

Addig pedig, míg ily csemetekerteket be tudnánk rendezni, az ültetéshez szükséges csemetéket erre alkalmas erdőrészekben nevelnénk, mely erdőrészekben csupán annyi fát hagynánk meg, mint amennyi a kívánt árnyékot szolgáltatja.*)

Az eddiginél talán valamivel többre fog kerülni ily módon a csemetenevelés, mert a gyökeres talaj megmunkálása költségesebb lesz, de ezzel szemben egészséges, a lisztharmattól ment csemetéket fogunk nevelhetni.



A szibériai magtörő vándorutjai.

Irta: *Schenk Jakab.*

Öszre fordult az idő. Néma csönd borul a mérhetetlen, fenégesen zord czédruerdőre. Messzire elhallatszik minden nesz. Oly béke és nyugalom honol a rengetegben, mintha itt nem is uralkodnék az a természeti törvény, melyet lángelméjű fölfedezője a létért való küzdelemnek nevezett el.

Egyszerre azonban fergeteg módjára lármás zajongó madársereg tör elő. Cserregve, kattogva sűrög, kutat, keres, majd elégedetlenül tovaszáll. Szibériai magtörők (*Nucifraga caryocatactes macrorhyncha*) voltak. Táplálékot kerestek, de hiába. Máskor legfeljebb ha egy-egy család járja együttesen az erdőt, de most kivételes állapotok vannak. Rossz idők járnak; éhínség fenyeget.

Ismeretlen számú évtizezredek folyamán szinte kizárólagosan a szibériai czédrus (*Pinus cembra sibirica*) toboztermésének fölnyitásához és magjának fogyasztásához alkalmazkodott ez a madárfaj. Észak-Oroszország és Szibéria óriás kiterjedésű czédruerdei lehetővé tették, hogy fönmaradjon ez az alkalmazkodás, amely tán a jégkorszakban lett általánossá, amikor ez a madárfaj a palaeontologiai leletek tanúsága szerint egész Európában honos volt.

A magtörőnek Európában élő formája (*Nucifraga caryocatactes typica*) vagy későbbi bevándorló, vagy pedig a jelenleg

*) A beárnyékolást igen könnyen és gyorsan el lehet érni, ha pl. kendert vetünk minden 2—3. sorközbe. Szerk.

szibériainak nevezett ősbibb formából keletkezett a megváltozott táplálékhoz való alkalmazkodás révén. Az európai forma főtáplálékát ugyanis a mogyoró alkotja, melyet erős vésőszerű csőrrel szokott fölvágni. Ezzel szemben a szibériai magtörő csőre sokkal karcsubb és felső kávája két-három milliméterrel hosszabb az alsónál. Természetes dolog, hogy ilyen alkatu csőrrel sohase tudná feltörni a mogyorót, de a toboztermést jobban tudja fölnyitni. A csőrnek ez az alakulása a korreláció elvének megfelelően a testalkatot is megváltoztatta. A szibériai forma gyöngébb, karcsubb, az európai erősebb, zömökebb. Egyébb különbség alig van. A színezet ugyanaz. A fark végén levő szélesebb fehér sáv csak a szibériai forma öregebb példányaira nézve biztos megkülönböztetési jegy.

Míg az európai formánál a mogyoróhoz mint főtáplálékhoz való alkalmazkodás következtében a tulszaporodás alig lehetséges (minthogy a mogyoró seholy alkot rengeteg erdősegeket), addig a szibériai formánál éppen a főtáplálék tömeges előfordulása miatt a szaporodás szinte határtalan. Az erdő mélyében élő madárnak kevés az ellensége, a kedvező megélhetési viszonyok pedig még annál inkább elősegítik a faj állomány fölszaporodását. Néhány egymásután következő kedvező esztendő folyamán a magtörők száma ily módon óriásira növekszik. Annál nagyobb azonban egyúttal a reakció is, ha valamelyik esztendőben kimarad az áldás. Ahol különösen silány a termés, ott a rengeteg fogyasztó csakhamar kimeríti a készleteket, s nem marad egyéb hátra, mint kivándorolni, jól táplálkozási területeket fölkeresni. Utközben mind nagyobb és nagyobb mennyiségben verődnek össze az éhségtől hajtott madarak. Amerre járnak, egy-két nap alatt learatják a cédrustermést, azután odább állanak.

Az ily módon kifosztott területek benszülött madarai még egy ideig eléledgelnek a maradékokon, de azután őket is kergeti az éhség, őket is elragadja az ár. Lassanként hozzácsatlakoznak az új jövevényekhez és megindul a tömeges kivándorlás az éhinség tanyáiról, a biztos halál elől a vélt bizonytalan elé.

A menekülőket Oroszország végtelen pusztaságai, termékeny síkságai fogadják. Az éhes sereg nekiesik mindennek, ami csak valamiképen is enni való. Főleg a kendermagot pusztítják, meg-

vágják az érett paradicsomot, rovart szednek, hulladékban, trágyában kutatnak magtörmelék és rovar után. A később érkezők szoritják tova a korábbiakat s előzönlük ily módon az egész kontinenst, míg az óceán utját nem állja a további előnyomulásnak.

Ahová eljutnak, seholse otthonosak. Megszokott életmódjukkal seholse tudnak beleilleszkedni a viszonyokba s ezért nemcsak megjelenésükkel, hanem egyuttal butának, bambának tartott viselkedésükkel is általános föltűnést keltenek. Megjelenésük mindenütt szenzációt kelt, még ott is, ahol az európai forma is előfordul, mert az utóbbi még a legszigorubb tél idejében se szokott a lakott vidéken leszállani. A szibériai vándor ellenben mindenütt a lakott területeken jelenik meg és éppen ezért feltűnő. Az ismeretlen bizalmas madarakból azután mindenki igyekszik szerezni egy-egy példányt s megőrizni azt, mint ritkaságot.

Ily módon tömérdek elpusztul s mire elérik az előnyomulás természetes határát, az Atlanti-Óceánt, már igen megfogyott a számuk. Vajjon visszafordulnak-e, vagy pedig az óceánba vesznek azok, amelyek idáig is eljutottak, azt nem tudjuk. Visszavonulókat alig figyeltek meg. Ha itt-ott fel is tűnik egy-egy elkésett hirmondó az itt járt tömegek közül, alig hihető, hogy visszajut elhagyott honába. Biztosra lehet venni, hogy elpusztul az egész kivándorolt tömeg. Az új viszonyokhoz alkalmazkodni nem tudnak. Eddig még nincs adatunk róla, hogy a vándorutjukon érintett területeken megtelepedtek és fészkeltek volna. A szibériai magtörő kizárólagos hazáját jelenleg még mindig azok a területek alkotják, amelyeken tömegesen tenyészik a szibériai czédrus.

A kivándorlók tömegeinek teljes megsemmisülésével azonban nem pusztult ki az egész faj. Az öreg, óvatos, a rengeteg őserdő legelrejtettebb zugait is ismerő madarak az általános mozgalom idején megmaradtak az otthoni tájakon. Szükölködve maradékokon, hulladékokon éledgélve megérték a tavaszt s családot alapítanak. A szűk esztendőket a bőséges termést nyújtók váltják föl s lassan-lassan újra felszaporodik az állomány. A czédrus természetrajzába tartozik, hogy termése minden harmadik-negyedik esztendőben szűkösebb a normálisnál. Az első ily szűkösebb ciklusoknál, ameddig a magtörők még nem heverték ki a katasztrófális puszt-

tulást, ha szükségessé is válnak egyes területeken a helyváltoztatások, azok csak kisebb méretűek. Ilyenkor tán nálunk is észlelhető kisebb mérvű invázió, mint amilyen volt például 1899. évi. A későbbi szűk esztendők valamelyike azonban újra óriási tömegeket mozgósít és visz a pusztulásba, hogy a faj állományát a normális keretekbe visszazorítsa és evvel fönmaradását biztosítsa. Az ily nagyszabású inváziók csak hosszabb időközökben következnek; így az 1885-ik évi emlékezetes beözönlés óta az 1911. évi volt ismét nagyobb mérvű.

Nagyjában ilyennek képzeljük a szibériai magtörő invázióinak lefolyását. Végleges, határozott itéletet azért nem lehet még mondani, mert hiszen a mozgalmuknak csak ezeket a fázisait ismerjük pontosabban, melyek Közép- és Nyugat-Európában folynak le, míg a kiindulásról, valamint az előidéző okokról nagyobbára csak sejtelmek vannak. Tény dolog azonban, hogy ezek a sejtelmek elég megbízható alapokon nyugszanak, nevezetesen a czédrusmag árfolyamára vonatkozó statisztikai adatokon, amelyekből nyilvánvaló, hogy a magtörők legnagyobb inváziói azokban esztendőkben történtek, amelyekben a czédrusmag árfolyama a legmagasabb volt, szóval amikor legsilányabb volt a termés. Tekintettel arra, hogy a szibériai magtörők tápláléka annyira kizárólagosan a czédrusmag, hogy egész szervezete ehhez van alkalmazkodva, az összefüggés a két jelenség között félreismerhetetlen.

A szibériai magtörők vándorutjait tehát végső elemzésben ugyanaz az ok idézi elő, melyek egyéb vándormadarainkat is (pusztai talpastyuk, pásztor madár) arra kényszerítik, hogy bizonyos években tömegesen fölkerekedjenek rendes tartózkodási helyeikről és jobb táplálkozású területeket keressenek föl. Ez az ok abban rejlik, hogy ezek a madárfajok tömegesen föllépő, de periodikusan kimaradó táplálékhoz alkalmazkodtak. Kedvező esztendőkben szinte a végtelenségig elszaporodnak, annyira, hogy komolyan veszélyeztetik a faj fönmaradását; a kedvezőtlen esztendők azonban a meglevő táplálékkészletek, valamint a tulszaporodás mértékének megfelelő kivándorlást és pusztulást idéznek elő s ezzel helyreállítják a tulszaporodás következtében fölbillent egyensúlyt. Rendes vonuló madaraink nagyobb elszaporodásának megakadályozásában is igen jelentékeny tényező az őszi és tavaszi vonulás. Csakhogy

ezek tetemesen óvatosabbak és korántsem pusztulnak oly elretentő tömegekben, mint a Szibéria ember nem lakta ős rengetegeiből kiözönlő, inkább bamba, mint bizalmas magtörők.

Az időszakos vándormadarak életmódja, ugynevezett oekológiája rikitó példája annak, hogy a természetben mennyire kizárólagosan a faj fönmaradása az uralkodó elv. Az egyén teljesen alá van rendelve a faj fönmaradása érdekének, és amint erre veszélyessé válik, pusztulnia kell. A vándormadaraknak lefolyásukban is kétségtelenül érdekes inváziói igen élesen kifejezésre juttatják azt a tényt, hogy az egész élete tisztán csak a faj fönmaradásának szolgálatában áll s így nagyon értékes tanulságot nyújtanak.

A szibériai magtörő invázióinak eme rövid vázlata kapcsán még röviden ismertetem az 1911. év őszén történt beözönlést azoknak az adatoknak az alapján, melyek az Aquila XVIII. évfolyamának 394—399. lapjain találhatók.

Az 1911. évi őszi invázió a nagyobb mérvűekhez tartozik. Kezdődött szeptember elején és tartott november végéig. Időrendben a következő helyeken észlelték vagy lőtték a vándorokat:

Szeptember 1-től október 15-ig állandóan látták őket Szovátn (Maros-Torda m.).

Szeptember 7. Kolozsvár. Ugyanitt szeptember 30-án 12—14 darabból álló csapat.

Szeptember 16. Szamosfalva (Kolozs m.).

Szeptember 19. Tornócz (Nyitra m.).

Szeptember 20. Nyitra.

Szeptember 21. Mád (Zemplén m.).

Szeptember 23. Less (Bihar m.).

Szeptember 24. Zámoly (Fejér m.).

Szeptember 26. Nógrád (Nógrád m.).

Szeptember 26. és 28. Zalagógánfa.

Szeptember 26. Tápiógyörgye (Pest m.).

Szeptember 27. és október 4. Keszthely (Zala m.).

Szeptember 28. Tárnok (Fejér m.).

Szeptember 28. Csákvár (Fejér m.).

Szeptember 30. Budapest, Zugliget. Ugyanitt október 8-án is

megfigyelték. A köztemető közelében még november 25-én is akadt egy példány.

Október elején Nyiregyháza vidékén sok volt; ugyanekkor Tiszadada és Ramacsaháza (Szabolcs m.) mellett is lóttek.

Október 5. Szepesszombat, Sátoraljaujhely, Lakompak (Sopron m.).

Október 7. Kohóvölgy (Szolnokdoboka m.), Szerep (Bihar m.), Dunapataj (Pest m.).

Október 9. Ujmajor (Győr m.), Kisekemező (Kisküküllő m.).

Október 10. Sárospatak, Szentes, Perlasz (Torontál m.).

Október 11. Jászóvár (Jásznagykunszolnok m.), Tiszacsege (a Hortobágy szélén), Királyhelmech (Zemplén m.).

Október 12. Bács (Bácsbodrog m.), Bönyrétalap (Győr m.), Csikcsekefalva, Szászkezd (Nagyküküllő m.).

Október 13. Galánta (Pozsony m.).

Október 14. Medgyes (Nagyküküllő m.).

Október 15. Visegrád (Esztergom m.).

Október 16. Dunapentele (Fejér m.).

Október 17-ig Győr, Győrszentiván, Vének (Győr m.), Tömörd és Ógyalla (Komárom m.), Kabold (Sopron m.).

Október 18. Drávatamási (Somogy m.), Kiskunfélegyháza (Pest m.).

Október 23. Székelykeresztur (Udvarhely m.).

Október folyamán Eperjesen is látták.

November elején Dés környékén tömegesen.

November 2. Válaszut (Kolozs m.), Pleternicza (Pozsega m.).

November 5. Baranyaszentlőrincz.

November 9. Kisujszállítás (J.-N.-K.-Szolnok m.), Segesvár.

November 11. Berethalom (Nagyküküllő m.).

November 15. A Mezőségen tömérdek.

November 16. Nagysink (Nagyküküllő m.).

November 25. Sávós (Fogarás m.).

Ugyanebben az időszakban, de későbbben is, látták őket Németországban, Franciaországban, Dániában, Hollandiában, majd Angliában is. Hazánkban azóta nyomuk veszett. Vajjon akad-e majd visszavonuló? Alig hiszem s az esetleg fölmerülő adatokat

csak a legnagyobb óvatossággal szabad elfogadni, vagyis csak akkor, ha az elejtett madár tényleg a szibériai formának bizonyul. Mindenesetre érdemes dolog volna avatottak részéről figyelemmel kíséreni a jelenséget és az esetleges adatokat illetékes helyre (M. kir. Ornith. Központ, Budapest, II., Debrői-ut 15.) juttatni.



EGYESÜLETI KÖZLEMÉNYEK.

Jegyzőkönyv

az Országos Erdészeti Egyesület igazgató-választmányának 1912. évi márczius hó 14-én Budapesten tartott rendes üléséről.

Jelen voltak: dr. *Bedő* Albert és *Horváth* Sándor alelnökök, *Almásy* Andor, *Arató* Gyula, *Csik* Imre, *Csupor* István, *Gaul* Károly, *Gesztes* Lajos, *Havas* József, *Hirsch* István, *Kaán* Károly, *Kiss* Ferencz, *Kiss* Pál, *Kócsy* János, *Lászlóffy* Gábor, *Muzsnay* Géza, *Nagy* Károly, *Péché* Kálmán, *Sóltz* Gyula, *Téglás* Károly, *Tomcsányi* Gyula, *Török* Gábor, *Török* Sándor, *Vadas* Jenő vál. tagok, *Szalai* Ernő, a számadásvizsgáló bizottság elnöke, *Balogh* Ernő és *Térfi* Béla, e bizottság tagjai és az egyesület tisztikara.

I. Dr. *Bedő* Albert I. alelnök az ülést megnyitva, sajnálattal jelenti, hogy az elnök ur öexcellenciája most vett távirat szerint elháríthatlan akadályok miatt nem lehet jelen és kimentését kéri. Távolmaradásukat továbbá kimentették: *Hoffmann* Antal, *Jákói* Géza, *Laitner* Elek, *Marosi* Ferencz, *Osztroluczky* Géza, *Szabó* József és gróf *Zselénski* Róbert vál. tagok.

Azigazgató-választmánysajnálattal veszi e bejelentést tudomásul.

II. Elnök a jegyzőkönyv hitelesítésére *Sóltz* Gyula és *Téglás* Károly választmányi tagokat kéri fel.

III. A pénztár állásáról a titkár a következő jelentést terjeszti elő:
A bevétel 1912. évi január hó 1-től az ülés napjáig 34210 K 66 f.
A kiadás ugyanazon idő alatt --- --- --- --- --- 10693 „ 12 „

Rendkívüli befizetések czimén a következő összegek folytak be: kötvényben tett alapítványok törlesztésére: az alaptőkét illetőleg 1500 K, a gróf *Tisza-Lajos*-alapítványt illetőleg 151 K,