

Földtani jegyzetek Batina-Bán és a mohácsi szigetről 1865 April 3—5.

SZABÓ JÓZSEFTŐL.

Egy térképpel s állrajzzal.

Alkalmat szolgáltatott ezen kirándulásra Baranyamegyébe egy kőzet Bécsben a cs. k. ásványkabinetben, melyet 1864 végén fennlétemben, a vulkáni kőzetek átvizsgálásánál leltem ezen felirással: „Dolerit (Anamesit), kuglig abgesondert. Baan unweit Lak, Baranyer Comitát.“ Az egyetlen kézi példány sajátságosan földes, szürkészöld, vannak benne gömbös és hyalinos vaskos zárványok.

Ezen adat már magában is érdeket gerjesztett, de még inkább azon körülmény, hogy a birodalmi földtani intézet áttekintetes térképén Baranyamegyének azon részén, hol Baan áll, egyéb mint Congeria-képlet, Löss és Alluvium nincs berajzolva, minek folytán gyanithattam, hogy egy ily eruptiv kőzet csak eldugva jöhet elő, melyre az áttekintetes térkép készítésénél nem is bukkantak.

Topographia.

A Duna jobb partján Baranyamegyének DK részén a hegység legvégső tagja egy kis geographiai individuum, mely ÉK.—DNy. irányban húzódik, kezdve a Dunától Batinánál, s végződve Nyugotra Monostornál. Baan ezen dombsoport ÉNy alján fekvő falu, hova miként ott hallottam, Partsch megboldogult ásványkabineti ör 1847-ben tett kirándulást, a mint egy utjából Törökországból visszatért. Galba ur Baanon vezette őt akkor *), s ugyan ő szives volt velem is közölni adatokat az előjövetre nézve.

E dombsoportnak saját neve nincs, legalkalmasabban nevezhetni batina-monostori hegységnek Az azt alkotó egyes

*) Ott töltött vagy 6 napot, megjárta Batinát, hol az előjövetet conglomerátnak tartotta Diorit-zárvánnyal; elment Beremendre és Egregyre a szép Bazaltot megtekinteni.

dombok magasságban nem igen különböznek egymástól, s e magasság mindössze sem jelentékeny, tekintve hogy a legmagasabb pont, mely a Dunához közel Batina és Vörösmart között van „a Trojnás“ trigonometriai mérés szerint csak 636 bécsi láb.

Hosszasága jóval felül mulja szélességét, mert a hol ez legnagyobb, t. i. ED. irányban Bodolya és Herczeg-Szőllős között alig 1 mértföld, egyebütt pedig jóval keskenyebb; addig hosszúsága Batinától Monostorig közel 3 mértföld.

Földtani szerkezete általában.

A batina-monostori hegységet 3 oldalról alluviál sík veszi körül, mely részint mostani ártér, részint ó-ártér; a negyedikről s különösen ÉNy.-ról Löss hullámos felsík által a villányi magas hegységgel van összefüggésben. Az ÉNy. alját Karasiceza mossa, mely Baranyavárról jön s Batinánál a Dunába ömlik. Folyásának alsó részében oly közel megy a batina-monostori hegységhez, hogy a Baranyavártól kezdve az alsíkon vezetett utat Daráznál fel kellett vezetni a hegységre, minthogy a víz egészen a hegy tövébe vájta magát. A tetőn terjedelmes felsík van korhanyos talajjal; s az ut a tetőről ismét leereszkedik, de keletnek, s visz egy vágányban, melynek oldalait Löss képezi 6—7 ölnyi meredek falakkal. Az itt réteges, s a rétegek többnyire szintesek. Valamint itt, ugy az ÉNy. oldalon is az képezi a hegység lankás oldalát; a DK-in a szakadások meredek falai is Lössből állanak, s így az itt tetemes vastagságu. A hegység magasabb övét, vagy a szurdokok mélyében a meredek partok egy részén a conglomeratok üti ki magát, helyenként bazaltféle kőzetet is tüntetvén ki.

A batina-monostori hegység kőzetei részletesen.

Itt különösen az eruptiv kőzet az, mely figyelmemet lekötötte, s rövid időmet különösen ennek szenteltem.

Az eruptiv kőzet viszonyait kipuhatólandó Baranyavárról Batinára rándultam s itt annak előjöttét felfedeztem, ugy hogy nemcsak Bään, hanem Batina is lellye ezen vulkáni kőzetnek. Az eruptiv kőzet e szerint csupán a ÉNy-i oldalon üti ki magát, míg a hegység DK-in nem találhatik, mi onnét van, hogy ez utóbbi a víz romboló hatásának nem volt annyira kitéve, mint

az előbbi, melyen a víz több mozgó kőzetet hordott el s így mélyebben tárta fel a batina-monostori hegység szerkezetét.

B a t i n a.

Batina kis mezőváros a Duna jobb partján, szemközt Bezdánnal, merészen nyomul be a Duna vonalába, s a folyam erejének sziklasarkantyut állít elébe; ezen szikla egy eruptív kőzet, melyből itt nagyrészt csak az eruptív breccia van meg, s az is tetemesen és mélyen befelé menő mállási állapotban.

Batinánál a hegy éjszaki sarka az, mely a folyam irányával szemközt áll, s valóban ez is azon hely, honnét denudáció által a legtöbb mozgó anyag távolított el s csupán a szilárdal foly még az elemi tusa. Ezen szilárd anyag enyhében a batinai hegy K. és DK. oldalán megmaradt a Löss, mely a hegység beljében lévő kőzeteket borítja.

Ezen éjszaki sarktól ÉNy. irányban a vulkáni kőzet fel van tárva nagy mérvben, mit különösen annak köszönhetünk, hogy a bezdáni zsiliphez a Ferencz csatorna kezdeténél a betonhoz törecsül használták, s nagy mennyiséget hordtak el. — Hordták későbbben is, sőt viszik részben jelenleg is vagy ország-utra, vagy Batinától délre Vörösmart faluhoz sarkantyú építéshez a Dunába.

A batinai hegynek ÉNy. részén egy kissé különvált csucs Leányvárnak neveztetik, egy várrom után, mely azt koronázza, s mely monda szerint utoljára egy vén fősvény leányzó birtokában volt, kit a vámon elkövetett zsarolásai miatt Mátyás király állóközben meglátogatott, s meggyőződván a hozzá is eljutott hír valóságáról, ad audiendum verbum Budára hívott fel, de minek a birtokosné elejét vette az által, hogy szekérbe ült, s a meredek szikláról nagy sebesen lehajtott, mi által életének véget vetett.

Leányvári kőbánya.

A hegy szerkezete igen szépen van a bányánál feltárva, s a mellékelt rajzból látni, hogy miként veszi ki magát.

A tetőn Löss van szintesen, mit a képlet közepén keresztül huzódó veres, nyirkos réteg tisztán tárul el, ennek vastagsága vagy 2'; az egész Lössé vagy 30'. Tetején vannak az egykori várnak kevés romjai. A jobb oldalon szintén látni Lössöt, számos löszesigával s zárványokkal az eruptív-breccsiából. Leltem

benne jó mélyen a felülettől faszenet és egy darab csontot, mely egészen egy sertés bordához hasonló, tehát mostkori, s így a Löss azon oldalon csak lemosata a felsőnek.

A Löss közvetlenül érintkezik az eruptiv-breccciával.

Az eruptiv-breccia vastagsága a mennyire látszik vagy 100 lábra tehető, abban sokféle anyagot látni, de kizárólag olyakat, melyek az ép kőzettől kezdve annak mállási fokozatait és a mállás utólagos terményeit, vagy tán a tűz hatása következtében beállott módosításokat állítják előnkbe. Idegen anyagnak nyoma sincs. Az egyöntetű ép kőzet tömegesen még nincs feltárva, de amyi áll, hogy mentől lejjebb és beljebb, annál épebb a kőzet, s annál biztosabban engedi magát meghatározni.

A legalul kiütött példány sem egyéb mint Breccia, melyben az ép kőzet szögletes darabjai elég jó karban vannak, s a bazaltféle természetet elárulják; de ezen ép darabok között vannak befoglaló kőzet gyanánt törmelékek, melyek a nagyobb darabokat szurokkőféle hyalinos állapotban tüntetik ki. Egyik-másik nagyobb darab vége már felvette e szurokkőféle állapotot s bizvást állithatni, hogy a szurokkőféle zárvány s a bazaltféle ugyanaz, csak az állapot különböző. Azonkivül utólagos Calcit is van benne. Arról hogy a sárga része a kőzetnek, mely a szurokkőféle Bazaltot bezárja, nem egyéb mint elváltozott Bazalt, tökéletesen meggyőződhetünk azon tény által, hogy ezt a Bazalt állapotba vissza vihetni. Ha az t. i. előbb sósav által a Calcit-től megszabadíttatik, s az ekkor nyert sárga laza anyag csipeszben fogva a Bunsenféle lángba tétetik, az első átizzás után már fekete lesz, s ha most forraszesővel fuvunk rá egészen olyan feketés gyöngygyé olvad esendesen, mint az ép Bazalt.

Magasabb pontról véve kisebbek a zárványok, de a bezáró anyag természete jobban kivethető. A hyalinos állapotnak tömörsége valamivel csekélyebb 2.677, mint az épé, melyé a főnebbi példányban 2.730-nak bizonyult be. A Calcit vagy üroket béllal ki, vagy kérgeket képez.

A hyalinos állapot sokszor csak a felületre vonatkozik, befelé megszűnik.

A hasadékokban néha agyagos tuff vagy wacke van, az ép kőzet apróbb zárványaival. A tuff savval pezseg, de nem igen élénken. Ezen hasadékok egészben véve mint világos-sárga csik huzódnak le a szürke földes kőzeten s feltűnő, hogy mind a Duna felé hajolnak s egymás között egyközések. A hasadék

töltelke bazaltbreccia, vagy bazaltwacke mint csuszamlási dörzstermény. Feltűnő hogy a hasadékokban a mállás jobban haladt előre, mint azokan kívül. A rajzon a dűlő vonalok által azok vannak kitüntetve.

Bazalt mandolakő nem gyakori. Tele gömbökkel, melyek részint egészen, részint nem egészen kitöltve újabb eredésű ásványokkal. Ezek közt a mit vizsgáltam egyéb nem volt, mint Calcit; savban tökéletesen felolvad szintelen folyadékká. Némely nagyobb ürben szép kristályfészkek van.

Calcit mint fennőtt krystálycsoport, s egy kis sugaros szögű zárvány, mely azonban szintén csak Calcit.

Az egész leányvári bánya, noha magyszerű kőzet-falat tár fel előttünk, egyebet mint Bazaltot, de csupa törmelékben, melyet egy mállásnak indult sárgás félesége tart össze, nem mutat.

A bányából visszamentem ismét Batinára, s utközt egy szurdokban látni, hogy a szilárd eruptiv-breccia felett lazacglomerát jön elő, ugyanazon anyagból utólag képződve. E felett Nyirok csiga nélkül, de fehér mésszel, mi kérget is képez; ezen Nyirok itt a Löszhöz tartozhatik. Fölötte válóságos Lösz sok finom homokkal.

Ezen eruptiv kőzetet ott, hol a Karasicza a Dunával egyesül, közvetlenül mossa a Duna, melynek vize alá merül, s fenekét képezi. Ugyanegyütt azon szirtsarkantyuként is hat, mely a folyam irányára döntő hatást gyakorol.

Ezen helyet elhagyva s lefelé menve a Duna parton a város felé, délre 20 ölnyire agyag föld mindent, de aztán az eruptiv kőzet újra kibúvik, agyagos tuffá mállván el.

Batinától bucsut véve, újra a hegységre mentem fel hol egy helyen láttam a Lösz nyirkos rétegét tetemesen kivastagodni; másutt a Löszben mésztuff is mutatkozott, különösen ott, hol az ut leereszkedett Darázs felé.

Csaknem egészen lemm újra meszes réteg. A mész néha foltonként fehérén jön elő, ez közelebből nézve valami másodkori mésznek a hömpölye.

Darázson nagy darab homokkő fekiüdt a Lösz-ön, mogyórónyi Quarezokkal. Valószínűleg legurult Congeria-homokkő.

Innét Baanig mi feltűnőt sem észleltem, a viz balpartjáról.

B a a n.

Baan (vagy Bán) falu nincs ugyan közvetlen a batina-monostori hegycsoporton, de ennek egy része határához tartozik s

nevezetesen az is, a hommét a tömött Bazaltot kapták. Itt valószínűségi kőbánya volt egykor, s az ország-utra hordták a szilárd kőzetet; minthogy azonban a mélybe kellett hatni, mert a Bazalt nem emelkedik magasan, abba hagyták, s olesőbb, de nem is oly jó kövekkel pótolják. Az egykori bánya be van temetve, s csak a Bazaltot borító réteges kőzeteket látni, magához a Bazalthoz csak új ásás vagy az itt ott heverő kődarabok által lehet jutni, melyek között egészen ép tömött féleséget is találni.

Bán tehát a tömött és likacsos Bazalt lelhelye, míg Batinán csak Bazalt-breccia jön elő, a melyben azonban a Bazalt törmelékek egészen megegyeznek a báni Bazalttal.

Bánon kapott különböző féleségek a következők:

Két darab egészen ép állapotban. Kristályos-szemcsés. Színe az egészen friss töreten világosabb zöldes szürke, de az állott ép felület sötét barnás szürke. Feltűnő hogy a friss töret a színét néhány óra múlva elveszti s sötét barnás szürkére változik át. Mentől előrébb halad a mállás, annál inkább változik el a zöldes sötét szürke szín barnásra.

Törése kis-nagy kagylós egyenetlen.

Tömöttsége az egészen ép példányoké 2.76. Egy a batinai breccsiából való s kissé mállásnak indult darabé 2.73

A mágnesre úgy szolván semmit sem hat.

Zárványai között kettő mint gyakrabbi emelkedő ki: Földpát keskeny kristályokban, melyek erősen fénylenek úgy a széles véglapon mint a keskeny keresztmetszetben; de kiszabadítani és közelebről vizsgálni nem sikerült, erre igen aprók és igen erősen befoglalva lévén.

A másik zárvány vaskos zsirfényű üvegded ásvány, áttetsző. Kis letört szálkákban szintelen. Törése kagylós vagy egyenetlen. Ezen ásvány nagyobbacska darabokban is találtak, az én példányom egyikén mogyoronyi nagyságu van, de van aztán hintve mit csak a kőzet feltűnő keménysége árul el. Ezen ásvány megkarezolja kissé a esiszolt Quarezt, de a Topázt nem.

Tömöttsége piknometerral határozva (25° C-nál) 2,857.

Forraszeső előtt magában legkevésbé sem változik; de kevés szodával átlátszó gyönggyé olvad, színe ekkor gyengén zöld; tehát Quarez vaskosan mint zárvány.

Ezen kívül nagyító segítségével gyéren Olivin szemcsék és még gyérebben fémfényű pontok, melyek tán Titánvas lesznek.

A forraszeső előtt magában meg olvad a Bazalt zöldes fekete üveggé, melyben kevés hulyag mutatkozik.

Előfordul egy sokkal világosabb s kevésbé tömött féleség is, melyen az alap-anyag láthatólag mállásnak indult, s ennek következtében színe sötétes hamuszín. Puszta szemmel az alap-anyagon gyéren ép Földpát vonalkák látszanak, gyakoriak ellenben sárgás pontocskák, melyeket a nagyító alatt nézve apró ürök töltelékének vesszünk ki, mely néha csak az ür falát vonja be, másszor valóságos krystályoknak mutatkoznak, de mindig mállottak lévén, alakjuk nem határozható meg.

Reá lehelve, ezen féleségnek erős agyag szaga van. Savval azonban nem pezseg. Mágnesre nem hat.

Tömöttsége 2.677. Forraszcső előtt megolvad, a gyöngy csak valamivel világosabb, mint az előbbi féleségé, de különben hasonlít hozzá.

Ezen épebb anamesit-féle Bazaltnak van egy mállott félesége is, melynek hasadékait sárgás Calcit tölti ki, de maga a Bazalt is át van hatva ezen anyag által, mert erősen pezseg. A savban visszamaradott anyag világos hamuszíni, s csaknem egészen egyöntetű; ugyanaz a forraszcső előtt megolvad, s az olvadék sötét gyöngy, egészen olyan mint az épebb anamesit-féle Bazalté.

Kaptam utólagosan ugyanazon kis völgyből egy salakos Bazaltot is, melynél az ürök 1—2 millimetryi falakkal választva el; a szín egészen az ép Bazalté.

Tömöttsége 2.74. Forraszcső előtt ugy olvad meg, mint az ép Bazalt, csendesen zöldes fekete gyöngyöt ad.

Ezen féleség hasonlít a Bazalt-mandolakövhöz, csakhogy nincs az ürben töltelék.

Ugyancsak Bánról egy köhalomról Mestrts M. ur által kaptam több Bazalt-törmelékét, melyeken az volt tanulságos, hogy az anamesit-féle Bazalt szakadatlan összefüggésben van és tiszta átmenetet képez szurokkőféle Bazaltba. Ezen szurokkőféle itt is megolvad sötét zöldes gyöngygyé, valamint az anamesit-féle Bazalt, de könnyebben mint ez utóbbi. Ezen viszony a Batinánál előforduló sötét Bazalt és az abból elváltzott szurokkőféle között is meg van. A szurokkőfélenek tömöttsége 2.6, ugy mint a batináié. Az anamesit-féle 2.63.

Míg Batinán a Bazaltot közvetlen Löss fedi, Bánon fellép a congeria-képlet, sőt fellépnek még ennél régibb neogen képletek is. A congeria-képlet be van rajzolva a es. k. birodalmi intézet áttekintetes térképén, mely után a mellékelt térkép is ké-

szült, s a melytől abban különbözik, hogy itt a Bazalt is előfordul rajta, míg ott arról nem történik említés. A Bazaltot közvetlen fedi homokos márga, melyben több congeria-képleti köviületen kívül halpikkelyek is elég nagy számmal vagynak. — Kaptam azonban Bánról egyéb köviületeket is, melyek azt mutatják, hogy kezdve a congeria-képlettől le a Cerithium és Lajtamész képletek sem hiányoznak.

Következő köviületek birtokában vagyok onnét, melyeket vagy magam gyűjtöttem, vagy utólagosan onnét Mestrits ur által kaptam:

Venus plicata *Gmelin.*

V. multilamella.

Turritella Archimedis.

Panopaea Menardi *Desh.*

Egregyi Bazalt.

Legközelebbi Bazalt lelhely nyugoti irányban Bánhoz Egregy. Magam nem voltam ott, de Galba urtól kaptam példányt s a Bazalt oly kitünő, hogy megemlítés nélkül nem hagyhatom. Színe sziürkés fekete. Zárványai nagy fekete krystályok, melyekből azonban egyet sem vehetni ki tisztán, hogy Amphibol-e vagy Angit. Ez utóbbi anyiból valószínűbb hogy szép hasadást nem látni. Ezen fekete zárvány megolvad a forraszeső előtt fekete gyöngygyé gyenge habzás kíséretében. Maga a Bazalt könnyebben olvad meg esendesen fekete gyöngygyé.

Tömöttsége 3.021. Olivin nem tűnik fel benne.

Mohácsi sziget.

A Mohácsi szigetről több ízben hallottam, hogy rajta mész-kő bánya fordul elő, melyet az előtt miveltek, sőt nemesak égetésre, hanem még márványra alkalmas anyagot is kaptak.

Ezen a geologok előtt ismeretlen, de érdekes tényről meggyőződni akarván, visszajövet Baranyavárról Mohácson tudakoztam utánna, s Pyrker ur ottani gyógyszerész által értesülvén hogy nem Mohácsesal szemben hanem az éjszaki végén a szekesői részben van az, kirándulást nem tehettem, hanem irtam Szekesőre Pápe Sándor ur, uradalmi tisztartónak s megkértem, hogy az előjövési körülményekről ne sajnáljon tudósítani s példányokat küldeni Pestre.

Mindezt szives volt utolagosan teljesíteni, s levelét itt közlöm terjedelmében:

Duna-Szekcső, Aprilis 15-én 1865.

Becses felszólítása folytán van szerencsém a duna-szekcsői szigeten létező kőbányát a menyire tehetségemtől tellik leírni. — u. m.

a) A duna-szekcsői szigeten, az ugynevezett „Vár“-on létező kőbánya eredetét két helyről származtatják, az egyik rész Batta M. városban létező, a másik rész pedig a Szabari kőbányától; — ugyan is, az első rész állítását azzal indokolja, hogy a Battai „Sárviz“-parton még 1845-dik évben ált még egy szikladarab, mely szikla vagy kőór a Sárvizen és a nagy Dunán egyenesen átluzódva a duna szekcsői vár kőbányával összeköttetésben volna és ez állítás annál hitelesebb, mert a kövek, mind a vizek alján, mind pedig a bányákban minőségükre megegyeznek.

b) Báró Bésán János mint itteni uraság részéről ásatott egy 16 öl mély-ségű kut, melynek fenekén valódi márvány, a duna szekcsői szigeten létező kőbányai márványhoz hasonló találtatott, és e kut Szabari és a vár között van. — Így tehát szerintem e három kőbánya a föld alatt lehet egymással összeköt-tetésben.

c) A Duna-szekcsői kőbányában található kövek nem csupán mészégetésre használhatók, hanem faragásra is; — és ezt annál biztosabban állíthatom, minthogy az itteni róm. kath. szentegyházban ugyanaz enlített kőbányában szakgatott kövekből készült 2 diszes oltár még mostanáig is csinosnak mondható.

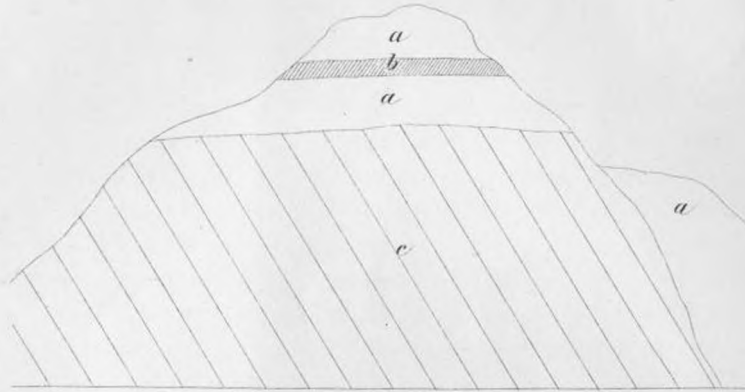
d) Továbbá nevezetes e kőbánya annál is inkább, mert a közel 70,000 □ holdnyi szigeten csupán ez egy helyen lehet követ találni és ezentul sehol, sem a hegyekben, sem pedig a Dunaparton, Battától kezdve le, egész Mohácson alulig, — de jelenleg egészen elfeledve csupán a baglyok tanyája, — azelőtt több évekig vállalkozók birtokolták és meszet űgettek, de miután a mészanyag Batta városban nagyobb mennyiségben található, és a vállalkozók sokkal olcsóbban jutnak hozzá (a szállításra nézve), azóta a d-szekcsői kőbányát egészen elhagyták.

A kívánt mustárkat legnagyobb örömmel a kívánt nagyságokban van szerencsém az első alkalommal elküldeni.

A példányok többféle másodkori képletekhez látszanak tartozni és valóban vannak, melyek márványra alkalmasoknak látszanak. A Duna jobbparti képletek után itélve, egyik közet a gresteni rétegekhez (Lias) számítható.

Ezen kis tömzsök által az egész sziget mechanikai szerkezete fel van tárva: a homlokon szirt, melynek enyhében a mozgó közetek dél felé hosszú farkat képezve nyulnak el, s azon szirt-homlok által az elmosás ellen örökre biztosítvák.

SZABÓ.



Kőbánya Battinán, a Leányvár E-Ny. oldalán.

a-Lösz 30% Veres Nyirok 2:c-Bazaltbreccia 100.



Alluvium



Löss



Congeriaképlet



Bazalt.

Battina-Monostori hegység Baranya megyében.



Magyarhoni Földtani Társulat Munkálatai III. kötet.

Ny Rohn és Grund, Pest. 1867.