

A HÓDOK, MINT HELYVISZONYI TÉNYEZŐK.

Földünk geognósiái szerkezete, valamint fölületének különféle helyviszonyai, mind egyes hatásoknak és befolyásoknak szüleményei. Ezen befolyások egyike a szerves lények életműködésében mutatkozik. A széntelegek péld. növényélet termékei, némely mészkő származását ázalagoknak és héjanczoknak köszöni, míg a tengerek korál-zátonyait a sugár állatok létesíték.

A jelenkori állati élet munkás befolyásának, a föld felületi szerkezetének megváltoztatására legszembeszökőbb példájául szolgálhatnak a tengerben folyton keletkező és a partokkal egyenközűen haladó gyűrűidomú korál-szigetek és zátonyok. De ezeknél semmivel sem áll hátrább azon befolyás, melyet a hódok némely vidék helyviszonyi jellegének megváltoztatására gyakorolnak.

Ez utóbbi annál inkább méltó a figyelemre, mivel ezen változások nem esetlegesen keletkeznek, hanem öntudatos ügyesség, számítás és mély belátással párosult állati élet-működés termékei.

Az észak-amerikai szárazulat őserdeiben az utazó figyelmét ki nem kerülheti ama hatás, melyet reá a hódok építkezései által megváltoztatott helyviszonyi sajátságaira, ezen nagyterjedelmű vidéken mindenütt, gyakorol. Így történt velem is, midőn nyolcz hónapig vándoroltam Wisconsin és Michigan őserdeiben; naponta találkoztam újabb és újabb hód művekkel, melyek napról-napra érdekesebbekké és nagyobb jelentőségűekké váltak előttem a vidék helyviszonyi sajátságaira nézve. Egyik helyen láttam bozóttal benőtt völgyet kies tóvá varázsolva, másikon az őserdők komor egyhangúságát kies oázok válták fel, s mindezek a hód munkásságának köszönik létüket.

Ha ily jelenetek azon tartományokban is feltűnők, melyek-

ben a gereznát vadászók 20 év óta szakadatlanul üzik jó sikerrel a hód vadászatot, mily nagy eredményűnek kell a hód működésének lenni azon vidékeken, a hol még ma is háborítatlan birtokosa az egész területnek?

Hogy kellően megítélhessük, mily befolyást gyakorol a hód a vidék helyi viszonyainak megváltoztatására, legyen szabad életmódjának rövid vázlatát adnunk, annál inkább, mivel a korábbi tudósítások igen gyakran összetévesztik a mesét a valóval.

A hód természetes közege a víz. Ebben gyorsan és ügyesen mozog, képes benne 8 sőt 10 perczig is lélegzés nélkül időzni. A szárazon lassan és ügyetlenül mozog; azért, ha bizton akar lenni, a folyam vagy tó partjától messze nem távozhatik. Ennek következtében hátsó lábújjai rendeltetéséhez alkalmazva úszóhártyákkal vannak összekapcsolva; farka széles, csupasz pikkelyekkel fődött, s úzás közben majd kormányul, majd evezőül használja, különösen a lemerülés és a vízszíneire való fölbukás alkalmával. Kedveli a társas és családi életet, melynek tagjait az anyapár, s az egy- és két éves sarjadékok képezik; a családtagok száma — mivel a hód évenként kettőt vagy hatot fiadzik — összesen 4 vagy 14. Ha a sarjadékok második évüket elérték, a családi lakból kiutasítatnak; életpárt választanak, azután új telepet és családot alkotnak. Ezeket követik évről évre a törzscsalád legidősebb szülőitei. — A hód barlanglakó állat lévén, a folyam vagy tó meredek partjába tágas üreget váj, vagy ha a hely arra nem alkalmas, mesterséges lakást épít a lejtős partú folyam vagy tó szélén. Lakását galyak- és ágakból készíti, s sárral és homokkal betapasztja; falai 3—4' vastagságúak, a belső üreg 6—7' átmérőjű, fenéke azonban 2—3 lábbal magasabb a víz rendes fölszínénél. Egészben véve lapos méhkasoz hasonlítható; két kijáratának egyike a tó fenekéről emelkedik meneteles vonalban s a kamra fenekébe nyílik, a másik zeg-zug hajlással meredeken húzódik a szárazra. Az alsó nyílás a tápláléknak szánt galyak betakarítására, a felső a teher nélküli ki- s bejárásra szolgál.

A lakást, mely eleintén az említettnél csekélyebb térfogatú,

a mint a család nagyobbodik, időnként az által tágítják, hogy a galyakat, melyeknek héját táplálékul felhasználták, a lakás külső oldalához illesztik és sárral odatapasztják, s így a külső terjedelméhez mérten a belsőt is folyton növelik.

Az ily mesterséges hód tanyák rendesen mesterséges, úgynevezett hód tóba építtetnek. A mesterséges tavat a hód úgy készíti, hogy a völgy egyik lejtőjétől a másikig a patakon keresztül vízgátat készít, melyet 3—4' hosszú galyakból épít, úgy, hogy azokat hosszátmérőjük szerint a víz folyásával párhuzamosan egymásra rakja, agyaggal és homokkal összeragasztja, vagy kövel megterheli. Ily módon a víz folyását elrekeszti és azt némelykor 5—6 láb magasra emeli s csak azután építi bele lakását. A hódgátak alól kétszer, háromszor oly szélesek, mint fölül; azon oldaluk, melyet a víz hulláma verdes: meredek, a másik lejtős. A gát felszíne tökéletesen fekkentes sík. A fölösleges víz vagy a gát felett foly le, vagy valamely e célra készített bevágáson, miáltal a víz állása folyton szabályozható. A gát, mely eleinte meglehetősen laza, később, részint a hód folytonos javítása, részint a patak-ból lerakódó iszap, részint pedig azon körülmény által, hogy az összehordott fűzfagalyak — mert a gát majdnem kizárólag abból készül — a vízben gyökeret hajtanak; oly szilárddá válik, hogy a legnagyobb vízáradásokkal is bátran daczolhat. A hód-gát, a víz folyásához alkalmazva, különböző; ha a víz lassan folyik, a gát majdnem egyenes; ha sebesen rohan, görbe vonalat képez, melynek domborodása az áramlat ellen van irányozva.

A hód célja, melyet a gát készítése által elérni óhajt, mesterséges tó nyérése, mely neki üldöztetés esetében menhelyül szolgáljon; tanyáját védőleg környezze, annak bejáratát elrejtse és élelmének szállítását, melyet gyakran távolról hord össze, könnyítse. Ezek után ítélve a gát élet-kérdés a hódra nézve, de fontosságát igen helyesen fogja fel s azért minden gondját és fáradságát annak jó karban tartására fordítja.

A hód tápláléka kizárólag növényi részekből áll, különösen nyír-, nyár-, fűz-, juhar- és kőrisfa héjából. Tavasszal és nyáron a bokrok fiatal hajtásainak héját lerágja; — télen ezt nem teheti, mert rendes tartózkodási helye a folyam és tó többnyire

befagy, a földet magas hóréteg borítja, melyben nem tud járni, s ennél fogva kénytelen téli táplálékot gyűjteni.

Szeptember utólján elkezd a hód fákat dönteni; véső idomú, éles metsző fogaival 3—6 hüvelyknyi szélességben köröskörül rágcsálja a törzset mindaddig, míg az ledől. A fát azon oldalon, melyre kívánja, hogy ledöljön legmélyebben és szélesebben rágja be. Ily módon 1½—2, sőt 3 láb vastag fákat is ledönt. A tövön maradt tuskónak vége kúpidomú, melynek fölületén a hód fogainak nyomai láthatók. Midőn a fa ledőlt, elkezdik a hódok a 3—6' vastag ágakat lerágni, és azokat, valamint a vékony fatörzseket is oly rövidre darabolni, milyeneket haza bírnak szállítani. A télire gyűjtött galyakat otthon víz alatt tartják, s ha héjukat levágták, a farészeket lakásuk vagy gátjaik kijavitására használják.

A hód járása mint fentebb említők, a szárazon lassú és ügyetlen lévén, nagy fáradságába kerülne, sőt képtelen volna fagaly- és törzsdarabokat tanyájára szállítani, annál is inkább, mivel a hely, honnan ezeket viszi, némelykor igen távol van lakásától. Azért a hód csak olyan fákat dönt le téli tápláléknak, melyek valamely folyam, patak vagy tó partjához közel vannak, hogy ezeknek szállítását vizen eszközölhesse. Azonban igen gyakran megtörténik, hogy ez sem kivihető, mivel Amerikában a vizek szélei és a völgy talapzata gyakran Thuja, veres-, lúcz- vagy jegenye-fenyővel vannak benöve és a lombos fák csak a vizet távolabbról környező dombok lejtőin fordulnak elő, a hód tó partjától több száz lábnyi távolságban. Ilyen esetekben először a tó szolgál közlekedési úttal, melynek vize a gát által mesterségesen egész a lombos fák területéig emeltetik. De mivel ennek partjait is csakhamar megfosztják a hódok a táplálékul használható fáktól, csatornákat építenek és ezek által kötik össze a lombos fa területét a lakásukat környező tóval, hogy téli táplálékukat vizen szállíthassák.

Ezen csatornák 2—3' szélesek, 1½—4' mélyek és 800 sőt némelykor több láb hosszúak; partjaik meredek, majdnem függőlegesek. A belőle kiásott földet vagy a partra hányják, vagy a tóba czipelik; a csatornákon átnőtt fagyökereket, melyek

a szabad közlekedést gátolhatják, elrágják és így mesterilegkészített rendes csatornát nyernek, melynek vize a vele összekötött tóból vagy folyamból ered.

A csatorna azon részét, mely a lombos fákkal benőtt dombok közé nyúlik, villa alakulag két ágúra készítik, hogy működésüknek nagyobb tért, szállításuknak több vízi útát nyerjenek.

A hód életmódjának eddig adott vázlata csak egyoldalúlag és azon szempontból véve történt, hogy a bennünket közelebről érdeklő föladatot könnyebben megérthessük; mind a mellett már ezekből is kiviláglik, hogy mily nagy befolyása lehet a hód működésének valamely vidék tájrajzi viszonyainak megváltoztatására. De annak felderítésére, hogy mennyire mehet ezen befolyás és mily jellegző lehet némely nagyobb területekre, még nagyobb és feltűnőbb jelenségeket nyerünk, ha a hód által készített művek nagyságát, sokaságát és földirati elterjedését behatóbb figyelemmel vizsgáljuk. A hód — míg a fejlődő művelődés el nem nyomta — legnagyobb földrajzi elterjedésnek örvendett Amerika szárazulatán valamenyi emlős állat között. Ez népesítette be a tartományt az atlanti oceántól a csendes tengerig és az angol birtokok jéggel borított határától Mexikóig. A mint azonban a telepítések megkezdődtek mindig szűkebb határok közé szorult a hód földrajzi elterjedése, olyannyira, hogy jelenleg már csak: Michigannak egy nagy része, Wisconsin, Minnesota, Jowa, Nebraska, Dakotha, Idaho, Montana, Colorado, Washington, Oregon, Canada és a Hudson öböl vidékei vannak általa benépesítve. Ezen terület nagysága azonban még most is majd egy millió földrajzi négysz. mértföldet tesz, mely a hód jelenlétének és életműködésének félreismerhetlen jellegét viseli magán minden ponton. A szemlélő figyelmét mindenekelőtt a hódgátak berendezése vonja magára. Maga azon benyomás, melyet az utazó érez, ha e tartomány bármely völgyének vadonjában hónapokig jár s a benne előforduló több száz láb, sőt félmérföldnyi hosszú számtalan gátat látja, melyek egyik lejtőtől a másikig huzódnak, és melyeknek mesteri gondos építésmódja figyelmét el nem kerülheti, roppant meglepő; mindazonáltal elenyészik e benyomás hatása egészen a mellett, melyet ezen hódgátak berendezésének

eredménye szül. A hód gátjai által tavakat emel, a völgyet elárasztja vízzel; fákat dönt le és irt ki.

Mocsáros, komor és bozóttal benőtt völgyekben széles, kies tavak terjednek el; 20, 50, sőt 100 és több hold földet elborítva, melyeknek sík tükre a sánszsirom levelei lebegnek. Tekintetbe vévén az ily hódtavak nagyszámát, azonnal kiviláglik, hogy mily órási területek jutnak ily módon a hód elfoglalta területen víz alá. Fél mértföldnyi járás közben sokszor három, sőt négy hódtavat találunk, Ford folyamai mellett, a Felső-tó déli partján $\frac{3}{4}$ mértföldnyi téren 15 tó van. A Chocolate folyam, mely Marquette közelében a Felső-tóba ömlik és csak 6 mértföld hosszú, mellékfolyóival együtt több mint 200 hódtavat mutat fel; Marquettetől nyugatra Ford és Esconaba forrásnál, 2 mértföldnyi téren 70 nagyobb hódgát és tó van, melyeknek némelyike 50—60 hold földet elborít. Sir Jon Simpson nyilatkozata szerint a Hudson-öböl környékén levő összes szántóföldnek felét a hódok vízzel borították el. Hogy a vidéknek tájrajzi és helyirati viszonyai azáltal, ha a mocsáros és bozótos völgyek kellemes tavakká alakíttatnak, nagy átalakulást szenvednek, igen természetes; de hogy az általok okozott tünemények mily nagyszerűek lehetnek, csak úgy ítélni tudjuk meg igazán, ha tekintetbe vesszük, hogy azoknak gyakorisága és roppant terjedelme által egy oly területnek, mint Amerika szárazulata, a nagyobb fele van elborítva.

A hódtavak nem mindig maradnak vízzel telve; ellenkezőleg gyakran megtörténik, hogy a gátak építőiknek kihalása után a tavaszi áradások által elhordatván, a víz lefoly. De ezzel még nem tűnik el a hód éveken át folytatott munkásságának minden nyoma. Csak a vidék nyer más tájrajzi jelleget. A hódtó kiszáradt ugyan, de csakhamar bújja növényzet borítja annak egykori medrét. Hódmezők keletkeznek, verőfényes oázok az őserdők komor magányában, melyekre a szarvasok legelni járnak. Az egész vidéken ezek az egyedüli verőfényes fűtermő rétek; azért ezeket a telepek közelében évenként lekaszálják, és roppant széna-aratást nyernek rajtuk. Ezen rétek keletkezése, gyakori előfordulása, és nagy terjedelme, — melyek mind szoros összefüggésben vannak a hódtavakkal — igen nagy változást

idéztek elő az egyes vidékek eredeti tájrajzi jellegében. Már maga a hódcsatornák létezése, a művelődés előtt eddig elzárt tartományokban, eléggé meglepő; de az eredmények, melyek egyedül ezen csatornák készítésének tulajdoníthatók, még sokkal nagyobb horderejűek, mint első pillanatra látszanak. Legtöbb közülök mocsáros völgyeken áthalad a hódótól a legközelebbi dombtelepig és addig, míg a tóban víz volt, ebből nyerte táplálékát, de ha a gát átszakadt és a tó kiürült, a hódcsatornák mocsárok lecsapolására szolgáltak, elvezetvén belőlök a vizet, azokat lassanként kiszáritották. És így az egykori állóvízzel telt hódcsatornák-ból apró folyók származtak, mellékágai a hajdani hódpartakoknak. Ez azon igazság, mely a hajdankori indián mondáknak alapja: „hogy világ teremtéskor a nagy szellem megbízta a hódokat a folyók rendszerének elkészítésével“. Némelykor, noha ritkább esetekben, a hódok vízvásztókat is törtek át. A Chocolate-folyam ered a Trouttó keleti végéből és a Felsőtóba foly. A Trouttó nyugati végéhez közel ezzel majdnem egy magasságban van az Esconaba forrás, melynek vize a Michigan-tóba ömlik. A hódok építettek egy csatornát az Esconaba forrásától, miáltal ezen tónak most két lefolyása van: egy a Chocolate folyóba és ezáltal a Felsőtóba, egy más az Esconabába s ezen át a Michigan tóba. A Menesota és Wisconsin fensíkon, hol a Mississippi és a Felsőtó bevezető folyói között a vízvásztó igen csekély és némely helyen majdnem észrevehetlen, mint mondják, a hódok áttörései és így a Lorenz- és Mississippi-folyam-rendszer összeköttetései igen gyakoriak. A komor völgy bozótoknak kies tóvá varázslása vagy verőfényes legelőkké és kaszálókká átváltoztatása, a mocsároknak, iszapoknak és ingoványoknak termő szántófölddé átalakítása, a folyóknak mellékágakkal meggazdagítása, a víz választóknak áttörése, a különálló folyamrendszereknek vízzetékek által összekapcsolása; — mindezeknek kisebb területen is számtalanszor, de a hód elfoglalta területen több milliószor ismétlődő előfordulása, ezen állat szünetet nem ismerő működésének eredményei levén: a hódok valóban nagyon lényeges megváltoztatják a vidék helyirati és tájrajzi viszonyait azillető tartományokban.

(P e t e r m a n n , *Geogr. Mittheil.* 1869., után.)

D. R.



Creative Commons License Deed

Nevezd meg! - Így add tovább! 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0)

Ez a [Legal Code \(Jogi változat, vagyis a teljes licenc\)](#) szövegének közérthető nyelven megfogalmazott kivonata.

[Figyelmeztetés](#)



A következőket teheted a művel:

szabadon másolhatod, terjesztheted, bemutathatod és előadhatod a művet

származékos műveket (feldolgozásokat) hozhatsz létre

kereskedelmi célra is felhasználhatod a művet

Az alábbi feltételekkel:



Nevezd meg! — A szerző vagy a jogosult által meghatározott módon fel kell tüntetned a műhöz kapcsolódó információkat (pl. a szerző nevét vagy álnévét, a Mű címét).



Így add tovább! — Ha megváltoztatod, átalakítod, feldolgozod ezt a művet, az így létrejött alkotást csak a jelenlegivel megegyező licenc alatt terjesztheted.

Az alábbiak figyelembevételével:

Engedélyezés — A szerzői jogok tulajdonosának engedélyével bármelyik fenti feltételtől [eltérhatsz](#).

Közkinccs — Where the work or any of its elements is in the [public domain](#) under applicable law, that status is in no way affected by the license.

Más jogok — A következő jogokat a licenc semmiben nem befolyásolja:

- Your fair dealing or [fair use](#) rights, or other applicable copyright exceptions and limitations;
- A szerző [személyhez fűződő](#) jogai
- Más személyeknek a művet vagy a mű használatát érintő jogai, mint például a [személyiségi jogok](#) vagy az adatvédelmi jogok.

- **Jelzés** — Bármilyen felhasználás vagy terjesztés esetén egyértelműen jelezned kell mások felé ezen mű licencfeltételeit.