

Vándor kagyló.

Az állatok elterjedéséről való ismereteink, egy-két szembeötlőbb s az embert közvetetlenebbül érdeklő állat kivételével, aránylag csak nagyon rövid időre, alig másfél századra terjednek, s mégis több olyan adatról van már biztos tudomásunk, a melyek azt bizonyítják, hogy valamely terület faunájában majd hosszabb időközökben, majd gyorsabb tempóban változások jönnek létre: helyenként egyes állatfajok megfogynak, vagy egészen kipusztulnak, máshol a fauna új jövevényekkel gyarapodik.

E változások közvetlen okai a legtöbb esetben a véletlen játéknak látszanak, mert a megélhetésnek, valamint a fajok terjeszkedésének szövevényes föltételeit, a melyek eme változásokat eredményezik, ez idő szerint még nem ismerjük. Sok egyebütt jelenleg is élő állatfajnak valamely faunaterületről való eltűnését ép oly kevéssé tudjuk megmagyarázni, miként nem tudjuk teljesen kielégítő okát adni annak, hogy, teszem azt, miért veszett ki a mammut, a gyapjas szarvorrú (*Rhinoceros tichorhinus Cuv.*), a barlangi medve, a nagy macskák szuperlativumának, a kardagyarú tigrisnek (*Machairodus*) ó- és újvilági (észak- és délamerikai) fajai, továbbá számos házi állatunk vadon tenyésző ős faja; vagy — hogy konkrétbb példával éljek — miért pusztult ki Erdélyben a bobak-marmota (*Arctomys bobac Schreb.*), holott úgy vélnők,

hogy megélhetésének föltételei mai nap is megvannak; továbbá, miért haltak ki a lovak Amerikában a jelenlegi geológiai korszak elején, holott az Európából importáltak nemcsak az ember oltalma alatt tenyésznek kitünően, hanem elvadulva, nagy sokaságra szaporodva élnek mai nap is Dél-Amerika buja legelőin.

Valamint az egyes állatfajok kiveszésének, úgy mások új területbe való behatolásának és megtelepedésének sem tudjuk sok esetben a tulajdonképi okát. Mi az oka pl. annak, hogy a kősüllő (*Lucioperca volgensis Pall.*) Siebold és Jettteles szerint, az utolsó félszázadtól kezdve kezd a Duna vízrendszérében terjedni és meghonosodni, vagy annak, hogy a keskenyollójú rák (*Astacus leptodactylus Esch.*), mely eredetileg a Fekete-tengert lakja, Oroszország, valamint hazánk vizeiben egyre terjed, sőt helyenként a szélesollójú folyami rákot (*Ast. fluviatilis Rond.*) már ki is kezdi szorítani? Ép ily rejtélyes egy kis hydroidpolipnak, a *Cordylophora lacustris*nak *Allm.*, a legújabb időben észlelt vándorlása és térfoglalása. Ez a kis polip, melynek 5—7.5 cm magas, faalakúan elágazó telepei aláméretű tárgyra vannak növe, eredetileg az Atlanti-, Északi- és Keleti-tenger partjain, főleg a folyamtorkolatok s a haffok kevert (brakk) vizében élt, a honét, *Semper* szerint, csak az ötvenes években kezdett a folyókba vándorolni

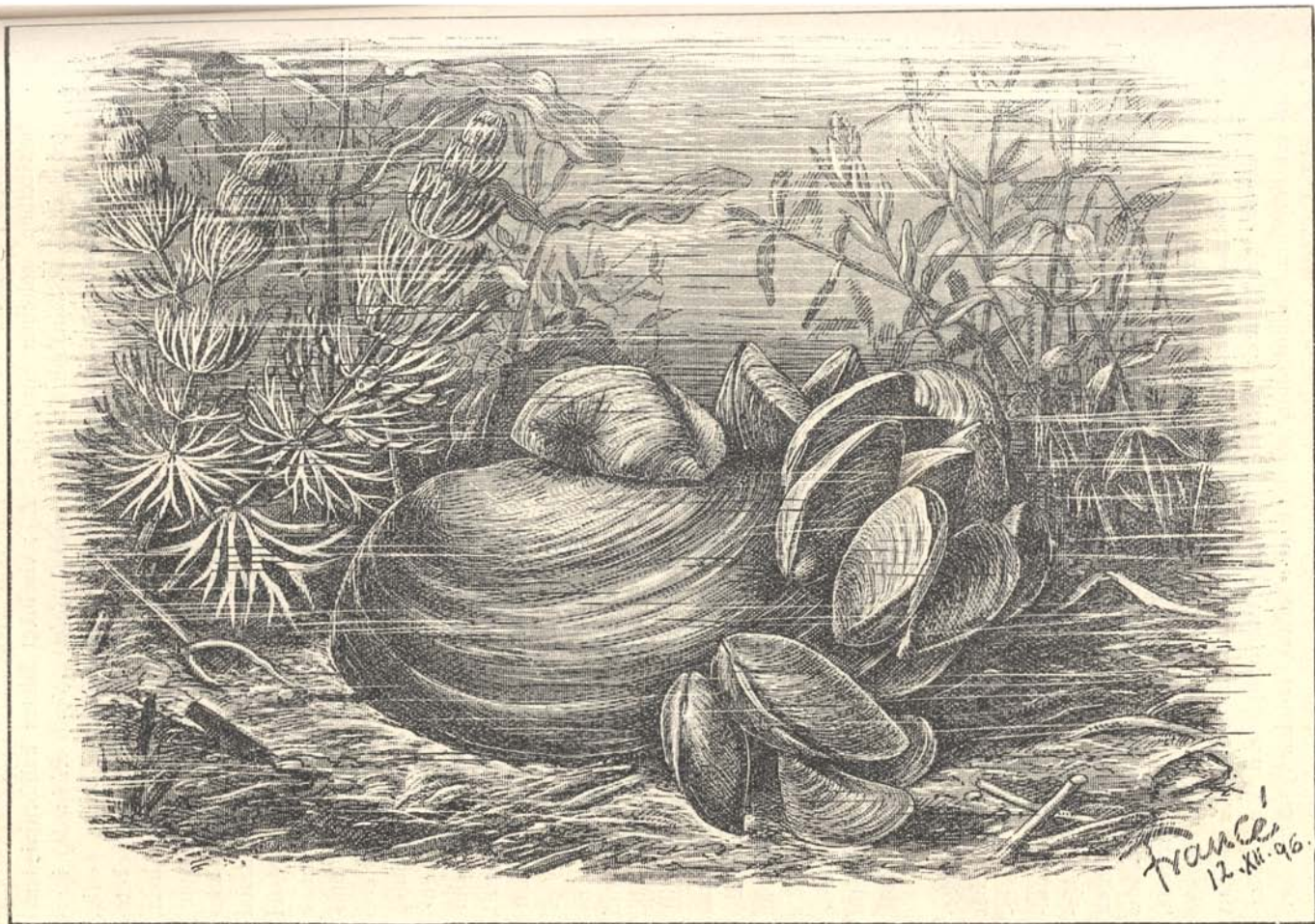
s ma már Angol-, Francia- és Németország belvizében szélteben elterjedt; így pl. igen gyakori a Szajnában s a párizsi Jardin des Plantes aquariumaiban, az Elbában pedig annyira elszaporodott, hogy Hamburgban több ízben okozott már bajt az által, hogy sűrű pázsitjai a vízvezeték csöveit bedugaszolták.

Az iménti példákban idézett egyes állatfajok kivészésének, mások térfoglalásának okai egyelőre még teljesen ismeretlenek; ezekkel szemben sok más esetben kimutatható az ok: ez pedig legtöbbször nem egyéb, mint az ember tevékenysége. Mióta az ember a Földön megjelent, kétség kívül az ő tudatos, vagy tudatán kívüli tevékenysége idézte elő a legtöbb változást az élő természetben, a flórában épen úgy, mint ezzel kapcsolatban, vagy ettől függetlenül, a faunában. E változás megindult akkor, a mikor az első nyíl lepattant az íjrról, a mikor az első pásztor legelőre hajtotta nyáját, s az első eke felhasította a földet s ez óta szakadatlanul folytatódik, sőt a polgárosodás kifejlődésével és haladásával egyre fokozódik. A maga és a barmai életének biztosítására sok félelmes ragadozót meggyérített, vagy nagy területeken teljesen kiirtott az ember; sok vadat a kapzsiság s a vadászszennvedély pusztított ki; a földnek intenzív művelése, a vizek szabályozása, tavak, mocsarak, lápok lecsapolása lényegesen megváltoztatta a faunát s egyes állatfajokat helyenként, vagy végkép kiirtott. Viszont azonban idegen földrészekről importált állatokkal gazdagodott a helyi állatvilág: ma Közép-Európa erdeiben a földközitengeri tartományokból származó dámvadak s kisázsiai fácánok tenyésznek; Közép-Európa sok helyén meghonosodott, sőt otthonossá lett a távoli Ausztráliában is, a hol rövid idő alatt valóságos országos csapássá szaporodott a szintén mediter-

rán eredetű tengerinyul (*Lepus cuniculus* L.); vizeinket ízletes kaliforniai lazacokkal (*Salmo quinnat Richards.*) iparkodunk benépesíteni, a ponty pedig, mely a középpázsiai s a Káspi- és Fekete-tengerbe szakadó folyók sajátos hala, ma már egész Európa, sőt Észak-Amerika vizeiben is tenyészik. Házi állataink, melyeknek túlnyomó része ázsiai eredetű, a sarköv legzordonabb részei kivételével, az egész Földön elvannak terjedve. Az áruforgalommal s különösen a tengeri hajók útján az ázsiai eredetű vándorpatkány s a valószínűleg szintén ázsiai származású házi egér kozmopolitává vált; ugyanez áll a kelet-indiai eredetű csótányról (svábbogárról), az ágyi poloskáról és sok más alkalmatlan apró rovarról, melyek épen úgy elkísérik az embert mindhová, mint a ragályos betegségek. Hogy tengerentúli árukkal becsempeésződő állatok, ha megélhetősökre kedvező viszonyokra akadnak, mily ijesztő módon szaporodhatnak el, legjobban az Amerikából származó Phylloxera bizonyítja, mely Európában csak a hatvanas évek elején tünt fel s ezóta, a mai nemzedéknek szemeláttára, pusztító futótűzként vonult keresztül Európán, s ma már a kaukázusi szőlők leveleit sárgítja.

Egy aktív vándorlásra magában egészen tehetetlen állatnak hajók, tehát közvetve az ember útján való szerteszállításának ép oly érdekes, mint tanulságos példája a fekete éti kagyló (*Mytilus edulis* L.) s a harmadkori rétegek egyik vezérkagylójának, a *Congeriának* (»balatoni kecskeköröm«) közel rokona, az orosz kagyló, a *Dreissena polymorpha* Pall., melynek az utolsó száz év alatt tett nagy vándorútját E. d. v o n M a r t e n s. beható tanulmányozása derítette ki.

Az orosz kagyló héja mintegy 2—4 cm hosszú, 2 cm magas és



Tavi kagylóra (*Anodonta mutabilis* Cless.) telepedett orosz kagylók (*Dreissena polymorpha* Pall.). Természetből, gyengén kisebbítve.

1,5 cm széles, háromszögletes, egészben véve formájára a kecske csülkéhez (kőrméhez) hasonlítható; színe szennyes sárgás vagy zöldes olajbarna, sötétebb barna hullámzatos haránt sávokkal. A mi édesvízi kagylóinktól eltérőleg, nem változtathatja helyét, hanem idegen tárgyakhoz, cölöpökhöz, kövekhez, hajó fenekéhez, tutajhoz s egyéb alámerült tárgyakhoz, igen gyakran más kagylókhoz (l. a képet) többnyire csoportosan, gyakran nagy fürtökben oda van mintegy növe, vagy helyesebben mondva lószőrvastagságú fonalak bojtjával oda van kötve. E fonalakat, az úgynevezett *byssus*-fonalakat, melyek a képen a legfelső kagylón, a melyről egy másik leszakadt, igen jól észrevehetők, a kagylóba zárt állat alsó, azaz hasoldalán levő izmos, duzzadt nyújtványnak, az úgynevezett lábnaak alapján levő byssus-mirigy szolgáltatja, melynek chitinszerű anyagból álló váladéka a vízben, mint a pókok s a hernyók szövőmirigyének váladéka a levegőn, szálakká szilárdul. E rögzítő byssus teszi alkalmassá a kagylót vándorlásra, a mennyiben lehetővé teszi, hogy a hajók a fenekőkre telepedő kagylókat messze vidékekre elszállítsák, a hol a tenyészősökre kedvező helyeken megtelepdednek s gyorsan elszaporodva nagy tömegeikkel még a nem szakszerű természetbúvár figyelmét is magokra vonják.

Az orosz kagylót Pallas fedezte föl a mult században a déli oroszországi vizekben. Eredeti hazája a Káspi- és Fekete-tenger, hol a nagy folyók torko-

lata táján kevert vízben él; ez azonban bizonyára csak másodlagos alkalmazkodás, mert az orosz kagyló egész rokonsága tengeri állat; ezt bizonyítja továbbá az is, hogy Pallas tiszta tengervízben is ráakadt. A folyók torkolatától hatolt be a kagyló a Volgába és egyéb oroszországi folyókba. Európa többi részének vizeibe, Martens szerint, csak a jelen században fészkelte be magát, de ma már többnyire nem egységes területeken, hanem szigetenként, a kikötőhelyekből kiindulólág Európaszerte meghonosodott, sőt, Leunis szerint, már Afrikába és Észak-Amerikába is eljutott s nem valószínűtlen, hogy az orosz jövevény megteszi vándorútját a Föld körül s egészen kozmopolitává válik.

Hazánkban ez idő szerint biztosan csak a Duna mentéből és a Béga-csatornából ismerjük; a Tiszában és mellék-vizeiben való előfordulásáról nincs tudomásom; nálunk is szigetenként s nem nagyobb egységes területeken található; gyakori pl. Budapest körül.

Miként a fentebb említett *Cordylophora* polip, az orosz kagyló is gyakran betolakodik a vízvezetéki csövekbe; ezt észlelték ismételten Londonban és Hamburgban, mely utóbbi városban a *Cordylophora*-val társulva dugaszolta el a vízvezetéki csöveket; Krenner J. S. tanár 1878-ban fővárosunkban is megtalálta a Kossuth Lajos- (akkori Hatvani) utca egyik házának vízvezetéki csövében, hol a víz czirkulációjának megakasztásával kisebbszerű vízvezetéki mizériát okozott.

DR. ENTZ GÉZA.