Az ardói czinkércz-fekhely geologiai viszonyairól.

Stürzenbaum Józseftől.

(Előadva a magyarhoni földt. társulat f. é. február hó 5-én tartott szaküléséu.)

Az 1877-ki tavaszszal alkalmam volt az ardói — Gömör m. — czinkércz-előfordulást megtekinteni, melyről már Maderspach L. ur a „Földtani Közlöny“ VII. (1877.) évfolyamában „A Pelsőcz-Ardói czink- és gálma fekhelyek“ czim alatt körülményesebben, kivonatosan pedig a „Verhandl. der k. k. geol. R.-Anstalt“ 1877. évf. 268 l. értekezett. Legyen szabad ezennel előadnom e kirándulás alkalmával szerzett adatokat, melyek a nevezett fekhely geologiai viszonyaira vonatkoznak.

Mint már az emlitett értekezésből tudjuk, nagyobb és tájékozást nyujtó feltárással csak a Bányiszka-völgyben mélyesztett u. ⅞ n. Románakna s az ettől délre, csekély távolságra, mintegy 190 méternyire fekvő ereszke bir. Ezekben látni, hogy az ércztartalmu, sárgás vagy szürkés Dolomitnak feküjét egy világos, födüjét pedig egy sötétes szürke vagy inkább feketés, mészpáterektől áthatott Mészkő képezi. Fontos lenne tehát megtudni ezeknek földtani állását; de miután sem az egyikben, sem a másikban kövületek nem voltak találhatók, úgy azok osztályozása csakis a rétegviszony és analogia alapján állapitható meg. Erre nézve fölvilágositásul szolgálhat a következő rétegcsoport.

a) Ha az ardói templomnál végződő Bányiszka völgyet, balpartján fölfelé haladva, a Román-aknáig követjük, úgy legelőbb, közvetlen a templom alatt, egy finom szemcséjü, világos szürke, több méternyi vastag mészkővel találkozunk, mely telve meg telve van apró, a Posidonomyákhoz hasonlitó kagylókkal.

b) Ezt követi egy teljesen hasonló, legfeljebb egy méternyi vastag mészkőpad, mely szinte, számra ugyan csekélyebb, de nagyobb alaku Posidonomyákat, leginkább a P. pannonicához hasonló fajt tartalmaz; túlnyomólag azonban és tömérdek sokaságban Halobiát vagy Daonellát. Ezek közül legtöbb a Halobia distincta Mojs. csoportjához tartozó H. celticával volna azonositható. Daczára annak, hogy e mészkő csakugy hemzseg a kövületek sokaságától, úgy, sajnos, még sem sikerült egy teljes ép példányt nyernem, mely biztos meghatározásra alkalmatos lenne.

E képződéseket éjszakra, Pelsőcztől keletre az u. n. Pisik-völgyben is sikerült találnom, hol az emlitett maradványokon kivül azonban még gasteropoda-töredékeket s ritkábban, a mállott fölületen és csak átmetszetekben számos és alacsony tekervényeket mutató apró Ammonita-fajt

is figyelhettem meg; Echinidák nagy cidáris-tüskék alakjában sem hiányzanak itt.

c) Ezt követi mintegy 15 méternyi vastagságban meszes és mészpáteres Dolomit, mely helyenkint tiszta Dolomitba átmegy. Szine világos, kissé vöröses szürke; igen hasadozott, különösen a felületen, hol egyes hömpölyökre szétesik. Zárványokat nem észlelhettem benne. Feküje ennek

d) egy világos vagy sötétebb szürkés mészkő, inkább szálkás mint kagylós töréssel, mely meglehetős, az előbbinél sokkal nagyobb vastagságban követhető kel.-.éjsz.-kel. csapással. Megemlitendő, hogy az előbbieknél rétegzést nem vehettem ki tisztán, de feltehető, hogy azok concordansok ezzel. E mészkő vastagságának mintegy első negyedében dúsan tartalmaz encriniteket s gyéren korallokat. Mélyebbre az előbbiek mindinkább ritkábbak lesznek, mig végre ezek helyét kizárólag korallok foglalják el, mi az akkori tenger fenekének eleinte csak lassú, de később mindinkább hirtelenebb sülyedésére mutat. Megkülönböztethető volna tehát itt egy Encrinit- és Corall- pad. E réteg fedi a következő nagyobb vastagsággal biró

e) Dolomitot. Felsőbb része ennek sötétebb barnás szürke, finom brecciás szövetü meszes kötőanyaggal. Legnagyobb részben azonban világos szürke és mészpáteres, helyenkint keskeny mészpad betelepülésekkel; helyezkedési viszonyai megegyeznek az előtte levőkével.

f) Alatta következik egy sötétszürke vagy vöröses, sőt tarka kinézésü finom szemcsés, szálkás töréssel biró mészkő, mely részben egészen vörös szint vesz fel, mig végre a fekü felé sötétes barnásszürke, fehér vagy vörös eres mészkőbe változik át, mintegy átmenetet képezve az ércztartalmu réteg födü mészkövébe. Ez a rétegsornak leghatalmasabb része, mely gyéren gyönge Dolomit-betelepüléseket mutat; dülése éjsz.-éjsz.-kel.

g) Közvetlen alatta fekszik a fennemlitett födü mészkő,

h) az ércztartalmu Dolomit és

j) a fekü mészkő.

E rétegsorozatnak csapása átalában éjsz.-kel.-nek mondható. A rétegek a fekü felé mindinkább fölemelkednek egész 70 fokon túlig, s nem minden zavarodás nélkül, miről a bányában meggyőződni alkalmam volt. Vastagsága az egyes rétegeknek változó, igy a felszinen 3 métert mutató födümész mélyebbre jelentékenyen növekszik, mig az ércztartalmu Dolomit a felszinen 3—4 mét. mutatva 3—2 mét. nyomul összse. Hatalmasabb a fekümészkő, mely több méternyi távolságra kelet felé követhető, hol a werfeni rétegek fölé helyezkedik.

Egy a Román-aknától keletre, mintegy 1500 mét. távolságra, az u. n. Lukovistyánál közel Borsavához eső, kisebb kb. 28 mét. mély fel-

tárásnál a következő rétegcsoportot láttam: fődüben az előbbi fekete Mészkő, mely darabos, szürke Dolomitot borit, képviselője az ardói érztartalmu Dolomitnak, melyben azonban tudtommal gálmát még nem találtak. Alatta következik egy 3 mét. homokos, rozsdás szinü mészpad, mely werfeni palán nyugszik. Kövületek itt sem voltak találhatók.

Habár az emlitett maradványok hiányos megtartási állapotuk folytán nem is engednek teljesen praecis következtetéseket vonni, ugy mégis határozottan a felső triasz jellegét mutatják. Mivel az Ammonitok faj szerint meg nem határozhatók, ugy döntők leginkább a Halobia-fajok volnának, melyek szerint az őket tartalmazó mészkő a nori és karni emelet közötti vagy talán még a karni-emelet legalsóbb szintjébe sorolandó. Az alattuk fekvő zárványmentes meszek és dolomitok egészen a fekete fődőmészkőig még a felső trias mélyebb osztályaiba tartozhatnak, úgy, hogy ezen összes rétegsor körülbelül a triaszképlet azon részét képviselné, melyet az Alpesekben a Raibler és Wengeni rétegek elfoglalnak.

A fődőmészkövet az alsó triaszhoz számitom és pedig először azon feltünő külsejénél fogva, mely az ezen formátióhoz tartozó Guttensteini meszekre nézve oly jellemző; továbbá azon petrographiai hasonlatossága miatt, melylyel mészkövünk a keletre Szin- és Jósafőnél, vagy az ezektől éjszakra Jablonczánál és Almásnál előforduló mészkövekkel egyezik. Ezeket Foetterle a benne talált jellemző kövületek alapján a kagylómészhez sorolta. Az alsó triaszhoz tartoznék következésképen a fekü-mészkő is.

Hogy ha a mondottakat összehasonlitjuk Foetterlé-nek a „Verhandl. der k. k. geolog. R.-Anst.“ 1868. évfolyamában (p. 276.) megjelent s a most emlitett vidékre vonatkozó fölvételi jelentésével, ugy kétséget nem szenved, hogy ugyanazon lerakódással van dolgunk. Ha továbbá az e vidékre vonatkozó geologiai térképet[1] szemléljük, kitünik, hogy lerakódásunk hasonló öblöt képez, minő a jablonczai-, almási-, a derenki- vagy a jósafő-szinii s mely ezeket és a nyugatra eső triaszi képződéseket összeköti.

Az ardói érczelőjövetel ezek után az alsó triaszhoz volna számitandó.

Mi a pelsőczi Nagy- és Konyhárhegyet alkotó képződést illeti, ugy ez világos szürkés, szálkás töréssel biró mészkő, mely helyenkint dolomitossá válik vagy csekélyebb dolomitbetelepüléseket tartalmaz. Ezen mészkő e vidéken igen nagy elterjedéssel bir s számtalan dolinákkal ellátott fennsikokat képez feltünő meredek falakkal. Palaeontologiai ada-

[1] Foetterle F. fölvétele 1868-ban.

tokat csak a benne előforduló mikroskopiai zárványok: Gyroporellák és foraminiferák szolgáltatnak, melyek helyenkint, mint ezt több pontról származó csiszolat mutatja, igen gyakoriak. E maradványok szerint meszünk a felső triasz legfelső tagjához, az u. n. alsó vagy karni Dachstein-mészkőhöz tartoznék, minthogy a Gyroporellák ezen szintre nézve jellemzők. Hogy e mészkő fiatalabb a fent emlitetteknél, azt mutatja még fekvési viszonya is, a mennyiben az, mint ez Pelsőcztől keletre eső egyes ponton a Bikktetőn megfigyelhető, a többi triaszi lerakódásokat fedi.

Ujabb adatokat ottlétem óta nem nyertem, csak az érczre vonatkozólag kaptam levélben a következő tudósitást Maderspach urtól:

„Az érczek előfordulását illetőleg jelenleg annyi bizonyos, hogy azok ama jellemző sárga töredékes Dolomithoz vannak kötve, melyet feküjében fehér mész, födőjében pedig fekete mész határol. A fehér mészkőben az érczek absolute nem folytatódnak és ezt valódi talpkőnek lehet nevezni, a fedő fekete mészkőben azonban, habár teljesen jelentéktelenül is, az ércztartalom tovaterjedése constatálva van; az egyes érczlencsék fölkeresésére nézve fontos a fekete mészkő és a Dolomit közötti érintkezés. Hogy azon Dolomitok, a melyek a fedőnek további elterjedésében (a falu felé) részben sötétebb mészkővel, részben pedig az ön által constatált Encrinit- és Brachiopoda mészpadokkal váltakoznak, szintén ércztartalmuak-e, ez ideig megállapitanom nem sikerült. A mi az ércztartalmat illeti, látható, hogy az ércznek túlnyomó része Horganypát, a melyet igen alárendelten Hemimorphit pótol. A Horganypáttal egyező mennyiségben fekete Sphalerit is lép fel, a melyet igen csekély mennyiségü ezüsttartalom jellemez. Cerussit mint önálló ércz is föllépni látszik és abból ujabb időben nem jelentéktelen mennyiségre találtak.“

Végre az érczképződést illetőleg be kell vallanom, hogy én azt a bányában tett megfigyelésem, valamint az ezekre vonatkozó értesitések szerint nem tartom egyébnek, mint szabálytalan ürkitöltés vagy tömzs-szerü képződésnek.