

MF81a. O.

860.

SZENT-ENDREI SZIGET

IRTA:

HUNYADY MÁRIA



BUDAPEST, 1917

„GLOBUS” PÉNZINTÉZETEK MŰINT. ÉS KIADÓVÁLLALAT R.-TÁRS.

305245

SZENT-ENDREI SZIGET

IRTA:

HUNYADY MÁRIA



**MTA
KIK**



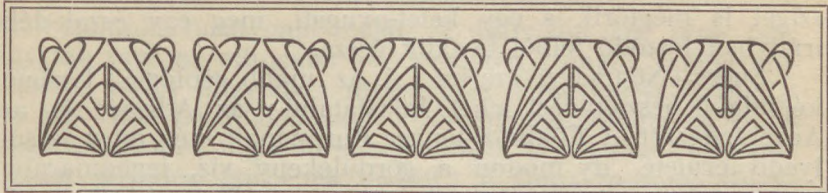
BUDAPEST, 1917

„GLOBUS“ PÉNZINTÉZETEK MŰINT. ÉS KIADÓVÁLLALAT R.-TÁRS.

SZENT-ANDRÉI
SZIGET

MAGY. AKADEMIJA
KÖNYVTÁRA





Régibb nézetek a Szent-Endrei sziget képződéséről.

Amint a Duna valamely szikla szorosát elhagyta, vagy pedig valamely hegyet körülfolyt, azonnal jobbra tér ki és mértöldnyi széles alluviális völgyületet hagyva balpartján feltünő módon erozionális működést fejt ki a jobb partjára. (Suess felfüggesztési elmélete szerint.) Éz a tény a Duna valamennyi szakaszára megállapítható és annyiszor ismétlődik, hogy a Dunára vonatkozólag szabálynak állítható fel, mely alól nincs kivétel.

Suess Ede azért a Duna folyását találóan lánchoz hasonlította, mely több pontján fel van akasztva, ez akasztási pontok a hegyek, melyek az egyes folyamgörbületeket meghatározzák.¹

Ha a tények okát kutatjuk, aligha magyarázhatjuk meg a Baer-féle mechanikai törvénnyel, mert a föld forgásának nem tulajdoníthatunk akkora energiát, hogy a föld felszínének alakításában ilyen tevékeny részt vegyen. Sokkal valószínűbb és elfogadhatóbb azon elmélet, mely a Földközi-tenger roskadozásából a déli laposodás fokozásából magyarázza a láncolatok képződését, a Dunának Vácnál való megtörését, melynek eredménye, hogy a Duna két ága által közbefogott Szent-Endrei

¹ *Suess Ede* : Der Boden der Stadt Wien. S. 78.

sziget is megtörik s egy kelet-nyugati, meg egy észak-déli irányban húzódó félből tevődik össze.

Suess—Neumayer szerint t. i. az újabb geológiai korban két újabb beszakadást lehet konstatálni; az Adriaiét és az Aegéi-tengerét. A Földközi-tenger Európának még most is süllyedő területe. Ily módon a gördülékeny víz, leghamarább megérezvén a talaj hajlásának legkisebb változását, alkalmazkodik a süllyedéshez. Így a Duna megérezte a talaj lassu dél és nyugat felé való billenését, azért húzódik a délre eső fel-földek alá, azért szorul le az alföldek széleire,¹ szóval azért formálja az ivkaréjakat.

A Duna a váci könyöknél hirtelen délre fordul, mert a romladozó és a folyóviztől könnyebben fűrészelhető trachylok a felszín közelében itt megszakadnak, a folyó tehát a terület általános lejtősödését igyekszik követni. Keleten a gödöllői dombvidék is szerepet játszott a Dunának délfelé való kényserítésében. A gödöllői dombság a Nyírséggel hasonló felépítésű. Mind a kettő eltérőleg hat a közelében lévő folyókra. (A Nyírség a Tszára van hatással, mely által Csapnál való kanyarulatot alkotja meg.)

Figyelmen kívül hagyva a visegrádi szoroson felül működő folyó történetét, csak a festői sziklakapuból kilépő folyó működésével foglalkozunk. Különben is a visegrádi szoros keletkezése még megoldatlan geológiai probléma. A legáltalánosabb elmélet szerint a hátráló erózió rágta volna ki ezt a sziklakaput a levantei tó szintjének süllyedése következtében. A Duna ausztriai vízgyűjtő területéről még ekkor nem érkezett meg a magyar középhegységhez s mikor a Kis-Alföldön áthaladva a visegrádi hegységhez érkezett, ott már kész folyómedret talált, melyet csak bővíteni kellett.

Halaváts szerint, ki az Alföld Duna—Tisza közötti részének földtani viszonyait egy az Akadémiától jutalmazott pályaműben leírta,² mikor még alföldünk nagy medencéjét a levantei tó foglalta el, törte át Dunánk a visegrád—váci gátat s szakad beléje, lerakván a tó fenekén Rákos-Keresztúr, Pusztaszentlőrinc, Vecsés irányában egy kavicsos kúpot. Később, a diluviális korban, midőn a tó helyét terjedelmes mocsaras területek foglalták el s a medence szélén nagy térségek szárazzá lettek és a folyamrendszer kezdett kifejlődni, Dunánk is medret ásott magának a Vecsés, Monor, Pilisnél jelentkező dombhát aljában körülbelül abban az irányban, melyben a buda-

¹ Czirbusz Géza dr.: A Duna iveri. Természettudományi füzetek, XVI. k. 46—48. 1. Temesvár, 1892.

² Földtani Int. Évk. XI. k. 104—173. 1.

pest—szolnoki vasutvonal halad. A diluviális kor vége felé, vagy tán már az alluviális kor kezdetén Dunánk irányt változtatott, amely nagyjában megegyezik a mostanival s általában ész.—d.-i. Legáltalánosabb vélemény szerint melyet Szabó Józseffel szemben fogadott el a geológia, ki a Duna medrének vonalát sülyedési görbének tekinti¹ a Duna mostani völgye egyszerű kivájt völgy. Ezt tartja Suess,² Hunfalvy, Halaváts és Cholnoky,³ ki nyílásról beszél, tekintettel a visegrádi szorulatra, csakhogy a Pest fölötti budapest—váci Duna szakasz Schréter szerint sülyedék terület s a jobbpárt a Dunántul a budai ész. ny.—d. k. sülyedék területek töréseire mutat.⁴

A Duna völgy történetét tekintve, szemünkbe ötlök, hogy a Duna a történeti időkben meglehetősen szabálytalanul működő folyó volt, melyből számos mellékág szakadt ki s amely mellett számos holt ág terjeszkedett. A meder változás állandó és folytonos volt, még pedig a Baer-féle törvény értelmében a Duna mind erősebben támadja a jobbpárti meredek oldalt.⁵ Az elvadulás jele, hogy a Duna Visegrádtól folyton szigeteket alkotva, szerte ágazva folyik s ahol egyesül, medre ott is szétterülő lapos. Ez a tulajdonsága folyónknak rögtön felismerhető, amint a visegrádi szurdokot elhagyja: a folyó azonnal szétterül, két ágra oszlik és körülöleli a Szent-Endrei szigetet.

Az elvadulásnak és ezzel kapcsolatban a szigetképződésnek oka a Nagy-Alföld állandó sülyedése. A furások eredményei mutatják, hogy a tengernek, majd a harmadkori beltónak lerakódásai mélyen alant fekszenek, 200 métertől 300 méter mélységig a tenger színe alatt még diluviális rétegekre bukannak, melyek ugyanazon agyagos és homokos képződményekből állanak, melyeket a Tisza és mellékvizői most halmoznak fel.⁶ Ebből világos, hogy az alföld feltöltését a folyók végezték, melyek réteget, rétegre halmoznak. Dawis azonban az alföld sülyedésével szemben a Kárpátok ivének lassu, de folytonos emelkedését tartja lehetségesnek. A niveau sülyedés nélkül is változik, a sülyedést a törmelék feltölti, széleiken a víz lassult folyása miatt leejthette a hordalékot s így Csallóköznél és Szent-Endrei szigetnél kanyarodást is csinálhatott. A Dunának és mellékfolyóinak szerepe a magyar alföld fel-

¹ Egy continentális sülyedés és emelkedés Európa keleti részein. A magy. tud. Akad. évk. X. k. 1862.

² *Suess Ede*: Über der Lauf der Donau. Oesterr. Revue, Bd. IV. 262.

³ *Cholnoky*: A Duna-nyílás morphológiája. Földrajz k. XLIII. 211. l.

⁴ *Schréter Z.*: A budai hőforrások tevékenységének nyomai. 1912 (térkép).

⁵ Történelmi bizonyítékok Prinz és Halaváts műveiből.

⁶ *Halaváts*: cikkei a szentesi és hódmezővásárhelyi ártézi kutakról. Földt. Int. Évk. VIII. k. 157. és 203. l.

töltésében áll, ezek a folyók tehát medrüket nem mélyíthetik, hanem feltölthetik, partjaikon átlépnek, innen a nagy mértékű elvadulás s fattyumedrek képzése.

Alig lép ki a Duna a Kis-Alföld területére, Csallóközt és Szigetközt, két nagy hordalék szigetet alkot. Másodizben már az áttörésben ágazik két részre a Kis-Alföld és Nagy-Alföld között a Szent-Endrei szigetet megalkotva. E szigetet a Duna hordta össze. A szigeten előforduló kutak anyaga is bizonyítja. 10—13 méter mélységű kutak csupán Duna-kavicsot adnak. A sziget felületét borító homokban gyakran találni unio batarus Lam. és litoglyphus naticeides Ziegl. naptól fehérített héjait, oly fajokat, melyek még most is élnek a Dunában, amiből világos, hogy e homokot a Duna vize hordta össze, midőn medre és ártere az egész szigetet elborította.¹

Koch, a Szent-Endre, Pomáz, Kalász és a Duna között elterülő síkságon mocsári képződményt talált, melynek Szent-Endre város alatt elterülő része, még most is „szent-endrei nádasnak“ neveztetik, arra vonatkozva, hogy néhány évtized előtt, még nádas volt itt, hol most szép rétek és szántóföldek diszlenek, a fekete mocsárfenekü mély televényben.

E mocsárvizi agyag Szent-Endrével átellenben a sziget partján is meg van, a szent-endrei révház alatt, hol szintén téglavető volt azelőtt s mivel alig tétélezhető fel, hogy ilyen vastag édesvizi lerakódás egy keskeny parti mocsárban képződött volna, fel kell tenni, hogy a két mocsár összefüggésben volt, mielőtt még a Dunának ezen ága erre ment volna s hogy csak az agyag lerakódása után tört magának utat a mocsáron keresztül. Ezt a mocsarat a Budakalász és Békásmegyer közti homokbuckasor választotta el az ó-budai mocsártól. Két mocsár került el tehát egymás felett; a felső volt a szent-endrei, melynek legmélyebb helye Szent-Endre város alatt van.²

Mocsárvizi képződményeket tehát csakis a sziget nyugati oldalán, a part mentén találunk csekély terjedelemben, még pedig Szent-Endre várossal átellenben. El kell ejtenünk tehát azon feltevést, mintha az egész Szent-Endrei sziget édesvizi mocsárban lerakodott képződmény lenne, mert hisz ennek a diluviális mocsárnak határait kétségtelenül megállapítottuk s meggyőződünk róla, hogy Szent-Endre városnak mostani helyétől északabbra semmi szín alatt nem terjedhetett. A Szent-Endrei sziget nagyobbik fele egyszerű szigetképződmény, Kis-

¹ Koch Antal dr.: A szent-endrei, visegrádi és pilisi hegység földtani leírása.

Földt. Int. Évk. 1871. 197. l.

² Koch Antal dr.: A szent-endrei, visegrádi és pilisi hegység földtani leírása. Földt. Int. Évk. 1871. 194. l.

Oroszi és Szigetmonostor között. Képződésében a futóhomok elvitathatlan. A Duna a dömösi szoros és a gellérthegyi megszorulás alatt, nagyobb mennyiségben felhalmozódott homoktömegeket, zátonyokat a szelek parti dünékbe fújták. Ezek düné csoportok, melyek eleinte külön állottak s számos párvonalas láncban húzódtak NW—SO irányban. A düné láncok közt a Duna számos ágra oszlik, amit bizonyítanak a Szent-Endrei sziget felületén megállapítható elhagyott medrei.

Peters elmélete szerint a legszélső jobboldali ág lett volna a fő-ág és ily módon a sziget voltaképen csak feliszapolása a fő-ág északi oldalán, melyet az alluviális parttól a mellék-ág választja el.¹ Ez az elmélet azonban annyira ellentmond a tényleges viszonyoknak, hogy aligha fogadható el. Még ha geológiai okoskodás igaz is lenne, hogy a jobboldali ág a működő fő-ág, geographiai szempontból épen az ellenkezője áll, mert úgy mederveviszonyait, mint dinamikai erejét tekintve, a váci ágot kell fő-ágnak tekintenünk. Az bizonyos, hogy Dunakeszitől kezdve, még a történelmi idők folyamán a Duna keleti ágai mind elmaradtak és a pesti síksághoz forrasztották a körülölelt szigeteket, (káposztásmegyeri és két pesti sziget) de ebből nem következik, hogy a Duna egész folyásának szigetképzéseire vonatkozólag egyetemes szabályt állítsunk fel, hogy mindig a nyugati ág a fő-ág, mint ezt Peters teszi.

A Duna tehát a buckasorok közt több ágra oszlott. Az egyes ágak a dünék irányát követték. A parti dünéknek a folyó irányítására tényleg meg van a hatalmuk s ez Magyarország egész vízhalozatán kimutatható, mint ezt Penck „Morphológiá”-jában közölt térképen láthatjuk. Hogy hány ágra oszlott a Duna, azt most már nem tudjuk megállapítani, mert a szigeten régi medreinek partvonalai vagy elmosódtak, vagy kuszáltak. Valószínűleg igen sok zárvonalos ág volt kezdetben, de ezek közt sok összeolvadt. E közben több és több homok rakódott le. A mellékágak bejáratai ekkép elhantalódtak, a folyó nem tudta már áttörni a keletkezett gátakat, hanem azt körülnyaldosta és nyugatra tért el. A sziget északi partvonala ily módon lassan kiépült, a közbe maradt mellékágak, morotvák mindinkább elposványosodtak, felhantalódtak, tehát a különálló dünésorok összeforrtak és így most hatalmas szigeten látjuk magunk előtt az összenőtt zátonyokat és dünécsoportokat.

A sziget felső csucsánál, Kis-Oroszinál felhalmozódott buckasorok a szent-endrei ág eldugulására hajlandók, — ami száraz időben fel is tűnik, amennyiben a nagy sziget végén

¹ *Peters*: Die Donau und ihr Gebiet. Leipzig, 1876. S. 335.

levő két kis sziget¹ iszapja mélyen benyulik a Duna medrébe s azt sekélyé teszi — s így a keleti ág, marad fő-ágnak. Ennek nagyobb vízmennyisége azután tovább szállítja a sziget többi részéről a fő-ágba került homokot.

A szent-endrei ág vagy Kis-Duna Dunabogdánynál közvetlen a hegy alá szorul s a terraszt mossa alá. Dunabogdánynál azonban keletre kitér s csak Leányfalunál tér újból a hegy tövébe. Ezzel a kitéréssel megalkotja a Varát nevű széles parti sikságot, mely Tótfalutól, Leányfaluig keskeny csikká szorul. Ennek a kitérésnek az oka, hogy a Kis-Duna megtartja a fő-ággal való párvonalos folyását, melyet a terület általános lejtősödése szabott eléje s hogy újból visszatért a hegy tövébe, azt a felhalmózódott Bánkut-tető s a Józsa-hegybuckáknak tulajdoníthatjuk. A Varát-siksággal szemben a Kecskesziget szakadt el a főszigettől. A Kecskeszigetet egy keskeny oldalággal öleli körül, mely egy elhagyott Duna-meder. Tótfalutól kezdve a Kis-Duna mindvégig meridionális irányu, szigoruan követi a lejtősödést. Békásmegyér határában egyesül a váci ággal.

A szent-endrei ágban található többi apróbb-nagyobb sziget szintén zátonyképződmény. Jóval nagyobb parti szigetek keletkeztek a fő-ágban, mivel a homokszállítást főleg ez végzi. Legsűrűbben jelentkeznek a mellékszigetek, a sziget felső részén, mert a homoklerakódás itt a legintenzivebb.

A Szent-Endrei sziget partvonalainak kialakulásában a Duna hatását szintén láthatjuk. Ahol a folyó sodra a part közelébe kerül, ott a part rongálódik és mivel a folyó sodra zavart vonalat alkot, lejjebb a tulpart épül. Így jött létre a Varát mezőt körülölelő kanyarulat.

Ujabb nézet a Szent-Endrei sziget képződéséről.

A dunai szigetek képződésük tekintetében három csoportra oszthatók. Ezen csoportosítás részben tanárom Czirbusz Géza dr. egyetemi előadásai után, részben Kende Oszkár, Chemelius könyvei szerint készültek, természetesen a magam felfogásának fenntartásával.

I. A Kis-Alföldnek Duna-ágait baloldalt a Csalló- és Csilizköz, jobboldalt a Szigetköz alkotják. Azon elv alapján, hogy a Duna a dévényi szorosnál összeszorul, Pozsonynál pedig hirtelen kitér, miáltal víztömege szabad tért nyer, kiszélesedik és kis lejtősödése miatt ágakra oszlik. Pozsonynak a szlovén neve világosan mutatja, hogy Pozsony hegyszorosnak vagy

¹ A térképen csak egy van, valóságban kettő.

szurdoknak a városa, mert Poso szlovén neve völgyzorost, vagy szurdok-völgyet jelent. Ennek kijáratánál alakult Pozsony városa, mint a dunai forgalom megálló, vagy megindító helye. Pozsony neve latinósodott név (Posonius). Pozsony alul kiszélesedő síkságon a Duna ép Baer törvényénél fogva jobboldalára nehezedik, tehát hamarabb kellett lenni a mosonyi ágnak, mint a fő Duna-ágnak. Lehetséges, hogy a Csallóközöt alkotó Vág-Duna medre mesterséges, talán az avaroktól ásott meder, melyet később a Duna kacsakaringóssá tett. Azért ásták ezt a medret, hogy a Duna fő- vagy középső medrét áradások alkalmával egyensúlyban hozzák a mosonyi fattyu medrével. Lehet, sőt legvalószínűbb, hogy a Pozsony alatt kilépő Duna egyszerre több ágra bomlott és tömérdek szigetet alkotott jobbról is, balról is, mert a Csallóköz nem más, mint a szigetek összenövése. Itt tehát a szigetek közt egy főközép, és két oldalmeder keletkezett.

II. Egész más jellege van a második szakasznak. A hajdani kis-alföldi tó vize a mezozoos mészhegyek és vulkános trachitok közt (Pilis-, Visegrádi-, Börzsönyi-hegység) kijáratot alkotott. Két helyen megakadt, mert ott a gátakat nem tudta keresztülfürészelné. Az egyik vidék Dömös tájéka, 485 és 380 m. magas hegyek közt; a másik Nagy-Maros és Visegrád közti vidék 346 és 290 m.-es hegyek közt. Először tehát a dömösi gátat kellett átfürészelné s csak utána a visegrádit. (Itt nem talált kész medret, mint ahogy a hátráló erozio által magyarázzák.) Az összeszorult Duna-víz áttörve a gátakat, nagy erővel zudul egy törésvonalra, mely Kis-Marosnál kezdődik s Vácig tart és a dunai könyök törésvonalaival összefüggő. A törés mentén a nagy víz könnyen kitágíthatja a medret, különösen a váci oldalon. Vizáradáskor könnyen megtörténhetett, hogy a verőce—váci szakaszon nem fért el a Duna és így a Magyar-hegy alatt, szemben Kis-Oroszi községgel, a sziget végén levő névtelen két kis sziget táján (az egyik körülbelül 5 év előtt keletkezett) a fölösleges víz betört egy jobboldali fattyu-mederbe és elterjedt a Varát-nak nevezett öblözetbe, mely mai napig nádas terület. A Varát már a történeti időben keletkezhetett, mikor a szlávok laktak e vidéken, mert a Varát szó Vratból származik, ami nem más, mint „zár“, vagyis „rekesz“, mellyel a jobb Duna-ágot el kellett rekeszteni az áradás után, hogy a Varátnak nevezett rétségeken ne maradjon meg a víz. Visegrád őrhely és külön főispánság volt, mely azon örködött, hogy a váci oldalon utazó hajókat szemmel kísérje, mivel a jobboldalon levő mederben nem igen volt hajózás, mert a kisebb vízmennyiségű és kanyarulatai miatt a hajózás bizonytalan volt. A szigetnek keletkezése tehát a főmeder elágazásából származik.

zik, mely főmeder megmarad egész Pestig, sőt ha a Szent-Endrei-sziget déli végén lévő földnyelvet a Palotai-szigettel és Ujpesti- és Margit-szigettel a Duna régi partja megmaradt darabjának tekintjük, mai napig is a baloldali meder a főmeder. A jobboldali meder keskenyebb, csavargóbb, úgy a Varát, mint a Mlaka (mocsár) elszélesedő öblözete miatt kitáguló és így elsekélyesedő jobboldali meder mai napig is mellékhajóút. Békásmegyér neve onnan származhatott, hogy ezen mocsaras Mlaka nevű rétnek vége lévén, a magyaroknak átkelőhelyük volt a főmedren keresztül, mert lovaikkal a Szent-Endrei-sziget nyulványán kipihentették magukat.

Kerepes falu neve azonképp átkelőhelyet, átjárót jelent, mert a Duna a középkorban nagy ágat kanyarított a pesti parton a Margit-szigettől a Vámházig. Ez a Duna-ág akár mesterséges, akár természetes volt, védte Pest várát, ma az Andrásy-ut és a Körut egy részével van beépítve. A baloldali Dunaág sehogy sem illik Suess elméletébe, mely a Duna felüggesztéséről, déli kilengéseiről szól.

A Palotai-szigettel szemben lévő római Héviz-fürdő mai napig megvan, jeléül annak, hogy a jobboldali ág csak betört meder, fattyu-meder; s a jobbpart a rómaiak idején fürdőhely lehetett. A pesti ágnak tehát a rómaiak előtt kellett keletkeznie és a jobboldali pedig a történeti időkben, hogy ott a rómaiak fürödhetek Hévizen. (Rudas-fürdő meleg vizét a Duna-mederben egy vaskazán védi.)

III. A harmadik szakasz egész más. Ez a Csepeli-szigeti típus, ahol a Duna megint egy új kiszélesülése, a kunsági hát és a dunántuli lösz-hát közé jutván, először a kunsági hát tövében folyt le. Maradványait a mai tavak sorozatában, vágásokban és erekben találjuk. Csak később tört be a jobboldali, mai főmedrébe, a dunántuli hát tövébe. Itt is segítségére volt egy nagy délköri szakadék, mely Bajáig tartott, melynek vulkanikus kupacai megőrizték a lösz-hátat az elpusztulástól. Baja még közvetlen kupacon s magas parton áll, míg alatta délen össze-vissza csavarog a Duna, mert újabb kitágulásban van. A Csepel-sziget szintén mederképződés, valószínűleg újabb, mint a Szent-Endrei-sziget.

A csepeli és szent-endrei Duna-szakasz különbsége abban rejlik, hogy a szent-endrei nem engedelmeskedik Suess törvényének, mivel a vulkanikus repedést használta fel medrének. A csepel szakasz Suess és Baer törvényeit erősíti meg, de csak látszólag, valójában a vulkanikus mederbéli kupacok tartották fel a Dunát. A Csepel-sziget törökül annyit jelent, mint körülkarózott. Mit cövékeltek körül? Valószínűleg az új, jelenlegi medret, hogy szigetnek maradjon és vissza ne forduljon a kiskunsági hát tövébe.

Ez új felfogásnak látszik, mely a topographia mostani térviszonyaiból indul ki és a geológia talán kifogásokat is emelhet ellene, de csak a régibb korokra nézve (diluvium előtti korokra), a történeti korokra nézve alig, mert igen valószínű, hogy a Duna medrét változtatta és hogy az ember is hozzájárult a meder változtatásához.

Természettudományi alapon az okoskodásoknak sora a következő:

Az északnyugati Felföldnek szélein kitört vulkánok egy nagy félkört irnak le. Ezen kitörések nem egyszerre történtek, hanem repedések és szakadékok révén, egymás után. Két nevezetes beszakadás van; a váci öblözet és a losonci öblözet, melyek régi, kitágított törésvonalak. Van még két meridionális törésvonal. Az egyikben a Duna-meder halad Váctól délre, a másik a Garam alsó és középső szakasza. (V. ö.: Lóczy tektonikai térképe.) Harmadik törérendszer pedig a Balaton-melléki, a Dunántul átszelő d.-ny.—ész.-k.-i törésvonal, mely a budai és visegrádi hegyekben összekuszálódik egy törérendszerbe, ész.-ny.—d.-k. és d.-ny.—ész.-k.-i irányba. (Lásd az 1-ső ábrát.) Miután e törések találkozáspontjain (budai hévvizek) a földrengések megszűntek, alakulhatott Buda városa. A törésvonalak mentén mai napig is vannak földrengések (kivéve kereszteződések helyét). A kecskeméti földrengés ész.-ny.—d.-k.-i irányu volt, összeesik a Visegrádi-szoros vulkánikus törésével. Sőt maga a Dunának folyásiránya is először d.-ny. és másodsor ész.-ny.—d.-k. törésvonalat követi. A Szent-Endrei-sziget formáját szintén e kétféle d.-ny.—ész.-k. és ész.-ny.—d.-k.-i törések — mely süllyedékvonal — szabták ki. Nem kizárólag felhordott iszap-sziget, tehát ez a Szent-Endrei-sziget.

Véleményem szerint sem Suess nézete a Duna-meder fel-függesztéséről nem alkalmazható a Duna szent-endrei szakaszára, sem pedig a geológiának felhordásokról, völgynyílásokról való véleménye. Tisztán a Bükk, Mátra, Cserhát, Visegrádi törés és vulkánikus kiömlés szerint sorakozó ész.-k.—d.-ny.-i irányu hegyek továbbá a Garam és a cserhádi vulkánok ész.-d.-i törés vonala, meg a Balaton melléki és déli törés vonalak együttvéve formálták a Duna váci könyökét, vízének meder-változásait, a trachithegy keresztülfürészelését és a Cserhát folytatásának a kiskunsági hátnak és dunántuli lösz-hátnak közepét elfoglaló nagy szabad térségének öbolszerű alakját, melyben a Duna tetszése szerint csavarog, hol jobbra, hol balra kilengve is.

E véleményemet alapítom a geológiai, topographiai és Lóczy tektonikai térképének összehasonlítására, továbbá a földtani közlöny Halaváts és Suess értekezéseire, azonkívül

tanárom Czirbusz Géza dr. előadásaira, ki Magyarország plasztikai leírásában csak valószínűnek tartja ezt a mederalakulást, szemben Ortvainak a szigetek képzésének régi elméletével.

A sziget leírása, nagysági adatai.

E nagy szigetet ép úgy, mint a Duna többi nagy szigetét, mint a Csalló, Szigetközt és Csepelszigetet kisebb-nagyobb szigetek egész raja veszi körül. A jobb, vagyis a szent-endrei Duna-ágban, máskép Kis-Dunában kilenc szigetet találunk. Az első kettő igen kis sziget, Kis-Oroszínál a sziget csucsán, (két névtelen szigetcseke) egy kis sziget Kis-Oroszi és Dunabogdány közt fekszik. Dunabogdány és Tótfalu közt van a tetemesebb Nádas-sziget (Rohr-Insel) parti feliszapulás, majd a Szent-Endrei sziget parti feliszapult szigetének tekinthető. Kecse-sziget alattuk a Martuska- és Torda-szigetek.¹ Pócsmegyer alatt egy apró sziget van. Szigetmonostor alatt a Duna egy hurkolással a Szent-Endrei kis szigetet alkotja (Pasetti térképén Pfarrel Insel) Budakalászszaal szemben szintén van egy kis sziget, melyet Pasetti térképe Mrzselánnak nevez, ma Lupa-sziget.

A váci vagy nagy Duna-ágban Kis-Maros partján a Dunarét mellett két kisebb szigetcseke sorakozik. Verőcével szemben két nagyobbacska (Ortvay szerint egy nagyobb és egy igen kis sziget, holott a kettő majdnem egyenlő terjedelmű) sziget van a nagy sziget partja mentén. Váraljával, Buki csárdával és Váccal szemben van egy nagyobb sziget (Ortvay csak két nagyobb szigetet jelöl) és két kisebb. A gödi csárdától északra van a gödi vagy szódi Nagy-sziget. A malomárakkal szemben két apró sziget húzódik a jobbspart közelében.²

A szent-endrei Duna-ág hossza 29 km., a váci Duna-ág 31.5 km. A sziget két végpontja közti légvonaltávolság 24.8 km. A sziget hossza 30.85 km. Ez adatot úgy találtam, hogy két km. távolságonként a sziget két partjának átellenes pontjait összekötöttem, az összekötő egyeneseket feleztem s most a felezési pontokat egy törtvonallal egybekapcsoltam. (Ellenkezik ugyan ezen elv az általános orometriai szokással, mely a két végpontot összekötő folytonos görbét méri, de jóval

¹ A 75.000. térképen egyikük sem található, de a 25.000. igen, a helyszínén láttam azokat. 1916.

² *Ortvay*: Magyarországi Dunaszigetek. Bp. 1880. 8. 1. Ismerteti a jelentősebb térképek adatait: Lipszky-nél a jobb ágba 6, a bal ágba 12, Posettinél a jobb ágba 13, a balba 18 sziget van feltüntetve. A Duna mérési mérnöki kar térképén a jobb ágba 5, a balba 15. Hunfalvynál a váci ágba 6, a szent-endreibe 3. III. k. 199. 1.

pontosabb, mert míg a $\frac{3}{4}$ kör nagysága a görbe, nem a sziget közepén halad, míg a törtvonal igen.) A sziget fejlettsége tehát¹ 6.05 km. 30 km-es távolságon, ami nem nagy görbültségnek felel meg. (Lásd a 2-dik ábrát.)

A sziget szélessége különböző helyeken más és más. A két végén természetesen kicsucсорodik. Déli végén, hol a két ág convergálni kezd, mintegy 3.8 km. hosszúságban keskenyebb, mindössze 600 méter széles, lejjebb kiszélesedik s Tótfaluig meglehetősen egyenletesen széles. Átlagos szélessége 2.3 km. Legszélesebb Tótfalu s a váci révcсарda között. Itt 3.5 km. széles. A visegrádi hegy alatt a Duna két ága összeszorulván, szélessége 1.8 km. A sziget nagysága planimeter számításaim alapján 57.79 km.

A sziget felszine, szemközti telepei, a Dunának és mellék-patakjainak leírása.

A Szent-Endrei sziget a Duna által összehordott törmelék kavicsos homokból keletkezett, melyet a folyó a meglevő részbe, mélyedékbe rakott le s a parton pedig a szél buckasorokba fujta össze.

A sziget felületének kialakításában az elhagyott folyó-medrek is jelentékeny szerepet játszanak. Ezek hosszan elnyúló széles medreket, vápákat és árkokat alkotnak. Ilyen medrek húzódnak a Kis-Oroszi feletti 119 m. magassági ponttól a Szurdok-bucka 122 m.-es magassági pontjának tövéig 5.2 km. hosszúságban. Ez a lapos árokmeder két buckasor között húzódik. A felső Kis-Oroszi felett terül el s a település is ennek déli oldalára kapaszkodott, hogy egyrészt áradás ne érje, másrészt az előretörő földárja, mely a partot nedvessé, mocsarassá teszi, ne érje. A község temploma a legkiemelkedőbb déli buckán a 111 m. magasságán emelkedik. Ez hat méterrel magasabb a part szintjénél. A szigeten az északi buckák magasabbak, van köztük 20 méteres is. (119) A szigetnek északi része szélcsend árnyában fekszik s így a buckasorok elrendezésében a szélnek semminemű befolyást nem tulajdoníthatunk. Meglehetősen egyenletes kúpok, melyek közt hiába keresünk típusokat, minden oldalról egyenlő lejtősödésűek, nincs patkóalakjuk. A buckák második csoportja a Kecske-szigettel szemben helyezkedik el. Itt már a Duna délre kanyarodik, a szél működése érezhetővé válik s ez a buckasorok elrendezésében s a buckák alakjában is észrevehető. Míg a Kis-Oroszi buckasorok minden rendszer nélkül helyezkednek el s enyhe lejtésűek, addig ennek a csoportnak buckái az

¹ Vagyis a valódi és légvonal-távolság különbsége.

uralkodó széljárásnak megfelelően NW—SO irányúak. A Szent György-hegy felett a barkhán tyпуст figyeltem meg. Itt egy 8 m. magas, 1.2 km. hosszú patkóalaku bucka húzódik, melynek déli fala 40°-nál is meredekebb lejtésű; ez a szél irányában fekszik, míg az északi lejtője 8°-os.

Ebben a csoportban nagyobb halmok vannak. Ilyenek a Szurdok-tető (122), Szent György-hegy (113), Bánkut-tető (112), Józsa-hegy, Kis Váci-hegy. Ez a buckasor, melyen csak egy községi ut (váci révház és Tótfalu közt) teljesen elszigeteli a sziget W—O részét a N—S felétől. E buckasorok elrendezése szerint a sziget inkább a parttól elvágott darab föld, mint a Duna fenekéig lehatoló feltöltés (szél- és folyami sodralékból), máskülönben az itt már sebes Duna elhordta, vagy letolta fenekéről a szigetet.

Tótfalutól délre a Somos-csárdáig alig van egy néhány bucka, a sziget felülete itt síkság, melyet csak az elhagyott Duna-medrek tesznek változatossá. E síkság amellet a feltevés mellett tanuskodik, mely tanulmányaim közben mindjobban megerősödött bennem, hogy a Szent-Endrei sziget nem egységes képződésű, hanem két különálló buckacsoport összeforrásából keletkezett. Az egyik sziget a Kis-Oroszi buckáktól, a Kis-Váci hegyig terjedt volna, a másik a Homok-halom buckán vette volna kezdetét. Az elhagyott Duna-medrek kuszáltsága ugyanis, melyet Tótfalutól délre eső síkságon tapasztalhatunk, másként alig magyarázható. E medervonalaknak nagyjából két irányuk van NO—SW és NW—SO, e két irány tehát keresztezi egymást és ez a körülmény vezetett arra a feltevésre, hogy a Kis-Váci hegytől délre a váci Duna-ág s a Kis-Duna-ág ölelkezett, vagyis a Szent-Endrei sziget északi kisebb fele Kis-Oroszi és Tótfalu közt eredetileg önálló sziget lett volna, mely csak később forrott a déli szigethez, a két Duna-ág által hor-dott rengeteg iszap- és homokmennyiség következtében.

A sziget déli fele, szerintem ekként önálló déli sziget, tipikus homokbucka terület, melyet a Kis-Duna-ág mentén keskeny parti síkság övez, míg a Nagy-Duna partján a buckák lenyulnak a folyóig. A buckasorok elhelyezkedése a legváltozatosabb, úgy hogy felületes vizsgálatra semmiféle rendszernek, semmiféle törvénynek nem látszanak engedelmesskedni. De e rendszertelenség csak látszólagos, mert beható vizsgálat után szembeötlővé válik a buckáknak az uralkodó széljárás-hoz való alkalmazkodás. Míg Pócsmegyer és Szent-Endre közt a dunai szél irányának megfelelően NW—SO irányúak, addig Pomázzal szemben, a szent-endrei révház alatt W—O irányban helyezkednek, mert a pomázi völgyön ható szél így rendezte el őket. E buckák hosszan elnyuló szelid lejtősődésűek, alig 2—3 m. magasságnyra felemelkedő homokkupacok.

A talajviz a buckák közt vápákban gyakran fordul elő. A sziget szemközti telepeit figyelembe véve, a Nagy-Dunán a következő telepeket találjuk:

Nagy-Maros, part melléki telep.

Kis-Maros, szemben Kis-Oroszival fontos dunai átkelő.

Verőcze (vrés-rés) régebben megfigyelő őrhely (Czirbusz dr.) azért a mögötte levő völgynek Les-völgy a neve. Régi patak melléki telep.

Vác hasonlóan partmenti település a szigeti révvel és csatornával. Neve latin (*vesa*) s fuvarhelyet jelent. Őrhely a hegyvidéki szakasz végén s a rónaság kezdetén. Eredetileg őrs, később szállós, garmadás telep.

Visegrád, vár alatti és dunamenti telep szemben Nagy-Marossal. A hegyi utak és a Duna kereszteződésénél.

A Kis-Duna-ágban *Duna-Bogdány* utmenti, eredetileg erdei település volt.

Tahi, patakmenti telep, szembe Tótfaluval.

Leányfalu, utmenti nyaralótelep.

Szent-Endre folyó- és utmenti település.

A Szent-Endrei sziget északi végén két ágra szakadt Duna-ágai közt úgy nagyságra, mint elszállított víztömeg mennyiségére nézve a vácsi Duna-ág a nagyobb. Azért ezt kell venni fő-ágnak. Ezen bonyolódik le a hajóforgalom legnagyobb része. Az igaz, hogy a jobb-ág fejt ki nagyobb geológiai munkát, mert ez rombolja a jobbspartot, de ez csak geológiai szempont, amelynek figyelembevételével mondja Péters a Kis-Duna-ágot fő-ágnak. A geographiai szemléletnek ez előbbi álláspont felel meg. Szembeötlök ez, ha a két ág hydrographiai viszonyait egybehasonlítjuk. A vácsi ág átlagos szélessége 620 m., a Kis-Duna-ág legszélesebb helyén a Torma-réttel szemben (Tótfalu felett) is csak 610 m., különben nem több átlagosan 280 méternél. Közepes vízállás mellett hajóforgalomra is, mindig elegendő vízmennyiség van. Ha Budapesten 1.5 m. a vízállás, akkor Lupa-sziget alatt (hol a legsekélyebb) 1.7 m, ugyszintén a Szent-Endrei Felső-szigetnél és a Kecse-sziget zátonyánál.¹ A legnagyobb mélység 4—6 m. közt váltakozik. A vácsi ágban a legsekélyebb a 2 m. mélység, tehát már is mélyebb a Kis-Duna-ágnál. Ez a sekély rész Buki-csárdánál, Alsó- és Felső-Göd közt és a Szent-Endrei sziget legdélibb részén. Legmélyebb része Horányi-csárda alatt 7.6 m. Rendes mélysége 6 méter körül váltakozik. Víztömegre, szélességre, egyeneségre, mélységre, a vácsi ág a fő-ág, mert dacára hogy 2.5 km.-rel hosszabb, — hisz egy nagyobb kör ívét követi — a hajók nagyobb gyorsasággal haladhatnak. Mig a Kis-Duna sekély ré-

¹ Cs. és kir. szab. Dunagőzhajózási társaság adatai.

szének gázlója csupán egy hajószélességű, addig a Nagy-Duna gázlóján négy hajó haladhat el egymás mellett. Ezért a főforgalom a vácsi Duna-ágon zajlik le.

Peschel szerint a szigetképzésnél fontos a főfolyón kívül a beléje ömlő patakok munkája. Ezek is jelentékeny mennyiségű zuzadék (detritus) tömegeket szállítanak magukkal s így hozzájárulnak a szigetképzéshez. Különösen fontos a nagyobb folyók munkája. A Dunát Visegrád és Budapest közötti szakaszon nagyobb mellékfolyó nem bővíti, azért a mellékvizek szigetképző hatása elenyésző jelentőségű. Fontosak azonban a mellékvizek forgalmi tekintetben, különösen a jobboldali csermelyek, patakok, melyek völgyei a Dunát kísérő Visegrád—Pilisi hegységet törik át s így a hegyvidéket forgalmi kapcsolatba hozzák a Dunaparttal s a szigettel. E patakok másrészt hordalékukkal úgy a balpartnak kisimitására, mint a sziget felépítésére anyagot szolgáltatnak. E mellékvizek településföldrajzi hatása is szembeötlő. Ahol a völgy szája kinyílik a parti síkságra, egy-egy település helyezkedik el. A Duna jobbparti patakjai közt Visegrádnál a Malom-árok szerepel. Kis-Oroszi csermely a sziget hasonló nevű telepével szemben. Közvetlen Dunabogdány alatt a Réti-csermely s a Csódi-hegy tövén a Csódi-patak található. Tahi községen a Tahi-patak folyik át, tőle délre a Nyulasi-patak s Szent-Endre város felett a Pismányi-patak. A Duna balpartján nagyobb völgypatakok a Csömöle-völgy, Kis-Marosnál, Verőcze felett, a Les- és Katalinvölgypatakok egyesüléséből lett Ág-völgypatakok. Vác déli határán a Csörög vize s a Szentendrei sziget déli csücskével szemben a Palotai-patak folyik.

A Szent-Endrei sziget klimaviszonyai.

A sziget sokkal kisebb terület, semhogy az a környezetieltérő klimája által tűnne ki. A sziget néhány jelentéktelen emelkedésű homokbuckát kivéve, lapályos terület, csekély és egyenletes tengerszini magasságánál fogva bizonyos alföldi jellegű mutat. Ezt a jellegét azonban a Duna baloldalán elterülő Börzsönyi- és Cserhát-hegység, a jobboldalán pedig a Pilisi-hegység, illetőleg a Vértes-hegység legészakkeletibb nyulványa befolyásolja. Szabadabb jellege csak Vácztól délre érvényesül, alul a védő hegyek mindkét oldalán a szigettől mindinkább távolabbra esnek.

Az északi, valamint a nyugati szelek ellen a Börzsönyi-hegység védi, mely Nagy-Maros felett „V” betűs kanyarulatával a szél beözönlését nyugat felől gátolja. A szélről azonban így elég védett helynek tekinthető, ha a Duna felé nyíló egyes völgyek irányából nem zudulna rá a szél. Továbbá a száraz-

föld és víz különböző gyorsaságu felmelegedése és kihülése folytán, állandóan gyenge szél érezhető. Szélre vonatkozó adatot nem sikerült találnom. A szél egyike ép azon meteorológiai elemeknek, melyeknél a helyi viszonyok, illetőleg az orographiai alakulat nagy befolyással vannak.

Mint hogy a sziget községei közül csupán Kis-Oroszi községben végeztek rövid időn át csapadékmegfigyelést, — amely azonban nem elegendő arra, hogy egy év hiányos adataiból a hely csapadékviszonyaira következtessünk, a szigethez közelfekvő és szintén sikon levő Rákospalota 1901—1910-ik évre terjedő adatait használtam fel s az eredményt következőleg foglalom össze :

Rákospalota 113 m. t. sz. f.

| Évek | 1901 | 1902 | 1903 | 1904 | 1905 | 1906 | 1907 | 1908 | 1909 | 1910 | Átlag |
|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| Csap. m/m | 659 | 602 | 555 | 397 | 612 | 570 | 444 | 418 | 536 | 646 | 543·6 |
| Csap. nap | 126 | 119 | 137 | 119 | 133 | 130 | 129 | 115 | 134 | 141 | 128 |
| Havas nap | 22 | 29 | 13 | 24 | 19 | 26 | 19 | 34 | 23 | 17 | 22·6 |

Az átlagos évi csapadék 544 m/m , a csapadékos napok átlagos száma 128, melyből 22 havas nap. A hőmérséklet megállapításában szintén Rákospalota adataira kellett támaszkodnom 1912—1916. közt.

Rákospalota

| Évek | 1912 | 1913 | 1914 | 1915 | 1916 | Átlag |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|---------|
| évi közép meleg C° -ban | 9·5 | 9·8 | 9·8 | 10·3 | 11·3 | 10·1 C. |

Tehát 10·1 C° középhőmérsékletet nyertem, mely Budapest 30 évi (1871—1900) átlagához (9·6 C°) viszonyítva, kissé tulmagas, részben az utolsó évek enyhe teleiben, részben pedig abban a körülményben találja magyarázatát, hogy míg a budapesti évi átlag hosszú időközéből és három észlelési terminus adataiból nyertek, addig Rákospalotáról csupán néhány évről s csupán maximum és minimum hőmérővel nyert észlelési adat állt rendelkezésemre.

Mint hogy a környező Verőcze, Dunakeszi, Kis-Oroszi helységek zivatar megfigyelései hiányosak, azért Vác állomás 1901—1909. évi zivatar adatait használtam fel.

Vác 111 m. t. sz. f.

| Évek | Hónap | I. | II. | III. | IV. | V. | VI. | VII. | VIII. | IX. | X. | XI. | XII. | Összeg |
|------|-------|----|-----|------|-----|----|-----|------|-------|-----|----|-----|------|--------|
| 1901 | — | — | 1 | 2 | 7 | 2 | 13 | 7 | 2 | 1 | — | 1 | — | 36 |
| 1902 | — | — | — | 1 | 3 | 4 | 3 | 4 | 3 | — | — | — | — | 18 |
| 1903 | — | — | — | 1 | 4 | 5 | 3 | 1 | 6 | 1 | 1 | — | — | 22 |
| 1904 | — | — | — | — | 1 | 2 | 4 | 2 | 1 | 1 | — | — | — | 11 |
| 1905 | — | — | — | 1 | 5 | 12 | 3 | 3 | 2 | — | — | — | — | 26 |
| 1906 | — | — | — | 2 | 13 | 4 | 5 | 5 | 2 | — | — | — | — | 31 |
| 1907 | — | — | — | 1 | 1 | 2 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | 7 |
| 1908 | — | — | — | — | 3 | — | 6 | 1 | 1 | — | — | — | — | 11 |
| 1909 | — | — | 1 | — | — | 4 | — | 5 | — | — | — | — | — | 10 |

Vác átlagos zivatar napjainak száma 19, mely megegyezik a távolabb eső községek zivatar viszonyaival.

A felhőzet Budapest viszonyaival megközelítőleg azonosnak tekinthető. A Nagy-Alföld északi részének évi közepes felhőzete 5.3 (a 0—10 skálában), azaz kicsit több, mint félig borult.

Ami az általános klímabenyomást illeti, a gyorsan felmelegedő talaj, az erdő és a nagyobb talajemelkedés hiánya, olyan körülmények, amelyek különben egyenlő körülmények közt, valamely helyet szárazzá és melegebbé tesznek.

Az egész sziget klíma tekintetében inkább az alföldhöz csatlakozik, bár a környező középhegység egy s más (itt adatok hiányában ki nem mutatható) tekintetben kétségkívül módosítólag hat.

A sziget talaja és növényvilága.

Növényföldrajzi szempontból a pannóniai flórakörnyékhez tartozik, mely fekvésénél fogva az alföld és pannóniai flórakörnyék közt foglal helyet. Florisztikailag nem lehet a kettőt élesen elhatárolni, mivel átmeneti alakok vannak.

E sziget szőlőtermelése miatt nem sorolható már a fátlan, homokos Duna-szigetek közé, hanem a fás-szigetek sorába, melyen például a mohácsi- és csepelsziget.¹

Az alluviális és diluviális futóhomok csak csekély részén van szabadon, mert a homokbuckák oldalai egyrészt szőlővel vannak benöve, másrészt oly növényeket találunk, mely a homokot leköti. A homokos területen kívül humus is található

¹ Túzson János dr.: A magyar Alföld növény-földrajzi tagolódása. Bpest, 1915.

50—100—150 cm. vastagságban, melyet szántóföldnek használnak. A szigeten levő homok nem futhatott sokat (hisz közel a partnál a viz le is rakta) bizonyítja ezt, hogy az egyes kvarc és földpát kristályok nincsenek legömbölyödve a kopás által, hanem szögletesek s azonkívül a könnyű csillám is található, melyet a szél még nem ragadott ki. Néha augit és magnetit szemek is előfordulnak. A homokot vizsgálva, arra az eredményre jutottam, hogy szemecskéi közt nem találtam a trachyt ásványi részeit homokká zuzva, (ami érthető volna, mivel trachyt hegycsoportot tör át) tehát ezen homokot messzebb-ről, a Kis-Alföldről kellett hozni a Duna vizének. A homokszemek 0.25—0.75 *m/m* nagyságuak. (Összehasonlítottam ezen homokot a gránit homokjával és Halas mellett levő futóhomokkal. A halasi homok le van gömbölyítve s csillámot nem találunk benne.) Az egyes homokszemek vékony mészréteggel vannak körülvéve.

A vegetáció márciusban indul fejlődésnek, melynek az októberi s novemberi hőmérsékleti ingadozás szab legtöbbször változó határt. Tavasszal a szántóföld kezd meg az életet. Leginkább árpat, zabot, kukoricát termelnek s kevés buzát. A gabonatermés elegendő a lakosság szükségleteinek fedezésére. A szántóföldek a falvak közeli határaiban huzódnak, azon a helyen, ahol az idők folyamán már humus is fejlődhetett. Az áradmányos terület egészen kopár.

A háztartáshoz szükséges kapásnövényeket, burgonyát, zöldséget rendszeren a Kis-Duna jobbpartján elterülő keskeny sávon is termelik, melynek termését eladásra viszik leginkább.

A szántóföld művelésében a szabad gazdálkodást követik. Parlagi s teljesen elhanyagolt helyek is találhatók.

A sziget nedves, nyirkos részein a part mentén fűz és sás található. Az utak szélén gázos növények fordulnak elő: hordeum murimus (vad zab), taaraxacum officinalis, trifolium arvense. A házak közelében urtica urens (csalán). A futóhomokon az elymus arenarium (hajfű), stipa pennata (árvalányhaj) meg tud élni.

Azonkívül található onosma arenarium Dunabogdányal szemben, euphorbia esula, tribulus orientalis, (királydinnye) coronilla varia, muscari batryoides.

Erdőt, ligetet a sziget déli részén találunk, melyben a verbascum bishofii¹ fordul elő. A talaj és éghajlat, ha nem is kedvez a fás vegetációnak megalkotásához, de akadályokat nem gördít. Ezt igazolják a kifejlődött erőteljes fasorok, a homok akácai és a gyümölcsösök. A gyümölcsfák nemcsak a szőlőben

¹ Borbás Vince : A főváros és környékének növényzete.

vannak nagy számmal, hanem a főútján a járda szegélyezésére a megszokott eperfákon kívül körtefák is vannak ültetve, mint pl. Kis-Orosziban.

A klimát és talajviszonyokat leginkább az akác kedveli, mely homokkötésre alkalmas. Erdő képzésére nem alkalmas, annál inkább fasorokat alkot úgy a dombok alján, mint az utak mentén és az utcákon. A pócsmegyeri homokbuckákon többféle akácültetés is van.

A sziget déli részén a fűz egész erdőt alkot, Kis-Göddel szemben. A Horányi csárda közelében erdei fenyőcsoport található s ettől délre Kis-Fácánosnak nevezett terület, melyet híres fácaínairól ismertek még Rudolf trónörökös idejében.

Szőlőültetés is található, különösen a homokbuckák déli lejtőin, mint ezt Kis-Oroszínál és Pócsmegyernél is láthatjuk.

A sziget homokos, másutt meg talajvizes, földje földművelésre nem igen alkalmas. Szűrűskertek s kenderek gazdálása nyújtja a főképet.

A folyami szigetek település földrajzi jelentősége.

Érdekes, hogy ezzel a problémával az általános anthropogeografiák alig foglalkoznak, így Ratzelnek, az emberföldrajzban korszakot alkotó nagy művében egyetlen pont sem foglalkozik vele. Pedig tagadhatatlanul igen érdekesek a folyami szigetek emberföldrajzi szempontból és egészen más elbírálás alá esnek, mint a tengeri szigetek. Nem az önálló tengeri szigetekre gondolok, melyek a kontinenstől teljesen izolálva, egyéni életet élnek, hanem a parti szigetekre, melyek lakossága a szárazföld partvidékének lakosságával él hasonló életet.

Ha a Duna szigeteinek anthropogeographiai szerepét vizsgáljuk, érdekes különbségeket állapíthatunk meg. Először is csak a nagyobb terjedelmű szigetek érdekelnek, mert ha szigeten emberi élet van, ez csak a nagyobb szigetekre szorítkozik. A kisebbeket még révház, halászkunyhó, vadászembernek levő kalibája is kerüli, nincs művelés alá fogva, gíz-gaz borítja, partjain a fűz fog gyökeret. Örökös némaság honol és ilyen sziget kedvenc tartózkodó helye a vadrucáknak s egyéb folyami madaraknak. Kisebb szigetekeken nincs élet, legyenek ezek önállóak, vagy pedig parti szigetek, minő a Szent-Endrét kísérelő parti szigetek. E szabály alól egy kivétel van; a nagy városok közelében, hol a kisebb szigetet is felkeresi az ember, de nem állandó letelepedésre, hanem csak üdülés és szórakozás céljából, pl. a Rhon Rousseau igen apró szigetje Genfben. Budapesten a Margitsziget nyári vendéglőknek,

villáknak, ligeteknek, fürdőházaknak telepe. Már a Palotaisziget délnyugati sarkát is ellepik a különböző csónakegyletek fabódéi s a fürdőházak.

A nagyobb szigeten rendszerint élet van. A geografust csak az ilyen sziget érdekli. A lakatlan szigetek, melyekre csak nagyritkán kerül el rövidebb tartózkodásra egy-egy vadász, vagy halász, vagy régibb időben egy-egy a társadalomból számkivetett ember, csak a költők fantáziáját érdekli. Ilyen lakatlan sziget gyönyörű rajzát adja a legnagyobb magyar regényíró az aldunai Senki-szigetében. A geografust az ilyen ligeti szigetnél csak fizikai-földrajzi problémák érdekkelhetik s ezek között is csak kevés a geográfiai érdekességü, legfeljebb az, ami szigetekpződésre vonatkozik.

Anthropogeográfiai tekintetben a szigetek osztályozásánál a lakosság az irányadó szempont.¹ Ennek figyelembe vételével megkülönböztethetünk :

1. Teljesen lakatlan szigetet. Ezek rendesen áradmányos területen vannak. Ezek megközelítése igen körülményes, már pedig a településeknél fő a megközelíthetőség. A víz árja gyakran elborítja iszapjával az ilyen szigetet, ezek többnyire ingoványos, mocsaras területek, melyeket ugyan lecsapolással és különböző kulturmunkálatokkal be lehetne vonni a művelt területek sorába, de ez a munkálat sok költséggel, fáradsággal jár, ily módon a belső gyarmatosítás nem volna eredményes. Azért volt elhibázott egyik kormányunk vállalkozása, mely az aldunai áradmányos területre hegyelvén lakó csángókat telepített le. Vizöntés alkalmával ezek elhagyták kényszer-telepüket.

2. Ideiglenesen megszállott szigetek. (Vadászat és halászat szempontjából rövid időre látogatott szigetet az első kategóriába sorozzuk.)

a) Vannak fürdőtelepekkel, nyaralókkal, vendéglőkkel megszállott szigetek, főleg nagy városok közelében. Ezek csak nyáron lakottak.

b) Áradmányos területen humusszal feltöltött szigetek, melyeken dus legelők terülnek el. Ezek tehát a nomád gazdálkodás szempontjából fontosak.

3. Egyes telepekkel állandóan megszállott szigetek. Itt is különböző a lakottság oka :

a) Gyarmatszerű megtelepedés, midőn a még senki által meg nem szállott szigetet egy-egy család birtokba veszi. Ha a sziget lakható, akkor állandó telepek fejlődnek ki.

¹ Csak folyami szigetekről van szó, a kisebb folyók szigetei minden jelentőség nélküli kavicszátonyok.

b) Szerzetesi kolostorok által megszállott szigetek. A szerzetesi házak a magányt keresik és különösen elrejtett völgyekbe, hegytetőkre vonulnak, vagy a magányos szigeteket keresik fel. Így Velence közelében a mechitarioták kolostora külön szigeten épült. A Nyulak- (Margit)-szigeten a XIII. században valóságos kolostorváros volt.

c) Várakkal megerősített szigetek. A sziget különösen régi időben, midőn a hidverés technikája még nem volt fejlett, védelműl szolgált a környék lakosságának. Ezért vonták körül a várakat mély sáncárokkal, melyet veszély idején megtöltöttek vízzel s így a vár mesterséges szigetté változik. A várak különösen előszeretettel keresték fel a mocsaras területeket, hol az ingoványok között szilárd talaju területeket találtak. A mocsarak ilyenkor a folyó elszigetelő szerepét játszották. Lektipikusabb magyar példa erre Szigetvár. A szigethelyzet védelmi szempontból annyira jelentékeny, hogy Velence ezért épült a lagunák közti homokszigeteken, hogy a szárazföldi támadás ellen védelmezve legyen. Folyók mellett épült várnak mesterséges szigethelyzetet hoztak létre árkok vonásával.

4. Állandó telepekkel megszállott szigetek. Amely sziget ugy nagy terjedelme, mint művelhető földje, ivóvize miatt a megtelepedésre alkalmat nyújt, azt csoportos telepek szállják meg. Ezek többnyire halászfalvak. (Czirbusz Géza dr. szerint Pest is ily halászfaluból fejlődött.)

5. Egy nagy településsel megszállott sziget. A folyók kanyarulatában fekvő szigetek, ha forgalmi utak keresztesződésében fekszenek, különösen hajlandók arra, hogy nagy város magvai legyenek. Így fejlődött Páris, melynek magva a Notre Dame körül van s ez szigeten épült. Pest magva szintén szigeten volt. Breslau magva is az Odera szigetén keletkezett.

A Szent-Endrei szigetet tehát anthropogeografiai szempontból a negyedik csoportba oszthatjuk.

A sziget lakosságának foglalkozási ágak szerinti megoszlása.

A falvak jellegét a lakosság foglalkozásából ítélhetjük meg legjobban. Vannak őstermeléssel foglalkozó falvak, melyek lakossága földműveléssel, állattenyésztéssel, halászattal foglalkozik. Vannak bányászattal, iparral, kereskedelemmel, közlekedéssel foglalkozó falvak is. Hogy valamelyik falu milyen kategóriába tartozik, azt a lakosság foglalkozásának arányából állapíthatjuk meg.

Szigetünkön négy falu van. Északdéli sorrendben; Kis-Oroszi, Tótfalu, Pócsmegyer és Szigetmonostor.

I.

| Község nevei | Terület kat. holdban | Lakosság száma | Földmivelő | Iparos | Kereskedő | Közlekedéssel fogl. | Egyéb foglalk. | Összeg |
|-----------------------|----------------------|----------------|------------|--------|-----------|---------------------|----------------|--------|
| Kis-Oroszi | 1925 | 1095 | 475 | 186 | 12 | 388 | 34 | 1095 |
| Pócsmegyer | 4916 | 1271 | 903 | 142 | 30 | 8 | 188 | 1271 |
| Szigetmonostor | 4286 | 1262 | 989 | 111 | 18 | 22 | 122 | 1262 |
| Tótfalu | 6814 | 2246 | 1718 | 276 | 51 | 49 | 152 | 2246 |
| Összeg | 17941 | 5874 | 4085 | 715 | 111 | 467 | 496 | |

E táblázat, melyet a statisztikai hivatal kiadványainak 42—43. kötetjeinek alapján készítettem, mutatják, hogy a községek lakossága tulajnyomólag földmiveléssel foglalkozik.

II.

| Községek nevei | Terület kat. holdban | Gazdaságok száma (ház) | Szántó | Rét | Kert | Szőlő beültetett | Szőlő partágon | Legelő | Erdő | Nádas | Nem termő | Összeg |
|-----------------------|----------------------|------------------------|--------|-----|------|------------------|----------------|--------|------|-------|-----------|--------|
| Kis-Oroszi | 1925 | 207 | 774 | 82 | 26 | 76 | — | 346 | 13 | — | 613 | 1930 |
| Pócsmegyer | 4916 | 377 | 1254 | 109 | 40 | 262 | 355 | 413 | 2012 | 11 | 614 | 5070 |
| Szigetmonostor | 4286 | 208 | 1024 | 202 | 33 | 4 | 5 | 835 | 760 | 26 | 1348 | 4280 |
| Tótfalu | 6814 | 490 | 2793 | 167 | 53 | 110 | 8 | 1058 | 1548 | 8 | 1168 | 6913 |
| Összeg | 17941 | 1282 | 5845 | 560 | 152 | 442 | 368 | 2652 | 4333 | 45 | 3743 | |

III.

| Községek nevei | Szarvasmartha | Ló | Szamar | Kecske | Sertés | Juh | Baromfi | Méh-család |
|-----------------------|---------------|-----|--------|--------|--------|-----|---------|------------|
| Kis-Oroszi | 258 | 44 | — | 2 | 136 | 4 | 1083 | — |
| Pócsmegyer | 399 | 31 | 13 | 7 | 211 | 15 | 1818 | 16 |
| Szigetmonostor | 401 | 36 | — | 34 | 244 | — | 1011 | 52 |
| Tótfalu | 661 | 110 | 7 | 13 | 713 | — | 3054 | 47 |
| Összeg | 1719 | 221 | 20 | 56 | 1304 | 19 | 6966 | 115 |

IV.

| Községek nevei | Almala | Körtefa | Cseresznye | Meggyfa | Őszi barack | Kajszi-barack | Szilva | Dió | Mandula | Gesztenye | Eper | Összeg |
|-------------------|--------|---------|------------|---------|-------------|---------------|--------|------|---------|-----------|------|--------|
| Kis-Oroszi... .. | 59 | 331 | 60 | 161 | 175 | 258 | 4560 | 202 | 37 | 2 | 549 | 6395 |
| Pócsmegyer | 2526 | 3307 | 4151 | 1964 | 3002 | 1718 | 5363 | 1291 | 390 | 55 | 168 | 23935 |
| Szigetmonostor | 1142 | 823 | 621 | 184 | 393 | 345 | 1462 | 127 | 24 | 5 | 313 | 5439 |
| Tótfalu | 1201 | 2527 | 2000 | 543 | 609 | 1014 | 3231 | 826 | 226 | 39 | 523 | 12739 |
| Összeg | 4928 | 6988 | 6832 | 2852 | 4179 | 3335 | 14616 | 2446 | 677 | 101 | 1553 | |

E három táblázatot a magyar korona országainak mezőgazdasági statisztikája alapján készítettem.

A négy táblázat adatainak összehasonlítása tanulságos eredményekre vezet. Látjuk, hogy a nem termő terület ugyan jeletékeny, de a négy község lakossága szorgalmas munkával igyekszik minden művelhető földet kihasználni. A földmivelés eredménye annyi gabona, hogy teljesen elegendő a lakosság szükségleteinek fedezésére, úgy hogy bevételre nem igen szorul.

A szántóföld játszik a legjelentékenyebb szerepet; természetlen terület jóformán annyi, mint amennyi szántó. Ennélfogva több település nem lehetséges, mert a talaj jobban alig értékesíthető.

A kerti gazdálkodás mintegy 152 kat. holdnyi területen folyik, főleg káposztára és burgonyára szorítkozik s e szükségleti cikkben nem szorul bevételre.

A homokos területek is hasznosítva vannak, nagy terjedelmű szőlők s gyümölcsösök vannak a buckák lejtőin s a homoki szőlő jó jövedelmi forrása a lakosságnak, Szent-Endrén és Budapesten értékesítve termését. Kis-Oroszi mögött elterülő buckákon levő szőlőtőkék az ott lakó emberek állítása szerint 200 évesek s még jó és sok bort hoznak.

Kiterjedt lejtőjén szépen fejlődött állatállománya van. Tótfalu azonban Tahira is átviszi állatjait az új hidon. Készségeink tehát östermelő falvak, melyek szükségletüket ép fedezni tudják. Halból, baromfiból, zöldségből, gyümölcsből és szőlőből a váczi, budapesti és szent-endrei piacra is jut. Legjelentékenyebb kiviteli hely Tótfalu és Pócsmegyer.

A szigeten levő gazdálkodáson kívül a Kis-Duna jobbpartján elterülő keskeny szegélyen is folytatnak szőlőtermelést, hol már a régi időben is jó fehér bor termett. A jobbpart mentén elterülő lejtő erdeiből szerzik be a téli faanyagot, hol ugyanis gyertyán, bükk és tölgy terem. Az erdőben termő gombát, szamócát, a bokros helyeken levő, málnát, somot, szedret, csipkerózsabogyót, ibolyát, gyöngyvirágot a közeli helyekre viszik eladásra.

A települések elhelyezkedése.

A települések elhelyezkedésének vizsgálata érdekes eredményre vezet. Legfeltűnőbb jelenség, hogy mind a négy falu a nyugati Kis-Duna-parton van, a Duna jobbpartjával közlekedik, mellyel az 1914. évben megnyitott tahi—tótfalui vashíd is egybeköti. E települések azért húzódnak a Kis-Duna ág mentén, mert ez keskenyebb, könnyebben érintkezhet a lakosság a tulsó parttal. A szigeti falvakkal szemben rendszeren egy-egy a Pilisi-hegységet átszelő völgy végződik, melyen át a háttérben levő falvak közlekednek a Dunával, érintkeznek a sziget lakosaival és kicserélhetik terményeiket. Ezen jobboldali ágban több a csónak-, kompátkelés s több a révház, több a vízimalom, mint a városi Duna-ágban. A M. Kir. Folyam- és Tengerhajózási Részvénytársaságnak rendszeres napi hajójárata van, mely Kis-Oroszi, Tótfalu és Pócsmegyernél állomással bír, csak Szigetmonostornak nincs, mely a sziget belsejében fekszik, ennek legközelebbi állomása a jobbparton levő Szent-Endre. Téli időben a hajójárat szünetel. A jégzajlási időt kivéve, a bécsi vonal mentén fekvő Vác, Verőcze, Kis-Maros felől megközelíthető, melyektől a vonatok érkezés- és indulásához révcsonak vezet át a Nagy-Dunán.

A Szent-Endrei sziget anthropogeografiai fele a nyugati; a sziget kultur-geografiai kapcsolatban a Duna jobbparti részével s nem a váci parttal van összeköttetésben.

Ennek főoka a termőtalaj elhelyezkedése. A sziget föllete ugyanis olyan, hogy a buckasorok meredek oldalának legnagyobb része a keleti oldalon, a váci Duna-ág mentén húzódnak, míg a síksági rész, melyen a Duna alluviális üledéke jó termőtalajt ad, a nyugati parton vonul. A keletin tehát csak az erdők s a szőlők vannak, ezek pedig csoportos települést nem hoznak.

A falvak többnyire a községi határ közepén helyezkednek el. A közlekedés meglehetősen élénk. Kis-Oroszi révén napjában átlag 16 szekér, 79 ember meg át a Dunán. A tahi—tótfalui Duna-híd forgalma napi 39 szekér s 445 ember.

A második figyelemreméltó vonás a településeknél, hogy alkalmazkodnak a felületi viszonyokhoz, amennyiben a talajvizes, ingoványos parti síkságokat elkerülik s a partoktól felhúzódnak a háti buckákra. De nem a buckák közepette, hanem a szélein, a sík- és a dombvidékek érintkező vonalán épültek a falvak. A legkimagaslóbb helyen a főbuckákon a templom emelkedik. Ily módon a kertek, utcák pincék biztonságban vannak a felbuggyanó Dunavíz ellen.

A településformák rendkívül érdekesek, ahány falu, annyi típus. Ezek a típusok még a Csepel-sziget típusaitól is elütnek.

Legérdekesebb *Szigetmonostor*, mely a Szent-Endrei sziget déli felét alkotó buckacsoport északi csücskére huzódik. Csoportos, garmadás település (Haufen-Dorf), ó-germán forma, melyet azonban a szlávok, oláhok és magyarok is átvettek. Voltaképen két részből áll. Mind a kettőt két ivalakuan összehajló utca alkotja. A nyugati részben van a két templom, még pedig a főutcán. A falu délkeleti határán állítólag egy római hidfőnek maradványai találhatók.¹ Lakossága magyar, kik a ref. és róm. kath. vallást követik, mely az egész szigeten kimutatható. Szigetmonostornak ref. és kath iskolája van. A kath. iskola a székesfehérvári püspökség területén áll, míg a ref. iskolák mind a Duna-melléki ref. egyházkerülethez tartoznak. Mindkét felekezettel saját templommal bírnak.

Pócsmegyer és Tótfalu két ut kereszteződésénél keletkezett láncfalú, a házaknak az utak felé fordult elrendezésével. Lehet, hogy szerb hatás alatt jött létre, hol a láncfalú nagyon általános, úgy hogy Cvijics dr. szerb specialitásnak tartja. Valószínűbb azonban Czirbusz Géza dr. álláspontja,² ki más-hol, mint szerb vidéken is talál láncfalvakat.

Mindkét falu két egymásra merőleges utcából épült. A főutca a Dunával párvonalosan huzódik, ez a sziget terjedésének s így a közlekedésnek is természetes iránya. Ez utvonalak mentén tehát jóval hosszabban nyulik el a falu, mint a szigetet átszelő ut mentén.

Tótfalu kath. iskolája szintén a székesfehérvári püspökség területén van, a ref. iskola pedig a Duna-melléki egyházkerülethez tartozik s kath. és ref. régi templomokkal bír.

Pócsmegyer csak ref. templommal és ref. iskolával bír.

Kis-Oroszinak egy poros utcás települése van, főutcán ref. és kath templommal. Mivel a sziget csücskén fekszik, nincs már a szigetet átszelő utvonat. Az esztergomi érsekség területén található. Ref. és kath. iskolával bír.

I.

| Községek nevei | Magyar | Német | Tót | Szerb | Egyéb | Összeg |
|-------------------------|--------|-------|-----|-------|-------|--------|
| Kis-Oroszi | 1080 | 4 | 1 | — | 10 | 1095 |
| Pócsmegyer | 1255 | 14 | 1 | — | 1 | 1271 |
| Szigetmonostor | 1237 | 9 | 5 | 1 | 10 | 1262 |
| Tótfalu | 2226 | 16 | 4 | — | — | 2246 |
| Összeg | 5798 | 43 | 11 | 1 | 21 | 5874 |

¹ *Ortvay*: Magyarország régi vizrajza. II. 244. l.

² *Czirbusz Géza dr.*: Anthropogeographia II. k. 20. l.

II.

| Községek nevei | Róm. kath. | Gör. kath. | Ref. | Ágostai | Gör. kel. | Izr. | Egyéb | Összeg |
|----------------------|------------|------------|------|---------|-----------|------|-------|--------|
| Kis-Oroszi | 639 | — | 451 | 1 | — | 3 | 1 | 1095 |
| Pócsmegyer... .. | 404 | 4 | 819 | 8 | 1 | 18 | 17 | 1271 |
| Szigetmonostor... .. | 553 | 1 | 672 | 13 | 8 | 11 | 4 | 1262 |
| Tótfalu | 643 | 4 | 1509 | 10 | — | 23 | 57 | 2246 |
| Összeg | 2239 | 9 | 3451 | 32 | 9 | 55 | 79 | 5874 |

A statisztikai hivatal kiadványainak 1912-es népszámlálási adatai szerint készítettem e két táblázatot. Ezen adatok tisztán kimutatják, hogy a lakosság magyar anyanyelvű s a református vallást követi.

Szent-Endre sziget, mely nincs annyira belevonva a gazdasági fejlődés légkörébe, mint a Csepel-sziget, a közlekedés primitív. Közlekedési eszköz a kocsi. Itt nincsenek gyárak, nincsenek gazdasági telepek, nincs is szükség vasutvonalra, mely a külön gazdasági életet élő falvakat egybekötné. Országut nincs, a közlekedés községi szekér- és dülőutakon történik. A dülőutak a határba, a szőlődombokhoz vezetnek s egyszerűbe véget érnek. Nem kapcsolódnak össze s arra való, hogy a határt szervesen fűzzék össze a faluval.

Főutvonala a sziget kiterjedésének irányát követi s a falvakat egybeköti. Mindvégig tehát a sziget nyugati felén halad, mert a Nagy-Duna mentén a part vagy magasabb, — mivel a legtöbb hegyen a buckák a folyóig kiterjednek, vagy pedig áradmányos terület.

A révházak közt keresztutak szelik át a szigetet. Révházak pedig ott vannak, hol a parton jelentékeny település van. Így a sziget déli felén Szent-Endre és Dunakeszi közt, úgy a szent-endrei, mint a vácsi ágban kompok kapcsolják a partot a szigethez, azért a Horányi-csárda s a szent-endrei révház között utvonallal köti egybe a sziget két pontját.

A másik nevezetes átkelő Vácznál van, mely Tótfalu és Vác kapcsolatát hozza létre.



