziklák díszítik. Moha-érdekességei a *Metzgeria conjugata*, *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea Rossettiana*, *Fissidens cristatus*, *Hymenostylium curvirostre*, *Thamnum alopecurum*, *Isothecium filescens*, *Anomodon rostratus*, *Amblystegium confervoides*, *Camptothecium Philippeanum*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *C. crassinercium*, *Hypnum incurvatum*, a *Taxiphyllum depressum* mellett különösképp a *Taxiphyllum densifolium*.

Nagyon hasonló, de kisebb a szomszédos Bécsi-árok, Bakonyszűcsnél. Mindkét árok a *Polystichum setiferum* nevezetes termőhelye. A Bécsi-árok szikláin a *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea Rossettiana*, *Cirriphyllum crassinervium*, *Taxiphyllum depressum*, *T. densifolium* élnek.

Nevezetes tagja ennek a mohaegyüttesnek a *Taxiphyllum densifolium*, mint keleti elterjedésű faj. Egy évtizede még a Kaukázus bennszülöttjének tartották, mert felfedezése után hosszú évtizedekig máshonnan nem vált ismertté. Az utóbbi évtizedben azonban megtaláltuk a Sátorhegység, a Torna

Karszt, a Bükk, a Mátra, a Börzsöny, a Visegrádi hegység és a Mecsek területén. Mind ez ideig a Visegrádi hegység és a Mecsek között ismeretlen volt. A Bécsi-árokban és a Márványkő-árokban való felfedezése összeköti a Visegrádi hegységben ismert termőhelyét a Mecsekkel. Előfordul a Kárpátokban is. A Kárpátok lengyel oldalán először Lisowski a Bieszczad-ban (Solinka, 680 m) találta meg, majd Boros Á. Szlovákia területén a Kis-Kárpátokban, a Pozsonyborostyánkő = Pajstuni (Borinka) sziklaszorosban (Kupferhammer) és a libetbányai Vepor-on, továbbá a Déli Kárpátokban Brassó mellett a Sipoly-völgyben a Nagykőhavas aljában, a Malomdombok felett, Vajda L. pedig a Bucsecs aljában a Bucsoiu csúcs alatt. Ezek szerint a Kárpátokban és a Kárpátok medencéinek középhegységeiben is elterjedt, bár ritka. A Kárpátoktól, illetve a Magyar Középhegységtől nyugatra nem fordul elő. Valószínű viszont, hogy a Kárpátok és a Kaukázus között, így a Balkánon, még fel fogják fedezni. Mészkövön, andeziten és homokkövön egyaránt előfordul.

Az árnyékos dolomit- és mészkősziklákon a *Conocephalum conicum*, *Seligeria pusilla*, *Rhodobryum roseum*, *Mnium marginatum*, *Isothecium filescens*, a *Neckera*-fajok, *Thamnum alopecurum*, *Anomodon rostratus*, *Eurhynchium Zetterstedtii*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *C. crassinercium*, *Taxiphyllum depressum* a Bakonyban más termőhelyeken is elég gyakoriak.

Hárskút határában, a Borostyánhegyen a tiszafa (*Taxus baccata*) termőhelyén nevezetes a savanyú aljzat ritkasága folytán tájunkon ritka *Pogonatum urnigerum*.

Az inotai Baglyashegy vértesi típusú dolomit-hegy. Bryológiai nevezetessége, hogy gazdagon kifejlődött tavaszi telepes májmoha *synusium*-ban a dolomit reliktumjellegű *Clevea hyalina*-ja is előfordul, ugyanitt a ritka *Pottia Starkeana* is, *Phascum curvicolium*-mal. A napos dolomitsziklákon a *Grimmia orbicularis*, *G. anodon*, *G. apocarpa* var. *brunnescens* bőven fordul elő. Az északi sziklákon a *Trichostomum mutabile*. Az említett *Grimmia*-fajok közül a *G. orbicularis* és a *G. anodon* sokkal inkább a mészkősziklák növénye, mészkövön a Magyar Középhegységben sokkal gyakoribb, itt azonban a dolomiton is előfordul. A *Hypnum Vaucheri* az Északi Kárpátok mészkő szikláinak jellegzetes faja, a szorosabb értelemben vett Bakony dolomitján előfordul Pétfürdő fölött. Felsőballánál dolomiton Bartha A. a *Dicranum Mühlenbeckii*-t gyűjtötte.

A szorosabb értelemben vett Bakony nyugati, északnyugati és délnyugati részén, ahol a fenyőtáji klíma hatása már jelentkezik, a mészkövön is sok

a dealpin moha, a patakos völgyek eocénkorú mészkövén egészen kisszerű sziklákon is találkozunk velük. Bakonybél mellett, a Kerteskő kréta-korú mészkőszikláin a *Metzgeria pubescens*, *M. conjugata*, *Cololejeunea Rossettiana*, *Seligeria pusilla*, *Anomodon rostratus*, *Amblystegium confervoides*, *Rhynchostegiella algeriana*, *Taxiphyllum depressum* mal a *Bartramia Oederi* terem, utóbbi a *Pedinophyllum interruptum*, *Seligeria pusilla*, *Distichium montanum* társaságában a Hegyeskő szirtjén is előfordul, sőt a Tisztavíz, vagy más néven Fekete-Séd völgyének patakparti eocénkorú mészkőpadjain sem hiányzik, ahol a *Preissia quadrata*, *Metzgeria pubescens*, *Solenostoma triste*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea calcarea*, *Seligeria pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Mnium orthorrhynchium* var. *lycopodioides*, *Orthothecium intricatum* társaságában fordul elő.

A szomszédos Gellavölgy egészen kis eocén mészkőből felépített szorulatában is előfordul a *Pedinophyllum interruptum*, *Cololejeunea Rossettiana*, *Seligeria pusilla*, *Gymnostomum rupestre*, *Thamnum alopecurum*.

Mindezekről a mészkősziklákról hiányzik azonban a *Myurella julacea*, a *Hypnum Vaucheri*, melyek a Bakonyban és a Magyar Középhegység többi dunántúli tagján, a Vértesben és a Budai hegységben csak a dolomit reliktumai, mint a *Primula auricula*. A *Hypnum Vaucheri* mészkövön legközelebb a Bükkben a Bélkőn, majd bőven az Északi Kárpátokban fordul elő.

2. A Balaton-felvidék.

A Balaton-felvidéki (Bulla, 1962) dolomitterületen érdekesebb északi sziklák vannak a balatonfüredi Koloska-forrás felett. Ezek a Koloska-sziklák, ahol a *Scapania calcicola*, a *Cololejeunea calcarea*, *Fissidens cristatus*, *Trichostomum mutabile*, *Neckera crispa*, *N. complanata*, *Isothecium filescens*, *Leskea catenulata*, *Chrysohypnum chrysophyllum*, *Hypnum incurvatum* az érdekesebb fajok.

Hasonló szirtek vannak Szentkirályszabadja mellett a Malomvölgy felső végénél („Sziklahegy”). Itt a *Reboulia hemisphaerica*, *Fissidens cristatus*, *Barbula rigidula*, *Myurella julacea*, *Leskea catenulata*, *Amblystegium compactum* (sziklarepedésekben), *Hypnum Vaucheri* az érdekességek.

Felsőörsnél a Bakony-típusú dolomithegyek ugyancsak nagyon megközelítik a Balatont. A legszébb dolomitflóra itt a Malomvölgy felett, a Káposzta-tető északi lejtőjén díszlik, mohaszintjének jellegzetes elemei: *Leiocolea Mülleri*, *Scapania as-*

pera, *Frullania tamarisci*, *Cololejeunea calcarea*, *Ditrichum flexicaule*, *Distichium montanum*, *Trichostomum mutabile*, *Leskea catenulata*, *Rhytidium rugosum*.

3. A Keszthelyi hegység

A Keszthelyi hegységben (Bulla, 1962) Gyenediásnál a Lóhegy (helyesen Széktető) északi lejtője, az Ingóvölgy felett, a Csiderkút és Búdöskút között, a *Cimicifuga foetida* termőhelye nevezetes, ahol a *Metzgeria pubescens*, *Scapania calcicola*, *Fissidens cristatus*, *Distichium montanum*, *Trichostomum crispulum*, *Leskea catenulata*, *Chrysohypnum chrysophyllum*, főleg azonban a *Myurella julacea* előfordulása érdekes.

A szomszédos Petőhegy, a *Primula auricula* nevezetes termőhelyén csupán a *Lophozia Mülleri*, *Scapania calcicola*, *S. aspera*, *Trichostomum mutabile* nevezetes, a hegy más pontján azonban a *Myurella julacea*-t is sikerült megtalálni.

Érdekesebb sziklacsoport a „Kümel” a Csidervölgy felett, *Scapania calcicola*, *Cololejeunea calcarea*, *Fissidens cristatus*, *Gymnostomum rupestre*, *Rhodobryum roseum*, *Myurella julacea*, *Hypnum Vaucheri*-vel. A *Hypnum Vaucheri* a Vadleán-lík szikláin is előfordul.

Cserszegtomajnál, Rezi irányában nevezetes északi fekvésű dolomitszirt a Csókakő, a régi keszthelyi flórakutatók óta szinte klasszikus hely, mohafiórája azonban szegényes, csupán a *Frullania tamarisci*, *Fissidens cristatus*, *Seligeria pusilla*, *Rhodobryum roseum*, *Isothecium filescens*, *Neckera crispa*, *N. complanata*, *Amblystegium confervoides*, *Chrysohypnum* = *Campyllum calcareum* (Ch. Sommerfeltii auct.), *Cirriphyllum Vaucheri*, *Taxiphyllum depressum* emelhető ki.

Érdekesebb pont a Kispúpos-hegy vagy Hosszúhegy Rezi mellett. Északi dolomitszikláin a *Grimaldia fragrans*, *Reboulia hemisphaerica*, *Leiocolea Mülleri*, *Pedinophyllum interruptum*, *Scapania aspera*, *Cololejeunea calcarea*, *Eucladium verticillatum*, *Funaria dentata*, *Anomodon rostratus*, *Amblystegium confervoides*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *Leskea catenulata*, *Rhynchostegiella algeriana*, *Taxiphyllum depressum* fordulnak elő, míg a Púpos-hegy dolomitszikláinak kis barlangjában az *Amblystegium sprucei* előfordulása nagyon nevezetes.

A Szobakú barlangbejáratánál a *Lejeunea cavi-folia* — mérsékelten acidofil faj — dolomitsziklán él, a *Frullania tamarisci* dolomiton fordul elő (Bodorhálás). Rezinél, a Bányafő alatt kilúgozott erdőszéli homokon a *Pogonatum nanum* érdekesebb,

Rezinél a gesztenyében a *Leucobryum glaucum*, Bodorháláson a *Bartramia pomiformis* egyetlen helyen a Keszthelyi hegységben dolomitterületen is előfordul.

Balatonedericsnél az Edericsi-hegy völgyhajlatában a *Neckera Besseri*, *Anomodon rostratus*, *Cirriphyllum Vaucheri*, *Taxiphyllum depressum* fordulnak elő. Ezek közül az *Anomodon rostratus* érdekesebb; ez viszont sem itt, sem egyebütt a Középhegységben a dolomithoz nem ragaszkodik, a Vértes-hegységben is ugyanúgy megtalálható mészsziklák repedéseiben, főleg az áthajló sziklák aljában, mint a dolomitsziklák hasonló helyein. Gyakoribb a Bükk-hegységben, ahol mészkövön él. Sajátosan azonban a Kárpátokban sokkal ritkább, mint a Magyar Középhegység területén.

A Keszthelyi hegységben a dolomit hegyek nagyon hasonlóak a Bakony és a Vértes dolomit dombjait, azonban a valamivel enyhébb, párásabb, csapadékosabb, a Földközi-tenger mellékéhez hasonlóbb (submediterrán) éghajlat hatása a xerophyton mohaszintben is megnyilvánul. A kontinentális karakterű, de a szélsőségesen száraz éghajlatot kerülő *Rhytidium rugosum* itt tömeges, jellegzetes, míg a Bakony—Gerecse dolomitjain felette ritka és ezeknek a hegységeknek a nem dolomit felépítésű területein, a bazalt hegyeken fordul elő, azonban itt sem tömegesen.

Az összegyűjtött adatokból leszűrhető az a megállapítás, hogy a napfényes, déli lejtők mohafldrájában a dolomit és a mészkő közt alig mutatható ki eltérés. Ami eltérés mutatkozik, az a mészkő pados, párkányos, a humuszt jobban megőrző alkatával függ össze, ahol az illatos moha (*Grimaldia fragrans*) szinuziuma gazdagabban van kifejlődve, mint a dolomiton. Mind a mészkő, mind a dolomit *Festuca-gyepjeinek* gyephiányos foltjain a *Tortella inclinata*, *Ditrichum flexicaule*, *Pleurochaete squarrosa* a jellemző fajok, amelyek itt-ott még az andezitre is képesek átterjedni. A *Rhytidium* előfordulása nem a dolomittal, hanem a klímával függ össze.

Az északi fekvésben, vagy szurdokszerű mikroklímában levő dolomitsziklák ezzel szemben hidegidőszaki reliktumokat őriztek meg, mint amilyen a *Leiocolea Mülleri*, *Scapania aspera*, *S. aequiloba*, *S. calcicola*, *Plagiobryum Zierii*, *Bartramia Oederi*, *Myurella julacea*, *Hypnum Vaucheri*, melyek különösen a virágos reliktumok (*Primula auricula*, *Festuca amethystina*) termőhelyén, vagy annak közelében bukannak fel, s mint nálunk legtöbbször, találkozunk a délies *Cololejeunea calcarea*, *Trichostomum mutabile* fajokkal. A reliktum-természetű mohafajok közül a Magyar Középhegységben s így a Bakonyban és környékén, szigorúan dolomithoz van kötve a *Myurella julacea* (kukacmoha). Hasonló a *Hypnum Vaucheri*; ez azonban már a Bükk-hegységi Bélkőn mészkősziklákon jelenik meg, az Északi Kárpátokban pedig mindkettő mind mészkövön, mind dolomiton él, bár mindkettő itt is dolomiton ereszkedik a legmélyebbre.

Dr. Boros Ádám és Vajda László

Irodalom

- Boros, A.: Bryogeographie von Ungarn. Nova Hedwigia. 1961. Bryologische Beiträge zur Kenntnis der Flora von Ungarn und der Karpaten. Acta Biolog. 2. 1951., 369—409.
- Boros, Á.—Vajda, L.: Für die Flora Ungarns neue und interessante Moose. Annal. Hist.-Nat. Musei Nat. Hung. 6. 1955., 149—165. — II. közlemény: 9. (50.) 1958., 93—106. III. közlemény: 52. 1960., 147—154.
- Boros, Á.:—Vajda, L.: Bryogeographische Daten zur Flora der Slowakei. Biológia, 17. 1962., 750—756.
- Bulla B.: Magyarország természeti földrajza. Bp. 1962. Tankönyvkiadó.
- Fekete, G., Majer, A., Tallós, P., Vida, G.—Zólyomi, B.: Angaben und Bemerkungen zur Flora und zur Pflanzengeographie des Bakonygebirges. Annal. Hist.-nat. Mus. Nat. Hung. 53. Pars Botanica. 1961., 241—253.
- Vajda, L.: Plagiothecium densifolium (Lindb.) Broth. in Ungarn. Mitt. der Thüring. Bot. Ges. Th. Herzog—Festschrift. 1. 1955., 225—230.
- Zólyomi B.: A középdunai flóráválasztó és dolomitjelenlég. Bot. Közl. 39. 1942., 209—231.

Moosgeographie des Dolomits vom Bakony

Auf Grund der Untersuchungen im Bakony, Bafatonoberland und Keszthelyer Gebirge kann festgestellt werden, dass betreffs der Moosflora der sonnigen, südlichen Abhänge, gleich ob sie aus Dolomit, oder aus Kalkstein aufgebaut sind, kaum ein Unterschied zu finden ist. Wenn ein Unterschied sich doch feststellen lässt, so hängt es mit der kantigen, bankigen Gestaltung des Kalkgesteins, zusammen die den Humus eher bewahrt und wo das Sinusium der Grimaldia fragrans sich ohne floristische Verschiedenheit reicher als auf Dolomit, ausbilden kann. Auf den leeren Flächen der Festuca-Rasen sind, auf Kalkstein ebenso, wie auf Dolomit, Tortella inclinata, Ditrichum flexicaule, Pleurochaete squarrosa, die sich auch anderswo im Mittelgebirge, selbst auf Andesit, ausbreiten können, die charakteristischen Arten. Das reichere Vorkommen des Rhytidium rugosum im Keszthelyer Gebirge hängt nicht mit der Dolomitunterlage, son-

dern mit dem günstigeren submediterranen Klima, zusammen.

In nördlicher Lage und im Mikroklima der Engpässe bewahren hingegen die Dolomittfelsen solche Relikte aus den Kälteperioden auf, wie Leicolella Mülleri, Scapania aspera, S. aequiloba, S. calcicola, Plagiobryum Zierii, Bartramia Cederi, Myurella julacea, Hypnum Vaucheri, die besonders auf den Fundorten der Phanerogamen-Relikte (Primula auricola, Festuca amethystina) auftauchen und dort (bei uns) meistens mit den südlichen Coleolejeunea calcarea, Trichostomum mutabile zusammentreffen. Unter diesen relikartigen Moosen ist Myurella julacea im Ungarischen Mittelgebirge und im Bakony streng an Dolomit gebunden. Ähnlich verhält sich Hypnum Vaucheri, das aber im Bükkgebirge, auf dem Bélkő, auf Kalkstein erscheint. In den Nordkarpaten leben beide sowohl auf Kalk, wie auf Dolomit, zwar gehen beide auf Dolomit am tiefsten herunter.

A. Boros und L. Vajda