

hogy pedig az almamolyt a pinczéből mind egy szálig ki nem irthatjuk, mert hiszen szemünk sem találja meg mind a nagy fufanggal félrehúzódo hernyót: legjobb, ha az ilyen gyümölcsös helyiség ajtaját julius közepéig csak délelőttönként hagyjuk nyitva, délutánra és éjszakára pedig bezárjuk, hogy az estendet rajzó almamoly ki ne repüljön. Az ablakra állandóan erős szunyogháló kell alkalmazni, de úgy, hogy a szunyogháló ráhája mellett az almamoly ki ne bujthasson. A rajzó almamoly mind az

ablakban verődik össze, a hol azután nappal megsemmisíthetjük. De ha nem is bántjuk a molyt, pár napi vergődés és ide-oda röpködés után magától is elpusztul és az ablakon halva marad.

A gyümölcs rothadásának és hullásának megakadályozására tehát nem egy, hanem több út vezet. De a ki csak az egyiket követi, eredményt nem ér el, mert itt valamennyit kell használni, még pedig nemcsak a külszin kedvéért, hanem alaposan és kitartással: akkor védekezésünk munkája nem hiába való.

JABLONOWSKI JÓZSEF.

Az amerikai vízi jáczint.*

Néhány év óta általános a panasz az északamerikai lapokban, hogy Floridát gazdasági csapás érte, mely lassanként országos bajjá nő. E még igen kevéssé kiaknázott ország egyik főkviteli czikke őserdeinek pompás fája, melyet nagyrészt igen kiterjedt és sűrű folyam- és csatornahálózatán szállítanak; Palatka városa egymaga évenként mintegy 55 millió köbláb asztalos fát szállít a St.-Johns-folyón. Ennek az intenzív kereskedelemnek útját állja most egy soh'sem várt ellenség: egy csinos növény, a vízi jáczint. (*Eichhornia crassipes Mart.*), mely szép kék virágaival meleg virágházaink kedvelt növénye.

S vajjon mivel árt ez a floridai fa-kereskedelemnek?

Egyszerűen azzal, hogy szapora, de végtelenül szapora. Hét év óta úgy benőtte Florida vizeit, hogy sem hajó nem jár rajtok, sem halászni nem lehet bennök.

Az *Eichhorniát*, melyet 1. ábránkon

mutatunk be, már nagyon régóta ismerik a botanikusok Dél-Amerika folyó- és állóvizeiből, honnan többnyire *Pontederia* néven irták le. Újabban *Eichhornia* nevet kapott és most a liliumfélékkel rokon *Pontederiaceák* kis családjába osztották be.

Mivel a máskülönben nem nagyon feltűnő növény elég csinos megjelenésű és nagy, szép, kékes virágjával vízmedenczék elég meglepő díszé: két fajtát, az *Eichhornia crassipes (Mart.) Solms* és az *E. azurea (Sw.) Kunth.* fajt elég sokszor tartják melegházakban. Budapesti botanikus kertünkben is megvan és mindenkor megsemmisíthető.

Az *Eichhornia* levelei is megérdemlik figyelmünket. Sűrű rózsában állnak (1. ábra), szív vagy tojásdad vesealakúak, igen erősen megduzzadt nyéllel. Ez által levegővel telt úszóhólyag keletkezik, mely a növényt a vizen úszva tartja. Így van ez legalább az *Eichhornia* egyik alakján, mely a víz felszínén lebeg. A másik forma sűrű gyökérhálózatával az iszapban honol; ennek gyöktörzséből sokkal hosz-

* Előadta a szerző a Term. tud. Társulat növénytanai szakosztályának 1898. évi márczius 9-ikén tartott ülésén.

szabb virágnyel emelkedik, mint ez a mellékelt rajzon látható.*

Bennünket most főképen a növény szaporodás-módja érdekel, mert ennek többféleségében rejlik a növény veszedelmes volta.

A terméssel való szaporodás e szempontból csak második sorban jön tekintetbe. A fődolog az, hogy minden levél hónaljában fejlődhetnek — s többnyire fejlődnek is — gazdagodási sarjak, melyek mindegyikéből önálló növény kelet-



1. ábra. Virágzó vízi jácint. (Kisebbitve.)

kezik. Ezekkel a sarjakkal, mint könnyen képzelhető, a nagyon hamaros s végte-

* A ki különben e növény iránt jobban érdeklődik, Engler és Prantl, Die natürliche Pflanzenfamilien című nagy műben II. Theil. 4. Abth. p. 70—75. 38—40. kép részletes leírást talál.

lenbe menő szaporodás útja van nyitva. Ehhez járul még, hogy a sokrekeszű termés igen számos magvat tartalmaz, melyek több éven át megtartják csírázó erejüket.

Midőn így rövidesen megismerkedtünk a növényvel és szaporodó erejé-

vel, nézzük, miként érvényesíti magát a szende, kékszemű Eichhornia a létért való küzdelemben.

Bizony ott nagyon helyt áll. Mint már bevezetésképen mondtam, szaporasága határozott veszedelem az Egyesült-Államokra nézve.

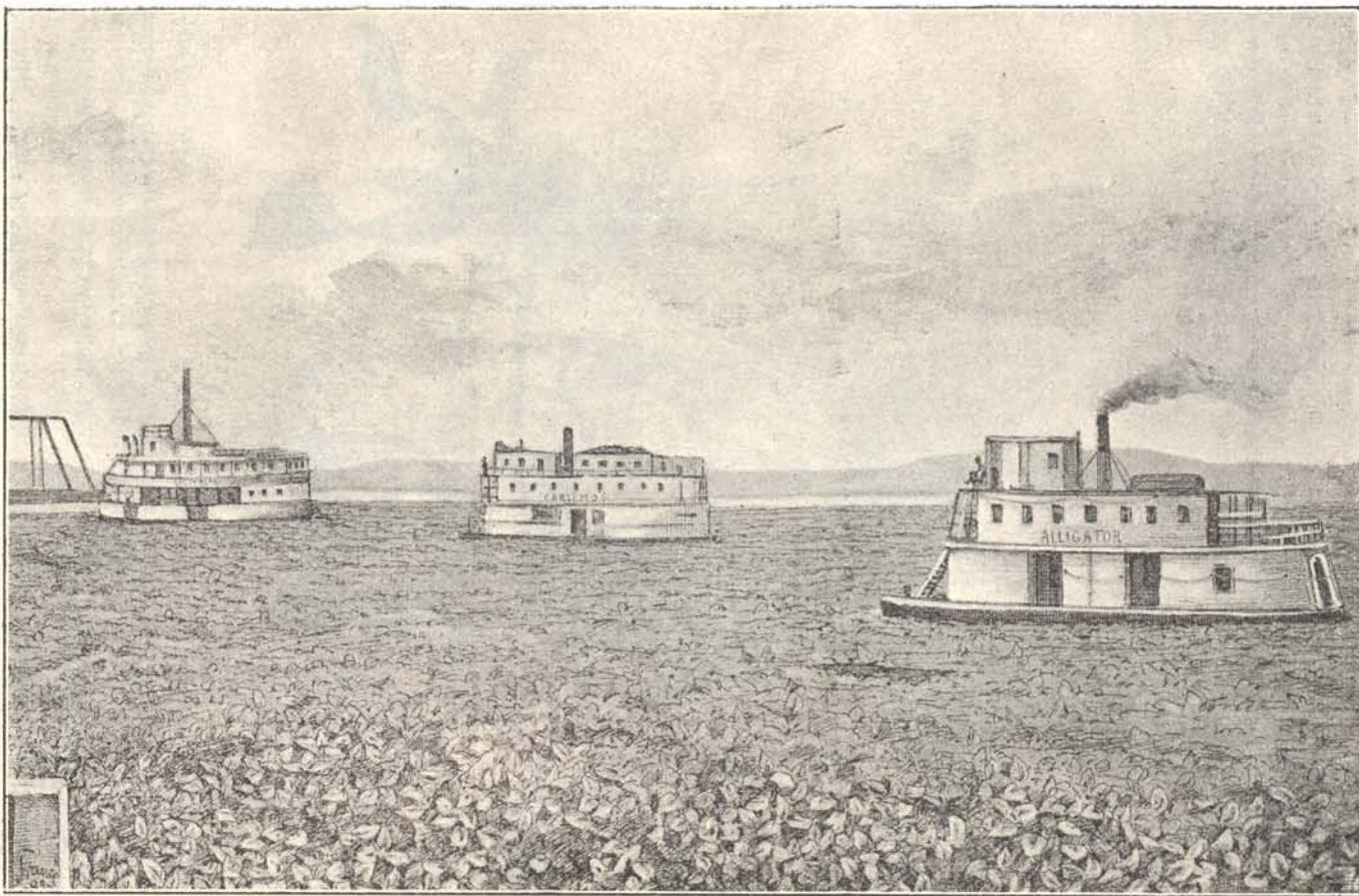
Tavak és folyók partját csakhamar ellepi, és sűrű telepei 20—30 m-nyire terjednek a partok mentén; úszó formáját az áramlás és a szél tovább viszi; majd a vizek közepét is benövi, élő gát keletkezik, mely folyton terjed, míg csak egészen el nem takar minden tenyérnyi sza-



2. ábra. A vízi jáczint úszó sarjadékai.

bad víztükröt. S így van ez nemcsak kis, oldali morotvákban és mocsaras tavakban, hanem Florida nagy és hatalmas folyóiban is. A gőzhajók megakadnak, és a nagy vasúti hidakat veszély fenyegeti, ha hevesebb szél neki viszi az Eichhorniák ezreit a pilléreknek. A sűrű növényzövedék

a halak Eldoradója, annyival inkább, mert nincsen háló, mely ezen élő fal alatt kifoghatná őket. Harmadik rajzunk egy palatkai fénykép másolata és a St.-Johns-folyót ábrázolja Palatka városánál. Hátterben látszik a fenyegetett vasúti híd, a hatalmas folyam közepén pedig a növény-



3. ábra. Vizi jáczint lepte folyórészlet, megakadt gőzhajókkal.

zátonyon megfeneklett három gőzös. Az egész folyamat pedig belepik a vízi jáczint milliói.

Az amerikai kormány nem nézte tétlenül az egész vízi forgalom megszűnését. »Kormánybotanikust« küldött Floridába, ki hosszú helyszíni tanulmányok után érdekes és kimerítő jelentést tett közzé.* Ez szolgálta fentebbi adatainknak is alapul.

Webber szerint a vízi jáczint csak 1890 óta terjedt el rohamosan Floridában, midőn egy tó tisztogatása alkalmával a St.-Johns folyóba dobtak belőle.

Webber igen részletesen foglalkozik az Eichhorniák irtásának kérdésével, de sok okoskodása végén is csak bevallja, hogy nem igen tud módot a gyökeres irtásra. Ha kitépik a növényeket, a parton rothadó tömegek bűze lakhatatlanná teszi a vidéket, nem tekintve, hogy annyira gondosan nagy területen nem lehet a növényeket elpusztítani, hogy ne maradjon sarj és mag, mely újra szaporítja őket. Sós vízben tönkremegy ugyan az Eichhornia, de nincsen mód a floridai folyókat és tavakat annyira sóssá tenni. A vízre öntött és meggyújtott petróleum, vagy benzin is segítene, de nagyon veszélyes; a fagy sem irtja ki a vízi jáczintot, a mi azt jelenti, hogy, ha esetlegesen Európába behurcolnák, talán itt is megélne és itt is veszedelmessé válhatnék. Egyelőre Webber tanácsára a bajon némileg úgy segítenek, hogy a partokon megerősített, ferdén álló fatörzsekkel a folyó közepe felé terelik az úszó növényeket, melyeket az áramlás akkor könnyebben elvisz. Még arra is gondolt a leleményes amerikai, hogy mi-

* H. Webber, The Water Hyacinth and its Relation to Navigation in Florida. (Bulletin No. 18. V. S. Department of Agriculture. 1897.)

ilyen jó volna, ha valami gombát lehetne fölfedezni, mely a vízi jáczinton élősködnék és elpusztítaná. Ez azonban eddig csak jámbor óhajlás.

Ezzel kimerítettük a vízi jáczintról való ismereteinket. E növény nemcsak az emberi haszon szempontjából fontos, hanem rejtélyes, hirtelen megjelenésével igen érdekes, de nehéz tudományos problémát is teremtett. Arra a kérdésre, hogy miért nem fejlődött az Eichhornia előbb is oly rettenetes mértékben, miért csak most? — a természet nem ad választ. Ha valaki azt kérdi, vajjon nem úgy lesz-e most is, mint a század harminczas és negyvenes éveiben, mikor Nyugat-Európában fenyegető szaporasággal terjedt el az átokhinár (*Elodea canadensis*), mely ugyancsak oly közlekedési zavarok okozója volt, mint most a vízi jáczint: feleletet nem tudunk adni. Az átokhinár néhány évtized mulva lassanként eltűnt és most semmiféle fontossága sincs. Akkor sem tudtak ellene védekezni. Vajjon miért veszett ki? Mind megannyi rejtély, melyet, ki tudja, mikor, és egyáltalában meg fog-e fejthetni az ember!

Nem arra tanít-e ez bennünket, hogy a természet megismerése csak mint esztetikai probléma szerezhet megelégedést? Századunk egyik legnagyobb természet ismerője, Goethe is ezt sejtette, mikor egy napon Eckermann-nal (Gespräche. III. kötet. 253. l.) való érdekes beszélgetése alkalmával azt mondta: »Nincsen nagyobb élvezet a természet kutatásánál. Rejtélyei oly mélyek, hogy sohasem fogjuk őket megfejteni; de meg van engedve, hogy egyre jobb bepillantást szerezzünk a természetbe. S épen az, hogy végre mégis megfejthetetlen számunkra, örökké fogja vonzani az embert, hogy újra és újra igyekezzék megközelíteni és hogy új tapasztalatokat és fölfedezéseket tegyen.«

FRANÇÉ REZSŐ.