

giore, apice articulis duobus prommineatibus libera; palato plicis 8 transversalibus percurso duabus anticis et postica integris, caeteris divisis; corpore pilis longiusculis incumbentibus mollibus dense vestito; nota eo castaeco-fusco, albo-variegato, gastraeo albo dilute fusciscente — lavato; mento macula fusca notato; fascia pilosa alarum nec non patagii analis dilute grisescente-fusca, pilis brevioribus; patagiis fusco-nigris.

Kolozsvárt, 1885. szeptember 18-án.

III.

Jelentés

az erdélyi muzeum-egylet igazgató-választmányának megbízása következtében ez év nyári hónapjaiban két ízben tett ásvány-gyűjtő és geológiai kirándulásaimról.

Dr. Primics Györgytől.

A.)

Kirándulásaim területe mindkét ízben a Láposi hegység s kiválóan Oláh-Láposbánya környéke volt. Ugyanis az erdélyi muzeum-egylet ásvány-földtani gyűjteményeiben O.-Láposbányán és környékén föllépő ásványok — egy pár kivételével — majdnem egészen, a Láposi-hegység kőzetei pedig a Czibles és a Gutin néhány kőzet darabján kívül, teljesen hiányoztak. Magának a Láposi-hegység geológiai viszonyainak ismerete csupán a Hauer és Stache által közölt átnézetes fölvételi adatokra támaszkodott. Mindezeket tehetségem szerint segíteni akarván, kirándulásaim alkalmával hármás cél lebegett szemeim előtt, t. i. az adott viszonyokhoz képest a lehetőség geológiailag átkutatni a Láposi-hegységet, annak minden nevezetesebb pontjáról kőzetdarabokat szerezni és végtére O.-Láposbányán és környékén a művelés alatt levő és a felhagyott bányák ásványait összegyűjteni. E hármás célomnak megfelelőleg lesz szerencsém az alábbiakban külön-külön az eredményről számot adni.

1. A Láposi hegység geológiai viszonyainak tisztába hozatala céljából bejártam a hegység gerincét Cziblestől Gutinig bezárólag és a hegység lejtőinek minden nevezetesebb pontját és hegybordáját. Mint helyzetem természetéből is következtetni lehet, alaposabban kutattam át az erdélyi oldalt, mint a mármarosit. Három v. négy napos kirándulásaimat úgy intéztem, hogy a patakok mentében fölmentem a gerinczre és a tulsó lejtő patakán leereszkedtem, de visszajövet mindig a hegyhátakat

választottam. Nem lesz érdektelen néhány ily nagyobb kirándulásom tapasztalatait is megemlíteni, melyek e hegység geológiai összetételére némi világot vetnek.

a.) Kirándulás Sztrimbulyon (Horgospataka), O.-Láposbányán és a Selha-hegyen keresztül Glodfalváig és vissza.

A Sztrimbuly patak azon táján, hol a batiz-polyáni patak belé ömlik, a legalsóbb rétegek, néhány arasznyitól méternyi vastag réteket képező, általában középszemű és csekély fok alatt észak-északkelet felé lejtő, homokkövekből állanak. E homokkövekben kővületek nem találhatók. A homokkő rétegek petrographiai karaktere nagyon emlékeztet a székelyföldi Kárpátokban oly hatalmasan kiképződött úzi homokkövekre. Nagyon valószínűnek tartom, hogy itt csakugyan a középkréta vagy részben felsőkréta rétegeivel van dolgunk. Már a batizpolyáni patakban, annak torkolatától egy pár száz lépésnyire, a patak jobb oldalán, az említett rétegek fölé homokos vagy nagyobb quarczszemekben bővelkedő mészkő-rétegeket találunk a felső rétegekkel discordans helyzetben leülepedve. E mészkövek egyes kagylómaradványokon kívül bővelkednek lithothammiumban és igen apró nummulitokban. Kétségtelen, hogy ó tertiár-rétegekkel van dolgunk.

Az előbb említett homokkövek váltakozva keskeny, kékes, zöldek vagy vörhenyes palás-agyag rétegekkel, észlelhetők a Sztrimbuly-patak mindkét oldalán egész Sztrimbuly faluig, s innen az o.-láposbányai patakon fölfelé a bányatelep közepéig. Itt már vékonypalás, piszkosbarna agyagos, homokos palás rétegek uralkodnak, melyek közt bőven lépnek fel a hieroglyphákkal elborított réteglapok is. A falu felső végén, a bányák kezdetén, e rétegek már nagyon össze vannak gyürve, s contacthatás következtében részben quarczitosokká lettek. Fennebb a patakon, a Borkút táján, sötétbarna tömör andesit lép fel vastag telér alakjában, majdnem kelet-nyugoti csapással. Ez eruptiv kőzet közelében a contact- vagy vulkáni átalakító hatás még szembetűnőbb. Találunk itt valóságos hydroquarczitosokat száiban és nagy tömzsökben. E kőzet eredeti természetét csak a későbbi mikroszkopiai vizsgálat döntheti el. Fennebb a patakon a Fejérpatak torkolatáig ismét az úzi homokkőnek megfelelő rétegekkel találkozunk, egy helyen andesittelértől áttörve. Ezek után nagy területen sötétbarna, vékonypalás rétegek láthatók, melyekben állítólag inoceramus jön elő. Én szorgos kutatásom daczára semmit sem találtam bennök. A Fejérpatakon fölfelé, egy darabig csak a most említett rétegeket látjuk, feljebb azonban ott, hol a szekérút a hegyoldalba kezd kanyarodni, ismét az említett

quarczitos tömböket találjuk a hegy tetejéről legurúlva. Ezután a sötét palákat szürkésfehér trachyt- vagy rhyolithból származó törmelék által látjuk elfödve. Apa-recse táján e törmelék közt egyes nagyobb darabok is találhatóak, s ezek közt jaspis és köz. opál darabok nem a legritkábbak.

Feljebb a hegység gerincze felé közeledve, a Szelha hegy ny. oldalát, valamint a hegygerincz mélyebb helyeit, szürke kaolinos trachyt törmelék borítja, egyes helyeken nyirokhoz hasonló leülepedések is láthatók. Legnevezetesebbek e környéken a vaskő-telepek, melyek nagyobbbrészt most is a rójabidjái kohó- és vasöntödéhez feldolgozandó anyagul szolgálnak. Érdekes e vaskőtelepek keletkezésének megfigyelése. Mint már említettem, a hegyoldal és a hegygerincz mélyebb helyeit kaolinos mállott trachyttörmelék borítja. Ha a források vagy csermelyek vizei ily törmelékkel föláztatnak, abból a vastartalom limonit alakjában kilúgoztatik és az egyes helyeken ugyancsak a törmelék közé leülepedik, mint az sok helyen most is elég szembetűnően észlelhető. Az itt föllépők conglomerát- vagy breccia-szerűek és csak ragasztó anyagok, mely nem egyéb, mint limonit, vastartalmú; minélfogva e vaskövek igen csekély százalék vasat tartalmaznak.

A Szelha hegy tetején a törmelék és a meglehetősen vastag televénytakaró alól egyes helyeken sötétbarna, kevés pyrittartalmú rideg andesit tör keresztül.

A mármarosai oldalon a Szelha és a festői sziklacsoportozatot képező Szermetest közt csak az említett kaolinos törmelékkal, egyes helyeken vaskő- és kaolinos agyagos telepekkel is találkozunk. Szermetest kimagasló meztelen szikláinak anyaga annyira ki van vetköztetve eredeti formájából, annyira átalakult, hogy annak beható mikroszkopos tanulmányozása nélkül, makroszkoposan nem vagyunk képesek eldönteni, rhyolittal-e vagy pedig eruptív kőzetek által átalakított homokkővel van-e dolgunk. Szermetest keleti oldalán a Rupturi felé vezető hegyhátakon vagy területen sötétbarna andesittel találkozunk. Rupturi és Glod falu közt pedig felsőkárpáti homokkő rétegei láthatók. E homokkövek nagyobb része nagy hasonlóságot mutat a mogyorósi homokkövekhez, s nagy valószínűséggel eocénba számíthatók, habár kővületeknek a nyomát sem sikerült bennök föltalálni.

A Glod és Sajópolyána közti területen a most említett homokkövcek találhatóak és ezek felett sok helyen trachyttuffára emlékeztető törmelékek. Kétségtelen, hogy e területen föllépő homokkövek kharaktere sok tekintetben eltér a nagy Kárpátok homokkő-rétegeinek karakterétől, minélfogva

e rétegek szoros hovátartozásának kérdését megvilágítani, csak beható tanulmányok után fog sikerülni.

Útamat visszafelé a Piatra Czikului felé vezető völgyeleteken folytattam. A Szecsera d. oldalán a patak mellett elég vastag vaskőtelep látható, ép oly anyagot tartalmazva, mint a szelhai telepek. Fölfelé mindenütt középszemü kárpáti homokkő látható, mely nagy valószínűséggel a felső krétához tartozik. A Piatra Czikului az említett homokkőből hirtelen kiemelkedő szikláinak agyaga ép oly természetű, mint a szermetesti likacsos homokkőszerű, melynek likacsáiban apró csillogó kristálykák láthatók; valószínű, hogy itt alunitos kőzettel van dolgunk. A Piatra Czikului és a határt képező Varatik közti területen szintén csak homokkővek lépnek fel. A Varatik tetején a vastag gyeptakaró alól több helyen sötétbarna andesit bukkan elő. E hegy déli oldalán a már többször említett rhyolitszerű sziklák láthatók és ezek szomszédságában quarczkristályokkal kitöltött likacsos darabok hevernek, melyek hihetőleg valamely a napra kibújt és széttöredezett ércztelér maradványai. Varatiktól utamat az 1313 m. magas Szekuj felé vettem. E hegy tetején és egész területén piszkoszürke jól rétegezett homokkővek uralkodnak, melyek ék. felé 20—50° alatt dülnek. Szekujról a V.-Tocsili felé leereszkedve, nem messze a hegy gerinczétől, egy meredek oldalú szurdok kezdetén, egy kénhydrogéntartalmú forrás található. E forrás nagyon természetes állapotban van, kicsi gödre a lehullott falevelek által majdnem teljesen be van töltve, pedig kellemetes ízű és bizonyára erős hatású vize nagyobb gondozást is megérdemelne. A forrás környékén több helyen lehet látni a lehullott faleveleket és galytörmelékeket leülepedett kén által bekérgezve. Lejjebb a patakban homokkő és márga szálban, valamint sötétbarna andesit hömpölyök láthatók. A Prislopásiu nevű hegygerincz tetején sötétbarna andesit és contacthatás által erősen átalakított agyagos márgás darabok találhatóak. Útam innen a már említett agyagos márgás rétegeken keresztül O.-Láposbánya fővölgyébe, a zúzdákhoz vezetett.

b.) Kirándulás O.-Láposbányáról a Cziblesre és onnan a határt képező gerinczen vissza.

E kirándulásom 5 napot vett igénybe. Ez út nemcsak a természetvizsgálóra bir érdekléssel, de a turisták igényeit is kielégitheti. Megfigyeléseimet a batizpolyánai patak torkolatánál kezdettem meg.

A már előbb megemlített úzi-homokkő felett lerakódott nummulith-tartalmú meszet elhagyva, ismét csak homokkővekre bukkanunk, melyek

közt helylyel közel márgás és agyagos vékony palabetelepülések is találhatóak. Ha a patak baloldalára lépünk és a Vf. Proclutilorral szemben a meredek hegyoldalra kapaszkodó szekérúton fölfelé haladunk, feljutunk a mészkőbányához. E helyen a nummulithtartalmú mészkövet mészégetés czéljából fejtik, minek következtében a rétegek elég jól vannak föltárva. E mészkő alsó rétegei apró kavicsokat és durvább homokot tartalmaznak, lefelé a tiszta homokkőbe mennek át és csak a rétegöslet közepete táján jönnek elő homokkőmentes, a mészégetésre alkalmas rétegek. Nummulithek mellett bőven található ezekben a lithothamnium és gyéren pecten és ostrea töredékek. A mészkő sokszor össze van repedezve és a repedések calcit erekkel kitöltve. Ilyen erekben néha kristályodott, oszloposan kiképződött calcit is található. A mészfal déli szélénél, annak meredek oldalán felkapaszkodva, egy barlang nyílásra bukkanunk, mely azonban törmelékkal és esővíz által a hegyről magával ragadott iszappal annyira be van töltve, hogy a barlangba való behatolás csak egy darabig lehetséges. A környékbeli lakosok azt mondják, hogy a mészkő fejtése alkalmával e barlang egy alsó nyílásából kihordott iszap közt számos csonttöredéket és ép medve (*Ursus spelaeus*?) agyart találtak. A mészkőbányától fölfelé alig egy pár ezer lépésnyire ugyanezen mészvonulatban előjön az ismert csontbarlang. Utamban a mészkővonulatot követve, volt alkalmam észlelhetni annak átmenetét a homokkő rétegekbe.

A Verfu Frasinei táján egészen durva conglomerátok avagy breccziák láthatók. Itt ugyanis egész ökölnyi nagy csillámpala és quarezit darabok középszemű homokkő kötőszerral összetartva, alkotnak rétegeket. Ezek felett piszkosszürke homok lép fel, mely az egész hegygerinczen uralkodik. Mindezen rétegek — úgy látszik — fiatalabbak vagy legalább is egykorúak a mészkővekkal.

A Roájá patak jobb oldalán már mélyebb, illetőleg idősebb homokkővek láthatók föltárva, melyekben egy helyen fejnyi nagy sphaerosiderit gömbök, határozott szintben csoportosúlva, vannak bezárva. Ily homokkővek az említett patak mentén mindenütt el vannak terjedve.

A Djálu Mingyetului hegygerinczén ellenben a mogyorósi homokkőveknek mindenben megfelelő homokkővek lépnek fel. Ellenben a Mingyet patak oldalain igen karakteristikus úzi homokkővek láthatók, ép oly kifejlődésben, mint az az Uz völgyében észlelhető.

Mingyet patakából útamat a Vf. Oului-ra vettem. E hegy csúcsán vékonypalás agyagrétegek láthatók DNy. felé 60° düléssel. Ezek felett conglomerátos homokkővek következnek.

A Hugyin mare nevű hegy (1612 m. magas), mely messziről feltűnő kúpot képez, nagyon elváltozott szürkésfehér trachytból áll, melyben biotit és amphibol még kivehető, valamint szürkés és vörhenyes kaolinos földpát is. A Hugyin mare és a Hugyin mik közti mély hegynyereg szürkés középszemű kárpáti homokkőből áll; — a Hugyin mik déli oldala pedig sötétbarna andesitből. E hegy dk. oldalán, a forrás tájékán, a kárpáti homokkő egyes helyeken az andesithez hasonló színű quarczittá változott át, hihetőleg az andesit által. Érdekes tünemény, hogy az egymás tőszomszédságában emelkedő két Hugyin andesit kúpjai két különböző természetű eruptív kőzetből állanak; e tényből kétségtelenül következik, hogy itt egymás mellett két különböző koru eruptióval van dolgunk. A kis Hugyintól kezdve a Czibles patakának azon helyéig, hol belé az Izvor-Preluctilor patak torkollik, a patakok mentében csak a mélyebb kárpáti homokkő rétegei láthatók. A két patak összeömlésénél emelkedő hegyorom — Grobot — zöldkőves, vékonytáblás elválasztású andesitből áll; nagyon hihető, hogy ez is csak kisebb kúpot képez.

Útamat innen a Czibles egy déli kiágazására, a Palczinisre vettem. A mélyen bevájt pataokban homokkő rétegek, fekete agyag- és kékesszürke quarczitos palák láthatók. A homokkövekben sokszor szenesült növénymaradványok jönnek elő. A Palczinis teteje felső-kárpáti homokkővel (eocén?) van elborítva, melyen a Czibles felé pár helyen sötétszürke, zöldkőves, pyrittartalmú andesit kibuvás is constatálható. Közvetlenül a Czibles déli lábánál, egy az Arcter csúcs felé irányult vastag quarcz-andesit telér látható. Ez világos-szürke színű, rhyolithszerű, kivállott nagy üveges és lemezese földpátot és pyritet tartalmaz. — Még néhány lépésnyire homokkővet látunk, azután következik a Czibles (1842 m. magas) tömegét alkotó sajátságos, méltán „czibles kőzet“-nek nevezhető eruptív kőzet. E kőzet kinézése után inkább gabbrónak vagy dioritnek tartható, mint andesitnek, de későbbben főlemlítendő adataim kétségtelenül a tertiár kora mellett tanuskodnak. A Czibles kőzete kivétel nélkül granitoporphiros szövetű, színre nézve szürkés, sötétszürke és ibolyásba kajló zöldesbarna lehet. Nevezetes tény, hogy a légbeliek behatása mily sajátságosan hat a kőzetekre. Zöldesbarna vagy sötétszürke változatoknál gyakran található a Czibles-csúcs déli lejtőjén, hogy a kőzet alapanyaga bizonyos mélységig kilúgoztatott és a lapos felületről halovány zöldesszínű amphibol kopott lemezese kristályai fennőtt kristályok módjára kiállanak. A Czibles dk. oldalán a Branu csúcs (1840 m.) táján ellenben a kőzet földpátja a felületen telje-

sen kilúgoztatott, de a többi alkatrészek egészen épen maradtak meg, mi-
nek következtében sejtes felületű kőzetdarabokkal lépten-nyomon találko-
zunk. A Branu csúcs teteje ily likacsos darabokkal van elborítva. A
felületen a kőzet különben annyira mállott, hogy úgy a Branu, mint a
Czibles csúcsán, ép darab birtokába jutni teljesen lehetetlen.

A mi a Czibles kőzetének korára nézve biztos világot vet, az az
a nevezetes körülmény, hogy úgy a Branu és Czibles, mint a Czibles és
az Arcter csúcsok közti nyergeken homokkő rögökkel találkozunk, mely
homokkő szövetre és színére nézve a felső kárpáti homokkővel teljesen
megegyezik (eocén?) Kétségtelen, hogy a Czibles kőzete e homokkőn ke-
resztül tört és abból az említett rögöket kiszakítva, fölemelte. E homok-
kövek közt találkoznak üreges darabok, melyeknek üregeiben quarczkris-
tályok vannak bezárva, sőt sokszor találunk valóságos vaskos quarczokat;
de mindezekről nagyon valószínű, hogy telérképződmények.

Útamat a Cziblesről Erdély és Magyarország határán vagyis a Lá-
posi hegység gerinczén folytattam visszafelé.

Az Arcter a Czibles északi, festői szirt csoportozatát képező esúcsa
(1831 m.) a Czibles déli lábán telérképen föllépő zöldesbarna, zöldkőves
quarcz-andesitből (?) áll. Innen leereszkedve a Verfu-Prelucilor (1464 m.)
táján már szürkésfehér, a nagyhugyini kőzethez némileg hasonló, mállott,
táblás elválású andesit fordul elő. Ezután homokkövek láthatók, míg a
Verfu Sztedzsor (1474 m.) táján sötétbarnás, kissé zöldkőves andesit ta-
lálható, mely elhúzódik a Verfu-Gropii-ig. Érdekes jelenség az, hogy a
Kis-Hugyin északi oldalán és a csúcsán homokkövek lépnek fel, melyek
köpeny módjára földik be a déli oldalon kibukkanó meredek andesit-
falakat.

Innen kezdve a meredek és keskeny hegygerinczekon egészen a
Verfu Runkasiului-ig, igen hosszú területen csak a kárpáti homokkő kü-
lönböző tagjaival találkozunk. E területre esnek Dieletz, Maguriczia, Kar-
ligatura, Magura és Hizsa-brinzi magaslatok. E területen föllépő kárpáti
homokkövek, kivéve a hizsa-brinzieket, a felső kárpáti homokkő csoport-
jába (eocén) számíthatók. Hizsa-brinzi területén pedig sötét palák uralkod-
nak, melyek hihetőleg egykoruak a Fehérpatakban föllépőkkel.

A Verfu-Runkasiului táján pedig e palákból igen tömör sötét ande-
sit tör ki. E hegy északi oldala az andesit behatása következtében el-
quarczitosodott sötét palák törmelékével van borítva, a melyeken le- vagy
föľhatolás a legkellemetlenebb gyalogolások közé számítható. A Gyalu ur-

sului nevű hegygerinczen ismét sötét palákat látunk, míg a Csizmagerinczen három apró andesit-kitörés található a felső kárpáti homokkőben.

Innen leereszkedve a kárpáti homokkőbe mélyesztett, de már felhagyott „Csizma“ nevű ércbányákra akadunk és innen egy hegybordát áthágva, a Doszu ursului — febhagyott bányákhoz jutunk. A batizpolyánai patak mentén lehaladva a Borkútig, s azontúl is jó távol, mindenütt a mélyebb kárpáti homokkő rétegeivel találkozunk, a patakok görkövei közt pedig gyakran fekete és zöldes quarczitpalákkal. A batizpolyáni patak jobb oldalán, a Piatra Bulbukului-nál föllép egy sötétszürke, fehér erekkel áthatott, finom oolithosnak látszó mészkő, melyben igen rithán aptychus töredékeket lehet találni. E mészkő felett vörös márgák lépnek fel Horgospataka irányában csapva. Ezek követhetők egész Horgospataka közeléig, a „mészkőig“, a hol a mészkövek közt igen gyakran rétegeket vagy fészkeket képezve, a szarukő is előjön. E helyen a szürkesszinű mészkő, melyben belemnit töredékek, és bőven aptychusok is találhatóak és a fedőrétegeket képező vörös, kékes és szürkés márgapalák rétegei meredeken K. felé dűnnek. A szürkés márgákban gyakran előjönnek gyermekfejnyi tömör, agyagos vaskő-gumók is.

*

E két kirándulásom leírásában mindazon dolgok meg lettek említve, melyek a Láposi hegység geológiai viszonyaiban vezérszerepet játszanak, azért a többi kirándulásaim tapasztalatainak leírását, mint az eddigiek ismétlését, mellőzöm. Nem hagyhatom azonban említés nélkül a Sztrimbuly patak felső részében, a Rotunda nevű hegy déli és délkeleti oldalán föllépő, a bécsi geolog szerint az andesitek érintkezési behatása következtében átalakult, elquarचितosodott palákat. E palák a Sztrimbuly patak bal oldalán, a Sibilla patak torkolatától vagy ezer lépésnyire kezdődnek és csekély fok alatt észak felé lejtve a Rotunda aljáig és azontúl Rotzi patakban jó messzire, valamint a szomszéd patakban is föltalálhatók. Igaz ugyan, hogy e palák szomszédságában majdnem mindenütt az andesit is föltalálható, valamint, hogy a Rotunda déli tövében a palák az andesit által igen át vannak alakítva; de ezen körülménynél fogva, hogy a fedőrétegeket képező homokkővön az átalakító hatás nem látható, valamint, hogy e palák egyes rétegeiben a kővületek durványos maradványai, habár igen ritkán, de mégis föltalálhatók; én részemről hajlandó vagyok e palarétegeket eredeti állapotban lévőknék tartani. E kékes, zöldes és szürkés, többnyire quarचितos, néha kissé márgás, vékonypalás rétegek beható spe-

cialis tanulmányozása, a láposi hegységben föllépő kárpáti homokkő egyes rétegcsoportjainak kormeghatározására nagy befolyással lehetnek.

*

Kirándulásaim tapasztalataiból meggyőződtem, hogy a láposi hegység geologiai összetételében főszerepet játszanak a közép- és a felső kárpáti homokkő rétegek. Ezeken tör keresztül az andesit számos kúp alakjában. Mélyebb helyeken az alsókárpáti homokkő, a neocom rétegek is föltalálhatók; ezekhez számítom az aptychus-tartalmú mészköveket és márgákat, valamint a sötétbarna színű palákat. Egyes rögökben, a felső kárpáti homokkőre települve, az alsó oligocénhoz (?) tartozó nummulit- és lithothanium tartalmú mészkövek is föltalálhatók.

Az O.-Láposbányán és környékén létező ércbányák kivétel nélkül a mélyebb kárpáti homokkőnek az andesittel való érintkezési határán furattak. A hol bányák vannak, ott az andesit közel jelenléte is mindig kimutatható.

Ennyit tartottam szükségesnek e jelentésem keretén belül a láposi hegység geologiai viszonyaira vonatkozólag fölemlíteni.

*

Két ízben tett számos kirándulásom alkalmával gyűjtés útján következő anyaggal gyarapítottam az erdélyi muzeum-egylet ásvány- s földtani gyűjteményét: 45 darab üledékes és 78 darab eruptív-kőzettel, 328 darab ásványnyal és 17 darab kővülettel, összesen tehát 468 darabbal.

B.)

Első ízben tett kirándulásaimmal elkészülve, Kolozsvárra tértem vissza, a hol az erdélyi muzeum-egylet igazgató választmányától újból megbízást kaptam; és pedig *a*) a batizpolyánai csontbarlang átkutatására, *b*) Ungurfalván a bronztárgyak lelőhelyén ásatások eszközzésére és *c*) Kötelesmezőn (Tresztia) az ismert chalcedon előfordulási helyén terjedelmes gyűjtések tételére. E feladataimat a következő módon teljesítettem.

a.) Kiszállván a helyszínére, Debreczeni oláh-láposbányai bányatiszt úr szives közbenjárásával két bányászmunkást fogadtam fel a batizpolyánai csontbarlang fölásatására. Több emberrel való ásatás a barlang szűkvolta miatt nem volt lehetséges. A munka ennél fogva 4 napig tartott. A barlang alakjánál fogva a fölásott anyagot a barlangból kihordani pár heti munkát vett volna igénybe, azért az ásatást a következő módon rendez-

tem: A barlang azon részének a belső végéből, mely kőtörmelékkal kevert barna zsiros agyaggal volt betöltve, s a melyben ősemmlős állatok csontmaradványait eltemetve sejtettem, vagy 3—4 lépésnyire a talapzatig kitisztítottam, a felásott földet a barlang hátulsó részében helyezvén el. A munka azután akképen folyt, hogy a felásott anyagot a bányamunkások a hátuk megé halmozták fel 2—3 lépésnyi távolságban. Ilyképen a barlang szája felé haladva, sikerült a barlangot alaposan felásatni. Ásatásomnak a következő eredménye volt:

Körülbelül $1\frac{1}{2}$ m. mélységben vagy 3 lépésnyire az ásatás kezdetétől ritka szép kisebb medve koponyára akadtunk, s mellette számos borda-, csigolya- s néhány lábszár-csontra. Ugyanezen nívőban elég gyakoriak voltak rövid, de jó vastag lábszár-csontok, s különféle vékony csontdarabok.

Az első medve koponyájától vagy két lépésnyire kijebb, körülbelül 3 m. mélységben egy a barlang oldalába beszögellő gödörben, az előbbinél sokkal nagyobb, de szintén kisebb fajta medvétől származó koponyára akadtunk, mely félig csepegőkővel lévén elborítva, a barlang talapzatához erősen oda volt tapasztva. E koponya körül nagyobb lábszár- és néhány álkapocscsont találtatott. Minél jobban kifelé haladtunk az ásatással, annál gyérebben akadtunk csontokra.

Ásatás alkalmával meggyőződtem, hogy a batizpolyánai csontbarlang nem szolgált a barlangi-medvéknek oly állandó tanyául, mint pl. a pesterei, oncsászi vagy homorodalmási barlangok.

Ásatásom eredménye: 2 medve-koponya, 4 ép álkapoc, 1 álkapoc töredék, 2 kisebb álkapoc, 20 nagyobb lábszár-csont, 10 nagyobb bordacsont, 60 kisebb lábszárcsont, 1 peniscsont és több csonttöredék.

Míg embereim ástak, időm és alkalmam volt a batizpolyánai barlang környékét tüzetesebben átkutatni. Ráakadtam a nummulit-mészkö szikláiban több apró és a már említett, a mészköbányák területén levő, egy nagyobb barlangra. Midőn az első barlang felásatásával elkészültem, a két bányászt beállítottam e barlangnak is felásására; azonban e barlang törmelékkal és a felette lévő hegyekről az esővíz által magával hozott iszappal annyira be van töltve, hogy egy napi szakadatlan ásás után is bányászaik még mindig a barlangfenék törmelékében mozogtak, csontnak még nyoma sem mutatkozott. Ily körülmények közt beláttam, hogy barlangunk kitisztítására valóságos bányaműveletek szükségesek, s a további ásatással fölhagytam.

b.) Ungurfalván, az erdélyi muzeum birtokába került bronz-tárgyak lelőhelyén eszközölt ásatásom, néhány durva cserép apró töredékén kívül, eredménytelen volt.

Kozwald Danó, horgospataki erdész úr közbenjárása és a dolognak kellő megmagyarázása után, az ungurfalvi községi bíró, habár gyanakodólag, de mégis megengedte, hogy községének határában ásatásokat eszközöljek.

Az említett két bányászszal, kikhez még egy harmadik is csatlakozott, a helyszíni szemle után és a bronzlelet szemtanuinak útmutatása után, egy teljesen kopasz, jelenleg gyepek és szántóföldeknek használt homoru hegyoldalon megkezdtem az ásatást, egy posványos helytől keletre vagy 20 lépésnyire.

Az ásatást következőképen végeztem :

A bronztárgyak lelőhelyén keresztül a legkecsegtetőbb irányban körülbelül egy lépésnyi széles és vagy 2 m. mély sánczot ásattam, t. i. addig, míg az érintetlen altalajig nem jutottunk. E sáncz oldalain vizsgáltam a talaj keveredésének nyomait. A hol valami szénrészletkét vagy cseréptöredéket észrevettem, abban az irányban tovább ásattam. Ilyképen jó nagy területet feltúrártam, de az eredmény csak néhány cseréptöredék volt, melyek a bronztárgyak lelőhelyének szomszédságában jöttek a napfényre.

Megpróbáltam még a posványos hely szomszédságában is egy pár helyen ásatni, de ott is sikertelenül.

Kozwald Danó erdész úr kérésemre készségesen átengedte nekem a bronzleletből hozzákerült két csákány közül az egyiket, egy remek szép példányt, a másíknak megszerzését, melyet már elajándékozott, szintén megígérte. Így tehát az ungurfalvi bronzlelet összes tárgyai — egy csákánynak, t. i. a 13-íknak kivételével — az erdélyi muzeum-egylet birtokában vannak.

Nem hagyhatom említés nélkül azt, hogy Ungurfalva határában, mint nekem az odavaló idősebb emberek mondották, a történelem előtti eszközök már többször kerültek napfényre, állítólag egyszer a falu déli határában egy csomó kardra akadtak, melyek a tudomány karára mind a cigány-kovács kezébe kerültek.

c.) Ungurfalván illetén bevégezvén dolgomat, egy pár bányászszal Kötelesmezőre (Tresztia) rándultam át. Czelóm az volt, hogy a tresztiai chalcedontermő kőzetet felkutatom és dynamittal való robbantás által megtalálom a fluoritot, a mi után a chalcedon álalakokat képez. E végből

bejártam az egész területet, a hol a chalcedonnak nyoma mutatkozik; végtére abban állapodtam meg, hogy a falu északkeleti részén emelkedő meredek sziklafalból, mint a melynek környékén a legtöbb chalcedon jön elő és a mely vékony táblás elválású andesitből áll — fogok robbantani. A robbantás megkezdődvén, a falu lakosai rémületbe jöttek, s ugyancsak siettek megtudni a valót, s alkuba állani velem, hogy hát mily drágán fizetem a „creméne“ (chalcedon) vékáját. Az alkuból semmi sem lett, de az én ágyuzásaimból is ugyanannyi. Nem sikerült a fluoritot föltálni. Az valahol mélyen fekszik a televény által elfödött sziklákban. Legtöbb, legnagyobb s legszebb példányokban jön elő a chalcedon a Ploptyis felé húzóó erdőben, csak úgy szabadon, a felületen. Innen körülbelül 200 darabot gyűjtöttem az erdélyi muzeum számára, melyek közt több, kiváló szép és érdekes példány van.

*

Az előbbiekben igyekeztem röviden számot adni az erdélyi muzeum t. választmányától két ízben nyert megbízatásom eredményeiről és fenntartom magamnak, hogy a gyűjtött anyag beható tanulmányozása után részletesebben is leirjam tapasztalataimat.

Jelentésemet befejezván, kedves kötelességemnek tartom őszinte köszönetemet nyilvánítani e helyen is mindazoknak, kik engem kiküldetésem alkalmával egy vagy más tekintetben szives támogatásban részesíttek; nevezetesen Kozwald Danó erdész úrnak Horgospatakán, Lacheta bányafőnök és Debreczeni bányatiszt uraknak O.-Láposbányán.

Vegyesek.

Jegyzőkönyvi kivonatok a tartott szakülésekről.

e.) Folyó évi octóber hó 23-án dr. Koch Antal elnöklete alatt megtartott szakülésen a következő tárgyak terjesztettek elő:

1.) Dr. Herbich Ferencz paläontologiai adatokat közöl a erdélyi Kárpátok pontosabb ismeretéhez. Miután a Dimboviesorai vízterület egy részének földtani viszonyait, a La Crucea és Podu Dimbovitzi közt fekvő kréta-alakulatnak legmélyebb neocom-emeletét megismertette, a neocomból 45 jól meghatározott kövületet sorolt fel és ezek közt 4 új fajt: *Phylloceras Fichteli*, *Acanthoceras romanum*, *Haploceras mulierense* és *Haploceras Emilianum*.

2.) Dr. Entz Géza előterjeszté dr. Daday Jenőnek az erd. orsz. muzeum-egyesület megbízásából a folyó év nyarán végzett chiropterologiai gyűjtések eredményéről szóló jelentését. E szerint Daday Jenő átkutatta a homoródmási barlangot, a tordai hasadékok, Nagy-Szeben, Búza-Mező, Semesnye, Vizakna, Torda, Vajda-Hunyad, Szilágy-Somlyó, O.-Láposbánya, Iádok és Szamosujvár vidékeit, s mindezekben gyűjtött összesen 74 denevér-példányt, a melyek közt 2 családnak 7 nemébe tartozó 10 faj, s ezek közt egy új faj és egy új varietas van. A fajok ezek: *Rhinolophus unihastatus*, *Rhin. bihastatus*, *Vesperus serotinus*,