



A Jakab-hegy földtani érdekességei

A Ny-Mecsek egyik legmagasabb csúcsán, a 602 m magas Jakab-hegyen is a régészeti emlékek közvetlen környezetében földtani szempontból rendkívül érdekes jelenségeket, képződményeket figyelhetünk meg. A földtörténeti ókor és középkor (paleozoikum és mezozoikum) fejlődéstörténeti menetének hosszú, hazánk jelenlegi földtani képének kialakulásában rendkívül fontos szerepet játszó perm és triász időszak közei vizsgálhatók itt. De a különleges sziklaalakzatok, a meredek, sziklás lejtők a természetbarátokat is vonzzák. Mindez pedig a Pécsét körülvevő parkerdő övezetben van, fejlesztése közérdekű, és elhatározott tény. Ezért az általános természettudományos ismeretterjesztés, valamint az oktatás demonstrációs eszközévé is válhat.

A Jakab-hegy és közvetlen környezete két részre osztható: az egyik a Jakab-hegy enyhén É-felé dőlő platója és D-i lejtője; a másik ettől mintegy 2 km-re D-re elhelyezkedő Cserkúti dombosor K–Ny irányú vonulata (2. ábra). A kettő között helyezkedik el a Cserkúti-medence és a névadó település is. E két egység országos szintű természetvédelmi területté nyilvánítása, pontosabban kibővítése folyamatban van.

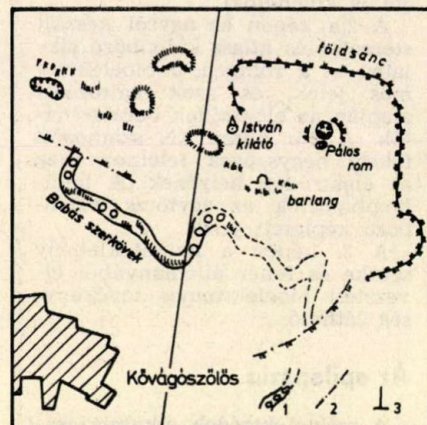
A Mecseket felépítő üledékes kőzetek alapjait a helyen mélyfúrásokkal még nem tárták fel, de távolabb a felszínre kibúvó, vagy ahhoz közel felemelt tömegeit ismerjük. Ezek gránit ill. különböző kristályos és metamorf kőzetek. Koruk a felső karbonnál idősebb, valószínűleg ópaleozoos vagy prekambrium. Erre felső karbon üledék települ, amely az ősi felszín lepusztulásának kezdetét jelenti.

Az alsó permbe a rögzösen meg-süllyedt kristályos és metamorf felszínen egy hatalmas üledékgyűjtő

Az egyedülálló, környezetükből több oldalról meredeken kiemelkedő domborzati formák rendszerint a közvetlen környezetüktől eltérő földtani képződmények. Kialakulásukban a kőzetminőségen kívül, a különleges lepusztulási, geomorfológiai folyamatok is fontos szerepet játszottak. Nem véletlen tehát, hogy a régmúlt idők emlékei, elsősorban a várak, egyben földtani és geomorfológiai különlegességek. A nógrádi várhegy például dácit dagadókúp, a Tapolcai medence várai (Csobánc, Szigliget stb.) vulkánikus (bazalt) tanúhegyek. A Sümegi vár triász mészkő sasbérc tetején épült, a budai várpalota a Duna édesvízi mészkővel borított, ezért a lepusztulástól megvédett teraszroncsán helyezkedik el.

medence (geoszinklinális) alakult ki, amelyben azonnal megindult a környező kiemelkedő területekről származó lepusztult termék felhalmozódása. Ezzel közel egyidőben vulkáni működés is bekövetkezett: nagy tömegben kvarcporfir láva ömlött ki. A perm további részében törmelékes kőzetek halmozódtak fel a területen. A Jakab-hegy környékén, a Cserkúti-medencében a felszínen a legidősebb képződmény a felső permbe tartozó lilászörös homokkő. E kőzet folyóvízi eredetű (szakszóval fációs, amely az üledékképződés földtani körülményeit jelzi). Az erre települő ún. főkonglomerátum durvaszemű, fej nagyságú görgetegekből áll (anyaguk főleg kvarcit, kvarcporfir). A geoszinklinális üledékgyűjtő további süllyedésével előrenyomuló tenger (transzgresszió) durva part-szegélyi üledéke után a törmelékes képződmények változatos sora, a vörös homokkővek különböző típusai keletkeztek, melyeket már régóta „jakab-hegyi homokkő”-nek nevez a

1. ábra. Dél felé dőlő konglomerátum-rétegek az antiklinális D-i szárnyán, a Cserkúti dombokon. Jól láthatók a finomabbszemű kötőanyagba ágyazott durva kavicsok, valamint a mállás, lepusztítás okozta formák (Egyed Imre felv.)

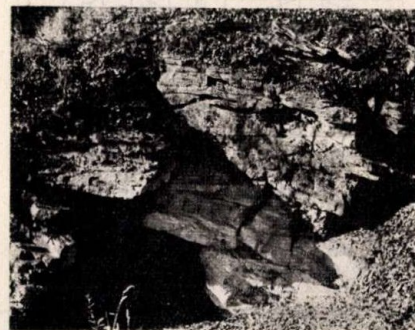


2. ábra. Helyszíni vázlat a Jakab-hegyről. Jelmagyarázat: 1 = a főkonglomerátum kibúvásán és talajtakaróval fedve; 2 = szerkezeti vonalak (vetők); 3 = a 6. ábrán bemutatott földtani szelvény (metszet) vonala



3. ábra. Kőgomba a Babás szerkővekből. A kipreparálódott kavicsos homokkőtömbön jól megfigyelhető a keresztirétegesség (Tér István felv.)

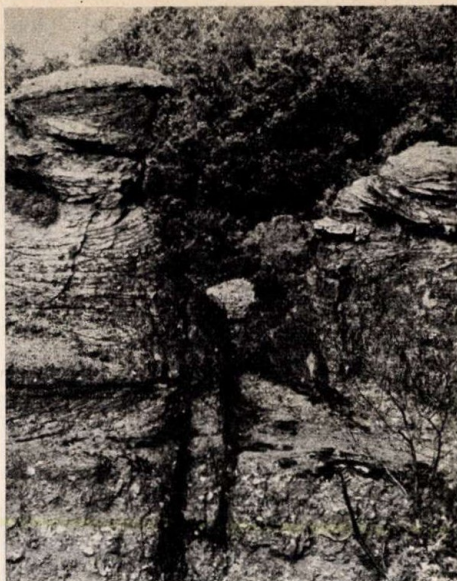
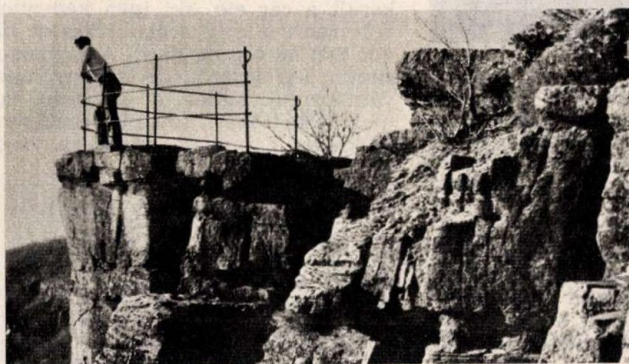
4. ábra. A Remete-barlang egyik bejárata. A homokkőben is látható a keresztirétegesség (Tér István felv.)



szakirodalom. Részletes földtani vizsgálatokkal a rétegsor felosztását tovább is sikerült finomítani: az üledékképződés a felső permiben 22 cikluson ismétlődő szakaszra tagolható, melyek további 7 nagyobb ciklusba vonhatók össze. A vizsgálatok eredményének további részletezésétől itt eltekintünk.

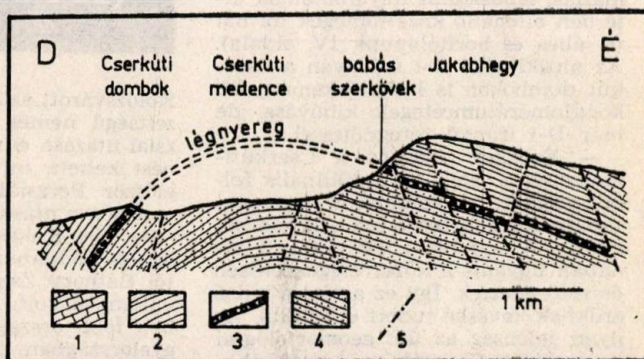
Újabban egyre többen vannak azon a véleményen, hogy a „Jakab-hegyi homokkő” tulajdonképpen tengeri képződmény, s a konglomerátum a triászban beteljesülő tengerelöntés kezdeti szakaszának üledéke. (Ezért földtani korát, mint átmenetet permotriásznak, sőt triásznak határozzák meg.) E tenger üledékei hazánk földtani felépítésében rendkívül fontos szerepet játszanak. Ezzel a transzgresszióval indul meg az alpi

5. ábra. A Zsongorkő kilátó (Tér István felv.)



6. ábra. Babás szerkővek; a Völegény és a Menyasszony alakja a kővé vált nászmenetből. Az alsó vastag kőzettömeg a konglomerátum, a rajta levő sziklaalakzatok kipreparálódott kereszttrétegzett kavicsos homokkőtömbök (Tér István felv.)

7. ábra. E—D irányú egyszerűsített földtani szelvény (métszet) az antiklinálison át (kétszeres magassági torzítás). Jelmagyarázat: 1 = triász üledékek; 2 = Jakab-hegyi homokkő; 3 = konglomerátum; 4 = felső perm vörös homokkő; 5 = szerkezeti síkok



hegységképződési ciklus, melynek további szakaszai alapjaiban befolyásolják a magyar föld fejlődéstörténetét.

A Jakab-hegyi platóján és D-i lejtőjén a felső perm (ill. permotriász, triász) üledékek mintegy 400 m vastagságú összlete tanulmányozható. Jelentősége miatt ez földtani alapszelvénynek minősíthető, megőrzése és minden részletre kiterő további vizsgálata tudományos érdek. Az utóbbi években fellendült ipari kutatás sok új adatot eredményezett. Nem véletlen tehát, hogy a felhalmozódás módja, és körülményei az üledékanyag származási helye, beszállítási iránya, a vastag összlet tagolásának lehetőségei, a korbeosztás stb. kérdésében felújultak a viták a szakemberek között. Mindez még érdekesebbé teszi a Jakab-hegyet.

A körülhatárolt természetvédelmi területen a természetes, valamint a meglevő mesterséges feltárásokban változatos kőzettípusok, különböző ősföldrajzi folyamatok nyomán és a keletkezés óta eltelt idők során bekövetkezett földtani jelenségek tanulmányozhatók. Sétáljunk egyet a területen, s a földtani értékeket — melyek zöme az érdeklődő nem szakemberek számára is felismerhető — gyűjtsük csokorba.

A hegy D-i lejtőjén a folyóvízi eredetű felső perm vörös homokkővek után a már permotriásznak vagy triásznak minősíthető tengeri, part-

szegélyi vörös törmelékes összlet durva konglomerátummal indul, majd a tenger mélyülésével együttjáró fokozatos szemcseátmérő-csökkenéssel jut el a jakab-hegyi homokkővön át az alsó triász törmelékes (finomszemű homokkőves, aleurolitos) összletig. A továbbiakban megjelennek, majd uralkodóvá válnak a kémiai üledékek (gipszes-anhidrites márga, majd mészkő és dolomit), amelyek a tenger további mélyülését jelzik.

— Az említett konglomerátum durva görgetegekben a paleozoós magmás kőzetek (kvarcporfir, kvarcit) értékes vizsgálati anyagot nyújtanak a perm előtti ősföldrajzi kép tisztázásához. Létrejött a meredek tengerpartokon jelenleg is ismert erős hullámverés felszíni romboló hatásának (abrázió) tulajdonítható. A keletkezett görgeteganyag a tengerfenéken nagy területeket borított el. A kőzetté vált durva törmelékéből kialakult konglomerátum fúrással nagy távolságban is kimutatott elterjedése a helyes ősföldrajzi kép felismerésében és kialakításában fontos szerepet játszik (1. ábra).

— A feltárásokban sok földtani (ősföldrajzi) jelenség tanulmányozható. Így pl. a kereszttrétegzettség különböző típusai is. Ez akkor jön létre, ha az üledékanyag lerakódásakor a szállítóközeg mozgása örvénylő, tehát folyóvíz, tengerparti hullámváz, ill. szél esetében. A rétegek különböző szögekben metszik

egymást. A részletes vizsgálatokból megállapítható, hogy a jakab-hegyi összlet partszegélyi eredetű (3., 4. ábra). Több helyen felismerhető az osztályozási rétegezethez, a ciklusos üledékképződés egyik megjelenési formája is. Itt a kőzetszemcsék méretei egyirányban változnak, jelezve a szállítóközeg munkaképességének, ill. a szállított anyag mennyiségének és minőségének tendenciózus változását, ami éghajlati, vagy tektonikus okokra vezethető vissza. A finomszemű rétegekben megkövült hullámarzások is megfigyelhetők. Ha a finom csillámszemcsék réteglap mentén halmozódnak fel, akkor ez nyugodt körülmények közötti ülepedést jelent. A szerkezeti formák közül elsősorban a töréses elemek (vetők, vagy elmozdulás nélküli kőzet-rések) tanulmányozhatók. A legszebb feltárások a plató peremén levő Zsongorkő kilátónál (5. ábra), ill. a D-i lejtő középvonalában a Babás szerkőveknél találhatók.

—A Ny-Mecsek szerkezetére egy K—Ny irányú, K-re kissé megbillent helyzetű boltozat (antiklinális) nyomja rá bélyegét (7. ábra). Keletkezése e kréta időszakra rögzíthető. A boltozat legmagasabbra kiemelt része már lepusztult, így az egyes rétegcsoportok a földtani térképen K-i oldalon zárt, Ny-on nyitott parabolikus ívet alkotnak (2. ábrán a konglomerátum elterjedése). Ez a szerkezet a Zsongorkő kilátóról, ill.

a Babás szerkövekről tájképileg is belátható. A boltozat D-i szárnyát a Cserkúti dombok tetején felszínre jutott konglomerátumréteg teszi szemléletessé. Ez sokkal kevésbé közismert, mint az E-i szárnyon levő Babás szerkövek. Ha rétegeket összeköttjük (légnyereg), megkapjuk az antiklinális eredeti alakját.

— A Jakab-hegy D-i lejtőjén puhább környezetéből a konglomerátumréteg teljes egészében tömszerűen kipreparálódott, mivel a külső földtani erőknek (mállás, lepusztulás) jobban ellenállt. A különleges alakzatok kialakulásához meszeszerű népi szájhagyomány fűződik. Már a Babás szerkövek elnevezés is emberi alakhoz (fej és törzs) való hasonlóságot jelez. A nép két egymással vetétkedő gazdag család kővé vált nászmenetét képzelte a furcsa sziklaformákba: megkülönbözteti a menyasszony, a vőlegény és a násznép alakjait. A valóságban ezek a mállás, lepusztulás folyamatainak ellenálló közettömegek formái (6. ábra és borítólapon IV. oldala). Az antiklinális D-i szárnyán a Cserkút dombokon is látható keményebb konglomerátumrétegek kibúvása, de már D-i irányú rétegdőléssel.

— Érdekes jelenség a Cserkúti-medence is, ahol az antiklinális felboltozódott; a valamikor legmagasabbra kiemelt része ma a legalacsonyabb. A legjobban igénybe vett zónában ugyanis a közetrétegek erősen összetöredeztek. Így ez a rész a külső erőknek kevésbé tudott ellenállni. Az ilyen jelenség az ún. geomorfológiai inverzió. A Cserkúti-medencét elhagyjuk, s a dombokat átvágó völgyek fejlődéstörténetét még alig vizsgálják, bár egészen különleges völgyfejlődési folyamatok mutathatók itt ki (mint pl. a kaptúra, ill. az antacedencia).

— A hegy platóján egy tó van, amely valószínűleg legalább részben mesterséges eredetű. A permi kőzetek általános (regionális) vízszintje a mélyfúrások adatai alapján a felszín alatt kb. 100 m-re helyezkedik el. A tó és egy ázott kút, valamint több forrás jelenléte arra utal, hogy a homokkőrétegben elhelyezkedő vízzáró aleuolitrétegek fölött is kialakult egy kis mennyiségű elszigetelt víztömeg (lebegő talajvíz).

— Ritkaságnak számít a plató D-i peremén a Zsongor-kő kilátó feletti Remete-barlang is. Homokkőben ugyanis barlang ritkán alakul ki. Ez esetben a repedések mentén bekövetkezett aprózódás és a kötőanyag oldása mellett feltehetően némi mesterséges beavatkozás is segített létrehozásában. Bár a barlang mérete nem nagy, megőrzésre és említésre méltó.

A Jakab-hegyen most folyó régészeti és műemléki feltárások indokoltá teszik a természet- ill. régészeti és műemlékvédelmi munkák összehangolását, a rendelkezésre álló pénzüsszeg több irányú felhasználását. Ezért a természetvédelmi javaslatban a határokat (egyetértésben a Pécsi „Janus Pannonius” Múzeum régészeivel) úgy vontuk meg, hogy

abba a régészeti- és műemlékvédelmi szempontból védendő területek is bekerüljenek.

Az elkövetkező években ki kell alakítani a Babás szerkövekhez vezető utakat, el kell helyezni az útjelzéseket, a magyarázó táblákat és a területhatárokat ki kell tűzni. E feladatokon kívül felvetődött egy kirándulóközpont kialakításának gondolata is, mivel a terület egyedülálló komplexum létesítésére alkalmas. A tervezés, kivitelezés (a helyi szervek és vállalatok összefogásával) az elkövetkező évek feladata lesz.

KOCH LÁSZLÓ

Zalánkeményi Kakas István (1558?—1603)

Kolozsvárott született az a nagy képzettségű nemes polgár, akinek perzsiai utazása európaszerzte nagy feltűnést keltett, mivel követként ő járt először Perzsiában, több évtizeddel megelőzve másokat.

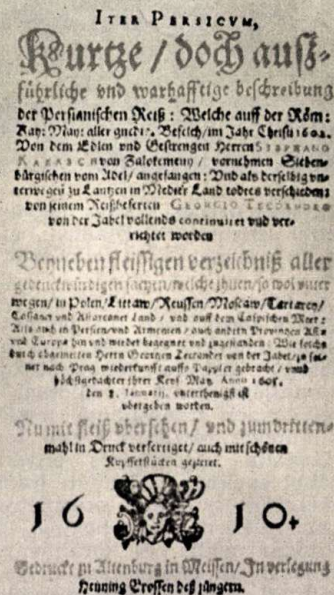
Az ifjú Kakas az egyetemet Bécsben és Páduában végezte, majd 1587-től Báthory Zsigmond fejedelem hivatalnokaként. A század utolsó éveiben több országban — köztük Lengyelországban és Angliában — járt követként.

A Báthoryak bukása után elhagyta Erdélyt és 1601-ben a tirolai Bozenben telepedett le. Itt érte Rudolf császár megbízatása, aki a törökkel szemben a perzsa sahot akarta megnyerni. Kakas Istvánt bízta meg, hogy menjen Perzsiába és lépjen kapcsolatba az uralkodóval. A jelölt — bár nagy megiszteltetésnek vette a feladatot — aggodalommal készült az útra, hiszen nagy kerülőt kellett tennie. A török terjeszkedése miatt ugyanis nem mehetett a legrövidebb úton, csak Oroszországon, vagy — ami még elképzelhetetlenebb volt — Afrikán keresztül.

1602. aug. 27-én indult el Prágából Tectander György társaságában, aki mint személyi titkára, naplót vezetett az útról. Első megállójuk a sziléziai Schweidnitz volt, majd két napot töltöttek Boroszlóban, a mai Wrocławban. Itt már ismerősként mozgott Kakas, beszerzett néhány útikönyvet olyan utazók leírásait, akik már jártak tervezett útja valamelyik szakaszán. Ezután Krakóba érkeztek, ahol a lengyel királytól útlevelet és kíséretet kaptak. Varsó után egy kicsit pihentek Grodnón, majd a pestis miatti félelmükben a falvakat elkerülve haladtak tovább. Inkább az erdőben háltak, bár a rablók miatt ez sem volt túl jó megoldás. Vilnából, a litván fővárosból néhány békés tatár kísérte őket tovább. Az orsai vajdánál töltöttek egy hetet, akit Kakas már régebből ismert. Itt várta meg az orosz útleve-

let, melyet Szmolenszkból kapott meg. Okt. 15-én Bajevo faluban aludtak, majd a kis határfolyón átkelve érkeztek Oroszország területére. A határon egy lovas állta útjukat, de amikor megtudta, hogy ki az utas, hamarosan főemberekkel tért vissza, akiknek társaságában haladtak tovább Szmolenszkbe, a fából épült városba. Ünnepeles fogadtatás után három napot töltöttek itt, majd tovább indultak: „Szmolenszktól Moszkváig az út egészen síkságokon visz át, azonban egymást éri a sok híd, mély mocsár, ingovány, erdő, félig befagyott pocsolja, de ez nem tartotta ki a kocsikat.” A rossz útvisszonyok mellett még amiatt is lassan haladtak, mivel pestises vidékekről érkeztek és kísérők gyanakodtak, várákoltatták őket, hátha megkapták a betegséget. Ennivalót viszont bőségesen kaptak.

Moszkvába nov. 9-én érkeztek meg, ahol előkelően fogadták és jól ellátták őket. Kakas csak nov. 27-én került a cár elé, aki igen kedvetlen volt, mert a lánykérőbe érkezett János dán herceg meghalt. A cár biztosította segítségéről, de néhány hetet várakozniuk kellett a városban, így beszerezheték a további utazáshoz szükséges holmikat. „Moszkva váro-



Tectander György útleírásának első német nyelvű kiadása

Zalánkeményi Kakas István valószínű arcképe. A kőfigura a kolozsvári ház díszítőeleme

