

A PELAGOSA SZIGETCSOPORT
TOPOGRAFIAI ÉS FÖLDTANI VÁZLATA.

GROLLER MIKSA,

CS. ÉS KIR. ŐRNAGY, S KATONAI TÉRKÉPELÉSI ALIGAZGATÓTÓL.

(Különlenyomat „A m. kir. földtani intézet évkönyve“ VII. kötetéből)

Három könyvem. táblával.

BUDAPEST,
LÉGRÁDY TESTVÉREK.
1884.

A PELAGOSA SZIGETCSOPORT TOPOGRAFIAI ÉS FÖLDTANI VÁZLATA.

GROLLER MIKSA,

CS. ÉS KIR. ŐRNAGY, S KATONAI TÉRKÉPELÉSI ALIGAZGATÓTÓL.

(Különlenyomat „A m. kir. földtani intézet évkönyve” VII. kötetéből.)

Három könyvem. táblával.

BUDAPEST,
LÉGRÁDY TESTVÉREK.
1884.

1884. évi november hó.

Bevezetés.

A tengerpart vagy valamely sziget egy magasabb pontjáról a tenger zöld tükrén körüljártatva tekintetünket, az előttünk feltáruló kép hatalmas benyomása alatt csakhamar föltámad bennünk az a kérdés, vajjon mit takarhat ez a tükör, mit rejt a tenger mélysége magában? És minél fogékonyabb a kedély a természet kimeríthetetlen szépségei, megfejthetetlen rejtélyei iránt; minél jobban fejlődik az érzék a tenger beszédének megértése iránt s minél bensőbb a vágy, ezt a nyelvet megérteni, annál könnyebben hálózza be a képzelődés játéka érzékeinket s már-már hitelt kezdünk adni azon borzalmas és kéjes meséknek, melyeket SCHILLER, a természet ezen ép oly költői, mint hamis ábrázolója «Búvárja» által elbeszéltet.

De nem minden tengerpart szolgáltat ilyen elmélkedésekre oly kedvező talajt, mint az évezredek óta a mythosz tárgyát képező Középtenger s ebben még inkább az Ádria, ebben pedig ismét különösen a keleti part, dúsán és változatosan tagolt domborzatával. A szárazföldön s a sziget-tengeren egyaránt fokról-fokra ugrik át a szem egyik láncszemről a másikra, s önkénytelenül is kimondjuk az állítást, hogy hiszen mindez egy egészet képez! És ezzel kapcsolatban felmerül legott az a kérdés, hogy mikép függ mindez össze, mikép csatlakozik a mélységben egyik tag a másikhoz, hogyan emelkedik vagy süllyed ez meg az; itt a kezdet, vajjon hol a vég? stb.

Kétségtelenül a költői éleslátás bizonyos foka kell hozzá, hogy az ember spekuláció útján jusson el ama pontra, ahonnan ezt a kérdést fölveti. Tekintsünk azonban a közép Ádria egy átnézeti térképére s köves-sük a dalmát szárazföld alkotását a parton s a szigetcsoportokon át az Appenninekig — és ugyanarra az eredményre jutunk. Hiszen sok út vezet Rómába.

A balkán tengerpart tipikus alkatának rövid megtekintése szolgáljon a szerző mentségéül, hogy költői úton jutott arra a pontra, hogy elmondhassa: hisz mindez egy!

A közép és északi Ádria keleti partját tudvalevőleg egy csomó hegylánc képezi, melyek meglehetősen egyenes vonalban délkeletről északnyugat felé futnak, jóllehet ez csupán átlagos iránynak tekintendő. Egészen hasonló szerkezetű a magyar-horvát tengerpart, valamint Isztriának északi része is. Ha ezen egész partvonulatot akár közvetlen szemlélet útján, akár jó részletes térképekből eléggé megismertük, akkor azt találjuk, hogy a hegység alkotásában szigorú törvényszerűség uralkodik. A szóbanforgó vonulatok néhány sematikus keresztshelvénye minden hosszadalmas beszédnél jobban megvilágítja ezen törvényszerűséget.

1. ábra.



Az Ádria keleti partjának eszményi hosszshelvénye.

A dalmát tengerparton a tengerbe szakadó legtöbb folyó nem a part-hegységben ered, hanem áttöri ezt. Ez a hegység tehát nem főhegység, mert a főhegység belebb fekszik.

Az, hogy mennyire: mellékes dolog; itt csupán az a tény köti le figyelmünket, hogy a több bevágás által mintegy láncz-szemekre van osztva. E láncz-szemek mindegyike ismét a következő sematikus alakkal bír:

2. ábra.

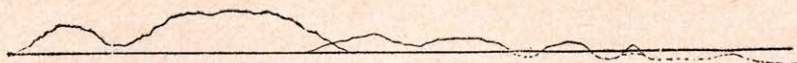


Az egyes láncz-szemek ismét lánczokat képeznek; mivel a parthegység falába majd mellékvölgyek, majd karsztmedvényedések vágódnak be, ezért völgyről-völgyre nem egy szakadatlanul emelkedő s a túlsó oldalon lejtős gerinczet, hanem egy esés- és elleneséssel emelkedő lépcsőzetet látunk. Most csak el kell képzelnünk, hogy a tenger tükre, melyet a 2. ábrán az *ab* vonal ábrázol, egészen a *cd* vonal szintájáig emelkedik s azon-

nal látjuk, hogy az egész dalmát part mentén a szárazföld alkata a szigeteken folytatódik. *) Azután világosan föl lesz ismerhető, hogy többé-kevésbé minden nagyobb szigetnek a 2. ábra metszete felel meg a *cd* vízszinnel, s hogy a nagy sziget a középső gerinczrésznek felel meg, mely előtt egyenes irányban egy csomó kisebb sziget és szirt fekszik.

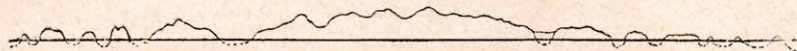
Szolgáljanak a mondottaknak a következő példák magyarázatul.

3. ábra.



Chersa Lussin sematikus keresztmetszelve.

4. ábra.



Isola Grossa sematikus keresztmetszelve.

Ha részletekbe akarnánk bocsátkozni, még számos ily példát hozhatnánk fel. A kis szigetek és zátonyok mindenütt észrevehetően a gerinczvonala irányában, csökkenő magasságban fekszenek, ellenben csak igen ritkán találhatók a lejtő irányában való fekvéssel. Ha már most a kérdéses tengerpart és sziget-összletre egy összefoglaló pillantást vetünk, akkor azt úgy elemezhetjük, hogy minden helyi főgerincz több fel- és le- hajlás után egy-egy mély nyereg felé süllyed.

Ez pedig azon logikai következtetésre vezet, hogy oly szirt- és sziget-sorok, melyek csaknem egyenes vagy csekély görbületű ívonalban fekszenek, egy és ugyanazon hegyláncz-taghoz tartoznak és egymással tengeralatti gerinczvonala által kapcsolvák össze.

Itt már megszűnik a költői találgatás és megkezdődik a józan észlelet.

Induljunk ki a Quarnerótól dél felé s itt találjuk a 3. és 4. ábra sémája szerinti Cherso és Veglia szigetrendszerét, odább délkeletnek pedig az Arbe és Pago-ét, amelyek azonban oly fekvéssel bírnak, hogy egyik rendszer a másik folytatásának tekinthető s párhuzamosan haladnak a parthegységgel.

Egészen hasonlóan mutatkozik még a 4. ábrán szereplő Grossa szigetesoport; de innen csak egy lépést téve, már változást tapasztalunk.

*) Ezen észleletre egy konkrét példát hozandó fel, ajánlom a SCHEDA-féle „Generalkarte v. Österreich“ 12., 17. és 18. lapjait. Kiadta a cs. és kir. katonai földrajzi intézet.

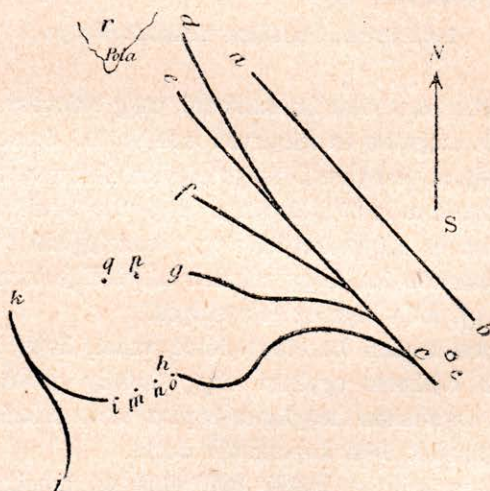
Minden eddigi szigetcsoport délkeletről észak-nyugatnak, sőt a legészakibbak majdnem dél—északi irányban nyúlnak el.

Azonban a Brazza—Solta—Zirona grande—Zirona piccola csoport már KDK—NyÉNy-nak fekszik, jóllehet a szárazföld partfala délkelet—északnyugati irányt követ.

Ha már most azt látjuk, miként a Biokovo-hegység, a Bilié brdo, a Veli vrch stb. merően az utóbb említett irányban haladnak, ellenben a Lesina és a Cuzzola sziget kelet-nyugati, a Sabbioncello félsziget s a Meleda sziget pedig kdk—nyény-i irányt követnek, akkor önkénytelenül azon gondolatra jutunk, hogy ez utóbbi öt szigetláncz a dalmát szárazföldtől félrekanyarodik s az olaszországi felé hajlik.

Ha a gerinczek alkotását szemünk előtt tartjuk, akkor el kell fogadnunk, miszerint az egyenes-vonalú esapás (Streichen) immár ivalakúba megy át.

A mondottak szemléltetésére a következő rajz szolgál:



- ab* a dalmát partvidék főiránya,
kl az Appennin-hegység „ „
c' Ragusa fekvése,
cd Veglia-Cherso szigetrendszer,
ce Grossa „ „
cf Brazza—Solta—Zirona szigetrendszer,
eg Lesina—Lissa—S.-Andrea—Pomo—Secca Pomo,
 Sabincello } — Curzol } — Cazza—Pelagosa—Pianosa—Trremiti-
ck:l Meleda } — Lagoste } — Mte Gargano-Appennin.
p Pomo,
q Secca Pomo,
o Pelagosa,
n Pianosa,
m Tremiti,
i Mte Gargano,
kl Appennin,
r isztriai félsziget.

Mindez egy. Itten megszűnik a költői találgatás és vonalak lépnek helyébe. A *cd*, *ce*, *cf* vonalak meghosszabbításai az anya-tengerpartot érik, a *cg* vonal már mint egy phöniciái hajós, merészebben kinyúlik a sik tengerbe, *chikl* pedig egészen egynek tűnik fel.

Ezek szerint az északi Ádria egy medenczét képez, mely a Melada, Scogli Lagostini, Lagosta, Cazz'ol, Cazza, Pelagosa, Pianosa és Tremiti által alkotott szigetlánc által van elzárva, s amelybe a Lissa, Busi, St.-Andrea, Kamik, Pomo s Secca Pomo alkotta gerincz benyúlik, a medenczét dél és délkelet felé két öbölre szakítván.

Az ádriai szigetek illetén csoportosítása nem tart nagyobb becsre igényt, mint aminő egy analogiára alapított föltevést megillethet, azonban annyi szolgálatot tesz, hogy az ezen dolgozat tárgyát képező szigetcsoport helyzetét az itteni nagy szigetrajban s földrajzi fekvését is megállapítja.

A Pelagosa vagy helyesebben Pelagosa grande nevű sziget földrajz fekvése következő:

keleti hosszúság: 16° 15' 15" (Greenwich)

északi szélesség: 42° 23' 29".

A közelfekvő szigetek- és partoktól pedig (kerek számokban) a következő távolságok választják el:

a Cap St.-Angelo, Monte-Garganó-tól	80	tengeri mértföldre
a Tremiti szigetcsoporttól	60	» »
Pianosa szigetétől	30	» »
Lissa »	60	» »
Cazza »	35	» »
Lagosta »	50	» »
Dalmácia legközelebbi szárazföldi pontjától	100	» »
Raguzától	140	» »

fekszik. (Egy tengeri mértföld = 1-893 kilométer).

A sziget ugyanazon északi szélesség alatt fekszik, mint Cattaro, és mint Chicta, Aquila, Viterbo olasz városok; Rómánál pedig fél fokkal fekszik csak északabbra.

Pelagosa és Pianosa szigetek között húzódik az osztrák-magyar monarchia és az olasz királyság közti határ. Politikai tekintetben a sziget a Lissán fekvő Comisa községhez, emez pedig a lesinai kerületi kapitány-sághoz tartozik.

Midőn Pelagosa szigetéről szólunk, akkor tulajdonkép a részt teszszük az egész helyett, mert itten csakis egy szigetcsoportról lehet szó, melyben két Pelagosa van. A kérdéses szigetcsoport egyes tagjai a következők: (különbén lásd a mellékelt térképet) (IX. tábla).

Pelagosa grande, a fősziget;

Keleti csoport: Pelagosa piccola, Scoglio tramontana, Scoglio d'Ostro,

Sasso braghe, Secca Nina, Sasso Kamik s néhány névtelen szirt, melyet a halászok «Sasso» névvel jelölnek. Nyugati csoport: Scogli manzi (3), Scoglio Pampanó — végül pedig a szigetecsoporttól mintegy 4 tengeri mért-földnyire keletre: Scoglio Cajola (Cajola, vagy Galisla)*, tehát összesen 16 sziget-egyén.

Az utóbb említett Scoglio-val a szigetecsoport egy sekélyedés által van összekapcsolva. Olébb keletnek fekszik még a «Secca Pampano» gázló.

Az égalji viszonyok közül csupán a légáramokat és légköri lecsapódásokat tartom kiemelendőknek, mint olyanokat, melyek a sziget felszínének alakulására befolyással vannak.

A comisai halászok e szigetet «Spartivento,» vagyis magyarul: szél-osztó néven nevezik.

Északi légáramok ritkán érik a szigetet, ellenben a Scilocco (Sirocco) rendkívül hevességgel s gyakran dühöng, s a hullámokat néha oly erővel kergeti a déli és keleti rész felé, hogy a lámpást (116 m. a tenger fölött) is eléri. Kétséget sem szenvedhet, miszerint a légáramok működése, ha nem is túlnyomó, de mindenesetre jelentékeny szereppel bír e szigetek domborzatának előállása körül.

A sziget subtropikus éghajlatának megfelelően nyáron ritkák az enyhe esőzések s gyakran hónapokig elmaradnak, ellenben gyakoriak a zivatarok, melyekkel azután rövid, de igen heves, felhőszakadás-szerű lecsapódások járnak. Az ősz végén rövid esőzési időszak áll be, a tél pedig ismét jobbára esőtlen.

Az erős lecsapódások, kivált a felszínnek lágy kőzetek alkotta részein, jelentékeny kimosásokat hoznak létre. Azonkívül azonban a beütő villámok is folyvást alakítják a kőzeteket. Hogy ez a behatás mennyire jelentékeny, arra a következő helyek mutatnak, melyek egy 1876. április 17-ikén lecsapott s a világitótornyot megrongált villámról szóló hivatalos jelentésből valók:

«Az épülettől tiz méternyire a villám beütött egy meztelen sziklába s kőzetdarabokat szakított le. A csapás okozta cső mintegy 1½ méter mély és koromfekete» «A szilárd kőzetben a villámcatornának körülbelül 2 cm. szélesek s koromfeketék.»

A szigetet csak igen gyér növényzet fedi. Mivelés alatt csak egy nagyon csekély terület áll, a többi rész teljesen parlagon hever. Állandó lakosai nincsenek. A világitó-toronyban a családostúl együtt 12—15 személyből álló, gyakran változó őrszemélyzet lakik. A halászatok idejében

*) Scoglio, többesben scogli, rokonságban van a francia «Ecluil» (magyarul szikla) szóval; azonban tágasabb értelemben kisebb szigetekre is alkalmaztatik. Sasso, tulajdonképp szirt, kő; ezen értelemben = zátony. Secca = pad.

azonban a comisai halászok gyakran ellátogatnak a szigetre. Ezek a «Zalo» nevű kis partsikon végzik a halak beszósását és csomagolását.

Ami az épületeket illeti: a szigetre van építve a világítótorony, egy bőkezűen épített, terjedelmes emeletes ház, melyből a torony kiemelkedik, azután egy templom, egy védház és egy istálló. A világítást egy forgófény adja, mely minden 30 mperczben pislog s mindenfelé 26 tengeri mértföldnyi messzeségre látható.

Ez az első és legnagyobb ilyenmű telep az egész Ádriában. Fölállítása egynegyedmillió forintba került. Maga a világító-készülék, melyet HENRI ÉPOULTÉ 1873-ban Párisban készített, s mely 1875. szeptember 20-án gyújtatott meg először, — 62,000 frank értéket képvisel.

Ezen vázlat teljessé tétele végett legyen szabad még egy kis történelmi pillantást is vetnem a szigetre, jóllehet történészek, geografok és természetvizsgálók egyaránt mostohán bánnak el ezen, sok tekintetben igen érdekes szigettengerrel.

Mindenekelőtt mint sajátyszerű történelmi forrás említendő a lissai TORIÉ ANTALNAK, a világítótorony építés-vállalkozójának gyűjteménye, kinek neve az ádriai szigetborok kedvelői előtt előnyösen ismeretes.

Ez a gyűjtemény mindazon leleteket tartalmazza, melyek a torony alapzatának ásása alkalmával 10 méter mélységig tétettek.

Találtattak itten egy kis téren: különféle tűzkő-szerszámok, bronz- és vas-tárgyak, nagymennyiségű emberi csontok és újabb műtermékekből: etruszk edénytöredékek, régi égetett agyaglemezek, kölemezek, római kőtáblák jól megtartott föliratokkal, régi velencei üveg steff. A csontok, koponyák stb. még szerves kinézésűek voltak, de ez utóbbiak feltűnően különböző arc-szögeket mutattak.

Az említett gyűjteményben ezeken kívül számos, igen szép kövület is van. *)

Megemlítve még, hogy III. SÁNDOR pápának 1177-ben Rómából Velenczébe utaztában a vihar által elterelve a mai szardella-szózó parton kelle az éjet töltenie, áttérek arra, amit BURRON főkonzul, a híres világutazó mond egy kevésbé elterjedt kéziratában e sziget történetére vonatkozólag. Ő ezeket mondja:

«Ancient history ignores it: we can hardly connect the name with the Macedonian Pelagonis bounding Illiria, nor with our old friends the

*) Meg nem állhatom, hogy sajnálatomnak ne adjak kifejezést a fölött, hogy ezen gyűjtemény tulajdonosa házának padlásán rendezetlen halmazban, a rómlásnak és széthordásnak kitéve hever. Úgy látszik, miként e gyűjtemény tulajdonosára, egy derék kereskedőre nézve előszereteti értékkel bír, ami őt akadályozza abban, hogy azt a tudományos világnak adományozza. Ezen tényezővel számolni kell, de bőségesen kifizetné magát, ha egy szakember annak megtekintésére néhány napot szentelne.

Pelasgi or Pelargi. The word suggests an italian not a latin derivation from $\pi\acute{\epsilon}\lambda\alpha\rho\omicron\varsigma$, the latter word being used . . .

Our principal modern authority is abbate FORTIS, whose description, slightly abridged, is as follows. The island of Pelagosa lies 60 miles from Lissa, and a little more or less from the promontory of S.-Angelo in Apulia. The main rock, and the smaller features which rise from the sea, are remains of an ancient volcano. I would not assure you, that it has sprung from the waters like many other parts of the Archipelago, although this is suggested, by the the silence of the oldest geographers. . . . The lava, which forms the skeleton of the island, most ressembles the commonest matter erupted by Vesuvius, as far as we could judge, when sailing along it.»

«If some naturaliste would visit its highest points, we might learn, whether it has been thrown up by a submarine volcano, like the island near Santorin in our days; or whether it was the summit of some ancient cone of eruption, whose roots and slopes were buried in the water, when the Strait of Gibraltar was formed, an invasion which cannot be doubted by those, who have examined the bottoms and the coasts of our seas. The fishermen of Lissa declare that violent earthquakes are often felt there, and this would appear from the aspect of the island, which is rugged, ruinous and broken into fragments.» Ezek után BURTON a következőképen folytatja: So far FORTIS, who has been copied and miscopied into those mines of errors

It may be as well here to state at once the conclusions to which our researches led. One of the finds suggests that it was a battlefield and a burial-ground for men of the Stone-age. It is not without signs of Etruscan occupation, and it was regularly inhabited by the Romans, Pagan and Christians: almost all their remnants seem to be sepulchral, as if they had converted the rock into a cemetery.

From documents still preserved in the archives of Lesina, we learn that during the supremacy of Venice (thirteenth century) the noble LUSIGNAN **) house of Slavogosti (?), being exiled by the «Serenissima Repubblica» took refuge in the rock and there built a stronghold. These fugitives practised every manner of oppression upon the hapless fishermen, till thevi den of thieves was razed by the suzerain power. Probably to these days we must refer the ten skulls and the heap of bones in the TOPIC' Collection. All are comparatively modern, and show the orthognathic-brachykephalic form with prolongations of the parietal bones, excepted a lower jawbone almost petrified, with the roots of four teeth converted into a friable yellowish substance.

When the coast was clear of Corsars the fishermen of Lissa and

Cornisa built, upon the central plateau a rude little chapel dedicated to S.-MICHELE. Pelagosa was claimed to the Kingdom of Italy, which occupied it provisionally, and retired only when the Comisani proved thevi rights by producing ancient documentary evidence. *)

*) «Az ókori történelem nem ismeri; nevét alig hozhatjuk kapcsolatba a macedoniai Pelagonissal, mely Illíriával határos, sem régi barátaink a pelasgák vagy pelargák nevével. A szó olasz, nem pedig latin származtatásra emlékeztet *πελαγος*-tól, az utolsó szó használtatik...

Legnevezetesebb újabb tekintélyünk FORTIS apát, kinek leírása kissé rövidítve a következő: Pelagosa szigete 60 mértföldnyire esik Lissától s valamivel többre vagy kevesebbre az apúliai S.-Angelo előhegységétől. A fősziklák s a kisebb vonulatok, melyek a tengerből kiemelkednek, egy régi vulkán maradványai. Nem állítanám, hogy kiemelkedtek a vizekből, mint az Archipelagus sok más részei, jóllehet ez közel fekszik a legrégebb geographusok hallgatása következtében... A láva, mely a sziget vázát képezi, a Zevu által legközönségesebben kihányt anyaghoz hasonlít leginkább, a mennyire a mellette való elvitorlázás alkalmával megítélhetjük.

Ha néhány természetvizsgáló meglátogatná legmagasabb csúcsait, megtudnók, vajjon tengeralatti vulkán által vetetett-e fel, mint a Santorin melletti sziget napjainkban, vagy pedig régi kitérési kúpoknak hegye volt-e, melynek lába és lejtői a vízbe merültek, midőn Gibráltár szorosa képezteit, egy invasio, melyen nem kételkedhetnek azok, a kik tengereink fenekét és partjait megvizsgálták.

A lissai halászok kinyilatkoztatják, miszerint itt sokszor éreztetnek erős föld-rengések s ez a sziget megtekintéséből is látható, mely vad, elpusztított s részekre tört. Ezek után BURTON a következőképen folytatja: Eddig FORTIS, ki ama tévedéseivel leiratott és hamisan is leiratott...

Jó lesz itt egyúttal a következtetéseket jelezni, melyekre vizsgálataink vezettek. A leletek egyike arra vezet, hogy a kőkori emberek csatatere és temetőhelye volt. Nincsen etrusk megszállás nyomai nélkül és rendszeren lakva volt a rómaiak, pogányok és keresztények által, majd valamennyi maradványai a temetkezésre látszanak szánsa, mintha a sziklát temetővé tették volna.

Okiratokból, melyek Lesina levéltáraiban még őriztetnek, tudomást nyerünk, miként Velence uralkodása alatt (13. század) a nemes slavogosti (?) LUSIGNAN-ház, **) a «Serenissima Reppublica» által száműzve, a sziklára menekült s itt várat épített. E menekültek a szerencsétlen halászokra mindennemű nyomást gyakoroltak, míg a szuzraïne hatalom tolvajbarlangjukat meg nem semmisíté. Valószínűleg e napokra kell utalnunk a TOPIC gyűjtemény 10 koponyáját és sok csontját. Aránylag valamennyi recent, s az orthognath-brachykephal alakot mutatja a parietale meghosszabbításával, kivéve egy majdnem kövült alsó állkapcsot, négy foggyökereivel dörzsölékeny sárgás anyaggá átváltoztatva.

Miután a part a tengeri rablóktól megszabadult, a lissai és comisai halászok durva kis kápolnát emeltek a központi fensíkon S.-MIHÁLY tiszteletére. Pelagosa az olasz királyság által követeltetett, mely egyelőre megszállta s csak akkor húzódott vissza, midőn a comisaiak régi okmányok előmutatása által jogaikat szembeszökőleg bebizonyították.

**) Nehéz a világtörténelemből kivenni, miként légyen a LUSIGNAN-ház a velencei zsarnokok áldozata. Velence ezen házzal, amely a 12. század végétől Cyprus fölött uralkodott, e sziget által jött érintkezésbe. Miután a LUSIGNAN-ház férfiága II. HUGÓVAL 1267-ben kihalt, Cyprus a nőágra s később egy oldalágra szállt át, míg 1470-ben egy késő utód CATTERINA CORNARO-val, «a köztársaság leányával» egybekelt, aki Cyprus fejedelme volt s ezen szigetről 1489. Velence javára lemondani kényszerült. Ez alkalommal nem járhatott jól s úgy látszik Pelagósára száműzött. Lagostán az a hagyomány, hogy ott «valamikor» egy keleti királynő élt száműzetésben.

Legyen végül felemlítve, ami szerző előtt a Pelagosára vonatkozó irodalomról ismeretes.

DR. G. STACHE. Geologische Notizen über die Insel Pelagosa. (Verhandlungen d. k. k. geol. Reichsanst. 1876.)

BURTON, angol kir. főkonzul Triesztben: «A visit at Lissa and Pelagosa 1876.» (Kézirat).

DR. MARCHESETTI, a trieszti természettudományi társulat «Verhandlung»-jeiben.

G. G. BIANCONI. Storia dei terreni ardenti.

REUTER, Geschichte Alexander III. Berlin 1845.

A BURTON-nál idézett Abbate Fortis (czim nélkül)

Néhány elegyes dolgozat.

BURTON kézirata többek közt a Pelagosa grande földtani alkotásáról is szól. Ezen tárgyalás azonban fölöttébb felületes.

Pelagosa grande az európai fokmérés egyik állomása. Egy kőszobor, mely fölirat gyanánt csupán az 1869. évszámot viseli, jelzi a műveleti álláspontot. Ennek tengerfölötti magassága (talppont) középvízmagasságra vonatkoztatva 74·4 métert tesz.

Helyrajzi vázlat.

Pelagosa grande.

Egyes adatok erre nézve már a bevezetésben szerepelnek. Nagyjában e sziget alakja egy aránylag hosszú és keskeny hegygerinczet képez. Legnagyobb hosszukiterjedése kelet-nyugati irányban s egy kis elhajtással észak felé, kerekén 1400 métert tesz, holott a legnagyobb szélessége alig haladja meg a 300 métert. Legmagasabban kiemelkedő pontja a Monte Castello, amely 87 méterre nyúlik ki a tenger fölött; a gerincz másik másik két kúpja 60 és 82 m., a nyergek pedig 50–60 m. magasak. A nyugati, déli és keleti part meredeken ereszkedik le a tengerbe s alig képezi a sziget szélességének egynegyedét; az északi lejtő sokkal enyhébben ereszkedik s csak legszélső partszegélyen van egy 5–10 méter magas sziklafal. E fölött egy vastag réteg termékeny termőföld terül el, amely már külsőleg is eltér csokoládészíne által a dalmát szárazföld s a szomszédos szigetek világos téglavörös színű földjétől és igen hasonlít a valódi, sötétszínű, szerves anyagokkal telített televényföldhöz (Dammerde.)

Pelagosa piccola.

A szigettenger második legnagyobb szigete. Köröskörül meredek sziklafalak által lévén körítve s csak délnyugati részén birván egy lapos teknővel, e szigetség alig érdemli meg a sziget elnevezést.

A Scogli-k és Sassi-k.

Átalában meztelen, kopár sziklazátonyok, tele hasadékok- és sziklatükkal, csaknem megmászhatatlanok, csekély terjedelműek és jelentéktelen magassággal birnak.

Pelagosa Grande földtani leírása. *)

STACHE azt állítja, hogy Pelagosa szigete «azon elsülyedt tengerpartnak egy része, a mely a régibb neogénkor egykori ádriai szárazulatát határolta s amelyen az apuliai karsztfönsík még össze volt kötve a nagy isztrodalmát krétaterülettel, és amely Stagnótól Lagosta felé s Pelagosán valamint Tremiti-n át egészen Tarentumig elnyúlt.

Ezen állítást a szigetnek általunk röviden előadandó földtani viszonyai igazolják.

Pelagosa alaphegységét régibb, kőülettelen mészkövek és mészkő-breccsiák alkotják, melyekre a sziget közepe felé, a «Cava»-ban harmadkori rétegek következnek s az egészet egy vastag termőföld-réteg takarja.

1. Régibb kőzetek. A sziget főtömegét képező breccsiák egy világos-szürke, ritkán sötét, kovás mészkőből állanak, melynek szögletes töredékeit egy sárgás vagy vöröses, meszes, kovás, néha vasas cement tartja össze. Néhány kézipéldányon több milliméternyi vastag fehér, lisz-

*) Az idevágó irodalmi adatok felhasználásával, néhány a GROLLER cs. és kir. őrnagy által beküldött anyagon eszközölt őslénytani és kőzettani meghatározás alapján, valamint szerző feljegyzései nyomán közlik: LÓCZY L. és dr. SCHAFARZIK F.

Irodalom: 1. D. STUR. Tertiärpetrefacte der Insel Pelagosa in Dalmatien. (Verhandl. d. k. k. geol. R. A. 1874. 391. l.)

2. G. STACHE. Geologische Notizen über die Insel Pelagosa. (Verh. d. k. k. geol. R. A. 1876. 123. l.)

3. Über Pelagosit. (TSCHERMAK. Min. u. petr. Mitth. 1878. 174. l.)

tes mállási réteg mutatkozik, mely vizsgálat után kovasavnak bizonyult. A breccsiának szürke mészkő-részei savval leöntve csak gyengén, sőt porrátorve sem igen élénken pezsegnek, azonban rövid idő alatt finom, kovás port hagyva hátra, teljesen fölolvadnak.

A Stara Vlaka breccsiájában a sárga ezement sokkal könnyebben oldódik, mint a zárványok; ez útbibbiak egy sik lap megnedvesítése után a kirágott ezementből kiállanak. A csiszolaton a breccsia szürke részei finom szemcsék halmazának mutatkoznak, melyeken helyenkint a calcit rhomboederes hasíthatósága ismerhető fel. Foraminiférák vagy egyéb szerves maradványok nem találtattak. A kovasavtartalom jelentékenyen növeli ugyan e közet keménységét, mert pl. a mézspáton, sőt a folypáton is a breccsia szürke részei könnyed karczot ejtenek, de azért kézipéldá-nyaink egyike sem éri el az aczél keménységet. Ugyanazért a mi példá-nyainkból szikrákat sem lehetett kicsalni, jóllehet STACHE erről emlí-ést tesz.

A mészkő-breccsia nagyon hasadozott; GROLLER órnagynak sikerült a sziget különböző pontjain 12 jelentékenyebb hasadást kartirozni. Ezek ketteje a Stara Vlaka öblében található, holott a többiek a sziget déli szélén lépnek napfényre. A két legkeletiebb áthalad a sziget gerinczén s északkeleti csapással húzódnak a túlsó partra.

E hasadások többnyire néhány méter szélesek, így pl. a Stara Vlaka hasadéka 7—10 méter, a déli részen a templomtól délre fekvő 6 méter s a templom és a Zalo közt lévő hasadék szélessége 20 méter. Ezen hasadékot jobbára egy sárgás, néha vörös vagy fehér, agyagos-meszes, márgás detritus tölti ki, itt-ott azonban egy, nyilván fiatalabb mészkőnek odamosott darabjai is találhatóak benne. Így p. o. azon hasadékból, mely a Zalo-tól a szerpentinutat több ízben metszve a templomig felhúzódik s amelynek tölteléke egy túlnyomóan fehér, lágy márga, két kézipéldá-ny fekszik előttünk, melyek egyike egy fehér mészkőnek lekopott da-rabja, amelynek vékony csiszolata lithothamniumokat s homályos forami-nifera-maradványokat tartalmaz, a másik ellenben egy vöröses mészkőből származik, melyben a legszebb *lithothamnium*-ok, számos *polystomellá*-k és *miliolideá*-k találhatóak.

Ezen régibb mészkőbreccsia alkotja a Monte Pastelló-t, valamint a sziget déli részének egész szélét.

A sziget lapos gerinczén azonban a breccsiát a «Cava» harmadkori rétegei s egy vastag hümuszréteg takarja s csupán a lemosott partokon jut napfényre. A mellékelt földtani vázlat legjobb mutatja annak elő-fordulását. (IX. tábla).

E mészkövek és breccsiák korát illetőleg, kövületek hiányában ez alkalommal sem volt sok megállapítható.

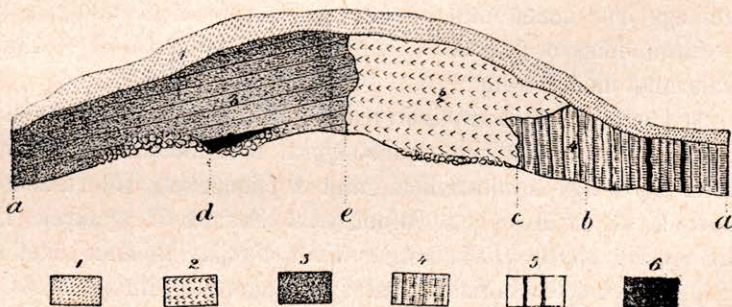
2. Fiatal harmadkori rétegek. (A «Cava» rétegei.) Ezen rétegek az előttünk fekvő anyag szerint csakis a Cava-ban, egy a sziget északi lejtője közepén lévő kőbányászerti mélyedésben konstatalhatók. E Cava egy 7 m. mély és mintegy 30 m. átmérőjű gödör, melynek fenekét mindenféle kötőrmelék fedi, holott oldalfalain igen szépen s tisztán látható a rétegzés.

A csatolt alaprajz s a Cava falainak egysíkba hozott rajza mutatja ennek viszonyait. Az északi s keleti falzat rétegei úgy látszik ÉNy. felé dőlnek s egy sárgásfehér, szilárd mészkőből állanak, melyben görcső alatt *algá*-k, továbbá *polystomellá*-k, *milcolideá*-k és *robuliná*-k láthatók. Ez úgy látszik ugyanazon mész, melyet mint a breccsia hasadéktöltelékének zárványát már ismertettük.

A Cava alaprajza.



A Cava fala egy síkba hozva.



1. Humusz. — 2. Lágy, likacsos mész. — 3. Szilárd sárgás mészkő. — 4. Laza, likacsos mész-homokkő, *Helix*-ekkel. — 5. Fekete, meszes, agyagos hasadékok. — 6. A kőületeket tartalmazó Nullipora-mész.

Ezen rétegek közt az ék-i sarokban a STOSSICH után, STACHE által említett kemény, szálkás, világos és sötétsárgásan foltozott nullipóramész mutatkozik, melyben számos kőmag s puhány-lenyomat fordul elő. LÓCZY-nak sikerült a részben csak töredékekben meglévő lenyomatakon a következő fajokat meghatározni.

Venus? cfr. *plicata*, GMELIN.

Cardita? cfr. *intermedia* BROCHI, vel *Partsch*i, GOLDFUSS.

Cardita ? *cf. rudista*, LAMARCK.

— *calyculata*, LINNÉ.

Perna Soldani, DES HAYES.

Pecten cf. latissimus, BROCCHI.

Cerithium vulgatum, BRUGIÈRE.

Trochus (Gibbula) magus, LINNÉ.

Trochus sp.

Az annak idején STUR és STACHE által megvizsgált anyagban ezenkívül még a következők találtattak :

Pectunculus pilosus, LINNÉ, meglehetősen gyakori.

Psamobia cf. imiradiata, BROCCHI, egy példány.

Cardium cf. multicostatum, BROCCHI, egy példány.

Haliotis tuberculata, LINNÉ, két példány.

A Cava délnyugati falán egy sárgásfehér likacsos mészhomokkő található, melyből egy a *Helix pomatia* csoportba való *Helix*-példány van kezeink közt. Ez kétségtelenül ugyanazon kőzet, melyben STROSSICH M. is *Helix*-maradványokat gyűjtött. Hogy azonban ez csakugyan a kővüledtűs nullipóramész fekvőjét képezi-e, miként STROSSICH állítja, ez a vázlatban hiven ábrázolt viszonyok szerint nem áll minden kétségen felül. Míg ugyanis a *Helix*-mészhomokkövek az északnyugati sarokbeli nullipóra meszektől egy éles vonal által (vetődés ?) választva el, addig a déli falon egy «durva, likacsos meszkő» ékelődik közéjük, melyből — fájdalom — próbadarabot nem birunk.

Ami a kővüledtűs nullipóramész korát illeti, erre nézve a kezeinkben lévő anyag szerint semmi bizonyosat nem mondhatni, amennyiben a felhozott fajok úgy a miocénben, mint a pliocénben, sőt részben jelenleg is előfordulnak az Ádriában. Mindazáltal STACHE a gyakran mutatkozó *Pectunculus pilosus* és *Haliotis tuberculata* alapján hajlandó őket a tarentumi pliocén felső horizontjával azonosaknak tekinteni, ami e kőzetnek s a benne foglalt kővületeknek a bécsi és a magyar medence lajtamészköveihez való hasonlósága dacára annál valóbbszínű, mert eddigelé a miocén Isztriában és Dalmáciában teljesen hiányzik.

Gipsz. Ennek lelőhelyéhez akként juthatni, hogy a Zaló-tól a szerpentin-úton ennek első kanyarulatáig megyünk s azután ezt az innen kiágazó mellékútnál elhagyva, ez utóbbin mintegy 40 lépést teszünk előre s akkor a hegyoldalban leljük a szétmállott, fehér s humuszfekvetekkel kevert kőzetet. A nálunk lévő példány piszkos-fehér, öregszemű szövetű gipsz. Gipsztelepek előfordulásáról már STROSSICH is teszen említést, még pedig olyanokról, melyek növénynyomokat tartalmazó agyagmárgákkal vannak kapcsolatban, amelyeket STACHE a FUCHS szerint a mi congeria-

rétegeinknek megfelelő kén- és gipsztartalmú édesvízi képződményekkel egykorúaknak tart.

3. Recent képződmények. Humusz. Az északi lejtő legnagyobb részét egy csokoládészínű, morzsás kónélküli humusz réteg takarja, mely igen hasonlít a televény földhöz (Dammerde) s a dalmát partvidék, valamint a többi sziget téglapiros humuszától (terra rossa) különbözik.

Hömpöly és törmelék. Minden lankásan lejtő sik, mely meredek fal alatt terül el, fedve van ezen képződményekkel.

4. Calcit és pelagosit. A Pelagosa szigetén előforduló ásványok közül megemlítendő az apró calcit kristályok, melyek a nyugati Zuffo-n a mészkő-barlang falait bevonják, továbbá a pelagosit. Ez utóbbi sajátzerű ásvány barnás-szürke és feketés-szürke, vékony rétegekben világos-szürke bevonatot képez a mészköveken, épúgy mint Raguza partján, vagy a Középtenger partjának egyéb pontjain.

Az egész egy valamikor összefüggött, kiszáradás által azonban megrepedezett bevonat benyomását teszi. Gyenge üvegfénnyel és meglehetősen nagy keménységgel bír, amennyiben ez utóbbi körülbelül az apatit keménységnek felel meg.

Górcső alatt az ásvány világosbarnán átlátszóvá lesz. A felülettel párhuzamos metszet homogén és izótrofnak mutatkozik, holott egy erre merőleges metszet poláros fényben az anyagnak a felülettel párhuzamos réteges szerkezetét mutatja harántrostos szöveggel.

A Bunsen-féle gázlángba tartott szemcse azonnal elveszti fekete színét s fehérré lesz, azonkívül pedig annak feltűnően erős nátrium s indigóoldaton keresztül nézve meglehetősen káliumszinezetet kölcsönöz. A nevezett alkáliából álló tartalma kbelül egy perez múlva gyorsan csökken.

A pelagosit savval leöntve erősen pezseg s oldata a spektroszkópon át bőséges mészeleget árul el. Ezen bevonatok Cloez J. által eszközölt elemzésének eredménye a TSCHERMAK-féle «Min. und petrogr. Mittheilungen» 1878. évfolyamának 174. lapján van közölve és a következő:

Ca CO ₃	. . . . .	91.80
Mg CO ₃	. . . . .	0.90
Fe O	. . . . .	0.25
Si O ₂	. . . . .	1.22
Na Cl	. . . . .	0.49
Szerves anyagok	. . . . .	0.71
H ₂ O	. . . . .	4.56
		<hr/>
		99.93

Ez az összetétel az ásványnak a lángban való viselkedését tökéletesen megmagyarázza; a sötét szín nyilván a szerves anyagoktól szár-

mazik. Gloëz a pelagosit keletkezését a tengervíz mozgására vezeti vissza, a mely a meredek partokra fölfreccsen, ott cseppeket rak le, melyek a szénsav elillanása folytán az előbb feloldva tartalmazott szénsavas meszet egy csekély mennyiségű szerves anyaggal együtt leülepti. Ugyanilyen, csakhogy különböző kőzetekből álló bevonatokat a Középtenger, valamint a hasonló viszonyok közt levő szigetek több pontján is találták. Egy a Ragusa melletti tengerpartról származó pelagosit-példány valamivel világosabb színű, de szintén barnás-szürke és túlnyomóan apró, csupán alól összefüggő gömböcskékből áll. Egészen hasonló, de egérszürke színű s az édesvízből való képződmények szerző állítása szerint a hercegovinai Zavala meletti Vjeternica-barlang belsejében is fordulnak elő, 3 órányi távolságra behatolva annak belsejébe.

Függelék.

1. Azon eruptív kőzetnek törmelékei, melyek Monte Castello kigyó-útainak kavicsán, valamint a világító-torony keleti terasszának építésénél használt vakolathoz használtatott s melynek hovatartozóságát szerzőnek kitudnia nem sikerült, egy augit-trachyt.

2. A Pelagosától ÉNy-ra fekvő Tomo szigetének eruptív kőzete, mely állítólag az egész szigetet alkotja, egy régiebb korú szemcsés szövetű kőzet és talán a diabasok családjába sorozható. Elegyrészeit képezik: a túlnyomóan fellépő plagioklas, amely lángban megközelítőleg labradoritnak mutatkozott, továbbá sok augit az őt jellemző hasadási viszonyokkal s ikrekkel. Azonkívül halmazokban s részben az említett elegyrészek közé szorítva egy sötét csillám halmazai is fordulnak elő, melyek mindenféle chloritos részekkel vannak beszöve, végül pedig alárendelten kvarcz. A nagy, zöld s csaknem egészen egy szerpentinszerű anyagból álló foltok, melyek a csiszolatokon itt-ott láthatók, valószínűleg átváltozott olivinek. A fekete szemek részint titánvas-, részint magnetitből valók. Végül megemlítendő még az apatitkristálykák, melyek a kvarcz zárványaiként fordulnak elő.

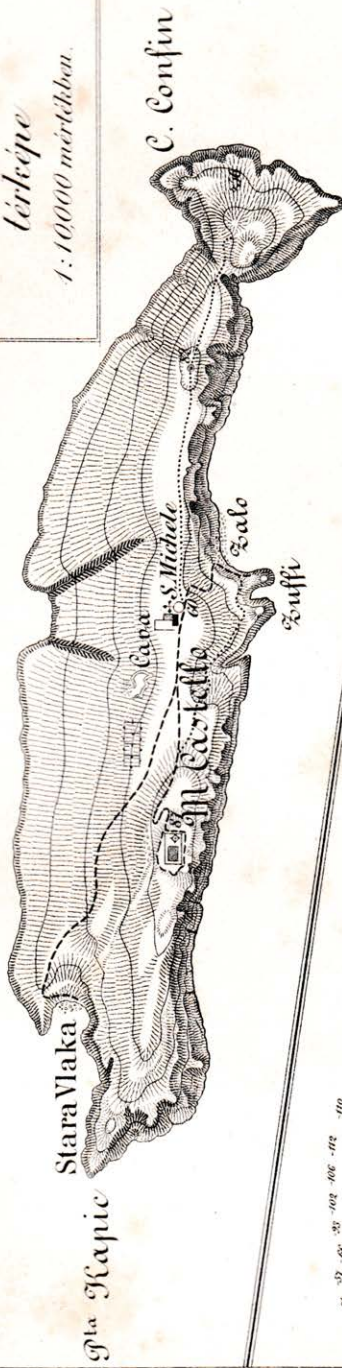
Pelagosa szigetjének földtani térképe.



- Breccsiák.
- Hasadékok
a breccsiákban.
- +

Ópus.
- Újabb harmadkori
rétegek.
- Humusz.
- Görgyteg.

Pelagosa sziget
 részletes
 térképe
1:10000 mértékben.



Stara Vlaka
Pta Kapic

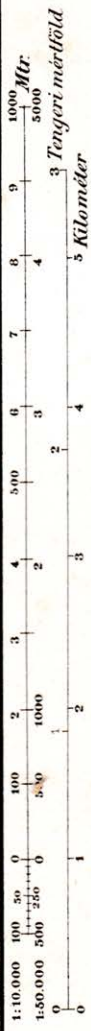
C. Confin

37 68 35 102 106 110
17 S. Campano
30 S. Manzi
68
76
70 70 70 70
85 91
Kandak
39 S. Tramoniana
30 S. Braghe
31
39 Sec. Ninety
44 47
40 Pajosa picc.
36 Sec. d'Assisi

A szigetesorozat
dátvéde
1:50,000 mértékben
a magasságok és mélységek
méterekben.

66 46 67
Sec. Pampano
67 67
Sec. Cayolle

109
76
80
85
111



A magy. kir. földtani intézet évkönyve VII. k.

Ny. Grund V. Budapest.

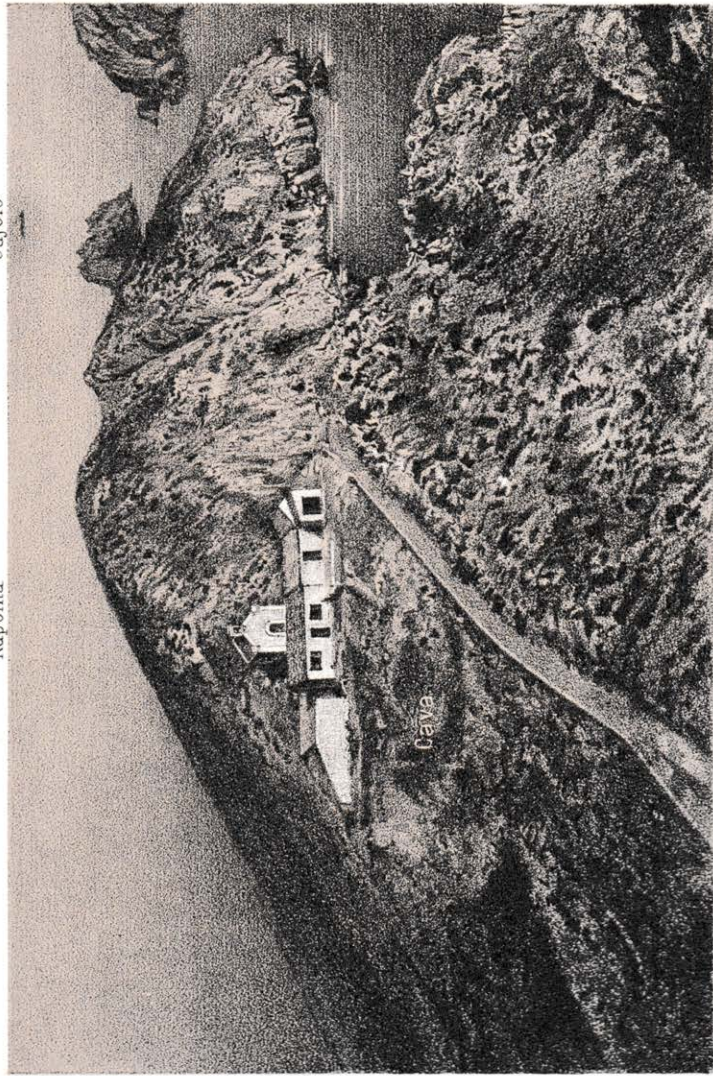
Dyugatiól kelejtéle néve.

Groller M. Pelagosa szigete

X. tábla.

Kápolna

Cajolo



Pelpicc.

Utelágazás

Fénykép után.

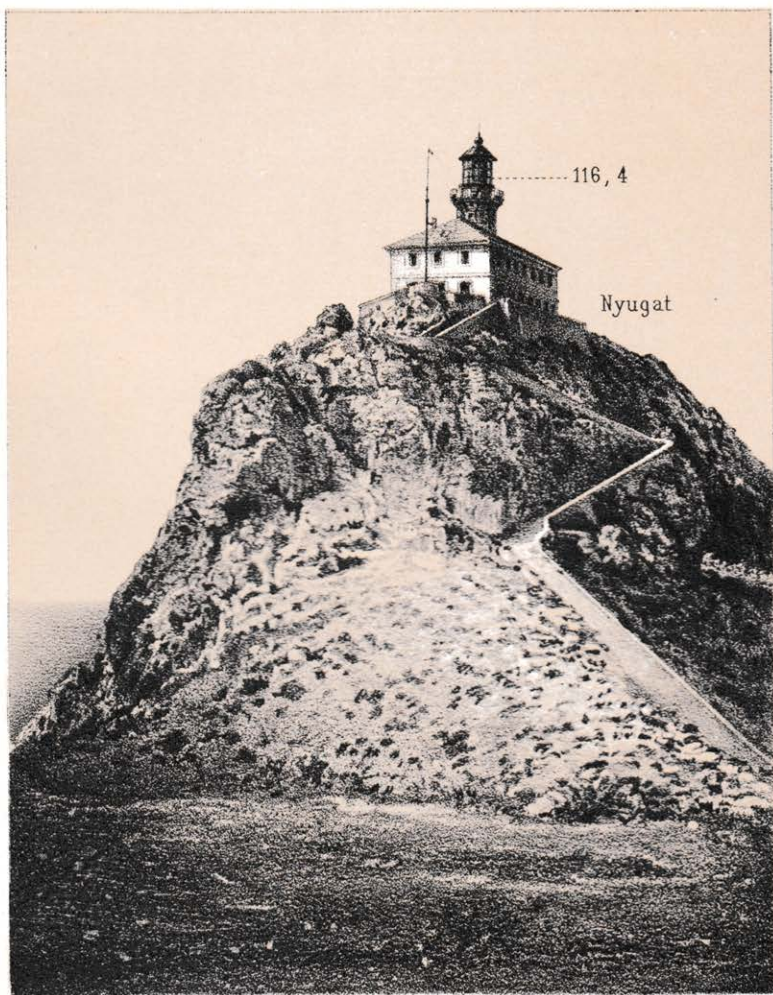
Ny. Grund V. Budapest.

A magy. kir. földtani intézet évkönyve VII. k.

A templomtól nézve.

Groller M. Pelagosa szigete

XI. tábla.



Fénykép után.

Kelet

Ny. Grund V. Budapest.

A magy. kir. földtani intézet évkönyve VII. k.

A m. kir. földtani intézet kiadványai.

Megszerezhetők Kilián Frigyes egyet. könyvkereskedőnél. Budapest, IV. váci utca.

A m. kir. földtani intézet évkönyve.

Frk

I. kötet [1. HANTKEN M. Az esztergomi barnaszénterület földtani viszonyai (1 földt. térk. 1 tábl. átmetszet. 4 könyom. táblával.) (1.—). — 2. KOCH A. A sz.-endre-visegrádi hegys. földt. leírása (- .32). — 3. DR. HOFMANN K. A buda-kovácsi hegys. földt. visz. (1 tábl. átmetsz.) (- .27). 4. HERBICH F. Ek. Erdély földt. visz. (1 földt. térk.) (- .23). — 5. DR. PÁVAY E Kolozsvár körny. földt. visz. (7 tábl.) (- .77)].		2.50
II. „	17 könyomatú táblával	1.32
III. „	20 „ „ és 1 színez. föld. térképpel	3.69
IV. „	18 „ „ „ 1 „ „ „	1.77
V. „	36 „ „ „ 1 „ „ „	5.40
VI. „	18 „ „ „ 2 „ „ „	3.49

Külön lenyomatok a m. kir. földtani intézet évkönyveiből.

Heer O. Az Erdélyben fekvő zsil-völgyi barnaszén-virányról. (Évk. II. köt. 1. füz.) 7 könyomatú táblával	— .30
Böckh J. A Bakony déli részének földtani viszonyai. I. rész (Évk. II. köt. 2. füz.) 5 könyomatú táblával	— .65
Hantken M. A budai márga (Évk. II. k. 3. füz.)	— .07
Dr. Hofmann K. Adalék a buda-kovácsi-i hegység másodkori és régibb harmadkori képződések puhány-faunájának ismeretéhez. (Évk. II. köt. 3. füz.) 6 könyomatú tábl.	— .30
Böckh J. A Bakony déli részének földt. viszonyai. II. rész. (Évk. III. köt. 1. füz.) 7 könyom. táblával	— .61
Pávay E. A budai márga ásatag tuskönczei. (Évk. III. k. 2. füz.) 7 könyom. tábl.	— .82
Dr. Hofmann K. A déli Bakony bazalt-közetek. (Évk. III. köt. 3. füz.) 1 színezett térképpel és 3 könyom. táblával	2.—
Hantken M. Új adatok a déli bakony föld- és őslénytani ismeretéhez. (Évk. III. köt. 4. füz.) 4 könyomatú táblával	— .24
Hantken M. A Clavulina-Szabói rétegek faunája. I. rész: Foraminiferák. (Évk. IV. köt. 1. füz.) 16 könyomatú táblával	— .87
Böckh J. Brachydiastematherium transilvanicum Bkh. et Maty. egy új Pachyderma-nem Erdély eocén-rétegeiből (Évk. IV. köt. 2. füz.) 2 könyom. tábl.	— .20
Roth S. A fazekasboda-morágyi hegylőnéz eruptív kőzetei. (Évk. IV. köt. 3. füz.)	— .10
Böckh J. Pécs városa környékének földtani és vízi viszonyai. (Évk. IV. köt. 4. füz.) 1 színezett térképpel.	— .60
Heer O. Pécs vidékén előforduló permi növényekről. (Évk. V. k. 1. füz.) 4 könyom. táblával	— .40
Herbich F. A Székelyföld föld- és őslénytani leírása. (Évk. V. köt. 2. füz.) 32 könyom. táblával és 1 színezett földt. térképpel	5.—
Böckh J. Megjegyzések az „Új adatok a déli Bakony föld- és őslénytani ismeretéhez” című munkához. (Évk. VI. köt. 1. füz.)	— .10
Dr. Staub M. Baranyamegyei mediterrán növények. (Évk. VI. k. 2. f.) 4. könyom. táblával	— .34
Hantken M. Az 1880. évi zágrábi földrengés. (Évk. VI. k. 3. f.) 2 színezett térképpel, 6 könyom. táblával	1.—
Dr. Posewitz T. Borneo szigetére vonatkozó földtani ismereteink. (Évk. VI. köt. 4. füz.) Egy földtani térképpel	— .32
Halaváts Gy. Őslénytani adatok Délmagyarország neogén korú üledékei faunájának ismeretéhez. I. A langensfeldi pontusi korú fauna. (Évk. VI. köt. 5. füz.) 2 könyom. tábl.	— .25
Dr. Posewitz T. Az arany előfordulása Borneo szigetén. (Évk. VI. köt. 6. füz.)	— .15
Dr. Sztérenyi H. Az Ó Sopot és Dolnya-Lyubkova (Krassó-Szörény m.) között lévő terület eruptív kőzetei. (Évk. VI. köt. 7. füz.) 2 könyom. táblával.	— .50

Dr. Staub M. Harmadkori növények Felek vidékéről. (Évk. VI. köt. 8. füz. 1 könyom. táblával)	— 26
Dr. Primics György. A fogarasi havasok és a szomszédos romániai hegység geologiai viszonyai. (Évk. VI. köt. 9. füz.) 1 földt. térk. és 1 tábl. szelvénynyel.	— 32
Dr. Posewitz T. Földtani közlemények Borneo szigetéről. I. A szén előfordulása Borneo szigetén. II. Földtani jegyzetek közép Borneóról. (Évk. VI. köt. 10. füz.)	— 25
Dr. Felix J. Magyarország faopáljai paleophytologiai tekintetben. (Évk. VII. k. 1. f.) 4 köny. táblával.	— 50
Dr. Koch A. Erdély ó-tertiär-echinidjei. (Évk. VII. k. 2. f.) 4 köny. táblával.	— —

Az itt felsorolt művek egyidejűleg a „*Mittheilungen aus dem Jahrbuche der kön. ungar. geologischen Anstalt*“ című folyóirat füzeteiként német nyelven is megjelentek.

Térképek, földtanilag szinezve.

α) Átnézetes térképek.

A Székelyföld földt. térképe.	1. —
Esztergom barnaszénterületének térképe.	1. —

β) Részletes térképek 1:144.000 mértékben.

Alsó-Lendva vidéke. (C. 10.)	2. —
Budapest környéke, (új kiadásban.) (G. 7.)	2. —
Darda vidéke	1. —
Győr vidéke. (E. 7.)	2. —
Kaposvár és Bükkösd vidéke. (E. 11.)	2. —
Kapuvár vidéke. (D. 7.)	2. —
Karád-Igal vidéke. (E. 10.)	2. —
Légrad vidéke. (D. 11.)	2. —
Mohács vidéke. (F. 12.)	2. —
Nagy-Kanizsa vidéke. (D. 10.)	2. —
Nagy-Vázsony-Balaton-Füred vidéke. (É. 9.)	2. —
Pécs és Szegzárd vidéke. (F. 11.)	2. —
Sárvár-Jánosháza vidéke. (D. 8.)	2. —
Simontornya és Kálozd vidéke. (F. 9.)	2. —
Sopron vidéke. (C. 7.)	2. —
Sümeg-Zala-Egerszeg vidéke (D. 9.)	2. —
Székesfehérvár vidéke. (F. 8.)	2. —
Szigetvár vidéke. (E. 12.)	2. —
Szt-Gothard Körmenđ vidéke. (C. 9.)	2. —
Szombathely vidéke. (C. 8.)	2. —
Tata-Bicske vidéke (F. 7.)	1. —
Tolna-Tamási vidéke. (F. 10.)	2. —
Veszprém és Pápa vidéke. (É. 8.)	2. —

γ) Magyarázó szöveggel.

1:144.000 mértékben.

Kismarton vidéke. (C. 6.)	2 65
Fehértemplom vidéke (K. 15.)	2. 30

1:75.000 mértékben.

Kolozsvár vidéke (18. Z. XXIX. R.)	— —
------------------------------------	-----

