

207/1

A

MAGYAR KIRÁLYI

FÖLDTANI INTÉZET

ÉVKÖNYVE.

VI. KÖTET.

KÉT SZINEZETT FÖLDTANI TÉRKÉPEL ÉS 18 KÖNYOMATÚ TÁBLÁVAL.



BUDAPEST, 1877—83.

LÉGRÁDY TESTVÉREK.

TARTALOM.

1.	Megjegyzések az «Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez» című munkához. <i>Böckh Jánostól.</i>	1
2.	Baranyamegyei mediterrán növények. <i>Dr. Staub Móricztól.</i> (I—IV. táblával)	21
3.	Az 1880. évi zágrábi földrengés. <i>Hantken Miksától.</i> (V—XII. táblával.)	43
4.	Borneo szigetére vonatkozó földtani ismereteink. <i>Dr. Posewitz Tivadartól.</i> (XIII. táblával)	123
5.	Őslénytani adatok Délmagyarország neogén korú üledékei faunájának ismeretéhez. I. A langenföldi pontusi korú fauna. <i>Halaváts Gyulától.</i> (XIV—XV. táblával)	147
6.	Az arany előfordulása Borneo szigetén. <i>Dr. Posewitz Tivadartól.</i> . . .	157
7.	Az Ó-Sopot és Dolnya-Lyubkova (Krassó-Szörény m.) között lévő terület eruptív kőzetei. <i>Dr. Szerényi Húgótól.</i> (XVI.—XVII. táblával)	171
8.	Harmadkori növények Felek vidékéről. <i>Dr. Staub Móricztól.</i> (XVIII. táblával)	245
9.	A Fogarasi havasok és a szomszédos romániai hegység geológiai viszonyai. <i>Dr. Primics Györgytől.</i> (XIX—XX. táblával)	271
10.	Földtani közlemények Borneo szigetéről. I. A szén előfordulása Borneo szigetén. II. Földtani jegyzetek Közép-Borneoról. <i>Dr. Posewitz Tivadartól</i>	299

KÉZIKÖNYVTÁR!
Az olvasóteremből el nem
vihető!

Sajtóhibák.

156.	lap	a.	4	sor	<i>Lapindus</i>	helyett	<i>Sapindus</i>	olvasandó
269.	>	f.	22.	>	<i>salloditzi</i>	>	<i>sulloditzi</i>	>
>	>	a.	7.	>	<i>fagiformis</i>	>	<i>fugiformis</i>	>
269.	>	f.	1.	>	<i>Koohil</i>	>	<i>Kochii</i>	>

Jegyzet. A XIX. sz. tábla aránya 1 : 300,000.

A
MAGYAR KIR. FÖLDTANI INTÉZET
ÉVKÖNYVE.

VI. KÖTET. 1. FÜZET.

Megjegyzések

az

„Uj adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez“

czimü munkához

Böckh Jánostól.

BUDAPEST.
LÉGRÁDY TESTVÉREK.
1877.

A

MAGYAR KIR. FÖLDTANI INTÉZET
ÉVKÖNYVE.

VI. KÖTET. 1. FÜZET.

Megjegyzések

az

„Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez“

ezimű munkához

Böckh Jánostól.

BUDAPEST.

LÉGRÁDY TESTVÉREK.

1877.

Megjegyzések

az
„Uj adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez“
czimü munkához

Böckh Jánostól.

(Felolvastatott a magyarh. földtani társulat 1877. évi április hó 11-iki ülésében.)

Hantken Miksa ur, a magy. kir. földtani intézet igazgatója, a magy. tudom. akademia 1874-iki november hó 9-én tartott ülésén egy értekezést olvasott fel a fentebbi czim alatt, mely azután a magy. kir. földtani intézet évkönyve III-ik kötetében jelent meg.

Ezen munkában a szerző úr több, kétségkívül igen érdekes adat közöl, melyekre ugyanazon évben a déli Bakonyban, nevezetesen Ajka, Urkút, Padrag és Halimba vidékén foganatosított, úgynevezett felülvizsgálati felvételek alkalmával tett szert.

A megfigyelési eredmények, melyek fentebbi munkában közölvék, egy vidékre vonatkoznak, melyet Hantken Miksa úr részben már 1866-ban tett vizsgálatai tárgyává, t. i. az ajkai szénelőjövétel megvizsgálása alkalmával, s az akkor nyert eredmények rövid közlésben a magyarh. földtani társulat munkálatai III. kötetének 98—102. lapján vannak feljegyezve.

A szerző úr akkorában figyelmét a széntartalmú kréta képleten kívül már azon vidék eocæn-korbéli rétegeire is kiterjeszté, s nevezetesen iparkodott kipubatolni, vajjon nem volna-e lehetséges azon vidék nummulitképletében szintájakat különböztetni meg, melyek külön nummulit-fajok által tűnnének ki.

Mint ebbeli vizsgálódásainak eredménye Hantken úr azután határozottan oda nyilatkozik, hogy ez lehetetlen, minthogy az előforduló nummulitfajok a képlet valamint alsóbb úgy felsőbb osztályzatában ugyanazok. Megesik ugyan, hogy helyenként különböző nummulitfajok a túlnyomók, de hogy szabályt e tekintetben észrevenni nem lehet.¹⁾

¹⁾ A magyarh. földtani társulat munkálatai, III. kötet, 100. l.

Hantken úrnak ezen nyilatkozása alkalmas vala annál súlyosabb hatással birni, minthogy egy személytől credt, ki különös előszeretettel fordult nevezetesen az idősb harmadkori képződések tüzetes tanulmányozásához.

A fentebbi helyen kívül találunk azonban az itt szóban álló vidék eocaen lerakódásaira vonatkozó adatokat, nevezetesen a mi a kövület-tartalmat illeti, már Hauer F. és dr. Stache Guido ama közleményeikben is, melyeket e tudósok a Bakonyban foganatosított általános felvételek alkalmával közöltek, s melyek a „Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt 1861—1862“ 12-ik kötetében vannak közhirré téve, hol tisztelt barátom dr. Stache Guido a Bakony és Vértes eocaen-korbelti lerakódásai elterjedését és jellemét illetőleg különösen is egy rövid átnézetet ismertet meg.

Habár a Vértes és Bakony eocaen lerakódásai taglalását illetőleg felfogásunk ma már némileg módosulást szenvedett, azért Stache adatai még mindig sokféle értékkel birnak, s teljes joggal utal a nagy nehézségekre, melyekre egy az egész csoport taglalására törekvő kísérlet a Bakonyban uralkodó terepviszonyok mellett akad; s az előbbeni sorokban felemlített eredményből, melyhez Hantken úr 1866-ban, a déli Bakony egy részében, az ottani eocaen lerakódások taglalásása vonatkozólag jutott, egyszersmind látható, hogy ott a szóban álló lerakódások taglalását sőt még palaeontologiai hatányok legalább is igen nehezítik.

Hantken úr fent érintett közleményének 1866-ban történt megjelenése óta azon időpontig, melyben a magy. kir. földtani intézet felvételei a Bakonyban kezdődtek, t. i. 1869-ig, tudomásommal nem jelent meg semmi, mi a déli Bakony eocaen lerakódásai földtani viszonyaival tüzetesebben foglalkozna.

A mi tehát az imént felemlített közleményekben a déli Bakony eocaen lerakódásait illetőleg palaeontologiai vagy stratigraphiai tekintetben foglaltatik, egyszersmind az vala, mit a déli Bakony ebbeli képződéseire vonatkozólag tudtunk.

1869-ben, tehát az akkori magy. kir. földtani felvételi osztály működése 2-ik évében, a Bakonyban foganatosítandó felvételek egy részének keresztülvitelével személyem lett megbízva, előbb azonban még Koch tanár úr tisztelt barátommal együttesen a szomszédos Vértesben kellett földtani felvételeket végezni, t. i. Moór és Csákvár vidékén, mintegy 7 $\frac{1}{2}$ □ m. térnagyságon, mi mellett akkorában alkalmunk volt a híressé vált Fornai eocaen-korbelti lelhelyet is meglátogatni, hogy az

akkorában már létesülésben lévő magy. kir. földtani intézet számára gyűjtéseket eszközöljünk.¹⁾

A következő 1870-iki évben azután a déli Bakony még fennmaradt része valamint Somogy- és Veszprém megyének a Balatont délkelet felé környező, legközelebb fekvő dombvidéke jutott működésem teréül.

1869. és 1870-ben működésemnek tehát mintegy 40—41 □ m. térnagyság tűzetett ki, mi az említett két év mindegyike részére mintegy 20 □ m. nagyságú felvételi területet eredményez, még pedig legnagyobb részt hegyvidéket.

A ki a Bakony földtani és terepviszonyait ismeri, s e tekintetben azon szaktársaimhoz fordulok, kiknek alkalmuk volt a déli Bakonynyal közelebb megismerkedni, el fogja ismerni, hogy a feladat, mely elé állítottam, csekély valóban nem vala.

Habár már elébb több bűvár által s így nevezetesen a es. k. földtani intézet általános felvételei folytán igen becses eredmények érettek el a déli Bakonyt illetőleg is, mégis a dolog természetében fekszik, miszerint felvételeknél, melyeknél idő és bejárando terület oly nagy aránytalanságban áll, mint az általános felvételeknél, még sokfelét kellett megoldatlanul hagyni.

A feladat, mely megoldandó maradt, tehát még mindig nehéz vala, s a legnagyobb erőmegfeszítés igényeltetett, hogy a felmerülő kérdések tömege legalább a legtöbb esetben megoldást nyerhessen.

Némely helyek, melyek egy ujon létrejött ipar és vaspálya építés következtében ma feltárvák és könnyebben megközelíthetővé tétettek,

¹⁾ Zittelnek a Fornai lelhelyet illető szavaira vonatkozólag (Die obere Nummulitenformation in Ungarn, Seite 355.) meg akarom jegyezni, hogy a Fornai lelhely ma még szintoly dús mint hajdanában, mint ezt az 1869-ben Koch és általam a híres lelhelyen gyűjtött, a magy. kir. földtani intézethez beküldött palaeontologiai anyag mutatja, csakhogy eredményt e tekintetben csakis czélszerűen rendezett ásatások által lehet elérni.

Mínhogy a jövőben üdvös lehet tudni, mily mélységben akadunk mi a kövületek főfekhelyére, ide mellékelem a följegyzéseket, melyekhez Koch úrral együttesen 1869-ben a helyszínen jutottunk. Mélyebbre mint az 5 alatt fölemlített réteg nem hatoltunk. Felülről lefelé a következő mutatkozott:

1. Barna, homokos televény. 1—2' vastag.
2. Dolomit-kavics, mely lejjebb márga darabokat is tartalmaz. 4'
3. Sárgás-barna agyag, sok szétmállott héjjal. $\frac{1}{2}'$
4. Barnás-sárga képlékeny agyag, jól megtartott kövületekkel. $1\frac{1}{2}'$
(A kövületek főfekhelye).
5. Tömött, kékes, képlékeny agyag, kövület nélkül.

még igen elhagyottak voltak akkorában, midőn én végeztem ott a felvételeket, s ez többek közt Ajka vidékét is illeti.

Nagy tévedés Hantken úr részéről, ha az itt tárgyalandó munkája 4-ik lapján mint a kutatási és feltárási munkálatoknak Ajka környékén való megkezdése idejét az 1868. évet említi, mert leghatározottabban biztosíthatom, hogy sőt 1869. október első felében, midőn a felvételeket ott végeztem, kutatási s még kevesebbé tehát feltárási munkálatoknak még nyoma sem mutatkozott, hogy kezdődtek volna tehát ezek már 1868-ban?

Ezen, Hantken úr által elkövetett nyilvános tévedést, a jelen esetben kétszeresen sajnálom.

Én a Csinger-völgy, Tötölő-, Köleskepe-árok stb. tájékát ottani felvételeim alkalmával még szintoly csendes és lakatlan állapotban találtam mint Hantken úr írja, hogy találta a nevezett vidéket meglátogatásakor 1866-ban.

Rendelkezésekre egyedül csak azon természet nyújtotta feltárások álltak, melyeket már ő is megfigyelhetett.

Azóta a viszonyok természetesen változtak; az ott nyitott szénbánya következtében nem egy feltárás eszközöltetett, melyeket felhasználni azonban alkalmam már nem volt, sőt, mint Hantken úr munkájából látom, kutatási munkálatok újabb időben még az urkuti határban is foganatosítottak, hol a mélyesztett aknák egyikével ama gyönyörű palaeontologiai anyag kutattatott fel, mely Hantken úrnak lehetővé tette egy általam elkövetett tévedést szerencsére kiigazítani, és a szóban forgó munkája egy részéhez az anyagot szolgáltatta.

Az eredményeket, melyekhez 1869—1870-ben a földtani felvételek alkalmával a déli Bakonyban jutottam, a magy. kir. földtani intézet évkönyve II. és III. kötetében közöltem.

Valjon sikerült-e a Bakony hegységre vonatkozó ismereteink bővítéséhez részemről is hozzájárulni, hogy az elért eredmények a nekem jutott feladat megoldására rendelkezéseimre álló idővel s ellentálló természetes nehézségekkel arányban állnak-e, ezen kérdés megválaszolását az illetékes szaktársakra kell bíznom.

Egyet azonban tudok, s ez az, hogy feladatomban megoldásához őszinte akarat által lelkesítve fogtam. Ha fentebbi munkáimban kifejtett nézeteim bármely irányban tévesnek bizonyulnának, sohasem felejtendő el, hogy a ki dolgozik, kétségkívül tévedni is fog, a ki nem jár, természetesen nem is fog botlani.

Tűzetesen a déli Bakony eocæn képletét illetőleg azt vélem, hogy először figyelmeztettem arra, miszerint a nummulitmészkö zömén

kivül a déli Bakonyban, az úgynevezett Köleskepe árokban, még egy sajtószerű, orbitoidákban bővelkedő mészmárga lerakódás lép fel, melynek faunája tisztán mutatja, hogy e képződés már fiatalabb mint a nummulitmészke lerakódás, s hogy tehát a déli Bakony eocaen-korbelti lerakódásaiban 2 szintj van képviselve, melyek közül a mélyebbet a közép-eocaenhez, a magasabbat a felső eocaenhez (Barton emelet) soroltam.¹⁾

Azt vélem, hogy ez által a déli Bakony eocaen lerakódásaira vonatkozó ismereteinkben, habár még oly csekély, de mégis haladás történt, s egészen természetes fejlődésnek tekintem, ha későbbi látogatóknak sikerül valamely tényt, melyre a figyelem már irányoztatott, még élesebben felfogni s e tényre vonatkozó ismereteinket szélesíteni, sőt új pontokra utalni, melyek az első látogató figyelmét kikerülték.

Azt gondolom, hogy itt a későbbi látogató helyzete sokkal kedvezőbb mint az elsőé, még pedig annál kedvezőbb, mennél inkább ismeretesek az illető későbbi látogatónak a kérdéses tájék viszonyai, legalább részben, már korábbi látogatásokból, s az illető továbbá azon kellemetes helyzetben van, működését sőt kizárólag az egyik vagy másik vidékre fordíthatni, a mi földtani térképkészítési munkálkodás mellett, nevezetesen mint az előbbi években nálunk szokásos vala, mégsem tehető.

Éppen felvételi működésem alkalmával 1869-ben vonták magukra figyelmemet egy sárgás, márgás mészkő darabjai, melyek Ujhuta tájékán, Urkút mellett, egy helyt a krétán lazán hevertek.

Bár élénken iparkodtam palaeontologiai meghatározásra használhatóbb anyagot szerezni e heverő darabokból, sem nekem sem pedig kísérőmnek nem sikerült az illető darabokban valami jobbra akadni.

A mit akkorában gyűjthettem, a magy. kir. földtani intézet gyűjteményébe kebleztem be, s az intézet valamennyi geolog-társaim azóta meggyőződhetek saját látásból, hogy a kérdéses anyag, netalán balértelmezést legalább megmagyarázhatóvá tesz.

E darabok helytálló kőzetét akkorában kipuhatolni nem sikerült.

Ezen előjövétel a Bakony e része előbbi látogatóinak figyelmét úgy látszik hogy egészen kikerülte, mert az ebbeli irodalomban e tekintetben semmi intésre sem akadtam, a korbelti meghatározásnál tehát egyedül csak hiányos állapotban lévő kövületeimre valék utalva.

A kérdéses daraboknak a krétán való előfordulása, az orbituliták fellépése²⁾, egy töredék előjövetele, még pedig csaknem teljesen

¹⁾ Bakony II. rész. 51—62.

²⁾ Orbituliták és alveolinák föllépte a magyar középhegység eocaen rétegeiben

mint kőmag, melyet egy caprotinától eredőnek véltem, valamint a Bakony és Vértesnek akkorában előttem ismeretes eocaen lerakódásaitól való teljes eltérés stb., e darabok korát illetőleg szemeimet mindenekelőtt a krétára irányzák.

Különösen meg kell jegyeznem, hogy feltűnőleg akkorában e darabokból nummuliták közül egyetlen egy példány sem jutott kezeimhez.

A ki a kérdéses előjövételre vonatkozó szavaimat¹⁾ nyugodtan és tárgyilagosan olvassa, azonnal tisztában lesz az iránt, hogy az itt szóban forgó képződés korára vonatkozó kérdést illetőleg igen kedvezőtlen helyzetben valék.

Részemről ezt világosan és érthetően fejeztem ki, s ennek megfelelően véleményemet is visszatartólag nyilvánítám.

Ebbeli véleményem Hantken úr legújabb vizsgálatai folytán tévesnek bizonyult, mint ez munkájából kiderült.

Szükségesnek tartom itt Hantken urat figyelmeztetni, hogy munkájának német szövege egy helyt idézett szavaimat nem adja egészen hiven.

Valószínűleg egy sajtóhiba forog fenn, de minthogy szavaim az illető helyen idézőjellel közöltetnek, multhatlanul szükséges, hogy e tévedésre figyelmeztessenek.

Idézett munkám 40-ik lapján, miután említém az okokat, melyek bennem a korántsem még eldönthetetlenül meggyökerezett véleményt ébreszték, miszerint a szóban forgó képződést illetőleg krétával van dolgom, véleményem nyilvánításánál, a tényleges viszonyoknak megfelelőleg, oda nyilatkoztam, hogy „*nem oly valószínűtlen*“ s teljesen ezen értelemben nyilatkoztam munkám német fordítása 46-ik lapján is, hol az áll „*so ist es nicht so unwahrscheinlich*“.

Hantken úr munkája magyar szövegében szavaimat helyesen idézi, de a német fordítás fentebbi szavaimra vonatkozólag csak azt mondja „*so ist es nicht unwahrscheinlich*“²⁾

Azt vélem, hogy nem szükséges a különbséget, mely e két kifejezésben rejlik, külön kiemelni, mert ki a nyelvet bírja, tüstént eligazodik maga is.

Mint vélem, egyedül az általam használt nyilatkozási mód fejezi ki helyesen azon tartózkodást, melyet a rendelkezésemre állott adatok folytán a kérdéses rétegek korbelti meghatározásánál elfoglaltam.

is akkorában, midőn említett munkám megjelent, még nem vala jelezve. (Hantken, földtani közlöny 1874. 198—205. lap.)

¹⁾ Bakony II. rész. 40.

²⁾ Neue Daten etc. Seite 9. (Mittheilungen aus dem Jahrbuche der k. ung. geol. Anstalt III. Bd. Separatabdruck.)

Szükségesnek tartottam az előbbeni körülményekre figyelmeztetni, minthogy a mód, miként Hantken úr szóban forgó közleményében fentebbi munkámat használja, bár csendes, de fanyar, s mint vélem, nem igazolt bírálatot foglal magában.

A következőben magához e munkához fordulok.

Hantken úrnak már többször említett munkája „Uj adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez“ 3 szakaszra oszlik.

Az 1-ső szakaszban a szerző úr az úrkúti harmadkorbéli szénképződményt ismerteti meg.

A 2-ikban a déli Bakony nummulitképződményének taglalásához fordul, míg a zárt egy palaeontologiai függelék képezi.

A terület, melyre ezen, az úgynevezett felülvizsgálati felvételek alkalmával a déli Bakonyban szerzett figyelések a szerző úr nyilatkozása szerint vonatkoznak, mintegy $\frac{3}{4}$ □ m. térnagysággal bír.

Ezen alkalommal sikerült Hantken úrnak, mint ez az első szakaszban közölből kiderül, egy időközben mélyesztett akna hányáján, mely azonban azon időben, midőn én végeztem ott a felvételeket, nyilvános hogy még nem létezett, valamint támogatva egy Szedlak Erzsébet úrhölgy által ajándékozott szép kövület-gyűjtemény által, ama eocæn-korszakbéli kövület gyűjteményt beszerezni, mely most a magy. kir. földtani intézet gyűjteményébe van bekeblezve.

E szép kövületek lelése a déli Bakony említett pontján azonban akkorában, midőn Hantken úr látogatta meg az illető pontot, már korántsem vala titok, mert Sajóhelyi Fr. tanár úr már ugyanazon év tavaszán, tehát még Hantken ur látogatása előtt, kapott ugyanott néhány kövület-példányt ajándéku, melyeket Budapestre hozott fel.

Nem hiszem, hogy létezne geolog, ki ama rétegeket, melyekből a Hantken úr által idézett munkája 5—6. lapján felsorolt fajok erednek, feltéve, hogy alkalma nyílik az utóbbiakat hasonló körülmények közt vizsgálni mint Hantken ur, t. i. ugyanazon társítás és ugyanazon feddhetetlen megtartás mellett, másnak mint eocæn-korszakbelinek nyilvánította volna.

A dolog oly világosan és érthetően fekszik a szem előtt, hogy kár volna e felett még egy szót ejteni.

Az elismert valódi eocæn-korszakbéli kövületekkel Hantken úr azonban egyszersmind oly maradványokat is talált, melyek azon esetben, ha csak egyedül találtattak volna, magában véve még nem jogosítottak volna arra, hogy a kérdéses rétegek oly határozottsággal nyilváníttassanak eocæennek, habár Hantken úr dél-bakonyi látogatása alkalmával már e tekintetben is biztos adatokkal bírt, melyeket az éjszaki Bakonyban gyűjteni alkalma volt,

melyek azonban nekem akkorában, midőn felvételeimet a déli Bakonyban foganatosítám s munkámat közlém, mint említém, rendelkezésemre még nem álltak.¹⁾

Nevezetesen ezen utóbbi maradványok voltak nyilván, melyek Hantken úr figyelmét ama darabok fannájára irányzák, melyekről már az előbbeniben tettem említést²⁾, s melyeket mint a krétához tartozókat valék hajlandó tekinteni.

Oly adatok és oly kövületek birtokában, mint az ismert úrkúti akna feltára, természetesen könnyűség vala tévedésemet észrevenni.

Természetesen nem vala most nehéz azon töredéket, melyet egy caprotinától eredőnek véltem, nem caprotinának, hanem *Nerita Schmideliana*-nak nyilvánítani, s mégis csak ez az egyetlen kövület, mely, ha helyesen értelmezni bírom, az elkövetett tévedéstől megóvott volna.

Mert tekintsük sorban a kövületeket, mint annak idejében előttem feküdtek, s azt látjuk, hogy az említett *Nerita Schmideliana* kivételével, mely azonban úgy egyenesen biztosan annak magyarázható nem vala³⁾, ezek Hantken úrnál is részint mint új fajok, melyek tehát engemet még nem vezérelhettek, részint pedig csak szintén *aff.*-el jelölve szerepelnek.

Az általam szóba hozott daraboknak teljesen biztos beosztása a birtokomban lévő kövületek alapján tehát már kezdetleg nem vala elérhető.

De legyen bárhogy, az érdem, hogy téves nézetem szerencsére helyreigazított, minden esetre Hantken urat illeti.

Szóban forgó munkája 2-ik részében a szerző úr, mint említém, a déli Bakony nummulit képződményének taglalására tér át.

Láthatjuk ebből, hogy jelenleg a déli Bakony eocæn képződéseit előbbi nézetétől eltérőleg most sőt három részre osztja fel, mi mellett mint legmélyebb tag a félig reczés nummuliták rétegesoportja szerepel (*Nummulites laevigata* rétegek).

Az ezen tag fellépésének a dél-bakonyi eocæn képletben való

¹⁾ Hantken. A zirczi eocæn rétegek. Földtani közlöny 1874. 198—202.

²⁾ Bakony. II. rész.

³⁾ Hisz a *Nerita Schmideliana* (*Neritina conoidea* Desh.) több példányát magam is kebleztem be a magy. kir. földtani intézet gyűjteményébe ezen név alatt, részben a Vértesből, részben a déli Bakonyból, melyek bizonyára nem fognak más valaminek nyilvánítani, s már ebből világlik ki, hogy bizonyára különös viszonyoknak kellett fennforogni, hogy a kérdéses úrkúti darabot nem vonatkoztattam szintén egyenesen *Nerita Schmideliana*-ra.

helyes felismerése és megállapítása feletti érdem kizárólag Hantken urat illeti.

A 2-ik tagot a szerző úr a pontozott és kiterült nummuliták rétegesoportjának nevezi (*Nummulites spira* rétegek).

Ezen tag a déli Bakonyból már huzamosb idő óta ismeretes; ez azon rétegesoport, melynek faunája, a mennyire a Csinger-völgy vidékére vonatkozik, Hantken úr által részben már 1866-ban ismertettet meg, valamint azután a következő 1869. és 1870. években részemről is iparkodtam, a mennyire lehetséges, e tekintetben is adatokat gyűjteni.

Azon alakok, melyeket Hauer F.¹⁾ már 1862. említ Urkút eocaen rétegeiből, valószínűleg szintén e taghoz tartoznak.

Amint csaknem mindig sikerülni fog ismerélt látogatások alkalmával a már ismert alakokon kívül némely, az illető helyiségre vonatkozólag új fajt is gyűjteni, tehát itt is sikerült Hantken úrnak velünk néhány új, t. i. ezen rétegesoportból még nem idézve volt alakot megismertetni.

A déli Bakony nummulit-mesztét, melyet azonban talán találóbban főnummulitmésznek kellett volna neveznem, minthogy a dél-bakonyi eocaen leghatalmasabb és legelterjedtebb tagját képezi, az illető helyen²⁾ mint a közép eocaenhez (párisi emelet Mayer K.) tartozónak nyilvánítám, s azt vélem, hogy az adatok, melyeket Hantken úr legújabbán közöl, ezen feltevést csak szilárdítani képesek.

A rokonság, mely palaeontologiai tekintetben e tag és a vicenzai harmadkori képződések II-ik főcsoportja közt, mint ezt Suess tanár úr megállapítja, fennforog, nézetem szerint félreismerhetlen.

Nummulites spira, *Num. perforata*, *Num. complanata*, *Nerita Schmideliana*, *Cerithium giganteum*, *Terebellum convolutum*, *Conoclypus conoideus* stb alakok, melyek Viczenza vidékén, mint ez Hébert, Suess, Bayan munkáiból kiviláglik, mind Suess tanár úr II-ik főcsoportjában honosak, hol a fellépő fajok némelyei Suess tanár úr szerint sőt nevezetes nagyságot nyernek, tehát egy tűnemény mutatkozik, mely ezen rétegesoport dél-bakonyi alakjai némelyikénél Hantken úr észlelése szerint ismétlődik.

Áttérek ezennel a dél-bakonyi nummulitképlet legfiatalabb tagjához, melyet Hantken úr a sima nummuliták rétegesoportjának nevez (*Nummulites Tchihatcheffi* rétegek).

A dél-bakonyi eocaen képlet e legelső tagja fellépésére vonatkozó

¹⁾ Jahrbuch d. k. k. geol. Reichsanstalt. 1861—1862, Verhandl. S. 84.

²⁾ Bakony. II. rész. 57. l

első intéseket a déli Bakony földtani viszonyait tárgyaló munkám II-ik részében lehet találni, hol az 57—62. lapon egy orbitoida-dús mészmárga lerakodásról teszek említést, melyet a Köleskepe-árok felső végén figyeltem.

Ezen lerakodás egészen telve orbitoidákkal s ezen jelleges kifejlődésben könnyen különböztethető meg a főnummulitmészttől.

Mint hogy a fentérintett helyen ezen előjövotelt közelebről tárgyalám, itt tehát reá utalhatok.

Nummuliták föllépte a kérdéses képződésben szintén nem maradt ismeretlen előttem, de azon körülménynél fogva, hogy nevezetesen a nagyobb nummulit fajaim megtartási állapota, melyeket a felvétel alkalmával a kérdéses orbitoidadús lerakodásban gyűjtöttem, nem éppen a legjobb vala, az anyag feldolgozása alkalmával nem voltam biztos az iránt, valjon e nummuliták tényleg eredeti fekhelyen vannak-e vagy nem, mint hogy már a főnummulitmészben is képviselvék.

Ebbeli kételyeimnek egy ismételt meglátogatás által való elhárításáig, az itt szóban forgó rétegek korára vonatkozó kérdésnél a nummulitákra tehát egyelőre tekintettel nem lehettem, mert egy tényezőt, melynek feltétlen helyessége felett tisztában nem valék, számításba természetesen nem is vehettem.

A nummulitákra vonatkozó szavaim: „Azért a szóban forgó lerakodás korbelt meghatározásánál jelenleg még figyelmen kívül hagyandók“¹⁾ e tekintetben, mint vélem, világosan és érthetőleg szólnak.

Midőn tehát a Köleskepe-árok orbitoidadús mészmárga korának meghatározásánál az általam gyűjtött egyéb kis faunát vettem alapul, azon eredményhez jutottam, hogy a mennyire az akkorában birtokomban lévő maradványok folytán itélhettem, a legnagyobb utalás az ugynevezett priabonai csoportra történik,²⁾ s a déli Bakony itt említett lerakodását, más, kitünő bűvároknak a priabonai csoportra vonatkozó eljárásának megfelelőleg, a felső eocaenhez (Barton emelet) soroltam.

Meg akarom itt egyszersmind jegyezni, hogy akkorában, midőn munkámat összeállítám, a priabonai csoport egy tüzetes fekvételével való párhuzamosítás legkevésbé sem jutott eszembe, mert a rendelkezésemre álló palaeontologiai anyag még esekély volt, hogy e tekintetben, ha egyáltalában lehetséges, sikerdúsan lehetett volna eljárni.

A priabonai csoport összeségében lebegett szemem előtt, úgy mint

¹⁾ Bakony II. rész. 60. l.

²⁾ L. c. p. 61.

ezt Suess tanár ur remek munkájában erős vonalakban élénk állítja, s mint faunája Hébert, Suess, Gümbel, Mayer, Bayan munkái által ismeretessé lett.

Mindenekelőtt azon kellett lennem, hogy ezen, a déli Bakonyt illetőleg új lerakódás a szokásos rétegrendszerben legalább nagyjában kelőn elhelyeztessék, még pedig oly módon, hogy a viszonyainkkal netalán kevésbé ismeretes idegen szaktársaknak is érthető legyek. A netalán lehetséges részletesb párhuzamosítás dúsabb kővületgyűjtések foganatosíttatása által magától következett volna.

E tekintetben figyelmemet annál szívesebben fordítottam a viczencai területre, minthogy ezen vidék harmadkorbeli lerakódásai éppen az utolsókban választattak oly sok kitűnő buvár által vizsgálódásaik tárgyává, s ez által remek területté vált; ezt azonkívül annál könnyebben tehettem, minthogy a déli Bakony eocæn lerakódásai is a harmadkorbeli képződések ugyanazon déli övébe esnek, mint maga a viczencai területéi, s mint ezt a budai vidék régiebb harmadkori képződéseire vonatkozólag Hofmann K. barátom már annak idejében egészen helyesen kiemelé.

Az anyag, melyet az itt szóban forgó lerakódásban gyűjtöttem, már régen felbreszté Hantken ur érdeklődését, úgy hogy már 1873-ban iparkodott egy Ajka vidékére tett új látogatás alkalmával a kérdéses lelhelyet feltalálni, mi azonban akkorában neki nem sikerült.

Csak az 1874-iki év hozott e képződésre vonatkozólag is új adatokat.

A kérdéses rétegek faunája jelenleg már dúsabb mérvben ismeretes s e képződés Hantken ur által még 2—3 ponton lett figyelve. ¹⁾

¹⁾ Ezen orbitoidadús képződés Sümeg-Rendeknél szintén előfordul, csakhogy ott inkább meszes természetű.

A zöld-foltos, márgás mészkő ott a következő fajokat tartalmazza: *Nummulites Tchihatcheffi*, *Numm. complanata*, *Numm. spira*, *Numm. sp.* (körülbelöl a *Numm. Lucasana* nagyságával és szintén nagy kezdő kamarával bír, a választófalak igen keveset hajolvák és igen csekély mérvben görbülvék; a felület minőségét biztosan nem ítélni meg), *Orbitoides papyracea*, *Orb. patellaris* (szintoly nagy mint ezt Schafhäutl a Süd-Bayerns *Lethaea Geognost. XV. t. 3. ábr.* ismerteti meg), *Orbitoides* (igen valószínűleg *variecostata*), *Conoclypus conoideus* valamint még 1—2 *echinida*.

Azon ponttól, hol fentebbi kővületeket gyűjtöttem, csak néhány lépésnyire, ezen zöld foltos orbitoidadús közethez petrographiailag teljesen hasonló s szintén orbitoidákat tartalmazó heverő mészkődarabban egy *pecten* találtam.

Minden körülmény azon feltevésre jogosít, hogy e darab szintén a fentemlített orbitoidadús képződéshez tartozik.

Az említett *pecten* mindjárt az első pillantásra emlékeztet a *Pecten Tho-*

Nem mulaszthatom el itt megjegyezni, miszerint feltűnik nekem, hogy Hantken ur a nummuliták közt, melyeket az itt szóbanforgó lerakodásból felsorol, ama nummulit fajról említést sem tesz, melyet 1869-ben a Köleskepe-árok orbitoidadús mészmárga lerakodásában gyűjtöttem, s mely ott nem éppen ritka, s melyet annak idejében szíves volt nekem mint a *Nummulites curvispira* Menegh-hez felette hasonlónak nyilvánítani, úgy hogy példányaimat sőt egyenesen a fentebbi névvel illette. ¹⁾

E körülmények közt ki kell jelentenem, hogy e nummulitnak a Köleskepe-árok orbitoidadús mészmárga lerakodásában való felléptét jelenleg is fenntartom.

Azon utalásra vonatkozólag, melyet a Köleskepe-árok orbitoidadús képződését illetőleg a priabonai csoportra tettem, Hantken urnak itt már többször idézett munkája 18-ik lapján a következő megjegyzést olvasom: „Böckh ur oda nyilatkozik, hogy az általa gyűjtött kövületek legjobban az ugynevezett priabonai csoportra utalnak. Az e helyen általam tett észleletekből pedig kiderült, hogy a kérdéses rétegek határozottan nem tartoznak az u. n. priabonai csoportba. Ugyanis a sima nummulitok, melyek a priabonai rétegekben teljesen hiányzanak, nagy mennyiségben vannak kifejlődve ezen rétegekben, s nem tehető fel, hogy ezek bemosódtak volna, minthogy fentartási állapotuk legkevésbé nem különbözik a többi kövületekétől. A *Conoclypus conoideus* Ag. szintén gyakran fordul elő. Az *Orbitoides papyracea* Boub. pedig általánosan el van terjedve a Tchihatcheffi rétegekben, mint nevezetesen Fenyőfán, Oszlopon, Dudaron, Mogyoroson, Tokodon stb.“

A mi a nummuliták fellépését illeti, annál kevésbbé van okom jelen esetben Hantken ur abbeli feltevését el nem fogadni, minthogy e kérdésben álláspontom ismeretes, s Hantken urnak utánam volt alkalma az ebbeli kérdést kint a helyszínen újra pontosan megfontolni.

A szerző ur fentebbi megjegyzéséből azonban továbbá látható, hogy azon véleményben van, miszerint az általa a helyszínen tett figye-

renti d'Arch-ra, csakhogy hosszúság és szélességre nézve mintegy 5 mm. még nagyobb mint a d'Archiac által (Mémoires de la Société. geol. de France 2. Sér. Tom. II. Pag. 211, Pl. VIII. Fig. 8.) megismertetett példány s kissé durvább kinézésű.

Minthogy azonban egyéb tekintetben *Pecten Thorenti d'Arch*-al teljes összhangzás létezik, a szóban forgó példánynak ez utóbbi fajhoz való sorolását jelenleg, hol csak egyetlen egy példány fekszik előttem, s így sőt az is lehetséges, hogy a valamivel nagyobb alak és a bordáknak kissé durvább kinézése nem egyből mint egyéni tünemény, az egyetlen igazolt eljárásnak tartom.

¹⁾ Bakony II. rész 58. l.

letekből kiderült, hogy a Köleskepe-árok kérdéses orbitoidadús mészmárgája határozottan nem tartozik a priabonai csoport szintájába.

Ha továbbá jól értem, e tekintetben a fősulyt arra fekteti, hogy a kérdéses bakonyi rétegekben sima nummuliták, melyek szerinte a priabonai rétegekben teljesen hiányzanak, nagy mennyiségben vannak kifejlődve.

Részemről figyelmesen átolvastam a kövületek jegyzékét, amint Hantken ur illető munkájában össze van állítva, de őszintén be kell vallanom, hogy bármit találok ki előbb, mint igazolást azon, még pedig oly határozottan állított nyilatkozásra, hogy a kérdéses képződés a priabonai csoport szintájához nem tartozik. Én ellenkezőleg azt találom, hogy ha valami képes a palaeontologiai rokonságot, mely a déli Bakony kérdéses orbitoidadús lerakódása és a priabonai csoport közt mutatkozik, még élesebben kifejezni, ezt Hantken ur kövületlajstroma képes.

Mellőzzük először a nummulitákat s azt látjuk, hogy

- Clavulina cylindrica Hantk.
- Orbitoides dispansa Sow. sp.
- „ papyracea Boub. sp. ¹⁾
- „ patellaris Schl. sp.
- „ stellata d'Arch.
- „ radians d'Arch. sp.
- „ tenuicostata Gümbl.
- Bourguetierinus Thorenti d'Arch.
- Batopora multiradiata Reuss.
- Terebratulina tenuistriata Leym.
- Pholadomya Puschi Goldf.
- Cassidaria nodosa Brand sp.
- Serpula spirulaea Lk.

oly alakok, melyeknek habár többjei azon szintáját, melyhez a priabonai csoport tartozik, lefelé vagy felfelé túl is lépik, mint p. o. Orbit. papyracea, Bourguetierinus Thorenti, Terebrat. tenuistriata, Pholadomya Puschi, Cassidaria nodosa, Serpula spirulaea, mégis valamennyien a priabonai csoportban is honosak.

A dél-bakonyi orbitoidadús lerakódásnak a priabonai csoport szintájába való beosztására vonatkozó kérdés a fentebbi kövületek alapján minden esetre legalább nem tagadható.

Discorbina eximia Hantk.

¹⁾ és Orbit. ehippium Schl. sp. is.

Orbitoides aspera Gümb.
 Pholadomya rugosa Hantk.
 Cardium Bonelli Bell. aff.
 Spondylus radula Lam.

ugyan oly alakok, melyek, Orbit. asperát talán kivéve, tudomásommal a valódi priabonai rétegekben bár még nem találtattak, de mégis fajok, mint Hantken és Hofmann munkáikból könnyen győződhetünk meg, melyek nálunk rétegekben jelennek meg, melyeket az utóbbi buvár részben, az első pedig összeségükben állítja a priabonai csoport szintájába.

Ezen utóbbi kövületek tehát szintén nem jogosítanak az itt fennforgó kérdés tagadására; de sőt többet, Hantken ur „Uj adatok stb.“ című munkája 17-ik lapján hisz maga kiemeli, miszerint, ha az általa a déli Bakonyból a Numm. Teli-hatcheffi rétegek név alatt tárgyalt lerakódás faunáját összehasonlítjuk a délnyugati magyarországi középhegységben előforduló többi nummulitárétegek faunáival, kiténik, hogy a legnagyobb összhangzást a Clavulina Szabói rétegek faunájával bírja.

Azt vélem azonban, hogy itt a szerző urnak a Clavulina Szabói rétegek csak mélyebb része lebegett szeme előtt, s e mélyebb rész éppen az, melyet ő, mint ismeretes, a priabonai csoport bizonyos magasabb részeivel párhuzamba állít.

Azon alakoknak csaknem összesége, melyeket Hantken ur mint olyanokat idéz, melyeket a déli Bakony itt szóban álló rétegei a Clavulina Szabói rétegekkel osztanak, egyszersmind az, melyet az előbbi lerakódás közösen bír a priabonai csoporttal is.

Nem tekintve a nummulitákat, a többi fauna alapján a déli Bakony itt szóban forgó lerakódásának a priabonai csoporttal való palaeontologiai rokonsága tehát bizonyára nem tagadható.

Forduljunk most a nummulitákhoz.

Hogy a nummuliták fajai különböző vidékeken különböző függélyes elterjedéssel is birhatnak, e tekintetben példaként mindjárt egyrészt Esztergom vidékére, másrészt pedig a Vértes és déli Bakonyra utalhatok, s csakhamar meggyőződünk arról, hogy Esztergom vidéke bizonyos nummulitái függélyes elterjedése már a szomszédos Bakonyban nem egészen ugyanaz mint Esztergom területén, mint ez Hantken ur előtt is ismeretes.

Vannak fajok, melyek függélyes elterjedésüket illetőleg sőt igen nagy határok közt ingadoznak, s míg egy vidéken igen korlátolt határok közt mozognak, máshol sőt jóval magasabb szintájban is felléphetnek; például Nummulites Lucasanát említem, mely Esztergom vidékén sőt meglehetősen mély szintáját foglal el, s ezt Hantken

ur szerint ott élesen megtartja, minthogy az utóbbi vidéken szerinte magasabbra fel nem száll, Franciaország délkeleti részéből ellenben ezen faj sőt még a *Natica crassatina* szintájából is idéztetik.¹⁾

Egyáltalában azt vélem, hogy a mi az egyes nummuliták függélyes elterjedésére vonatkozó kérdést illeti, ez még korántsem tekinthető véglegesen eldöntöttnek.

Ily viszonyok közt részemről nem merném egyedül azon körülménynél fogva, hogy egy vidék valamely képződése sima nummulitákat nem tartalmaz, míg ellenben egy más terület lerakódásában ez utóbbiak képviselvék, azon következtetést vonni, hogy e két képződés nem tartozhat egy és ugyanazon földtani szintájba, ha csak, mint a fennfogló esetben, a két képződés közt egyéb más tekintetben rokonság létezik.

Hantken ur maga kiemeli, miként a déli Bakony eocæn képződésében az egyes rétegesoportok faunája lassanként átmegy a másikéba, még pedig ugyannyira, hogy az egyes rétegesoportok közt éles határ nincsen, s oda nyilatkozik, „hogy a rétegesoportok faunája lassankénti változása inkább az idő befolyásának, mint a természeti viszonyok lényeges megváltozásának következménye.“

Ily viszonyok közt azonban bizonyára semmi feltűnéssel nem bir, ha némely alak lerakódásokban, melyek fentebbi körülmények alatt képződtek, nagyobb függélyes elterjedéssel bir, mint egy más vidék egyidejű lerakódásaiban, hol az illető rétegek lerakatasakor ily viszonyok nem uralkodtak.

Írányozzuk szemünket a viczenzei területre, tehát Suess, Mayer ebbeli munkáikból tisztán látható, hogy ott a Suess tanár ur által II-ik csoportjához sorolt rétegek lerakódása vége felé sajtáságos viszonyoknak kellett uralkodni, mert ott közvetlenül a priabonai csoport lerakatasá előtt, sőt lignit és egyéb édesvizi képződések mutatkoznak, ott tehát akkorában viszonyoknak kellett fennforogni, melyek a déli Bakonyban ugyanazon időpontban uralgóktól különböztek.

Nummulitjaink néhányai p. o. *Numm. spira*, *Numm. complanta*, *Numm. perforata* a viczenzei vidék II-ik főcsoportjában szintén képviselvék, de ha meggondoljuk, mily érzékenyeknek mutatkoznak e foraminiferák a természeti viszonyok némely változása iránt, mire vonatkozólag Esztergam vidéke, mint erről Hantken ur illető munkái nyomán könnyen meggyőződhetünk, tanulságos példát

¹⁾ Tournouer. Bulletin de la Société geol. de France. 2 Série. Tome 26 Pag. 975.

nyujt, nézetem szerint semmi meglepővel sem bir, ha például a vi-czenzeai harmadkorbelt rétegek II-ik csoportja nummulitjai ott felfele rögtön és előbb érnek véget, mint ez p. o. a déli Bakonyban történik, hol éppen az illető időpontban más viszonyok uralkodtak.

De én azt vélem, hogy Hantken ur, idézett szavai daczára, tényleg maga sem tartja azon körülményt, hogy a Köleskepe-árok orbitoidadus lerakodásában sima nummuliták nagy mérvben vannak kifejlődve, melyek szerinte a priabonai rétegekben teljesen hiányzanak, komolyan oly érvnek, mely, ha egyedül csak reá lehet támaszkodni, engedné, föltétlenül és oly határozottsággal mint ő ezt teszi állítani, hogy a kérdéses két lerakodás nem tartozik ugyanazon egy földtani szintájba.

E tekintetben legyen szabad a következőre figyelmeztetni.

Egy munkában, mely „A budai márga“¹⁾ czímet viseli, s melyben Hantken ur a 24. lapon Buda környékének bizonyos idősb-harmadkori képződéseit összehasonlítja a priabonai csoport tagjaival, a szerző ur ugyanis a 24. lapon oda nyilatkozik, hogy a nagy-kovácsii mészkő Nummulites intermediával megfelel a priabonai rétegcsoport alsó osztályzatát képező mészkőnek.

Egy második munkában,²⁾ melyben Hantken ur a nummuliták stratigraphiai jelentőségét a délnyugati magyarországi középhegység ó-harmadkori képződéseiben tárgyalja, a szerző ur a 16—17. lapon, hol Budapest vidékének nummulit-rétegcsoportjairól szól, következőképen nyilatkozik: „Az imént felsorolt Nummulit-rétegcsoportok az Esztergom vidékével való összehasonlításából kiviláglik, hogy 4 rétegcsoport teljesen megegyezik egymással, ellenben a reczés Nummulitok rétegcsoportja teljesen hiányzik Esztergom vidékén, és viszont a sima Nummulitok rétegcsoportja Buda területén nincsen kiképződve. Továbbá azt találjuk, hogy az imént felhozott két rétegcsoport a réteg sorozatában ugyanazon helyet foglalja el — miből azt következtethetjük, hogy a kérdéses rétegcsoportok egymást helyettesítik,³⁾ a mely feltevés annál inkább igazoltnak látszik, minthogy mindkettőjük igen szoros összeköttetésben áll a vonalozott Nummulitok felső rétegcsoportjával. (Clavulina Szabói rétegek).“

¹⁾ A m. kir. földtani intézet évkönyve II. köt.

²⁾ A nummulitok rétegzeti (stratigraphiai) jelentősége a délnyugati közép-magyarországi hegység ó-harmadkori képződményeiben. Magy. tud. akad. ért. 1874.

³⁾ Ugyanily eredményhez jutott különben hasonló következtetések alapján Hofmann már 1871-ben. Magy. kir. földt. intézet évkönyve. I. kötet. 241. l.

Hantken ur ezen szavaiból láthatjuk, hogy stratigraphiai okoknál fogva legkevésbé sem vonakodik Esztergom vidéke sima nummulitákat tartalmazó lerakódását korbelt viszonyba hozni Buda környéke egy oly képződésével, mely éppen e sima nummulitákat nélkülözi, ellenben rezés nummuliták által van kitüntetve, mint éppen a nagy-kovácsii mészs ; s minthogy ezen utóbbit, mint említém, a priabonai csoport legalsó osztályzatát képező mészkővel állítja párhuzamba, ebből elmészetileg következik, hogy Esztergom vidéke Tehihatcheffi rétegeit, éppen mint-hogy ezeket a nagy-kovácsii mészszel hozza korbelt viszonyba, a priabonai rétegcsoport legmélyebb osztályzata korbelt egyenértékének is tekinti.

Ezen előadásból, mint vélem, világosan derül ki:

1. hogy Hantken ur maga legkevésbé sem tartózkodott egy tagot, mely a sima nummulitákat nélkülözi, mint éppen a nagy-kovácsii mészkő s ellenben rezés nummuliták által van kitüntetve, Esztergom vidéke egy oly tagjával t. i. a Tehihatcheffi rétegekkel párhuzamosítani, melyben a sima nummuliták tömegesen képviselvék, ellenben a rezések hiányzanak ;

2. hogy Hantken ur, mint fentebb idézett szavaiból eredő elmészeti következmény, Esztergom vidéke Tehihatcheffi rétegeit maga is a priabonai csoport szintájába tartozónak tekinti.

Minthogy továbbá a szerző ur a Köleskepe-árokban általam fel-talált orbitoidadús mészmárgát, mint ez itt többször említett közleményéből látható, a Tehihatcheffi rétegek szintájába sorozza, őszintén be kell vallanom, hogy Hantken urat mindaddig, míg ebbeli saját nézeteit nem igazítja ki, azon megjegyzés megtételére, melyet „Uj adatok stb.“ című munkája 18. lapján ejtett, mint nem jogosítva kell tekintennem.

A mi végre a szerző ur munkája palaeontologiai függelékét illeti, legyen szabad itt csak még felemlíteni, hogy a szerző ur a 27. lapon egy *Cerithium* ot ír le, melyet *Cerith. Fuchsi* Hantk. név alatt mint új fajt vezet be; minthogy azonban tisztelt barátom Dr. Hofmann K. máris a magy. kir. földtani intézet évkönyve II-ik kötetében szintén *Cerith. Fuchsi* név alatt ismertetett meg egy új fajt, Hantken urnak fentemlített példánya új elnevezést igényel.

Egyidejűleg meg akarom jegyezni, hogy Pusch már 1837 ¹⁾-ben ír le jura mészből egy *Pholadomya* rugosát, melyet aztan Bronn *Index palaeontologicus*-ában 1848. szintén feljegyez.

¹⁾ Polens Palaeontologie Seite 89. Taf. IX. fig. 1.

Mint hogy Hantken ur a magy. kir. földt. intézet évkönyve I. kötetének 137-ik lapján szintén egy Pholadomya rugosát állit fel, melyet „Uj adatok stb.“ czimű munkájában még ezen név alatt jegyez, tehát itt is a pizskei Pholadomya részére uj elnevezés szükséges.

E körülmények folytán bátorkodom mind a szóban forgó úrküti cerithiumot, mind pedig a pizskei pholadomyát illetőleg a Hantkeni elnevezést javasolni.

- I. Bd. 3. Heft. (**Herbich F.** D. geol. Verh. d. nordöstl. Siebenbürgens, etc.
Pávay A. D. geol. Verh. d. Umgeb. v. Klausenburg.)
- II. „ 1. „ **Heer O.** Ueber d. Braunkohlen Flora d. Zsily-Thales in Siebenbürgen. M. 6 Taf.
2. „ **Böckh J.** D. geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony I. Th.
3. „ **Hofmann K.** Beiträge z. Kennt. d. Fauna d. Haupt-Dolomites u. d. Tertiär-Gebilde d. Ofen-Kovacsier Gebirges. M. 6 Taf.
- III. „ 1. „ **Hantken M.** D. Ofner Mergel.
1. „ **Böckh J.** Bakony II. Th. M. 7 Taf.
1. „ **Pávay A.** D. fossilen Seeigel d. Ofner Mergels M. 7 Taf.
3. „ **Hantken M.** Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntniss d. südl. Bakony. M. 5 Taf.
4. „ **Hofmann K.** D. Basalte d. südl. Bakony M. 3 kol. Taf. Unter d. Presse.
- IV. „ 1. „ **Hantken M.** D. Fauna d. Clavulina Szabói-Schichten, I. Th. Foraminiferen, M. 16 Taf.
2. „ **Roth S.** Die eruptiven Gesteine des Fazekasboda-Morágyer (Baranyer C.) Gebirgszuges.
3. „ **Böckh J.** „Brachydiastematherium transilvanicum“ Bkh. et Maty. Ein neues Pachydermen-Genus aus den eocänen Schichten Siebenbürgens. M. 2 Taf.
4. „ **Böckh J.** D. geol. u. Wasser-Verhältnisse d. Umgeb. v. Fünfkirchen. Unter d. Presse.
- V. „ 1. „ **Heer O.** Ueber permische Pflanzen von Fünfkirchen. M. 4 Taf.
- V. „ 2. „ **Herbich F.** D. Széklerland geol. u. paläontol. beschrieben. Unter d. Presse.
- VI. „ 1. „ **Böckh J.** Bemerkungen zu „Neue Daten zur geol. u. palaeontol. Kenntniss d. südl. Bakony“.

Separatabdrücke :

- Pávay A.** Die geol. Verh. d. Umgeb. v. Klausenburg (Aus den Mitth. Bd. I.)
- Herbich F.** D. geol. Verh. d. nordöstl. Siebenbürgens. (Aus d. Mitth. Bd. I.)
- Böckh J.** D. geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. I. Theil. (Aus d. Mitth. III. Bd.)
- Hofmann K.** Beiträge z. Kenntn. d. Fauna d. Haupt-Dolomites u. d. Tertiär-Gebilde d. Ofen-Kovacsier Gebirges. M. 6 Taf. (Aus d. Mitth. II. Bd.)
- Hantken M.** Der Ofner Mergel (Aus d. Mitth. II. Bd.)
- Böckh J.** D. geol. Verh. d. südl. Theiles d. Bakony. II. Theil. M. 7 Taf. (Aus d. Mitth. III. Bd.)
- Pávay A.** D. foss. Seeigel d. Ofner Mergels 7. Taf. (Aus d. Mitth. III. Bd.)
- Hantken M.** Neue Daten z. geol. u. paläont. Kenntniss d. südl. Bakony. M. 5 Taf. (Mitth. III. Bd.)
- Hantken M.** D. Fauna d. Clavulina Szabói Schichten. I. Theil Foraminiferen. M. 16 Taf. (Aus d. Mitth. III. Bd.)
- Roth S.** D. eruptiven Gesteine d. Fazekasboda-Morágyer Gebirgszuges. (Aus d. Mitth. IV. Bd.)
- Heer O.** Permische Pflanzen v. Fünfkirchen. (Aus d. Mitth. V. Bd.) M. 4 Taf.
- Böckh J.** Brachydiastematherium transilv. Bkh. et Maty. Ein neues Pachydermen Genus. (Aus d. Mitth. IV. Bd.)
- Böckh J.** Bemerkungen zu „Neue Daten zur geol. u. palaeont. Kenntniss d. südl. Bakony“. (Aus d. Mitth. VI. Bd.)

Térképek, földtanilag színezve.

Geologisch colorirte Karten.

- Umgebung von **Tata-Bicske** (vidéke.)
- „ „ **Budapest** (könyéke)
- „ „ **Gran (Esztergom)** barnaszénterületének térképe.
- „ „ **Stuhlweissenburg (Székesfehérvár)** vidéke.
- „ „ **Nagy-Vázson Balaton-Füred** vidéke.
- „ „ **Sümege Zala-Egerszeg** vidéke.
- „ „ **Sárvár-Jánosháza** vidéke.