

Az indiai szigettenger legtermékenyebb szigeteinek egyike

Posewitz Tivadar öt évet töltött a Holland Kelet-Indiákon katonaorvosként. Szabadidejét azonban teljes egészében másik hivatásának, a geológiának szentelte és próbált minél több szigetet meglátogatni és földtanilag tanulmányozni. Így jutott el Bangka és Billiton (a mai Belitung) szigetére, melyek akkortájt az ónbányászat központjai voltak.

Posewitz Tivadar 1879-ben érkezett Holland Kelet-Indiába. Öt évet töltött a Szunda-szigeten, elsősorban Borneón *(részleteket lásd az ÉT 2018/16-os számában)*. Szabadidejében végzett földtani megfigyeléseinek eredménye mintegy nyolcvan rövidebb-hosszabb tanulmány, amelyben saját megfigyeléseit ismertette és a nagyrészt holland nyelvű szakirodalom adatait összegezte. Munkájának koronája Borneó első földtani térképe és monográfiája, mely 1889-ben németül, 1892-ben pedig angolul jelent meg.

Ötéves kelet-ázsiai tartózkodása során a környező szigetekre is ellátogatott, többek között Bangka kicsiny szigetére, melynek földrajzáról, földtanáról és hasznosítható ásványkincseiről a Magyar Királyi Földtani Intézet Évkönyvének 7. kötetében jelent meg írása, magyarul és németül. Ebben a sziget vízrajzáról így ír: *„A mi a vízrajzi viszonyokat illeti, megemlítendő, hogy Bangka ugyan folyódús. de mégis víz-szegény ország. Ezen utóbbi körülmény különösen a száraz évszak alatt észlelhető, mikor a folyók víztartalma minimumra csökken s ekkor vízhiány uralkodik, a mely főképen a czinbányákban [ónbányákban] válik érezhetővé. ... a dagály és apály jó messze a sziget bensejében is érezteti magát s a dagály ideje alatt a legtöbb folyó partjain túl mértföldekre befelé hajózható, ami a kereskedésre nézve rendkívül fontosságú, minthogy a szárazon való szállítás még igen kezdetleges és költséges.*

A jövevényt igen meglephetik a nagyon különböző vízállások. Elbámul, látva, hogy egy jelentékeny patakocska miként csavarodik aránylag széles medrében s méginkább a fölött, hogy a hajók félig szárazon horgonyoznak. De bámulata még nagyobbodik, ha néhány óra múlva – a dagály idejében – egy hatalmasan megáradt folyót lát maga előtt hömpölyögni, ami egyszersmind a hajók odakerültének rejtélyét is megfejti előtte.”

A földrajzi bevezető után Posewitz áttér Bangka geológiájára, melyet *„az indiai bányamérnökök dolgozatai s részben saját észleletéi alapján”* írt meg. E részhez tartozik a sziget földtani felépítését bemutató térkép és a térkép bal alsó sarkában található, a sziget felépítését délnyugat-északkeleti irányban bemutató szelvény. A szigetről viszonylag sok földtani adat állt rendelkezésre, ugyanis *„Bangka ásványgazdagság tekintetében Billiton-on kívül az indiai szigettenger legtermékenyebb szigeteinek egyike. ... Bangka az egyedüli sziget, ahol az indiai kormány a gazdag czintelepeket khinaiak által aknáztatja s ebből (az utóbbi években) évenként körülbelül négy millió forintnyi tiszta hasznót élvez.”*

Bangka szigetének földtani felépítését így foglalja össze: *„Ha ezen sziget földtani szerkezetét a szomszédos Szumatra- vagy Jáváéval összehasonlítjuk, a különbség szembeszökő. ... Jáva és Szumatra jelenlegi alakjokban újabb földtani keletű szigetek, ellenben Bangka ősrégi szigetségnek tekintendő, melynek jelenlegi alakja csekély módosítással ugyanaz, mint aminő a leg-*

régibb geológiai korszakokban volt. A sziget alkotása igen egyszerű. A kimagasló hegycsoporthoz s alacsonyabb hegyek nagyobbára régibb eruptívközetekből, csaknem kizárólag gránitból állanak [a térképen rózsaszínnel jelzett területek] ... A gránittömegekre egy kristályospala-közetekből álló palaöv van települve [a térképen sötétszürkével és zölddel jelzett területek]. A magaslatok közti tért agyagos palákkal váltakozó hatalmas homokkő-lerakódások foglalják el [narancssárgával jelzett területek], holott a partok mentén alluviális képződmények, és pedig nyugaton főként kiterjedt mocsárok [citromsárga alapon vízszintes „maszatokkal” jelzett területek], keleten túlnyomóan tengeri homoklerakódások [citromsárga alapon pöttyökkel jelzett területek] mutatkoznak.”

A kőzetek és a hasznosítható ásványi anyagok nagyon részletes ismertetése közben kifejti, hogy a sziget földtani felvétele sajnos nem volt egységes, mivel az egyes kerületeket más-más bányamérnökök vizsgálták meg, akiknek a leírásai erősen különböznek mind a megfigyelések minőségében, mind azok mennyiségében. És nem ez volt az egyetlen probléma:

„Végre mindezekhez járúlnak azon nagy nehézségek, melyekkel a földtani felvételeknek a tropikus vidékeken megküzdenniök kell, nevezetesen a hiányos föltárások. Ahol az összes kőzeteket egy hatalmas, gyakran nehezen áttörhető, buja növényzet elfödí; ahol azokra egy vastag húmusz-takaró települ; ahol a nagyritkán napfényre kerülő kőzetek nagyobbára teljesen elmállva jelentkeznek s ily állapotban egészen megváltozott kinézésűek; ahol mivoltukat megismerendő, gyakran kényszerül a kutató apró gödröket ásni, hogy nagyobb mélységből lehetőleg friss kőzetet kapjon: ahol a terep fölött áttekintést csakis a magasabb hegytetők fáinak kivágása által nyerhetni s a kilátást a roppant őserdők még így is zavarják; ahol a trópusok mindezen sajátos viszonyait tekintetbe kell venni: ott bizonyára nem csodálhatni, ha az észleletekbe számos hiba csúszik be. És e tekintetben Bangkán még kedvezőtlenebb viszonyok uralkodnak, mint pl. Borneón, az indai szigettengerben előttem legjobban ismert szigeten, ahol legalább a számos hatalmas folyó partbevágásaiban gyakran akadni feltárásokra, melyek alacsony vízállás mellett olykor a települési viszonyok iránt is érdekes tájékozást nyújtanak...”

A szigeten található ásványkincsek közül leghosszabban az ónról ír, de megemlíti az aranyat is, amely ugyan nagyon elterjedt, *„de mindenütt oly csekély mennyiségben, hogy inkább csak geológiai, mint bányászati szempontból bír érdekekkel.”* Az egyéb ércelőfordulások után pedig még kitér a sziget több pontján feltörő hévforrásokra is.

Posewitz e térképe előtt Bangka szigetéről földtani térkép nem jelent meg, csupán néhány területéről, elsősorban a bányák környékéről készültek részletes földtani felvételek. S hogy Posewitz Holland Kelet-Indiai földtani eredményeit az ottani szakemberek is ismerik és használják, mi sem bizonyítja jobban, minthogy e tanulmányok megtalálhatók a szingapúri Raffles Museumban, Délkelet-Ázsia legfontosabb természetrajzi gyűjteményének könyvtárában is.

Babinszki Edit

(Megjelent az *Élet és Tudomány* 2025/17. számában.)