

MIBŐL ÉS HOGYAN VAN FELÉPÍTVE A MAGYAR AUTONÓM TARTOMÁNY?

Rövid földtani áttekintés

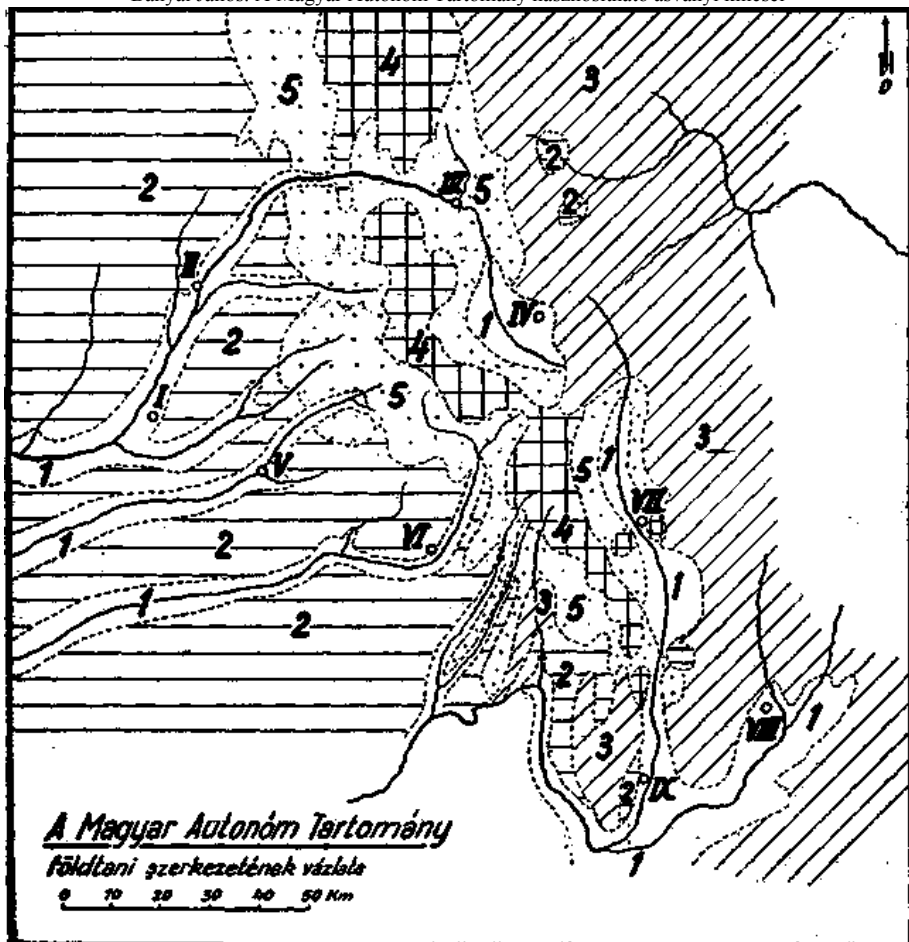
Felhasználható ásványi nyersanyagaink megismeréséhez szükséges általános képet kapnunk a nagyobb szerepet játszó képződmények elhelyezéséről.

E célból legjobb volna tulajdonképpen repülőgépről széttekinteni, de ugyanezt elérhetjük, ha területünk központjából, a Madarasi Hargita csúcs 1801 m magas pontjáról vesszük szemlélődés alá környezetünket.

Szép tiszta időben a láthatár innen meglehetősen tágas. Keleten ott láthatjuk a Keleti-Kárpátok egységes hegylánca mögött a Moldvai-síkság szélén csillogó Fekete-tengert, nyugat felé pedig ott terül el a lábunk alatt az Erdélyi-medence, szélén a Nyugati-szigethegység (Erdélyi-érchegység, Tordai-Torockói hegység) csipkés hegykaréjával. Északon a sötétzöld, zord Kelemen-havasok zárják el a kilátást, délen pedig a Déli-Kárpátok csupasz sziklás gerince alkotja a láthatárt.

Ezeket a keretzáró vonalakon belül, közvetlenül a lábunk alatt, apró kis medencékben sűrűsödött össze a székelység.

A Hargita magaslatáról nézve a főbb geológiai képződmények elterjedését a következőkben foglalhatjuk össze: maga a hosszú Hargita lánc, a harmadkori vulkanizmus eredményeként az andezitek különböző fajaiból van felépítve. A lábainál vele párhuzamosan húzódó magasfennsíkok (platók) az egykori kráterekből kiszórt vulkáni törmelékanyagból, a kevert agglomerátokból épültek fel. Ezek egyes részleteiben találunk egészen laza, homokszerű vulkáni hamut, vagy a vízbehullott anyagok tömörült, homokszerű padjait, andezit tufákat, szögletes nagy darabokból összecementálódott breccsiákat, és az eredeti helyükről lehordott s így gömbölyűre kopott darabokból álló konglomerátokat.



I. ábra. — A Magyar Autonóm Tartomány földtani szerkezetének vázlata
 Rajoni székhelyek: I — Marosvásárhely (tartományi székhely is). II — Szászrégen, III — Maroshévíz. IV — Gyergyószentmiklós. V — Erdőszentgyörgy. VI — Székely-udvarhely. VII — Csíkszereda. VIII — Kézdivásárhely, IX. — Sepsiszentgyörgy, X — Székelykeresztúr.

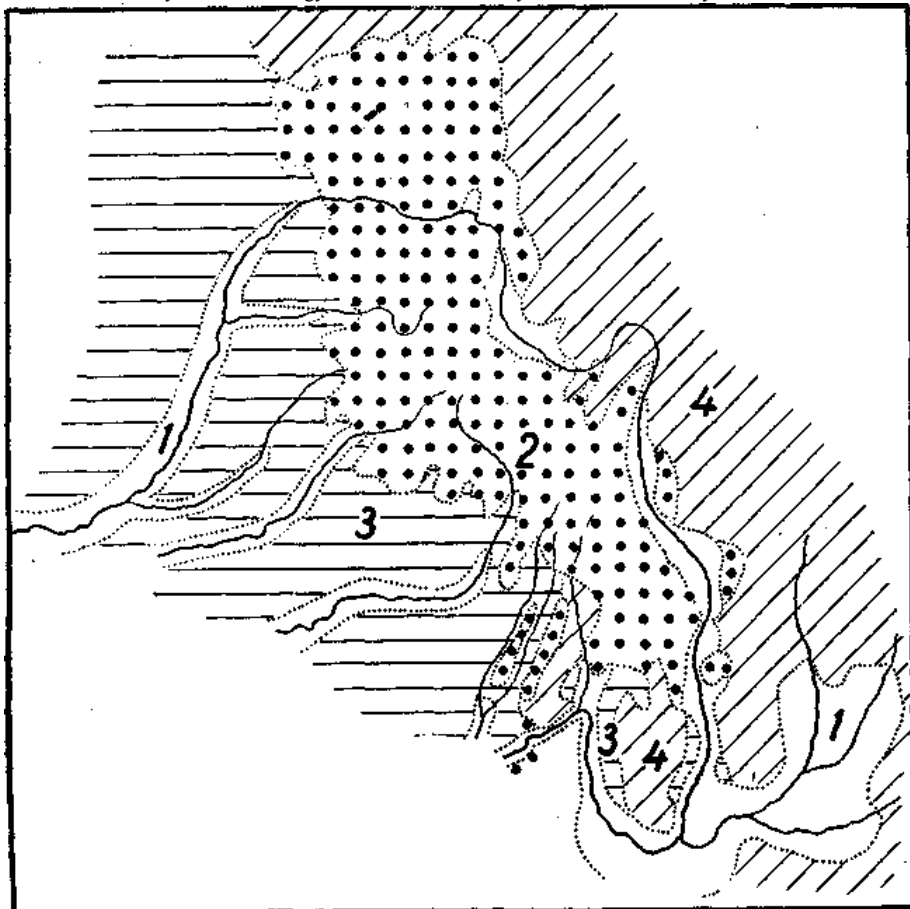
Jelmagyarázat: 1 — Jelenkori képződmények (holocén-pleisztocén). 2 — Fialat harmadkorú (tercier-neogén) medencekitöltések (sós zóna, földgáz-metán, dacittufa, barnaszén, agyagomárga, homok, konglomerát). 3 — Kárpáti alaphegység (kristályos palák, gránit, szienit, márványok.) — Középkori mészkövek, dolomitok, homokkőképződmények az alsó-kréta korától a harmadkori eocén és oligocén (paleogén) koráig — az ún. flis-vonulat. Ez a flis kárpáti homokkőpadokból, vékony homokkőrétegekből, agyag, és márgapalákból, durva konglomerálokból áll. Az oligocénban vannak a bitumenes halpalák (és a petróleum-telepek). 4 — Andezites vulkáni vonulat. 5 — Az andezit törmelék képződményei (agglomerát, tufa, konglomerát, breccsia, laza andezithomok).

Kelet felé nézve a Kárpátok szép görbülő íve tűnik ki, amint az Ojtozi-szoros táján délre fordul. Ez a görbülő rész, a Gyimesi-szorostól egészen a Tömösi-hágóig, ún. flisből, kárpáti homokkőből áll. A valamikor a tengerbe lerakodott homokkő-rétegek közt az alsó, krétakorú üledékektől az idősebb harmadkori rétegekig minden korszaknak megvannak a maga lerakódásai, köztük a petróleum anyakőzetének is. A Keleti-Kárpátok gerincével párhuzamosan az egységes flisből (kárpáti homokkő-zónából) a délre folyó Kászon, Torja, Olt, Vargyas vizei elkülönítik a Torjai, Bodoki, Baróti és Persány-Rika hegyvonulatokat, amelyeknek erdővel koronázott magaslatai az alaphegység homokköveiből állanak (köztük fekete vékony agyagpalák, agyagos márgák, cementmárgák és konglomerátok vannak). A flis-homokkő zónából kiemelkedő részletek erdővel vannak fedve, míg a lábaikhoz tapadó dombos vidék már a fiatal harmadkori képződmények lerakódásait tartalmazza, legtöbb esetben lignittelepekkel. A Kárpáti vonulatnak a Gyimesi-szorostól északra haladó része már idősebb képződményekből van felépítve, s a napfényben ott villognak ki az általános zöld környezetből a középkorban lerakodott mészkőszirtek, rátelepedve a legrégebb képződményekre, a kristályos-palákra.

Nyugat felé a Hargita magassíksíkjára lassanként hullámos felszínbe megy át, amely már az Erdélyi-medence harmadkori rétegeiből van felépítve. A fiatal harmadkor rétegcsoportjaiban az agyagmárga, a homok és a konglomerát váltakozik, a mélyebb szintek a medence szélein magukba zárják a sötömszöket, a homokrétegekben pedig híres földgáz-kincsünk helyezkedik el. E rétegek alsó csoportjában keményebb kőzetet csak az egykori dacitvulkánok szétszórt hamujából képződött dacittufák alkotnak.

A fővonalak ismerete után nézzünk most egyes fontosabb részleteket közelebbről.

Ha a Kolozsvár—Sztálinváros közti vasúti fővonalon utazunk, körülbelül Segesvártól kezdve már a Magyar Autonóm Tartomány szélén járunk, s Alsórákosnál beérünk az Olt sziklás szorosába. A vasúti állomás fölött észak felé nézve feltűnnek a már évtizedek óta állandóan bányászott bazalt szép oszlopai, amelyekből oly könnyűszerrel lehet az utcakövezésre szolgáló kockákat kihalászni. A hegy lábánál, közvetlenül az állomás mellett, zöldes színű, homokkőszzerű padokat látunk dacittufából. Ezt régebben megőrlték s a *cement pótlására*, mint trassz anyagot hozták forgalomba. A vasúti állomáson túl jobbról-balról már feltűnnek a fehér mészkőszirtek, amelyeket rendszeresen bányász-



2. ábra. — A Magyar Autonóm Tartomány földtani felépítésének vázlata.

1 — folyók menti árterület (alluvium-holocén); 2 — a Hargita fiatal harmadkon andezites vulkáni vonulata; 3 — fiatal harmadkori medence-kitöltések (agyagos márgák, homok, konglomerátok — az Erdélyi-medence belsejében sötömzsökkel és metángázzal, az Olt mentén barnaszén-telepekkel); 4 — a Kárpátokat alkotó idősebb alaphegység képződményei (kristályos palák, régi eruptívumok, másodkon mészkő és a kárpáti homokkő-flis zóna).

nak. Egy részüket az állomás melletti *mészégető* kemencékben használják fel, más részüket finom *mészlisztte* őrlik.

A mészkőszirték alatt húsvörös porfir- és zöld szerpentinsziklák tűnnek a szemünkbe. Kisebb foltokban, az erdő közt más régi vulkáni kőzetek kibújásai is láthatók, amelyek közt gyakoriak a peridotitok, gabbrók, melafírok, diabázok, porfiritek. Mindezek

sötétszínű kőzetek, és felismerésük mikroszkópos vizsgálat nélkül igen nehéz.

Az Olt mellett felfelé haladva Ágostonfalvánál rövidesen kiérünk az Erdővidéknek nevezett medencébe, melynek központja Barót. Az Olt árterületéből földművelésbe fogott dombok mind fiatal harmadkori lerakódások, az egykori édesvízű beltónak el-mocsarasodott s végül kiszáradt maradványai. Lerakódásaik közt fontosak a Köpecnél 10 m vastagságot is elérő lignitek, amelyekből Felsőrákosnak, Vargyasnak és Bibarcfalvának is jut még 2—4 m-es vastagságú. A lignitek agyagos márgán fekszenek, s fölöttük homokos rétegek vannak. Egyes helyeken még megmaradtak a Hargitából származó andezit kavicsai és homokjai is, részben már a teraszok kevert anyagában.

A kiszélesedő Olt völgye átmegy a Barcaság nevű medencébe, ahol az előbbi barnaszenes rétegek elkeskenyedve, az erdők alatt a nagy Olt-kanyar után is tovább folytatódnak Sepsiszentgyörgyig. Az Oltba ömlő Feketeügy vízgyűjtőjében a teraszokat az alaphegységgel összekötő részen már egészen fiatal törmelékkúpok és törmeléklejtők következnek. Érdekes része a Feketeügy mellékének a Rétynél elterülő homoksivatag, amelyet régi eredeti fáin miatt „Nyír”-nek neveztek. E lapályból, fel Bereckig, egészen elszigetelve az Alföld kunhalmaihoz hasonló dombocskák emelkednek ki. Sokáig rejtélyes volt a szerepük, de kitűnt róluk, hogy nem egyebek, mint a süllyedéssel előállott Háromszéki-medencén belül még egy-egy helyen a felszínen kinnmaradt alaphegység homokkő-csúcsának a maradványai.

A Háromszéki-medencében közvetlenül magunk előtt látjuk a Kárpátok nagy könyökét, amely Kovásznától fel Gyimesig magában foglalja az agyagvaskő-rétegek egész sorát. Itt található a márgás rétegekben, főként Osdolánál az osdolai (ásványtani nevükön a *máramarosi*) *gyémántok* csillogó szép kristálykái. Az újabb vizsgálatok eredményeképp kitűnt, hogy az eddig csak a Kárpátok külső zónájából ismert bitumenes és opálos (menilites) rétegek a belső vonulatban is előfordulnak. Ezen oligocén korú rétegekre jellemzőek a hallenyomatok, amelyek legszebben Kovászna-Kommandó mellett és Kászonfürdőnél találhatók.

Az Olt mellett északra felfelé haladva, észrevevesszük, hogy a völgy mindinkább szűkül, s jól kifejlett teraszok kísérik. Ezek laza andezit-homokból állanak, kissé keverve az Olt felső vízgyűjtő területéről származó kristályos pala, mészkő és homokkőzóna törmelékeivel is. A tapasztalat szerint igen jó *betonanyagul* szolgálnak.

Málnásfürdőtől felfelé a Hargita oldala mindenütt fel van sebezve *kőbányákkal*, ahol a különböző andezitfajtákat termelik ki.

A Csíki-medence nyugati oldalát az andezites Hargita-vonulat alkotja, kelet felé meg a Kárpátok homokkőgerince a kísérrőnk.

A csicsói vasúti csomóponttól tovább északra, a Bogáti-szorosnál, az andezittörmelékek alól kis foltokban a kristályos palák maradványai jutnak ki a felszínre. Itt és lejjebb, a Zsögödi-szorosnál, az andezit törmelékek átjönnek az Olt keleti oldalára is.

Az itt látható apró kis kúpocskák elárulják, hogy a törmelék közt nagy sziklatömböket alkotó andezitek is vannak, amelyek a Hargitától elkülönült kisebb vulkáni kitörések helyeit jelzik. A Felcsíki-medencében már érdekesebben alakul át a táj. Itt a Kárpátok kristályos pala- és rátelepült dolomit-szikláit kerülnek át a Hargita oldalára, s Csíkszentdomokos felett, Marosfő állomásnál érdekes áthidalást alkotnak a kevert alakulatok. Maga az állomás andezit-kitörésen épült, amelynek folytatása vian a Kárpátok felé. De a környezete már kristályos palákból és átkristályosodott dolomitokból áll, s ezek behúzódnak nyugat felé, a Hargita belsejébe. Ez a gát alkotja a vízválasztót az Olt és Maros vízgyűjtője között.

Északra tovább utazva a Gyergyói-medencébe szállunk le; nyugatról ide is elhúzódik a Hargita andezites vonulata, de Gyergyószentmiklósnál, kelet felé, a Kárpátok gerincén belül, impozánsan emelkedik ki belőle a híres szienites tömzsből álló Piricske-hegy.

Szárhegynél feltűnnek a hegy lábánál feltárt szép, fehér színű *márványbányák*. Várhegynél bezárul a medence és az itt kezdődő hosszú Maros-szoros mindkét oldalán az andezitek világába érkeztünk be. Salamásnál több apró folton az andezit törmelékét átütő bazaltos andeziteket bányásszák s dolgozzák fel *kockakövekké*.

Maroshévíznél a kiszélesedett völgyben egy apró kis folton még feltűnnek az alaphegység dolomitos szikláit, s az itt feltételezett vetődés mentén jelzik a felfakadó 20—26°-os *melegforrások* eredetét.

Végig a Maros szoroson alul kevert andezit-törmeléket látunk, néhol kisebb vulkáni erupcióktól áttörve, a háttérben kiemelkedő tetők pedig andezites rétegzett lávákból vannak felépítve. Palotailvánál, Szalárdnál, Ratosnyánál találunk még *melegforrásokat*.

Dédánál terül ki előttünk az Erdélyi-medence belseje a maga sőtörmzseivel, sósforrásaival és legfontosabb anyagával: a *föld-*

gázzal. A földgáz kiáramlása egyes helyeken már ösidők óta ismert volt. A medence belsejében felhalmozódott metános kincsünkre a kissármási fűrésnek 1908-ban történt nagy kitörése terelte rá a figyelmet. A megindult részletes kutatások megállapították, hogy az addig egyenletes telepedésűnek vett rétegek hullámosan fel vannak gyűrve (antiklinálisok) s ezeknek is a boltozatszerűen kikúposodó részén gyűlt össze a belső homokrétegekben, mint gáztartókban a metán. Ott, ahol a metán a felszínen agyagos márgákkal jól le volt zárva, *elraktározódott gázt* lehet találni. A kutatások során a rétegzettség kívül fontos ismertető jelek voltak a *sósforrások*, az iszapvulkánok s a rétegzettség korának a megállapításához szükséges szerves maradványok, a kövületek.

Az ilyen alapon végzett kutatások derítették fel a kitermelésre érdemes mennyiségben előforduló gázmedencéket Erdőszentgyörgy, Nyárádszereda és Mezősámsond közelében, ahol már üzemben levő gázkutak szolgálják népgazdaságunk felvirágzását. Vannak még más kedvező kilátással kecsegtető helyeink, még *petróleumra* is, Székelyudvarhely és Korond vidékén.

Az adott földtani vázlat nem volna teljes, ha nem emlékeznénk meg a Hargita vulkáni működésének utóhatására keletkezett *szénsavas ásványvizekről*, amelyek lerakódásai hozták létre sok helyen a *vastelepeket barnavasérc* és *agyagvasérc* alakjában, továbbá a nagy mésztufa-lerakódásokat, amelyek közül a borszéki, mint jó minőségű *travertino* kitermelés alá is került.

E fiatal lerakódásokkal egyidősek az egykori *forrásvizekből* (gejzirekből) lerakodott opáltelepek, amelyek a Hargita mentén több helyen fordulnak elő, s kitermelésre is érdemesek. A melegvízű tavacskákból pedig az elszaporodott kovavázú egysejtű moszatok lerakódásai hozták létre a *kovaföld* (Kieselguhr, infuzóriaföld stb.) néven ismert értékes anyagunkat (Erdőfüle).

Az Olt öntéses területén több km hosszúságban átlag 1 m vastagságú tőzegtelepek keletkeztek.

Érdekes növényi ritkaságokat rejtegetnek a Hargita gerincén elhelyezkedő *moháslápok*, amelyek az egykori vulkáni tölcsérek helyét foglalták el. Eleinte, mint a Szent Anna-tó is, nyíltvízű tavak lehettek, de a feltöltődéssel s lassú lecsapódásokkal elmosarasodtak, eltözegesedtek (Mohos vagy Kokojzás a Szent Anna-tó mellett, Csíkszentkirályi Lucs-tó „mejjéke”, Gyergyóújfalu fölött az Ördög-tó tartománya). Kisebb és főként *ásványi sókkal* átitatott, *rádiomos gyógylápok* igen elterjedtek a *borvízforrások* kiömlése körül.