

TERMÉSZETTUDOMÁNYI KÖZLÖNY

Megjelenik minden
hónap 15-én 4 nagy nyol-
cadrét ivnyi tartalom-
mal; szövegközi képek-
kel és műmellékletekkel
illusztrálva.

HAVONKÉNT EGYSZER MEGJELENŐ
ISMERETTERJESZTŐ FOLYÓIRAT

E folyóiratot a Tár-
sulat tagjai az évdíj
fejében kapják; nem-
tagok részére a Pót-
füzetekkel együtt
évenként 12— pengő.

70. KÖTET.

1938. DECEMBER

1090. FÜZET

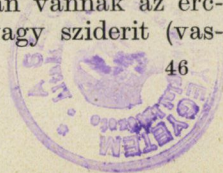
A visszatért Felvidék természeti kincsei.

I. Ásványok — kőzetek.

Nagy-Magyarország az európai szárazföldnek ásványokban igen gazdag és változatos országa volt. Bár a szilikát ásványok távolról sem fordultak elő olyan változatosságban, mint pl. az Alpeseekben, az ércek világa annál inkább felkeltette a tudósok és ásványkedvelők érdeklődését. Legértékesebb érctermővidékeink a következők voltak: a Magyar Érchegység (Selmebánya és Körmöcbánya vidéke), a Szepes-Gömöri Érchegység, a Lápos-hegység (Felsőbánya, Nagybánya, Kapnikbánya vidéke), az Erdélyi Érchegység (Zalatna, Abrudbánya, Verespatak, Brád vidéke), a Bánság érctermőhelyei (Vaskő, Dognácska, Oravica, Szászkabánya, Moldova) és Hunyad vármegye ércbányái a Déli-Kárpátokban. A trianoni diktátum alig néhány ércbányát hagyott meg birtokunkban. Egyetlen igazán értékes vasércbányánk Rudóbányán van Borsod vármegyében, a Szepes-Gömöri Érchegység déli szomszédságában. A Mátra-hegységben Parád és Recsk között fekszik az állami ércbánya, mely az utóbbi években szépen nekilendült és számbavehető aranyat, ezüstöt és rezet termel. A többi ércbányáink, amelyek egykoron művelés alatt voltak, ma mind pihennek. Telkibánya az Eperjes-Tokaji-hegységben régente aranyat szolgáltatott, a hontmegyei Börzsöny a mult évszázad első felében arany- és tellur-tartalmú érceket termelt; a Mátrában Gyöngyösoroszi bányái ólom- és cinkérceket rejtenek magukban. Az utóbbi évek folyamán különböző kísérletek történtek, hogy ércekben szegény országunkban e rég elhagyott bányák üzembe helyeztessenek; a kísérletek eddig eredménytelenül végződtek.

Annál nagyobb örömmel tölthet el bennünket az a tudat, hogy a Felvidéknek visszatért részeiben néhány értékesebb és érdekesebb bányahelyet is visszakaptunk.

Rozsnyó vidékén már a quádok is űztek bányászatot. A Szepes-Gömöri Érchegység bányái régente főként ezüstöt, rezet, ólmot és higanyt termeltek, míg az utóbbi időben a vasérctermelés lépett az előtérbe. Sokáig teljes homály borította az ércanyag származását; SCHAFARZIK FERENC vizsgálatai tisztázták e kérdést. Az ércanyag vulkáni származású; a geológiai ókorban porfirkőzetek törtek elő és ezeknek lávája szállította fel a mélységből az ércet; a porfirláva maga az idők folyamán nagyon átalakult, palaszerű kőzetté lett, mely porfiroid néven szerepel. Ebben a porfiroidban és szomszédságában foglalnak helyet az érctelérek. Rozsnyó és Sajóháza szomszédságában, az Ivágyó-hegy oldalában vannak az érctelérek, amelyeket visszakaptunk. A főérc a vaspát vagy sziderit (vas-



karbonát Fe CO_3), amely itten igen szép, néha 5 cm nagy, barnás-selymes fényű romboédereket alkot. A vaspáton találjuk a piritet (vasdiszulfid Fe S_2), a szép vörösesbarna szfaleritet (cinkszulfid Zn S), továbbá a bonyolultabb vegyi összetételű fakóércet, vagy más néven tetraédritet, melynek főalkatrészeit a réz, antimon és kén alkotják. Ritkábban egy másik réz-ércet is találunk, a táblás természetű bournonitot. Fínom tűk vagy pamacsok alakjában a Szepes-Gömöri Érchegység egy ritkább ásványa is otthonos, t. i. a piros rutil, a titándioxidnak (Ti O_2) egyik módosulata. Mindezeket az ásványokat a hegyikristálynak (tisza kvarc) és tejfehér tejkvarcnak erősen torzult kristályai kísérik. Rozsnyó bányáinak azonban egyik legismertesebb ásványa a nátriumföldpát, az albit (nátriumtrisilikát, $\text{NaAl Si}_3\text{O}_8$). A vaspát romboéderein ülnek a szintelen, illetőleg fehér, néha centiméternél nagyobb táblás albitkristályok, amelyek főként arról nevezetesek, hogy a földkerekségnek talán legtisztább albitkristályai és a fenti kémiai képletnek úgyszólván ideálisan megfelelnek; kalciumot nem tartalmaznak. Az albit itt szirtszerűen is előfordul és ezen az albítszírtén ugyancsak jól fejlett albitkristályok ülnek. A rozsnyói albitkristályok kristálytani és optikai tanulmányozásával — éppen páratlan tisztaságuk miatt — számos kiváló kutató foglalkozott. Jóval ritkébbak a kalciumfoszfát, az apatit [$\text{Ca}_5\text{P}_3\text{O}_{12}(\text{Cl}, \text{F}, \text{OH})$] lapos táblás, világos ibolyás kristályai.

Rozsnyó közelében, egyik-másik bányában, a Szöllőmál-hegyen barnavasércen vagy vaskos kvarcon találjuk a sulypátnak (barit, bariumszulfát, Ba SO_4) egy különleges fajtáját, mely wolnyn név alatt ismeretes; a pompás szintelen vagy borsárga kristályok ugyancsak világhírnévnek örvendenek. Krasznahorkaváralja és Dernő bányáiból ugyancsak ismerjük a baritot; a csinos wolnyn kristályokon kívül előfordul itt még a Szepes-Gömöri Érchegység egy másik érdekes ásványa is, t. i. a rhodonit (mangánmetaszilikát, MnSiO_3), mely szép, rózsás színű tömegeket alkot.

Rozsnyótól északra, alig egy óra járásnyira esik Csucsom-bánya, mely az anyaországhoz szintén visszakerült. Csucsomnak legfontosabb érce az antimonit (antimontrisulfid, Sb_2S_3), melyet itt már régóta fejtenek. Így hazánk egy antimonbányának a birtokába is jut; ilyen antimonbányák a Felvidéken máshol is vannak. A csucsomi antimonitban azonban kis mennyiségben arany is van; az utóbbi évek folyamán egyrészt az antimonitból, de főképp a régi gorcokra kihányt, már meddőnek tartott törmelékből nagyon eredményesen termelték ki az aranyat az ú. n. flotációs (úsztatás) eljárás segítségével úgy, hogy a recski bánya mellett a csucsomi bánya is számbavehető aranyat tud termelni. Rozsnyótól északkeletre húzódik az új határ és Pacsa felett eléri Szepes vármegyéét. Megnövekedett hazánknak egyik legszebb pontja lesz az itteni határ; a Rozsnyóról Szomolnokra vezető országút itt éppen 1000 m magasságra emelkedik fel, a hágó e pontja választja el egymástól Szepes és Gömör vármegyéket. Remek kilátás nyílik innen a gömöri hegyek felé, a távolban feltűnik a Bükk, a Mátra, a Karancs, a Szitnya, az Alacsony-Tátra, mélyen be lehet látni a dobsinai völgybe, míg Szomolnok felé az országút nagy szerpentinekben ereszkedik le az uhornai tóhoz. Itt lesznek máskülönben hazánknak legmagasabb hegyei is, amelyek megközelítik az 1300 m tengerszintfeletti magasságot is. A tervezett határvonal hirtelen délre fordul, odaát hagyja a pompás fenyvesek között nyugvó Stoószfürdőt, ahol a cseh OTI hatalmas munkásszanatóriumot épített. Meczenzéf ugyancsak odaát marad, míg

a tőle keletre eső Luciabánya már magyar terület. Luciabányán ugyancsak serény bányászkodás folyik; a főérc a vaspát, azonban itt egyéb szép ércek is találhatók. Több, mint harminc évvel ezelőtt egy rendkívül lelkes, fiatal, szép reményekre jogosító szepességi származású tanár, BARADLAI (BECK) BERTALAN pompás kristályokat gyűjtött Luciabányán: 2—3 cm nagyságú fakőérceket, szép piriteket, antimonitot és rézkovandot (kalkopirit, CuFeS_2), remek bournonitkristályokat és igen érdekesen torzult táblás kvarckristályokat. BARADLAI BERTALAN emlékét már csak a kés-márki evangélikus templom emléktáblája őrzi a világháború hősi halottai sorában.

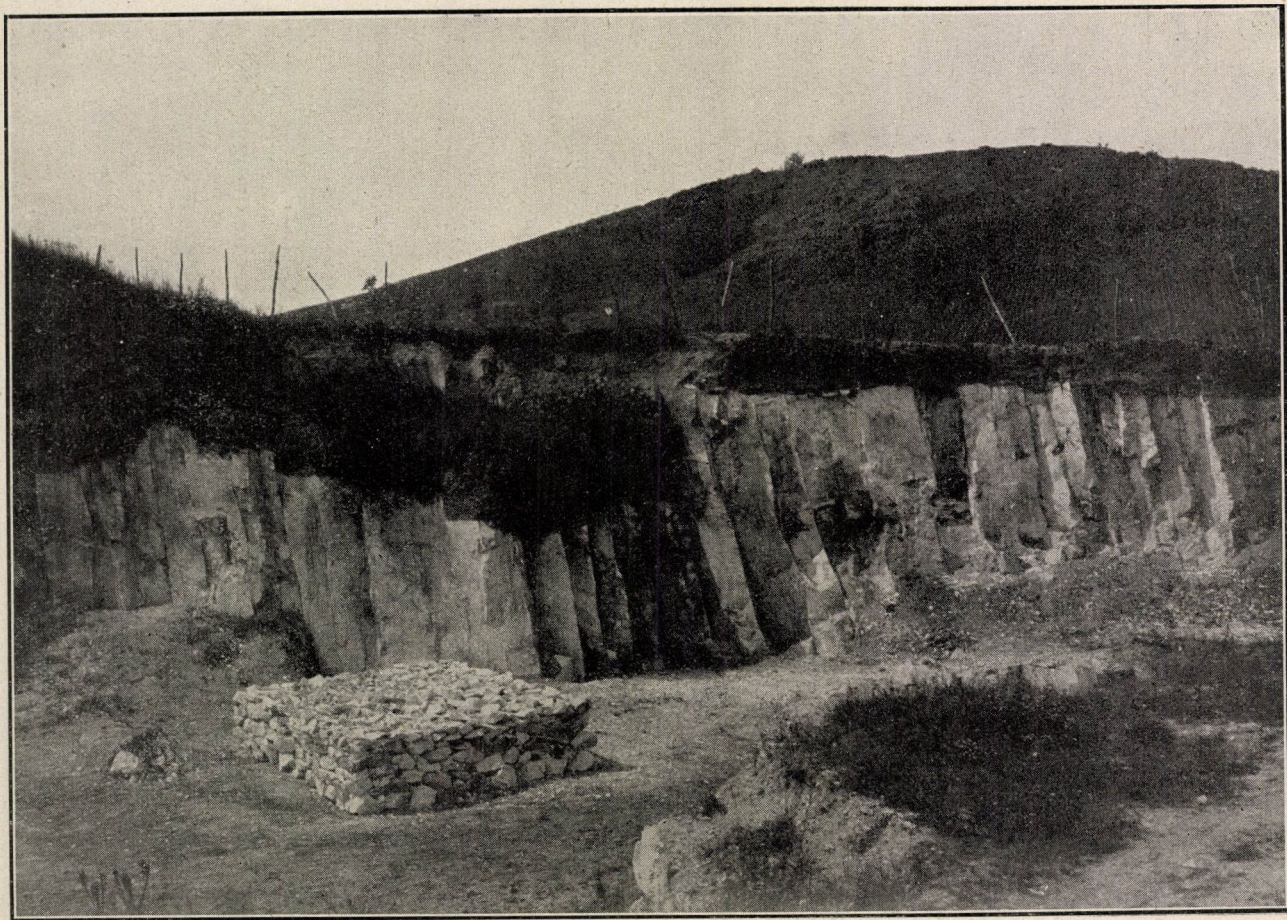
A Jászómindszent közelében fekvő vaspátbányák az eddigi jelentések szerint nem kerülnek haza, bár a határ ilyenén való megvonása érthetetlennek tűnik fel, hiszen Jászómindszentnek és a körülötte levő bányáknak csupán a magyar terület felé van kijárása.

Hasonló a helyzet Aranyidával. Ez a bányahely már Kassához van közelebb, a Trohanka-Kojsói-hegyvonulatnak a déli oldalán fekszik; kijárása csak délre, a magyar területre van. Aranyida régente nagyobb szerepet játszó bányahely volt; aranyat tartalmazó antimon-érceiről ismerték. Az antimoniton kívül az antimonszulfosók tették nevezetessé. Ilyen ércek: a jamesonit (ólmantimonszulfosó, $\text{Pb}_2\text{Sb}_2\text{S}_5$), a berthierit (vasantimonszulfosó, FeSb_2S_4) és ezeknek oxidációs terméke, a valentinit (antimontrioxid, Sb_2O_3).

A Szepes-Gömöri Érchegység nyugati végén ma még ugyancsak nem látjuk világosan a határvonalat, pedig éppen a demarkációs vonal mentén van néhány fontosabb bányahely. A híres Vashegy (Zeleznik) és Gömörákos úgy látszik, hogy Szlovákiában marad; hatalmas vaspáttelepek vannak itten, amelyeket oxidációs zóna, az ú. n. vas-kalap borít. Utóbbi lényegileg barnavasércből áll (vasoxidhidrát, $\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot x\text{H}_2\text{O}$), mely Gömörákoson pompás cseppkőves-fürtös-veséscsipkés alakzatokat utánoz, tág teret nyújtva a fantáziának, hogy a változatos alakú képződményekben mindenféle mesebeli alkotásokat ismerjen fel. E játszi külsejű barnavasércnek felülete vagy bársonyos, vagy pedig a szivárvány színeiben fémesen ragyog; különféle ásványok kristályai ülnek rajta; így a sulypát, továbbá a barnakő (piroluzit, mangánoxid, MnO_2) és a malachit [bárizos rézkarbonát, $\text{CuCO}_3 \cdot \text{Cu(OH)}_2$] elég közönségesek. A bőségebb piroluzit mellett az Érchegységnek egy ritkább, szép ásványát is megtaláljuk itten; ez a millerit (nikkelszulfid, NiS), melynek végtelen finom, hajszálszerű, sárgarézszínű szálai gyakran pókhálószerű halmazokat alkotnak. A barnavasérc üregeiben pompás átlátszó tűs gipszcsoportok ragyognak. A nagyobb kvarckristályok is gyakoriak, melyek víztiszták vagy kissé zavarosak, illetőleg vörös vascsillámpikkelyek (vasoxid, Fe_2O_3) villognak bennük.¹ Nándrás talán már magyar terület lesz; itten különösebb említést érdemelnek a tejkvarcban található lemezes termés rézkristályok.

Kassa határától messze nyugatra húzódnak egészen a zólyomi vidékig a megnezitvonulatok (magnéziumkarbonát, MgCO_3). Legismertebbek és tűzálló anyagok készítésére legalkalmasabbak Jolsva, Mártonháza (Ochtina)

¹ Vashegyen fordulnak elő az alumíniumfoszfátnak nem kristályos, hanem beszáradt kocsonyához hasonló képződményei is; ilyenek a fehér vashegyit és a pompás cseppkőves evansit, továbbá a vasriscit; az utolsó zöldes színű.



1. kép. Oszlópos elválású riolit Beregszászon. — Dr. CHOLNOKY J. felvétele.

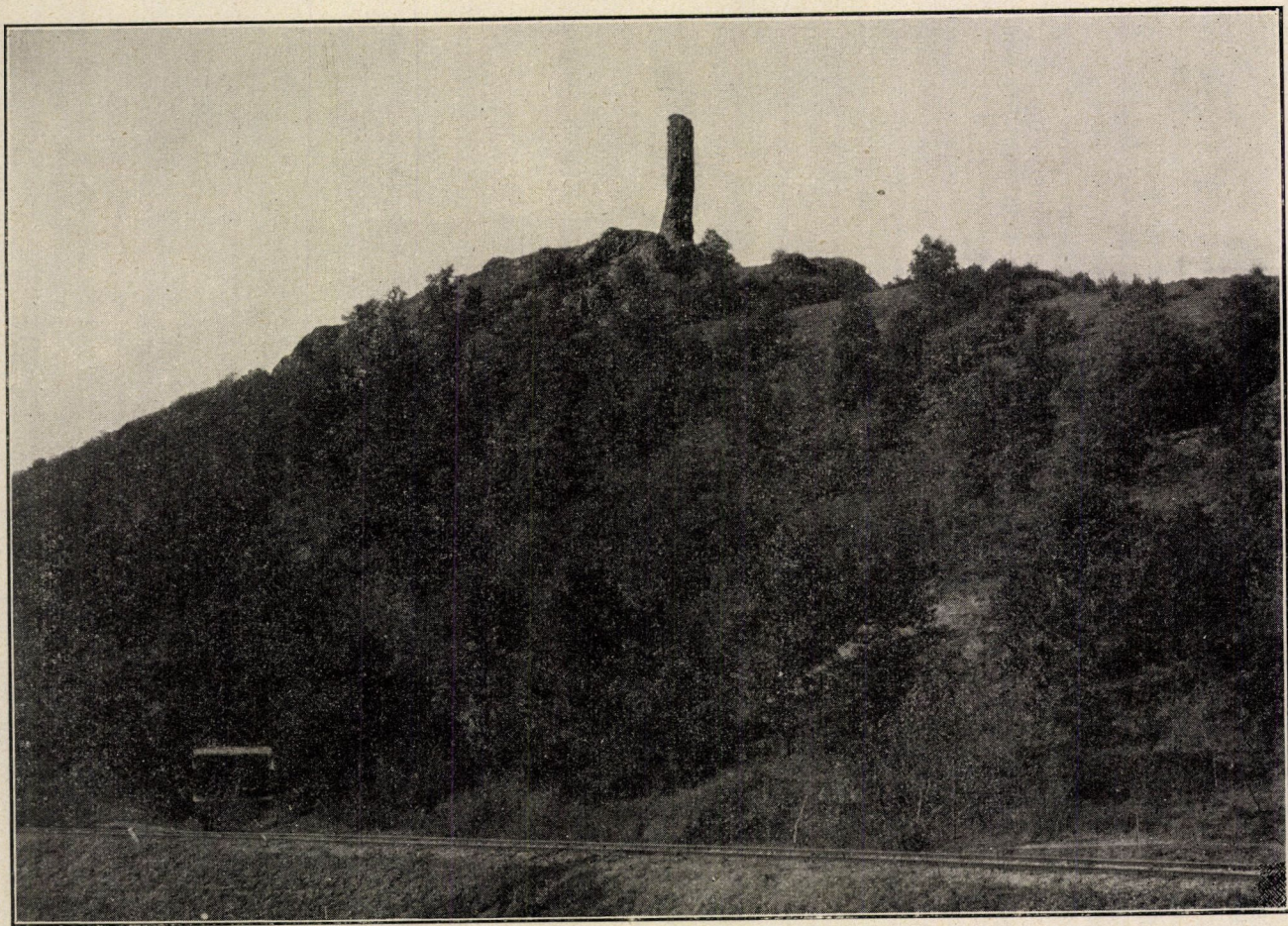
és Ratkószuha magnezittelepei; amelyek közül a jolsvai bizonyára megannyobbodott hazánk területére fog esni. Legszébb azonban a ratkószuhai lelőhely, mert itten találjuk a magnezitet és kísérőjét, a dolomitot (kalcium-magnéziumkarbonát, CaMgC_2O_6) pompásan fejlett nagy kristályokban. A magnezitkristályok fehérek, selymes fényűek és lencseszerűen meg vannak görbülve, a dolomitkristályok csaknem deciméter nagyok, de szürkés színűek. A víztiszta kvarc mellett érdekes kísérő ásvány itten a sárgás hegyibőr és a finom pikkelyes sericit-csillám, továbbá a nagyon ritka apatit.

Ásványtani tekintetben érdekesebb vidék még Beregszász környéke, ahol különösen Muzsaj érdemel említést. Az itteni harmadkori, kovasavban gazdag vulkáni kőzeteket (riolitokat) a vulkáni utóhatások megváltoztatták (1. kép); gőzök járták át a kőzeteket, mely gőzök hatására a kőzetek elbomlottak és új ásványok keletkeztek bennük. Az új ásványos termékek között a legfontosabbak az alunit vagy timkő (bázisos kálium-alumíniumszulfát, $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot 3\text{Al}_2\text{SO}_6 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$) és a kaolin vagy porcellánanyag (alumínium-hidroszilikát, $\text{H}_4\text{Al}_2\text{Si}_2\text{O}_9$); mindkettő iparilag is értékesíthető ásványos anyag, bár ezidőszere nem igen használják fel. A timkőből timsót gyártottak, t. i. a timkővet kiégették és azután vízzel kilúgozták belőle a timsót; a porcellánföld pedig a porcellángyártásra használható fel, feltéve, hogy elég tiszta. Porcellánföld az Eperjes-Tokaji-hegység déli végén több helyen fordul elő elég jó minőségben és a visszanyert területeken ugyancsak vannak jobb alkotású porcellánföldek.

Végül meg kell említeni, hogy a Csallóközben a Duna homokjából időnkint aranyat is termeltek és a csehek az utóbbi évek folyamán ez irányban kísérleteket végeztek, mégpedig a cseh geológusok kijelentései szerint elég biztató eredménnyel.

Hasznosítható kőzeteket ugyancsak kaptunk vissza. A nógrád-gömöri bazaltvidéket az eddigi határvonal kettévágta; ez a bazaltterület most már teljesen a határokon innen esik. A somoskőújfalusi bazaltbányák eddig részben hazai, részben csehszlovák területen voltak; most persze mind nálunk vannak. Visszakaptuk Korlátot, amelynek bazaltbányái látták el a háború végéig részben Budapestet is. Visszakaptuk Somoskő-várát (XLVI. tábla), melynek szép bazaltoszlopai hazánk legnevezetesebb természeti emlékei közé tartoznak.¹ A közelben levő Sátoros-hegy, valamint a Karancs-hegység (2. kép.) most már teljesen a miénk; utóbbinak andezites kőzetében a szép piros gránátok több centiméter átmérőjűek. Ajnácskő pompás bazaltkúpja a turistáknak bizonyára újra kedves kirándulóhelye lesz. Turistáink azonban más területeket is nyertek. A szilicei és pelsőci fennsíkok Gömör megyében egész különleges tájképi szépséget nyújtanak a vidéknek; a szilicei jégbarlag, de különösen az Aggteleki-barlang folytatása, a „Domica” számos természetbarátot fog vonzani; az Aggteleki barlang egész hosszában a miénk és nem fogja a földalatti vasrács többé-kétszelní. Pelsőcardó régi bányái talán új életre kelnek és újra cinket és ólmot fognak termelni; a cinket a cseppkőves szénsavas gálmából [bázisos cinkkarbonát (Zn OH_2) CO_3], az ólmot pedig a barnás kristályos cerussitból (ólmokarbonát, PbCO_3) állították elő.

¹ Az oszlopok hólyagüregeiben találhatóak a szép phillipszit-kristályok; ez a zeolit ásványcsalád egyik tagja: $(\text{Ca}, \text{K}_2, \text{Na}_2) \text{Al}_2 \text{Si}_4 \text{O}_{12} \cdot 4\frac{1}{2} \text{H}_2\text{O}$.



2. kép. Karancs-vára. (A budapesti egyetemi Földrajzi Intézet gyűjteményéből.)

Igaz öröm tölti el szívünket, hogy hazánk ásványvilága az új területek révén gyarapodott; hogy földtani szempontból érdekesebb vidékeket kaptunk vissza; szemünk a jövőbe tekint, amelyet sűrű fátyol borít; azonban él bennünk a remény, a hit és a meggyőződés, hogy az Igazság ezután sem fog elhagyni bennünket és a jövőben hazánk ásványos kincseinek újabb gyarapodásáról számolhatunk be.

Dr. Mauritz Béla.

II. Növényvilág.

Hogy Trianon milyen természetellenes határokat kísérelt meg reánkényszeríteni, azt a magyar növényföldrajz is súlyos bizonyítékokkal tudja igazolni. Az utóbbi évtizedek folyamán leszűrődött felfogás szerint ugyanis a Felvidéken meghúzott fontosabb növényföldrajzi vonalak a legtöbb helyen hűen követik a magyarlakta területek északi és északkeleti határát, ezzel is nyomós szellemi fegyvert adva a bécsi döntőbírák magyar szakértőinek kezébe, akik, ha már történelmi jogon a Kárpátok nagyszerű védőbástyáját ez alkalommal nem hozhatták szóba, sem többet sem kevesebbet nem követeltek, csak azt, amit a természet útmutatását ösztönösen követő magyarság elhelyezkedése természetes határnak kijelölt.

Tudott dolog, hogy a hideg, nyirkos klímájú, u. n. erdei fakó talajok vidékét, melyek mezőgazdasági kultúrára nem alkalmasak, tehát a fenyves erdők vidékét — a „csíksországi fenyvesekbe“ szorult székelységet kivéve — a magyarság elkerülte. De még a bükkerdők öve, amely sovány, sokszor hiányzó aljnövényzetével a legelő állatnak alig tud táplálékot nyújtani, sem volt alkalmas az állataival a Délorosz-puszták kövér legelőiről ide vonuló magyarság számára, amint azt gróf TELEKI PÁL többféle vonatkozásban készült éghajlat-térképei is tanulságosan szemléltetik. Annál inkább megfelelt a magyarság igényeinek a végeláthatatlan pusztáknak és a folyók mentének, tehát sötétbarna talajoknak kövérfüvű területein kívül a gazdag aljnövényzetű tölgyerdők öve, amelyekben állatait makkoltatni is tudta. Nézzük meg Nyitra vidékétől keletnek egészen a Maros-Tisza-közig a magyar nyelvhatár hatalmas kör ívét: nagyjából összeesik a bükkerdők és a tölgyerdők határával. A meleg, meszes hegylejtők jellemző tölgyfája, a molyhos tölgy, Nyitrától Homonnáig Rozsnyón és Kassán át, a legtöbb helyen a most kijelölt országhatárt követi s az új határ egyik pontja, Hernádtihany, a mult század ötvenes évei óta a molyhos tölgy egyik legészakibb ismeretes termőhelye. A különös levelű tatárjuhar (*Acer tataricum*), melegebb erdeink széleinek gyakori kísérője, a néprajzi határt még hűségesebben kíséri, amennyiben a Vág-völgyének alsó, melegebb szakaszát, ahová még számos u. n. magyarföldi, délkelet-európai növényünk is felhatol, kikerüli és szigorúan a magyar nyelvhatárt követve, Pozsony, Sopron, Kőszeg mellett kanyarodik le a Múráig, bár Göcsej vidékét, nyirkosabb klímája miatt már kikerüli. Egy másik fontos fafajunk, a csertölgy, különösen északnyugaton már elhagyja a nyelvhatárt és északabbra is felhatol.

A sajmeggy (*Prunus mahaleb*), ha az északi Kárpátok néhány melegebb meszes hegylejtőjén megtelepszik is, tömegesebben szintén a molyhos tölgy és a tatárjuhar vonaláig és vele a magyar nyelvhatárig található.