

# A VELENCZEI TÓ.

KÖZGAZDASÁGI TANULMÁNY.

---

IRTA:

**POLGÁR IVÁN dr.,**

CISZTERCI FŐGIMNÁZIUMI TANÁR.

---

Fejérvármegye tulajdona.



126

SZÉKESFEHÉRVÁROTT,  
NYOMATOTT DEBRECZENYI ISTVÁN KÖNYVNYOMDÁJÁBAN.

1914.

# A VELENCZEI TÓ.

1:50,000

PAKOZDI HEGYEK

PAKOZD  
TOMPOSH. Δ 242  
"ÖSIH. Δ 153  
SÁRHA. Δ 240  
Δ 193  
Δ 226

CSALA PATAK  
(Császár-víz)

LÁPOS VÖLGY

HÓNY-EML.

MELEG-HEGY  
352  
NADAP

CSONTRET

SUKORÓ

VELENCZE

NYÉK

KIS VELENCZE

GÁRDONY

AGÁRD

DINNYÉS

SZERECSENY

SEREGÉLYES

BÖRGÖND

BALATONVIDÉKI

SÁRBOGÁRD

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

MELEG FORRÁS

## JELMAGYARÁZAT.



Község.

A Község birtokhatára,

Köcsü.

Patak, csatorna, ér

Fürdőre haszn. terület.

⊗ Hely, melynek vizét kémiailag megvizsg.

I. rendű nád

II. rendű nád

+ + + Pusztuló nád

Mocsár

{ Meleg forrás.

0.5m, 4m... a tó mély-  
sége

(104)... Magasság a.  
tenger sz. fölött.

# A VELENCZEI TÓ.

## I. Földrajza.

Hazánk dunántuli része tavakkal szépen meg van áldva. Itt terül el a velenczei tó is, Fejérvármegye közepe táján Budapest és Székesfehérvár között.

Ezt a tavat már mások is tanulmányozták, magyarokon kívül hazai mágnásaink meghívására németek sőt angolok is pl. az elhunyt Edvárd angol király is, még trónörökös korában; de vagy csak az ornithológiával, vagy csak a növényvilággal foglalkoztak. Egyesek meg például angol nők tájképeket rajzoltak és festegettek csónakjaikról a pákozdi náderdőkben.

Nekünk az a célunk, hogy ismertessük a tó multját, jelenét, jövőjét reámutatva, hogy a magyar gazdasági életnek milyen fontos kérdései állnak ezzel a tóval a legszorosabb kapcsolatban. Egyuttal szeretnők felhívni a szaktudósok figyelmét a tó beható tanulmányozására, hogy altalaját, fenékkülpedéseit, állat- és növényvilágát, környékét stb. különböző szempontokból nézve épugy tennék vizsgálat tárgyává, mint tették a Balatonnál s a keszthelyi Hévíznél!

Régente a tó Velenczétől kezdve délnyugat és dél irányában egészen addig terjedt, ahol most a balatonvidéki vasút Seregélyesről Börgönd felé halad. (Lásd a mellékelt térképet.) Neve Ferteu (Fertő) volt, miként III. Béla királynak 1193-ból kelt egyik okirata is említi,\*) vize mintegy 40 km.<sup>2</sup>-t borított.

\*) Fejér: Cod. dipl. tomus II. 287. — V. ö. Dipl. Comit. Francisci de Szécheny a Nemzeti Muzeumban. I. köt. 29. lap. Lásd még Dr. Ortay Tivadar: Magyarország régi vizrajza a XIII. század végéig. 1882. Budapest. I. köt. 306. lap. a) és b) hasáb.



A honfoglalás után a tó körül fekvő ingatlan kezdetben a honalapító fejedelem családi vagyona volt, majd utódjaié, az Árpád királyoké; később adomány útján sok kézbe került, pl. Pákozdi és Sukoró a székesfehérvári prépostságé vagyis nagyobb káptalané, lett.

Nevét Velence községtől nyerte, amelyet Bonfini szerint\*) a venetus itáliai nép alapított és Venecziának nevezett; mások a falu nevét a régi magyar velence szóból\*\*) magyarazzák, amely szőnyeg, pokróc, takaró és szélzászló értelemben szerepel, amely zászló t. i. a szél irányát jelzi s így a halászhoz szükséges eszköz. Szerintük ebben a faluban készítették vagy használták volna leginkább a velenczét, innét a község neve.

Vannak írók,\*\*\*) akik Velence falu helyén római községet gyanítanak; találtak is több kisebb tárgyon kívül egy kitűnő állapotban levő domborműves sírkövet, amely a volt Burchard-Bélaváry, most Hauszman műépítész urilakán az udvar felé eső falnak méltán ékessége. A rómaiak különben is kedvelték a vízpartot, annál inkább az ilyen verőfényes oldalt, aminő Velence és Sukoró közt van, amelyet az északi Meleghegy védelmez a hideg áramlatok ellen. A Meleghegy elnevezésében némelyek azt sejtik, hogy környékén meleg forrásnak kellett lennie, talán a rómaiakat is ez vonzotta a földrajzi fekvésen és vízi életen kívül. Ma a nép a Meleghegy nevét onnan magyarázza, hogy leghamarabb elolvad rajta a hó és így vulkanikus eredetűnek tartja.

Annyi kétségtelen, hogy a Meleghegy déli oldalán levő forrás téli hidegben most is párolog. Az is bizonyos, hogy a velencei tóban is van meleg forrás, még pedig két helyen. Van a pákozdi részen két csapásban, ahol nagy hidegben is csak úgy fagy be, hogy egy kutyát is alig bír meg; itt legutóbb 1910. telén szakadt le és fulladt bele két nád-vágó pákozdi legény: Kis István és Tót Bálint. Van másodszor a velencei részen a közepe táján, ezt a részt »Heves«-nek hívják, nem párolog sohasem, hanem csak a legnagyobb télen tud befagyni; akkor is oly vékony rétegben, hogy a források fölött az embert nem bírja meg. Magunk is beszéltünk azzal az idősebb uri emberrel, aki vidravadászat közben itt beszakadt.

\*) Dec. I. tized, II. könyv, 30. lap, a) hasáb: »Inter Albam et Budam Venetia est oppidum ab his conditum.«

\*\*) V. ö. Magyar nyelvtörténeti szótár. 1893. Budapest, III. kötet, 1052. hasáb.

\*\*\*) Lehoczy: Stemmatographia II. 291. l. és Schoenwiesner: Antiquitates Sabarienses. 46. l.

A meleg források, amik 1800 évvel ezelőtt dúsabbak lehettek, mért ne vonzották volna ide a római népet?

A velencei tónak eredeti hatalmas víztartóját a Déli Vaspálya építéskor 1859—1861 közt a vasuti töltés két részre vágta, az északi nagyobb rész velencei, a déli kisebb pedig Nádas tó néven ismeretes napjainkban.

A mai velencei tó tehát északkelet-délnyugati irányban nyúlik el és déli partján adott helyet a párhuzamos Déli Vasutnak. Hossza 10 km., szélessége a legkisebb méretben Agárd előtt 2,1, a legnagyobbat mérve Dinnyés—Pákozdi közt 3,5, átlagban 2,6 km. Déli partja egyenes, az északi néhány kisebb öblöt, Pákozdnál meg két nagyobbat alkot. Területe 1792-ben még 30 km.<sup>2</sup> volt, a Nádas tó többszöri csapolása miatt kevesbedett, ma a m. kir. kulturmérnöki hivatal szerint\*) 26 km.<sup>2</sup> vagyis 4560 katasztrális hold, a gazdasági számítás pedig mintegy 4000 holdnak veszi. A Balaton a kis Balatonnal együtt 650 km.<sup>2</sup>, enélkül 591 km.<sup>2</sup>; a sopronmegyei Fertő 335 km.<sup>2</sup>, ha legnagyobb területét tekintjük; a palicsi tó pedig 6,96 km.<sup>2</sup>

A tó öt községhez tartozik, köztük a vízfelület körülbelül ilyen arányban oszlik fel: Pákozdi 10,4, Sukoró 5,13, Velence 4,6, Gárdony 4,65 és Dinnyés 1,22 km.<sup>2</sup>

Mélysége nagyon különböző a fenék egyenlőtlensége szerint; Agárdon a »nagy csapás«-ban, a velencei sáros Borju-vízben s a »templomtiszta«-on 4 méterre is megy; a velencei nagy csapásban magunk mértünk 3,75 métert. Egyébként tulnyomó részen sekélyes, átlag csak egy méter mély. Kisvelence előtt messze bent a parttól cölöpök közt bekerítve van egy mély kövezett kút, melyből alacsony vízálláskor a gőzmalom és malátagyár szivattyúja a vizet kapta.

Talaja szikkel vegyített kemény agyag, néhol szemcsés homok. Az előbbi legtöbb részen iszap, nádtorzs vagy zombék fedi. Csak a pákozdi vízben van egyetlen sziklasziget a parti sziklák víz alatti folytatásának magaslataként, rajta halász-kunyhó áll és van iható vizü kutja is; délkeletre esik az országút végén álló honvédemléktől, amely szabadságharcunknak a horvátokkal vívott csatájára emlékeztet.

Hosszu tapasztalat azt mutatja, hogy ahol az agyagos fenéken valamikor nád volt és kipusztult, ott most mindent iszap borít. Felhalmozódott ez a növények rothadásából és abból a sok kavics, termőföld, homok stb. leülepedéséből, amit a parti

\*) Műszaki leírás a dinnyés-kajtori csatorna mélyítési tervéhez. 1912. Székesfehérvár, a 3. lapon.

csapadékvizek ősidőktől fogva szállítottak a vízmedencébe. A szétmállott állapotban a tóba kerülő föld- és kőszemcskék az álló vízben nem mentek be messze a partoktól, hanem a nád száraihoz és torzsáihoz üledve leültek a fenékre évezredek óta. Az így felhalmozódó részecskék néhol sárossá, legtöbb helyen finoman iszapossá tették a kék agyagot. Se sár, se iszap a tisztások alatt nem állt meg, mert az erősen hullámozó víz elzavarta onnan, de a nádasokban le is tudott telepedni, meg ott is tudott maradni, mert hullámozást a nád nem enged meg a maga területén belül. A nád nagyon sok helyen kiveszett és most a torzsák közt s a tiszta víztükör alatt ott hever az iszap különböző, de néhol félméternél is magasabb rétegekben. Legnagyobb az iszap a velencei vizen, mert itt nincs közelben semmi parti vízfolyás, ami tisztítaná a fenékét. A csáklával fölvert iszap sok helyütt bűdös a rothadó anyagok miatt. Az ilyen süppedős fenék iszapja legföljebb csak azzal kisebbedik, hogy nagy szélben huzódik kifelé a partra, ahol aztán némi részben le is ülepedni.

Mig a víz felszíne alacsonyabban állt, nyári időben az erős párolgás és csapadékhiány miatt a zombékszigetek kilátszóak. Mikor 1866-ban a nagy szárazság miatt leapadt és elfogyott a víz, Gárdonyból Pákozdra szárazon hajtották át a tó helyén a csikókat, a tartós hőség miatt karvastagságú repedések támadtak a talajban; Kisvelence és Sukoró közt csak úgy porzott a tó fenéke az ott gyakorlatozó lovas katonák nyomában.

Mit látunk a tó felszínén? A különféle állapotban levő nádat és vízi vadakat leszámítva itt-ott határjelző vastag oszlop, a szárnyasok költő helyei, a pákozdiiban zombékokon nyugvó kis halászkunyhó, a sok-sok hálászesczköz és kivált a pákozdiiban festő ecsetjére méltó sok szép tisztás vonják magukra tekintetünket.

Honnan nyeri vizét a nagy terjedelmű tó? Minthogy északi és déli környéke ellentétes fekvésű, ott a Vérteshegység legdélibb nyulványai emelkednek 352 méterig, itt a vidék szeliden hullámos síkság, azért tápláló vizeit tulnyomóan észak felől kapja. Körülbelül 574 km.<sup>2</sup> vízgyűjtő területe van.

Az 1817. évben\*) tavunkat saját forrásain kívül a következő vizek táplálták: a pátkai tó a csalai patakon át, a pákozdi káptalani tisztalak mellett lefolyó patakocska, a göbölkúti, a szőlők közt folyó, a Füzfás, a kisvelencei korcsma mellett beömlő kőkuti forrás, végül a pázmándi tó.

\*) Tudományos Gyűjtemény I. köt. 77.—81. lap.

Most a pátkai és pázmándi tó már nem létezik. Amannak helyéről a csalai patak hozza egész éven át a vizet, ez az egyedüli, ami soha sem apad ki; mikor a vén fűzfák közül a tó medencéjébe ér, tiszta hideg vize hosszan vonul be gyors folyásban olyan területen át, ahol csak alacsony gyékény, káka és sás terem, azután jut be a nádasok vizébe. Emezéről pedig a verebi és pázmándi kis patak együtt jön be a Meszleny Pál parkjába, ahol még egy régi artézi kut csekély vizét is fölvevén a két ives kőhid alatt folydogál be a tóba.

Pázmádon 1913-ban új halastavat terveztek, amihez a vízjognál fogva az érdekelt birtokosoknak szintén van hozzászólásuk. Leghelyesebb volna a leendő haltenyésztő lefolyását a velencei tóig újan kitisztítani.

A kőkuti forrás egyike lehetett a kisvelencei határ három csermelyének, amelyeknek forrása a DV. építések elhomályosított, medre még látszik a dombok közt, de csak csapadékvizet szállít a tó felé. A térképünkön feltüntetett csermelyek is inkább a csapadék lefolyásának mai útját ábrázolják, mint a forrásokét.

A pákozdi oldalban fent több forrásból gyülemlik össze a Bella patakocska, amely a falun át a káptalani tisztalak mellett jut le a síkra, de száraz nyáron utközből beszívja a talajt. A Füzfás és Göbölkút forrása lent van egészen a tó partján. A szőlők közt folyó víz a Lápos völgyön hatol lefelé.

Hogy a forrásvizekkel vesződni mily érdemes dolog, majd a későbbiekben fog kitűnni.

A Pákozdi—Sukoró—Velence vonalban sok kisebb-nagyobb hegyi forrás van. A Meleghegy délre nyúlt fensíkján, úgy 100—120 méterrel a tó színe felett a sukorói határban a birkalegelőn van egy nyugati és egy keleti forrás, amely egész tócsát alkot, itatóul is szolgál, s úgy látszik, kitisztítva folyton adná a vizet, főleg ha gondozott vízárok vinné tovább. Ez a két forrás párolog télen, s a nyári hónapok kivételével bőven önti vizét sziklás talajon, mély völgyben a szőlők között a tó felé.

De van ettől a forrásvidéktől kissé keletre, a Sukoróról Nadapra vivő kocsit mentén, szintén magaslaton, ahol a jó zöld legelőt fantasztikusan kiálló szirtdarabok teszik feltűnővé, a lapon más két forrás és tovább keletre egy harmadik, vizük egyesülvén a 49. km. kőnél fut le az országút alatt s az év nagyobb felében folydogál.

A velencei Csontréthez egész mondákat fűz a hagyomány, amely szerint itt egykor emberderék vastagságban tört elő va-



lami dús forrás, az útjába eső földek mind víz alá kerültek s maguk a velenceiek is attól féltek, hogy vize elönti a községet. Ezért malomkövel vagy Budáról hordott kóccal vagy nagy kövekkel és homokos zsákokkal zárták el a forrást. Ez a Csontrét a Nadaptól keletre emelkedő feltünő hegykúp déli lábánál velencei határban van. Itt ezelőtt 8 évvel, a nadapi határtól úgy 500 lépésre, a domb tövében keresték a hajdani forrást, ástak is három kutat, de csak két méternyire, a víz bőven jött belőle, de ez még nem a régi forrás. Pedig előre készítették hozzá a mély és széles medret, amely keresztezven a sukoró-nyéki országutat, Veleczén huzódik át s a tóbíró háza előtt megy be a tóba. A nagy mederásás nem veszett kárba, mert azóta a földeken nem áll meg többé a víz s a régi mocsár most nagy részben szántóföld és kis darabon kaszáló. A három kut most már eliszaposodott, körülötte negyedholdnyi nádas van, de kristálytisza vize a legnagyobb szárazságban is szépen csörgedez a velencei tóig. A három kutnak és a tónak felszín különbsége 12 méterre, távolsága pedig 2200 méterre tehető. Kitisztítva ezeknek is hasznát látná a vidék, de még inkább a régi nagy forrás kifürkészésének a velencei tó.

Szóval van itt még elég tér és ok a további kutatásra!

A tó vízmennyisége a csapadékok révén annyi, hogy a kulturmérnöki hivatal számításai szerint — beszívárgást és párolgást is leszámítva — évenként 42 millió köbméterre rugna és 1.62 méterrel növelné a víz magasságát, ha lefolyása nem volna.

A kopár Meleghegy oldalán az említett források levezető útja geologiailag is érdemes beható tanulmányra. A mély völgy nyugati oldala sárga föld és u. n. murva, a keleti oldala pedig remek gránit sziklákból van; kint áll a szabad légbe meredve mintegy 15 méter magason; látszik, hogy már próbáltak belőle robbantani. Nagy hasadási lapjai vannak; rendkívül kemény, megmunkálni nehéz, csiszolva nagy szemcsés, vörhenyeges. Földrajzi fekvése nagyon kedvező. A főváros közelében nagy jövője lehetne egy gránit bányának, amelynek termékét a völgyön át kényelmesen le lehet eresztetni iparvágányon a közel fekvő megyei utra, aztán Kisvelence és Kápolnásnyék közt a Déli Vasút pályatestéhez. Vagy onnan lehet termelni az alapozáshoz való követ a Gárdonyban és Veleczén meginduló fürdőépítkezéshez, törmelékét pedig a part szükséges töltéseire.

## II. Leccapolás, mezőgazdaság.

Habár a velencei tó fenekét szikes agyag, szemcsés homok, nádtorzs, iszap, zsombék és sár borítja, ami legnagyobb részben terméketlen, mégis a földmivelés céljából vizét már több ízben le akarták csapolni.

A leccapolások körül végbement küzdelmeket, mikben birtokosok mérköztek egymással, csak röviden ismertetjük.\*)

Először 1787-ben velencei birtokosok indítottak ez irányban mozgalmat a vármegyén is, a helytartó tanácsnál is; de csak a dinnyés-szerecsenyi részre terelődött a munkálat. A csatornát megásták Dinnyéstől a seregélyesi és bárándi határon át, azonban csak a kajtori tóig. Egyrészt ez a hiba és a csekély lejtő, másrészt a kotrás elhanyagolása hamar azt eredményezte, hogy a víz régi területein összegyülemlött és minden költség kárba ment.

Az 1833-i gyűlés e tárgyban eredmény nélkül oszlott szét a megyeházból.

Mikor 1838-ban a nagy árvíz a Sió és Sár viz csatornán felnyomult és a fejmegyei nagyvizeket mind feltartóztatta, magasra nőtt nemcsak a Nádas, hanem a Velencei tónak vize is annyira, hogy most Gárdony közbirtokossága követelte a leccapolást. A kijelölt megyei bizottság 1839-ben a Velencei tavat nem akarta egészen leccapolni,\*\*) csak ott, ahol nincs nádtermés és kártékony az áradás. Az 1839. aug. 13-án és okt. elején tartott közgyűléseken volt a legnagyobb vita, melyben a székesfehérvári káptalan, mint a tó nagyobb felének tulajdonosa, sőt vele most már Velence közbirtokossága is, a legérelmesebben felszólalt a leccapolás ellen, kifejtve, hogy a nád, szárnyas és hal akkori évi 40 ezer korona jövedelmével nem fog felérni a tó helyén nyerhető rétség, mert a csatorna készítése és fenntartása is hatalmas pénzüsszegekbe kerül; a ritkán előforduló áradás pedig nem okoz annyi kárt, mint amennyi hasznat hajt a gyakori szárazság idején marhahatásra felhasználható.

\*) Károly János: Fejérvármegye története. Székesfehérvár, 1896. I. köt., 24—41. l.)

\*\*) V. ö. Károly János: Fejérvármegye története I. köt. 25. lapját, amely szerint Beszédes mérnök készítette a mi tavunk leccapoló tervezetét; a róla szóló térképet lásd: Székesfehérvári káptalan levéltára. Fasc. U. Oeconom. 3028. és a köv. számok.

nált tó vize; aztán a pákozdsukorói rész lecsapolás után soha sem volna biztosítva az elöntéstől és beiszapolástól. Minthogy a birtokosok tulnyomó része ellenezte, a lecsapolás tervét elvetették.

Egy emberöltő múltán megint kezdték a dinnyés—kajtori csatornát kiásni, de a sok költség és még több iszapolódás miatt abba hagyták.

Mikor a gárdonyiak másodszor álltak elő követeléseikkel egészségi szempontokra hivatkozva, a helyszínén megjelent vézna megyefőnök a pocakos birtokos uraknak irigykedve azt válaszolta, hogy maga is oda menne lakni abba az egészségtelen levegőbe, ha tudná, hogy ilyen hasznát fogja látni. Ezzel a tréfával elűtötte a dolgot.

Majd midőn a dinnyés—szerecsenyi csatornát újabb kitisztítás után ismét iszap lepte el, megint kiásták.

1888. augusztusában a Dinnyéstől a Sárvizig huzódó völgy összes állóvizeinek lecsapolása végett az érdekeltek társulatot alapítottak »Dinnyés—kajtori tólecsapoló-társulat« címen. A társulat a székesfehérvári m. kir. kulturmérnöki hivatal tervei szerint 1889-ben kezdte meg a munkálatokat és 1896-ban fejezte be. A tervezett csatornának kettős feladata volt: levezetni a Velencei tó felesleges vizét és vizeiteleníteni a környező területeket.

A Velencei tó élete eszerint már biztosítva volt. De a parti közbirtokosság még attól félt, hogy az új dinnyés—kajtori csatornán tulságos mélyre le fog szállni a tó színe, ami pedig a haltenyésztésre káros hatású lenne, ezért 1896. nov. 22-én Fejérvármegye alispánjától engedélyt szerzett arra, hogy a Dinnyés pusztához tartozó Nádas csárda mellett, ahol a lecsapoló csatorna kezdődni fog, bukógátat építhessen, amellyel a legkisebb vízállást biztosítani lehet. A gát bukójának tengerfölätti magassága 104.20 m. Erre az engedélyokirat szerint október 1-étől márc. 1-éig, mikor a halászat magasabb vizet kíván, még egy 0.20 m. magas gerendát tehetnek reá a pákozdsdinnyési törvényhatósági út 3.96 m. széles hidja alatt. A 104.40 m. magasságig nyáron is szabad a vízszint megtartani, de mihelyt azt tullepte, a rátéti gerendát azonnal el kell távolítani.

1896-tól fogva így kezelik a bukógátat. Minthogy a rátéti gerendát márc. 1-ig ott szabad tartani még akkor is, ha már azon átömlött a víz vagyis enyhe időjárás miatt korán olvad a hó és 104.40 m.-nél jóval magasabbra emelkedik a tó színe, pl. az eddig feljegyzett legnagyobb vízállás 104.65 m. volt a tenger fölätt, márc. 1-én azonban a rátétet le kell venni: el-

képzelhetjük, hogy a különben is bőven átbukó víz most egyszerre 0.20 m.-rel mélyebb küszöböt nyervén, mily óriási tömegben zudul neki a szerény csatornának! Ez nem is bírja korlátozni s a tulságos víz elborítja a DV. töltésének északi, déli határát s az egész csatorna mindkét partján levő mélyebb területeket.

Miért kezelik hát így a bukógátat?

Mert csak a télen magas vizet kívánó halászatnak s a nyáron alacsony vízállást kereső mezőgazdaságnak érdekeire voltak tekintettel.

Néhány év szomorú tapasztalata a lecsapoló társulatot az elé a feladat elé állította: hogyan lehetséges a velencei tó ellentétes érdekeit a lehetőségig kielégíteni, meg a saját gazdasági érdekeit is megővni?

Evégből a m. kir. kulturmérnökség 1910—12. közt új tervet készített.

A dinnyés—kajtori csatornával szemben a velencei tó vize mindvégig külvíz, ennek levezetésére 1.) a bukógátat kell átalakítani. Ugyanis ha a velencei tó bizonyos mérvben apad, akkor már a mai bukón nem lehet leeresztetni 1200 liter vizet másodpercenként; hanem igenis ezt a vízleeresztést lehet állandósítani táblás zsilip segítségével. A változás csak az lesz, hogy a gát közepébe 1.20 m. széles fenékgugót iktatnak, amelynek küszöbjét 103.37 m-re helyezik le, a küszöbtől fogva a hid alatt levő betontalajban a közepén 1 m. széles utat nyitnak, hogy téli hónapokban szükség esetén 2000 liter vizet is ereszt-hessenek le másodpercenként s így a tó vízszínét február végéig 104.20 m. minimumra leszállíthassák. A fenékgugót elzáró rekesztő tábla csak olyan magas legyen, hogy felső éle a gát koronájával egy színen álljon teljesen leeresztett állapotában. Mivel ez a fenékgugó 3 nyílásra osztja a bukót, 3 darabból kell állnia a vendégdeszkának is, hogy a rekesztő táblától függetlenül is kezelni lehessen. Ősszel mihelyt a víz a 104.30 m. magasságot elérte s ezenfelül emelkedik, azonnal megkezdik a fenékgugóval az 1200 liter vizet lebocsátani és pedig mindaddig, míg a víz színe a 104.20 m.-re le nem száll. Ha talán ilyen vízeresztés mellett a tó színe tovább is emelkedve a 104.40 m.-t is elérné s a vendégdeszkán át bukni kezdene, akkor ezt egész hosszában azonnal el kell távolítani s a fenékgugó lezárása után a vizet a gáton teljesen szabadon kell átengedni.

2.) Magának a külvíznek levezetésére a bukógáttól kezdve a Nádas tó medencéje közepén főcsatornát építenek. Lejtője a



DV. átereszéig  $0.66\text{‰}$ , azontul mindenütt csak a minimális  $0.1\text{‰}$ . Fenékszélessége  $2.00\text{ m}$ ; kivéve azt a mederszakaszt, ahol a partokon töltéseket kell építeni s az ezekhez szükséges anyagot legjutányosabban magából a mederből nyerhetik; itt a meder fenéke  $3\text{ m}$ . széles lesz. Vizszállító képessége  $1200\text{ liter mp.-enként}$ , s hogy ezt a mennyiséget még mindenütt megtarthassák a mederben, azért van szükség a töltésre, melynek korona szélessége  $2.00\text{ m}$ . Ha pedig a velencei tó raktározott vize az év folyamán ebben az arányban nem tudna lefolyni, akkor a téli hónapokban, mikor a növényélet ugysis pihen, a főcsatornán több vizet is lehet lebocsátani, aminek többlete a mederből több helyütt kilépve a szomszéd kaszálókat megöntözné ugyan, de bennük kárt nem okozna.

Ebben a főcsatornában a bukógáttól délre  $100\text{ m}$ . távolban egy vízmércét fognak elhelyezni, amelynek zérus pontja a csatorna fenekén lesz; ez fogja majd jelölni, hogy a zugón át tényleg mennyi viz megy le a tóból. Az  $1.2\text{ köbméteres}$  vízeresztés  $0.75\text{ m}$ . vízállást fog mutatni, a  $2\text{ köbméteres}$  pedig  $1.00\text{ m}$ . magas vizet.

Háttra van még a társulat másik célja, a Nádas tó medencéjének a belvizektől való megszabadítása.

Milyen most ez a tó? Nevét azért nyerte, mivel az alsó lápok között a nádasok csoportjába tartozik; a köznép nyelvén egyébként ma is Fertő néven ismeretes. Tónak már nem is mondható. Lecsapoló árka, amely a DV.-tól fogva Belső Báránd puszta — Kajtori csatorna — Sárkeresztur irányában huzódik le a Sárvizig, két oldalán csak a velencei tóból nyer vizet áradás idején; a csapadékon kívül egyedül csak a hantosi csermely táplálná, de ez meg csupán a lefolyás közelében érintkezik medencéjével. Feneke igazi mocsár, csónakkal járhatatlan; mihelyt egy kis szárazság van, benne csak sár marad. Területe a Cziráky grófé, a felsőörsi prépostságé jelenleg bérletben és a székesfehérvári káptalané. Nádja utóbbi időben szépen terem; pl. a székesfehérvári káptalan kaszálóból és törészből álló  $70\text{ holdján}$   $1910\text{-ben}$  volt  $20\text{ ezer kéve}$ ,  $1911\text{-ben}$   $28.000$ ,  $1912\text{-ben}$  pedig  $36\text{ ezer kéve}$  nád összesen. A csónaktól mentes, sűrű nádas elsőrendű költő és buvó hely a szárcsa, kacsza és bibic számára; vadászni azonban itt csak állásokból lehet.

A Nádas tóban a mai csatorna mindkét partján a DV.-i pályatestnek északi és déli oldalán is oly mélyen fekvő terület huzódik, hogy mai állapotában a közigazdaságra teljesen elvezett. Ezt is s az egész Nádas tavat is le kell csapolni, vagyis el kell vezetni mai vizét is, meg a ráhulló csapadékvizet is.

Ebből a célból a főcsatorna mindkét oldalán lecsapoló árkokat huznak, de mivel a terep mély fekvése miatt ezekből a víz csak igen ritkán tud majd szabad eséssel lefutni a főcsatornába, azért ide a belvizeket szivattyú fogja majd átmenelni.

A szivattyú telepét a Nádas tó déli végében a főcsatorna bal partjára tervezik, ide jön a keleti lecsapoló árok is, meg a nyugati is, miután a főcsatorna alatt  $1.00\text{ m}$ . nyílású vízbujtatón (szifon) hatolt keresztül.

Ha száraz esztendőben a velencei tó alacsony vízállása mellett az  $1.2\text{ m}^3$  vízeresztést már megszüntethetik, akkor a főcsatorna vize oly alacsony lesz, hogy a lecsapoló árok vize magától is lefolyhat a főcsatornába.

Minthogy a két lecsapoló árok vízgyűjtő területe  $14\text{ km}^2$ , ha a levezetett vizet négyszögkm.-enként és mp.-enként  $20\text{ liternek}$  vesszük, akkor az egész vízgyűjtő területről mp.-enként  $280\text{ liter}$  kell a szivattyúnak átmenelni. Az emelés maximuma  $1.80\text{ m}$ ., tehát  $10\text{ lóerejű}$  nyersolaj motorra van szükség. Ennek összes költsége körülbelül  $12.000\text{ korona}$ ra tehető. Az üzemköltség változó lesz a szivattyúzás tartamához mérten és csak akkor szűnik meg, midőn a velencei tóból  $1.2\text{ m}^3$ -nél jóval kevesebbet eresztenek le.

A körületekintés azt is megkívánja, hogy a DV. pályatesté alatt levő boltozott átereszt, amely a velencei tó vizével összeköttetésben áll, végleg el kell tömni vagy lebontani; mert különben a bal lecsapoló árok a velencei tó vizét is, és így a külvizet is, vezetné a szivattyúhoz.

A DV.-tól északra levő területet pedig úgy szabadítják meg a víztől, hogy a főcsatornát egészen a bal oldali magaslat mellett viszik el, a területnek legmélyebb vonalán lecsapoló árkot huznak, amelyet vízbujtatóval vezetnek át a főcsatorna alatt a bal oldali lecsapolóba.

A társulati csatornának tervezett átalakítása, kimélyítése és kibővítése a lecsapoló csatornákkal együtt  $95.018\text{ m}^3$  földet fog mozgósítani s az összes költség  $82.800\text{ korona}$ ra tehető.

Fedezésére  $60.000\text{ kor.-t}$  az állam adott, a hátralevő  $22.800\text{ kor.-t}$  pedig  $3\text{ év}$  alatt a birtokosok fizetik aszerint a kulcs szerint, hogy kinek a földjét milyen mértékben mentesítik a víztől.

Ehhez az előirányzathoz, ami a társulati érdekelt terület  $2.191.30\text{ holdjára}$  vonatkozik, járul még évenként az a kiadás, amibe a szivattyúzás üzeme, az egész műnek igazgatása és fenntartása kerül.

Az egész dinnyés-kajtori csatorna hossza a bukógát és



Nádorcsatorna közt 26,5 km. Ez utóbbinak befogadó vizsine ott, ahol a lecsapolás betorkollik, 99,00 m. a tenger fölött.

A dinnyés-kajtori csatorna építését 1914-nek már alacsonyabb vizű idejében körülbelül májusában kezdik meg. A munka eltart 2—3 évig; így a lecsapolás kérdése, ami már 126 éves, körülbelül a 130. évben fejeződik be a dinnyés-kajtori rész kiszáritásával és reméljük, hogy ezzel örökre el is lesz intézve, annál is inkább, mert tavunkra eddig nem remélt fényes jövő vár.

A velencei tó végleges lecsapolására gondolni sem szabad. Üres medrébe ugyanis mind lehúzódnék óriási nagy környezetének csapadék- és talajvize. Hogy ezt a legmélyebb részéről is el lehessen távolítani, látjuk épen a földrajzi viszonyokból, mily rengeteg pénzázdozatba kerülne. Ha mégis levezetnék, vinné az magával az egész környező vidék minden nedvességét s a mai partoktól nagy távolban is csak a száraz, terméketlen földeket szaporítaná. Például hivatkozhatunk a Hortobágyra. Ennek hasonló nevű hatalmas folyója, amely a XIX. század elején is\*) még háromkerekű malmot hajtott és 40—60 méter széles medrében a halászoknak bő zsákmányt nyújtott, most a belvizek levezetése s a Tiszaszabályozás óta úgy megváltozott, hogy ritkán telik meg vízzel is, hal pedig csak kevés és csenevész akad. Természetesen nem a Tisza szabályozása a hibás, hanem az, hogy ezzel egyidejűleg nem építettek mesterséges öntöző csatornákat, amikkel a talaj nedvességét fönn lehetne tartani.

Ezért szerencsés a Nádas-tó lecsapolása, mert egész hosszában át fogja metszeni a vízszállító főcsatorna, amelyből szükség esetén az öntözés könnyű szerrel lehetséges.

Mivel a dinnyés-kajtori lapályon síkvíz már úgy sincs, azért lecsapolásának meg van az értelme. Kérdés, mi lesz a várható következménye? Csatornája állandó gondozást kíván; egy jó vadász területtel kevesebb marad; a rajta szépen fejlődő nádtermés megszűnik; de a mezőgazdaságot terjedelmes földbirtokkal ajándékozza meg; csak egyesek attól félnek, hogy az új talaj szikes talál lenni, ami a szomszédos földek mintájára nem termőképes. Fásítani már többször próbáltak a szerezsenyi, kajtori részen, de eredménytelenül.

A szikes talaj\*\*) terméketlenségének oka abban rejlik,

\*) Dr. Ecsedi István: A Hortobágy-pusztá jelene és jövője. Uránia folyóirat 1912. év, 488. lap.

\*\*) Treitz Péter: Talajgeografia. Földrajzi Közlemények, 41. kötet (1913. év) VI. füzet, 265. l. — V. ö. Dr. Ecsedi István: A Hortobágy-pusztá jelene és jövője. Uránia folyóirat, 1912. év, 493. és 489. lap.

hogy a felszín alatt fél vagy egy méternyire vízhatlan réteg van, amelyen nem bír átszivárogni a hajdan fölötté levő állott viznek vagy lehulló csapadéknak sótartalma. Mozdulatlan vízben a só leülepszik, mikor pedig a víz elpárolog, a só visszamarad, lassan leszivárog a talajba, ezt közel a felszínhez átítatja, szikessé változtatja és rajta száraz időben erősen kiveri magát úgy, hogy pl. Dinnyésen is, Kisvelenczén is szinte fehérre fest egyes földdarabokat. Segíteni a bajon csak akkor lehet, ha majd olyan öntöző módszert sikerül kitalálni, amely a földalatti vízhatlan réteget is megtudja törni.

Fákkal lehetne úgy kísérletezni, hogy olyan mélyen kell leásni a talajban, míg csak a vizesztő réteghez nem jutnak; de még ekkor is az ásott gödörnek szélesnek is kell lennie, hogy a leendő fagyókerek is alá birjanak hatolni.

Minthogy a velencei tónak azelőtt lefolyása nem volt, a nagy hóolvadás és esőzés vize évről-évre itt maradt, kiterjedt tehát részint mindarra a tóparti szikes lapályra, ami Kisvelenczétől Dinnyésig húzódik, részint innét a Kisfalud pusztá magaslatáig jutó síkságra. A Nádas tavon át a Sárvizbe való leeresztésekkel ez a nagy terület mind megszabadult a víztől, a mezőgazdálkodás javára; most ott legelő, kaszáló és szántó-föld terül el. Igaz, hogy a tó déli partja csak névleg legelő, mert a jószág csak itt-ott tud valamit szedegetni; ezen a szikes talajon kell megpróbálni a mesterséges faültetést. A nyugati oldal már szerencsésebb; itt a mai kihasználás mellett a parti nedves földeket is kár parlagon hevertetni; kitűnően lehetne benne füzeseket létesíteni és gyékényt termeszteni, amiknek dús hajtása fonásra és újabb keresetforrásra nagyon alkalmas volna.

Az északi oldalt némelyek attól féltik, hogy a forrásvíz egyenes levezetése a legelőül használt hegyoldal kiszáradását vonhatja maga után. A források kitisztítva sokkalta több vizet fognak szolgáltatni, mint most; de azért föltétlenül kívánatos, hogy Sukoró és Pákozd erdőtlen kopár lejtőit minél előbb befásítsák. A mesterséges erdősítés puhábbá teszi a talajt, ami a csapadék nagyobb részét magába szedi és csak keveset hagy belőle lefutni az oldalakról; évről-évre maga fogja javítani a földet lehulló lombjaival; sőt a mostani nagy vízmosások és szakadékok sem fognak tovább növekedni, amik pedig a föld kihasználását oly nagyban hátráltatták, hogy már ellenük a kulturmérnökség segítségét is kikérte a gazdaközönség.

### III. A nád.

A csikorgó hidegtől acélos levegőben micsoda beszélgetés hangzik a tó felől? Mit keres most ember a csonttá fagyott tó hátán, amit a gyöngye északi szél ujnyi hóval hintett be? Még látszanak a derült ég csillagai és a kora hajnal ellenére mégis nagy sürgés-forgás indul meg a jégen. Igen, mert a nád-vágásra kedvező legelső alkalmat sietve ragadja meg a környék népe.

Egyik helyen 5—6 ember halad a magas nádasban toló kaszával, amely előtt harsogva dül halomra a száraz nád, másikon ugyanebből egy öltre valót összefogva levágott végével a jégen egyenletesen összeráznak és 10—15 nádszálból csavart kötéllel kévébe kötöznék; némelyek a kész kévét sorban egymás mellé fektetik, majd följük új sorokat raknak egész embermagasságig, mások — főleg asszonyok és gyerekek — gereblyével vagy kézzel a törmelékot huzogatják össze, amit a gazda fűtőanyagul elhordani megengedett.

Csoportokra oszolva egyik falu népe jól hallja a szélesendes hidegben messze hangzó beszédet, amit más-más falubeliek nagy távolban folytatnak. Kedvez a munkának még az éjjel is, holdvilágnál épen úgy dolgoznak, mint a nap fényénél. Itt-ott a jég hátán lúdgágogás hallik. A partok felől már szekerek jönnek, máshol meg szánkókat huznak, hogy kiszállítsák az 1846. év termését. A partszegélyen mindenfelé több a nádtól szürke, mint hótól fehérlő terület. Szerencsés ez a nád-vágás, a legdúsbabban fizető emberemlékezet óta; csak a pákozdi—sukorói vizen 552,300 kévét adott; s ha az egész tavon levágták volna, közel egy millió kévét lehetett volna kötni belőle. Ha a nagyban való eladás egykorú árát (egy kéve = 10 fillér) számítjuk. átlagban és az összes nádat pénzzé tesszük, akkor ennek a termésnek értéke 100 ezer koronára megy; pedig adatok bizonyítják, hogy ép ebben az évben kicsiben árusítva 20 fillért is fizettek egy kévéért. Micsoda hatalmas összeg az, amely semminemű más munkába nem került, mint pusztán csak a levágásba és kihordásba! Ma is tekintélyes jövedelme volna a közigazdaságnak.

Minden év nádtermése két főcsoportra oszlik a törészek szerint, 1.) a pákozdi és sukorói ősidőktől fogva a székefehérvári káptalané; 2.) Velence, Gárdony és Dinnyés lakóié.

A káptalan, hogy a föld népén is segíthessen, felébe adja ki a nádat, habár ismerünk nagybirtokost ma is, aki nádját egy harmad termésért vágatja le. A Pákozdi—Sukoró káptalani birtok törésze az egész vízfelületnek 51%-a, 2081 katasztrális hold, ebből minthogy tisztások mindig voltak, régebben 800 hold, ma 450 hold a nádas. A termés egyik fele a tulajdonosé, másik fele a munkásoké. Amaz saját kévéből először egyéb célokat elégít ki: a pákozdi plébánia illetéke, urad. épületek javítása és új fődése, tűz és vihar által károsultaknak kegyajándék; azután a többi eladja rendszerint nagy tömegben, néha kicsinyben is, ami el nem kel, marad ó nád címen a következő évre. A kévés nádat háztetők fedésére és mennyezetek készítéséhez vásárolják a közelben is, meg szállítják el messzire is. Hajdan a mennyezetrádat az építkezés színhelyén fonták be sodronyszálakkal. 1900-ban erre a célra Agárdon nádfonó gyárat építettek. De mivel a fokozatos nádvesztés közt a túlnyomó termés Dinnyés állomás vidékére szorítkozott, ahol a vasuton szállítandó nádat is raktározták, másrészt meg innét a kocsifuvar Agárdra sok költségbe került, azért 4 év múlva a pákozdi—dinnyési ut nyugoti oldalán emeltek új nádgyárat. A Gestetner Testvérek tulajdonában levő nádgyár természetesen nagyban vásárolt; 8 szövőszéket és 16 embert foglalkoztatott állandóan, fonva a nádat kisebb-nagyobb táblákba a megrendelés szerint. 1913. augusztus utolsó napján a gyár és raktárépület villámcsapás következtében a raktározott fonásokkal együtt teljesen leégett; de biztosítva lévén újra építés után már a télen egész erővel folytathatja munkáját. A kévékbe nem kötött alacsony, apró, törődött nádat alomnak, takarmánynak és erdők hiánya miatt tüzelőnek használják.

Mi történik akkor, ha a tó nem fagy be? Enyhe tél idején a nád le nem vágható, legfőljebb a széleken; egészen nem vesz azonban kárba ilyenkor sem, mert bár közüle a szél sokat összetör, egy része mégis megmarad s a következő év termését növeli. Ha a nád még silány is pl. tavaszi fagy miatt, télen csónakról helyenkint felgyújtják; az így elhamvadtt nádszár termékenyíti a földet s utána a nádgyökerek is jobban hajtanak.

Mennyi a velencei tó nádtermése? A nád régi mennyiségének felkutatásában gátol részint az a szokás, hogy a földesurak nem törődtek azzal, mennyi termett, még kevésbé jegyezték föl; részint, hogy a könyvvezetés első idejéből való káptalani följegyzések elégték, de másrészt az is, hogy még az 1830-as években is az uradalmi tiszték csak összegekben számolnak be, amikből külön a nádnak sem értékét, sem kéve-



számát megállapítani nem lehet. Sőt akik megkezdik a tételek szerint való könyvelést, még azok sem mondják meg az igazi termést, mivel az idei nád kévézett ó náddal is, meg tavaly le nem vágható terméssel is szaporodhatott, vagy ellenkezőleg enyhe tél miatt jó részben a jövő évre maradhatott.

Midőn a székesfehérvári káptalan gazdasági levéltárában a nád följegyzéseit keresgéljük, az iratcsomók mindig az elfelezett nádtömegről szólnak; tehát a mennyiség kétszerese mutatja Pákozdi-Sukoró kévézett nádtermését. Régi időkre, midőn még a tó keleti nagyobb felében is diszlott a nád, érvényes az az eljárás, hogy a pákozdi-sukorói egész termés kétszerese jelzi a tó összes nádmennyiségét. De a tömeges nádvesztés óta csupán a pákozdiiban jó a nád, azért ennek egész termése az alap, amelyhez hozzá kell adnunk a többiek megközelítő számait.

Lássunk néhány adatot a tónak legjobban könyvelt káptalani nádterméséből, ami tehát az összes termésnek körülbelül fele, illetve ennél valamivel több! A félmillió kévét csak az 1846. év haladja meg; 1890. óta 400 ezeren felül termett 2 év; 300 ezernél többet adott 6 év; 200 ezernél többet 6 év; 100 ezer kévéénél többet hozott 7 év; a 100 ezret nem érte el 1899. és 1902. rossz termése.

A nád egységára kévénkint nagyban eladva 6—20 fillér, kicsinyben 20—46 fillér. A termés kisebbedésével az ipari életben az ár növekedése arányos. Maga a drágulás okozza, hogy házfödélnek ma már közvetlen közelben is ritkán használják.

A káptalan legnagyobb készpénzbevétele a nádból 25,200 korona 1898-ban volt; aztán 21, 18, 17 ezer korona többször. De szól az iratcsomag olyan évekről is, mikor Pákozdi-Sukoró vizeiről együttvéve 5 ezer kévét sem köthettek, 1865—1868-ban a fagyhiány és szárazság miatt még maga a káptalan is venni volt kénytelen a saját szükségleteire.

A pákozdi-sukorói nádtermésről egybeállított táblázatunk világosan feltárja egyrészt azt, milyen ingadozásokat mutat, másrészt azt is, hogy 1908 óta mindig hanyatlik a nádtermés.

A nád, ez a hasznos és kelendő természetmennyiség, amely a leszedéshez szükséges kis munkát is csak télen, a legolcsóbb munkaidőben követeli meg, s amely termő állapotban mégis oly jól fizet, mint a legjobb buzaföld, hiszen az is, ez is 30 kor. adó alá esik évenként, közigazdaság szempontjából igazán megérdemli, hogy az egész velencei tavon jelen állapotát figyelemre méltassuk.

Ezt mellékelt térképünk is feltünteteti vázlatosan.

A pákozdiiban a nád a Dinnyés felé hajló részen kezd pusztulni, de csak a víz fenekén álló, ami fent van a lápon (kiemelkedő földes és füves hely), az most is pompásan diszlik, 4,60 méter magas és 1,3 centiméter vastag és egyenes nádszárak alkotják 1913. őszén is a hatalmas, de az egész tavon egyetlen náderdőt. Itt, ahol még hibátlan a nád, egy hold terület kétezer kévét ad.

Annál szánandóbb a sukorói víz. Ebben a hajdani dús nád úgy kiveszett, hogy 1912-ben már kévét nem tudtak kötözni. Sukoró elpusztult nádasában, amit »nádvesztés«-nek hívnak a halászok, a partokat alomnak való hitvány nád fűdi, de már az sem összefüggő, beljebb pedig csak néhány szál nyomorog egy helyen, épen csakhogy a víz fölé emelkedik.

Hová tűntek Velenczének lugasként összeboruló nád-folyosói, melyeken órákig lehetett csónakázni? Csak ezeken a csapásokon tudták járni a vizet. Évente többet vágta 200 ezer kévéénél is. 1893 táján fogyni kezdett, 1903-ban már csak 30—40 ezer kévé termett, 1911-ben 5 ezer, 1912-ben pedig mintegy 2 ezer kévé. Köztük Kisvelence előtt a Milkó 200 holdnyi tórészén 1912-ben csak 1600 kévét kötöttek; vagyis holdanként 8 kévét, ami 20 fillérjével 160 kor. évi jövedelem! De ezzel nemcsak a birtokos károsodik, hanem Velence népének téli keresete is oda van!

A gárdonyi részben egyetlen kis helyen látni még szép nádat, de ez is vékonyabb száru a pákozdinál. Máshol a tisztások nagyon terjeszkednek. A nádszárak oly véznák, hogy csak tüzelőül használhatók, de se fűdésre, se mennyezethez nem jók. A keskeny dinnyési partszegélyben csak itt-ott mutatkozik 1—1 alacsony nádcsomó.

Az 1913. év nádjának még külön is sokat ártott április 10—15 közt a 8 fokos fagy és hóvihár, úgy hogy a káptalanén kívül eső összes nádtermést lábon csak 16 ezer kévére becsülik.

Mi a nádpusztulás következménye? 1.) Elvesz a birtokos nádjövedelme s a szegény nép téli keresete; 2.) fogy a szárnyas és ami van, nehezen lőhető; 3.) szeles időben nem járhatnak a halászcsonakok, ami káros, vagy ha kint vannak, veszélyes. Sőt ha így fogy a nád, pár év múlva a víz nyílt tenger lesz, amin a mostani kis halászcsonakok helyett nagyobbakat kell építtetni, ami halászatot-vadászatot egyformán drágít. A magas nád közt hullám nem keletkezik, bármilyen szél van is; most pedig egyik szeles délután Gárdonyból Sukoróba csak

a velencei partok mellett tudtunk eljutni, vagyis kétszer annyi idő alatt, mert a tisztások hullámozása hamar elmerítette volna a csónakot.

Mi az oka a nád kiveszésének? Okul jelölik meg egyesek 1.) még a szigonyt is, mivel régebben halat fogtak, de a nádtorzsát is megsértették. Eltekintve attól, hogy a szigonyozás idejében a nád még mindenféle pompázott, kétségtelenül a nád épen nem kényes növény, sőt oly erős és szívós természetű, hogy ha valamely vízfolyásból kiirtják, az egész árok lejtőit kikövezik, még akkor is dusan tör elő a sok friss hajtás; vagy a kiásott és félredobott gyökér is hajtásokat hoz, mihelyt egy kis föld kerül föléje.

2.) A velencei malátagyár és gőzmalom meleg vizét, ezt az elenyésző csekélységet figyelmen kívül hagyhatjuk.

3.) A magasabb vízállást. Igaz, hogy a nád természeténél fogva átmenet a szárazföldi és vízi növények közt, amennyiben gyökerét állandóan víz borítja, de rendszeren az egész növény a víz fölött áll, áthasonító és szaporodó szervei kizárólag a levegőben élnek,\*) ezért a lapos partok mentén szélesen szegélyezi a tavat, a mély vizet azonban nem szereti. Csak hogy a nádnak még elfogadható — mondjuk — másfél méter maximális víznél mélyebb sehol sincs a part közelében, sőt a tónak nagyobb felén a belső részeken se. Pedig itt azelőtt mindenhol nádas hajlongott, jóllehet maga a fenék is emelkedett azóta üledékek révén, vagyis alacsonyabb volt azelőtt, meg a szikes partok tanúsága szerint a víz is magasabban állt a mainál, míg semmiféle lefolyásra nem talált. Kár, hogy a dinnyés-kajtori csatorna újabb terveivel egyidejűleg 1896. és 1912-ben, mikor a velencei tó magasságát módosították, a nádtermelők is elő nem állottak kérelmükkel, illetve érdekeik tanulmányoztatása után tudományos szakkörökkel nem mondtak véleményt arról, milyen vízállást kíván a nádtermelés épen a velencei tó viszonyainak keretében!

4.) Az ólommérgezést. Erre inkább csak tréfásan hivatkoznak. A pusztatöltényekkel a tóba hullott ólomból egyetlen egy szem sörét sem kerül ki többé. Mivel 47 töltény 1 kilo ólomot dob a fenékre, ha minden negyedik lövés talál s egész éven át 5000 vízi vad esik, akkor 1 év alatt 425·53 kilo ólom jut a tóba. Ez 10 év alatt 4,255·3, egy évszázadban pedig 42,553 kilo ólomtömegnek felel meg. Így a velencei tóba kezdettől fogva leszórt ólomot hozzávetőleg 1000 métermázsára becsülik,

amiből egy négyzetkilométerre jut 3846 kilo ólom. Ennek jelenléte vegy bomlás útján lehet némi hatással a növények életére, de az oly hosszú idő alatt akkora víztömegben nem idézhet elő ilyen rombolást.

5.) A nádtorzsza vénülését. Szerintük a nád is úgy van, mint a fa, ha előregszik, kiszárad. A most már elvényt, korhadt gyökereket le kell vagdalni, hogy a még életre alkalmasakat is ki ne öljék. 1866-nak példájára a tónak oly nagy kiszáradása, a gyökerek megtisztítása és újból friss vízzel találkozása bizonyára most is segítene a bajon. Csak hogy a leapadást akkor elemi csapás vonta maga után, most meg csak emberi kéz idézhetné elő; ami költséges és főleg a gondozott hal és vadállomány miatt bonyodalmas munka.

6.) A békalencsét. Ez (lemna minor) lencseszem\*) nagyságu és alakú, két kis zöld levelével a vizek színén szokott lebegni; akad ugyan a tóban, leginkább csak tavasszal és a csalai patak befolyása felé. Ugyanitt most októberben is volt és apró szemecskéivel egész zöld pázsitokat alkotott a csapások mentén a sűrű nádszár közt. Tény, hogy a békalencsével dusan borított tó minden növényre »lakhatatlan sivataggá\*\*) válik;« ámde ez az eset nem forog fenn a velencei tónál, mert ahol ezen látható, épen ott terem a 4 méteres kitűnő nád.

Ez a hat ok annyira távoli és oly kevésbé talál, hogy ha magában véve okoz is kárt, az nagyon csekély lehet. Az igazi oknak, hogy ekkora pusztítást bírjon véghez vinni, erősebb ellenségnek kell lenni, ilyennek találjuk

1.) A moszatot, köznéven a békanyálat. Ennek óriási mennyisége van a tóban; uralkodó a Spirogyra\*\*\*) több faja s igen sok a fonalmaszatok közül a Conferva és Cladophora. Ugyancsak feltűnően sok a tónak stagnáló részében a kén-tartalmu Beggiatoa, amik szintén fonalas alakúak és kolóniákat alkotnak. A békanyál élénk zöld színű, a vízben függélyesen álló, nyálkás csomókban vagy finom szálas telepekben van jelen, sokszor oly sűrűen, hogy csónakkal sem lehet áthatolni rajta. Mert vízzel van telítve, rendkívül sulyos. Hullámozáskor a tisztásokról a nádra vagy a partra verődik. Őszi hidegre megfakul s vagy a parton reked, vagy leül a fenékre. Tavasszal zöldes finom lepel alakjában mutatkozik a fenéken, ahonnan felszakad, azután dusan és gyorsan szaporodva folytatja életét.

\*) V. ö. Emery: A növények élete. 1883. Budapest, az 521. lapon.

\*\*) V. ö. Emery i. műve 522. lapját.

\*\*\*) V. ö. Kurt i. m. 414. lapját.

\*) Kurt Lampert: Az édesvizek élete. 1904. Budapest, 451. lap.



Tenyész minden állóvizben, így a velencei tóban is régóta. Ez utóbbiban 15—20 év óta erősen szaporodik. A gárdonyiban pl. 1906. és 1907. nyarán lépett föl először feltűnő mennyiségben, utána fogyott, 1912-ben látni is alig lehetett, 1913-ban bőven van. Pusztító hatása kétfélének látszik. A biológiai abból áll, hogy buja tenyészeténél fogva éppen azokat a tápanyagokat szívja magába mohón, amikre a nádnak is szüksége volna. Mechanikai hatása pedig romboló és szánalmas. Ereje a szélben, hullámverésben és saját súlyában keresendő.

Hogyan pusztítja a békanyál a nádat? Kezdi a nádas szélén; a hullámzással rákerül a nádszálakra, rájuk tapad, körülveszi, lefekteti és lenyomja a víz alá. Így borítja be a nádas széleit mindenfelé. Az ilyen nád télen levágásra nem kerül, a víz alatt elhal és feketedik; a másik évben hitványul hajt, de miközben a fenékről fölfelé jön, a satnya zöld hajtás már a vízben ott találja izmos ellenfelét a moszatot, amelyen át csak nagyon megtizedelve juthat ki a levegőre; a 3. évben már sík víz van fölötte, melyből csak itt-ott látszik 1—2 törékeny száracská, mely hamar kivesz a hullámok hatása alatt. Mutatóul, hogy itt nád volt, nem marad más, mint a még éveken a víz alatt látszó, vagy a csónak alját horzsoló, megfeketült, élettelen nádtorzsa.

2.) A fenék kemény talaján heverő iszapot. Ez a már leirt módon föld-, ásvány- és növény részeket tartalmaz. Ez a fekete organikus és anorganikus iszapfelhalmozódás lépten-nyomon hirdeti jelenlétét, mikor a csáklya vagy bot nyomában bőven szórja felszínre a metánbuborékokat. Ahol a nád között vastagon fekszik, a talajban bent levő életerős gyökeret nem engedí kihajtani, csak a felnyúló mellékgyökerekről, a torzsáról bír feljutni a hajtás, ami törékenyebb, gyöngébb és sárgulásra (chlorosis) hajlandóbb. Nádasban és mélyebb részeken, ahol a szél megmerülni nem tud, az iszap mozdulatlanul rothad, mintha teljesen holt vízben volna, a víz hatása alatt kész műhelye a vegy bomlásnak s a különböző gázok fejlődésének.

3.) Ezen a módon a fenék üledéseiiben s a vízben olyan vegy bomlás állhat be, ami a nád életének kedvezőtlen. A vegyelemzés bizonyítja, hogy a tó legtöbb helyén kevés a víz vastartalma; viszont a fekete iszap, akár a vegy bomlások után, akár a közeli meleg forrás miatt, rendkívül gazdag kénvegyületekben. Már pedig növényi élet, amint nem létezik bizonyos vastartalom nélkül, épügy megszűnik a kén tartalmu vegyületek (kénsavas vasoxidul) hatása alatt, aminők bizonyos körülmények között az iszapban levő kénvasból keletkeznek.

Igy a mit sem sejtő nád éppen a nedvkeringés útján nem táplálékot, hanem gyilkoló mérget vesz föl magába.

4.) Végül minden oknak okozója szerény véleményünk szerint az, hogy a velencei tó holt víz, ami a felsorolt okoknál fogva nem kedvez a nád növésének. Nézetünk támogatására felvetjük azt a kérdést: mért maradt meg régi erejében és diszében legtovább a nád éppen a pákozdi vízben, habár ez teljes összefüggésben áll a tó többi részével? Mert a) erre ömlik be az egyedül bő és állandó vizü csalai patak, amely aránylag vastartalomban is bővelkedik; b) ennek a délnyugati csücskén van a lecsapoló-zsili is; c) ezért itt mozog legtöbbet a víz még a nád között is; és d) az élő víz által elevenebb a növényzet is. Ezzel ellentétben legkevesebbet mozog a sukorói és velencei víz, legnagyobb is benne a nád pusztulása. A pákozdi Dinnyés felé róka farku hinár uralja a kis tisztásokat, zöld moszatot találni is alig lehet; az iszap kevés, de a bukó-gáthoz huzódó víz alatt erős a kénhidrogén szaga.

A Nádas tó vizében is jobb a nád, mert itt is folyik és mozog a víz, sőt nyáron a talaj szabadon érintkezhetik a nap-sugárral és levegővel is; ez a körülmény pedig az iszapos növényrészek rothadását s ennek melléktermékeit ellensúlyozza, sőt kifejlődésüket is meggátolja. A velencei tó nagyobb részén ellenben az uralkodó planktonok kiölik a nád életerejét.

Mikép lehetne visszaállítani a nádtermést? Nem tartjuk magunkat illetékeseknek arra, hogy e kérdésben döntő véleményt mondjunk, rábizzuk azt a szakemberek további kutatására. Mindazáltal feltárjuk azt, amit mi hosszú tanulmányunk alatt tapasztaltunk és jónak látunk.

Minthogy a szigonyozás megszűnt, a velencei gőzmalmot — nem ugyan emiatt, — de már lebontották, az ólommérgezés és békalencse tárgyaltan, azért csupán a vizállás és a nádtorzsa kérdése lehet további vizsgálódás tárgya az okok első csoportjából.

Az okok 2. csoportjában a moszatok kiirtása volna szükséges. A kampóval, gereblyével való irtás nehezen vezetne célra. Némelyek marhanyáját akarnak hajtani a tóba, hogy azok tiporják össze a tömérdek békanyálát. Mások forgókerekű motorcsónakot ajánlanak, hogy ennek motolakereke gombolyítsa fel magára a fonalas algákat, amiket egy másik csónak hordana ki a vízből.

Nézetünk szerint a moszat kiirtása, ha sikerülne is, ily módon rendkívül költséges volna. És ki biztosít, hogy másik

tavaszon nem fog-e a régi környezetből még nagyobb erővel felburjánzani?

Akik az eliszaposodást okolták, kísérleteztek már azzal is, hogy Agárdon agyaggolyócskákba foglalt nádmagot szórtak be a vízbe, hogy majd így súlyánál fogva lejut a fenékre és fejlődésnek indul. De sikertelenül. A baj alighanem abban volt, hogy az összeszorított agyag a mag csírázásához szükséges levegőt egészen elzárta s a mag életre kelni nem tudott.

Különben a vízállás és nádtorzsa kérdése a legbensőbb kapcsolatban áll a moszat, iszap, vegytartalomváltozás és holt víz természetével. Minden bajnak alapokát abban látjuk, hogy az iszap s vele a kén tartalom óriási mennyiségben felszaporodott. Hát ezelőtt nem volt meg? Nem, mert a régi időkben, tudjuk, hány forrás ömlött be a tóba, melynek mozgásban és állandó nyomás alatt levő vize a kénvegyületek kifejlődésének nem kedvezett. 1860. táján ezek a források különböző okok miatt nagyon megcsappantak, sőt egészen is megszűntek. A 60-as évek országos szárazsága szabad levegőhöz, naphoz, majd friss vízhez juttatta a tó fenekét. 1896-ban a bukógát állította meg a vizet régi szokásában, amelynél fogva ősszel esőzés, tavasszal hóolvadás dagasztotta, nyáron meg az erős lefolyás apasztotta felszínét, tehát évente többször is alaposan mozgásba hozta egész víztömegét. A bukógát nyári időben, mikor az egyetlen csalai patak alig győzi a szivárgás és párolgás veszteségeit pótolni, semmi vizet sem hagy lefolyni s a 6—8—10 km. távolban heverő vizet mozdulatlan állapotra készíti.

De hogy ilyen fontos közgazdasági kérdésben tudományos alapra támaszkodhassunk, 1913. október havában a Székesfehérvár sz. kir. város törvényhatósági nyilvános vegyvizsgáló állomásán a velencei tónak 6 helyről merített vizét hivatalos vegyvizsgálatnak vetettük alá. A mérítés helyét mellékelt térképünkön 1—1 körben csillag jelöli. A vegyelemzés nagy jelentőségű eredményét ebben a sorrendben: 1. a csalai patak befolyása közeléből, 2. a Pákozdi faluba vivő csapásból, 3. Sukoró előtt a nádveszéstől, 4. Velence község partja közeléből, 5. Gárdony állomás előtt, 6. a dinnyési bukógát előtt, a következő táblázat tünteti fel.

A vegyvizsgálat eredménye:

1000 köbcéntiméter	A v i z			Sulfát	Nitrát	Nitrít	Ammoniak	Vas (colorimetrice) mg. pro liter	Összes keménység német fokokban	Átlagosági fok	színe, szaga	üledéke
	Víz összes szilárd maradék	Vízben foglalt szerves anyagok oxidálására szükséges kammaleon	Vízben a klór									
1	1-078	47	159	nyom	nincs	nincs	nyom	3-00	52	18	tiszta; nincs	nincs
2	1-584	54	262	nyom	nincs	nincs	nyom	0-50	59	25	sárgás; nincs	nincs
3	1-332	60	386	0-04	nincs	nincs	nyom	0-50	74	30	sárgás; nincs	kevés iszap
4	1-236	57	402	0-03	nincs	nincs	nyom	0-50	69	32	sárgás; nincs	kevés iszap
5	1-742	61	393	0-04	nincs	nincs	nyom	0-50	78	32	sárgás; nincs	kevés iszap
6	1-412	56	353	nyom	nincs	nincs	nyom	1-25	67	28	sárgás; nincs	nincs



A sokat beszélő táblát itt nem részletezhetjük, csupán arra akarunk rámutatni, 1) hogy a nádpusztulás helyén (Sukoró, Velence, Gárdony, Dinnyés) az adatok amennyire megegyeznek egymás közt, annyira elütnek a nádtermő viz (Pákozdi) adataitól; 2) hogy a növény életéhez szükséges vastartalmat a csalai patak hozza, még pedig olyan arányban, hogy itt az hatszorta nagyobb, mint a többi helyeken; 3) hogy a pusztuló nád területén az ártalmas szulfát már a vízben is kimutatható, míg a többiek vizében csak némi nyoma észlelhető.

Minthogy a vegyelemzett velencei fekete iszap száraz anyagának kilogrammja 7.58 gramm szulfátot (S O.) foglal magában, a talajban levő kénvegyületeknek pedig a növényzetre gyakorolt ártalmas hatása általánosan el van ismervé,<sup>\*)</sup> azért a nád pusztulását jogosan tulajdonítjuk az iszap dús vas-kénvegyületeinek.

Tehát az okot megtaláltuk, s így a nád visszaállítása nem lehetetlenség, csak bizony körülményes és költséges. Ha a haltenyésztés nagy kárát nem vallaná, a nádtermést szerintünk ily módon lehetne visszaállítani.

A dinnyési fenéksziget építése után valamelyik száraz nyáron a fenéksziget külsőéig 103.37 m.-ig leeresztenék a velencei tó vizét. A moszatokat a mély vizekről fokozatosan sekélyebbre kellene hajtani. Minthogy 1 m.-rel lenne lejjebb a vízszin, a fenék az 1 m.-nél sekélyebb helyen mindenütt a szabad levegőt kapná, s itt a moszat is halomra száradva mind elpusztulna, meg az iszapos-sáros talaj is lényegesen megjavulna. Innen is, de meg a víz alatt levő helyekről is szépen ki lehetne vágálni a korhadt nádtörzsét és élettelen gyökércsomót; a megtisztított földbe aztán most kényelmesen lehetne elvetni vagy ültetni a nádmagot. Őszi esőzés elején el kell zárni a fenéksziget, a 104.40-re fölemelt vizen partra lehet hajtani s a szél maga is oda fogja kergetni az összes nádtörzsét, amit hullámozás után most is kocsisámra hordanak el tüzelőül. Ha egy nyár és őszi a nagy munkához nem volna elegendő, lehet azt részenként is végezni; csak a nádmagot kell legutoljára szórni a földbe. 1860 után hány évig kicsiny volt a víz, még is vissza szokott minden vízi vad!

Mindezt azonban megkezdeni is csak újabb befektetés árán lehet, amennyiben a tónak 1 m.-rel leeresztését nem bírja meg a tervezett főcsatorna, aminek alkalmassá kiépítése tetemes

<sup>\*)</sup> Lunge-Berl.: Chemisch-technische Untersuchungsmethoden. 6. kiadás. 1910. Berlin, 371. lap.

költséggel járna és csak ennek ellenében juthatna hozzá a nádtermelő régi jövedelméhez.

Ha ezt a gyökeres győgmódot a tónak mintegy felére visszaszorított halállomány meg nem engedné, illetve a birtokosok a költséget magukra nem vállalnák, akkor a másik, de sokkal kisebb eszökhöz kell folyamodni, amit egyébként az előbbi eljárás után is föltétlenül szükségesnek látunk. Ez abban áll, hogy Pákozdi, Sukoró, Nadap és Velence határaiban 1.) a hegyoldalakat és dombokat fásítani kell, hogy a csapadék vizet jobban leköthessék a talajhoz, 2.) az összes régi forrásokat ki kell tisztítani, vizüket kavicsozott mederben a tóba vezetni, hogy minél több élő víz táplálja a tavat, elevenítse a növényéletet és adjon esésével állandó nyomást a tónak, hogy folytonosan huzódjék a bukógát felé. A forrásvizek sok irányú keresztülfolyása a pusztuló nádra is, a szaporodó halakra is, a fogyasztó vadállományra is jó hatást fog gyakorolni.

Ebből világos, hogy a források gondozására fordítandó költség az érdekelt birtokosok zsebéből nem kidobott pénz, hanem rövidesen kamatozó befektetés lesz.

#### IV. Vadászat.

A magyar krónikások szerint mikor Árpád Székesfehérvár közelében egy hegyről széttekintett, meglepte a Meleghegy ketős orma tövében a szárnyasok millióitól nyüzsgő tó tükre. Ez az új hazában nem mindennapos kép nemcsak látványosságot nyújtott, hanem a vadászkedvelés kielégítésére is bő alkalmat, meg a tulajdonosoknak és körülakó szegény népnek is élelmet és keresetet évszázadokon át.

Minthogy a Velencei tó párját ritkító kitűnő vadászterület, nagy része van abban, hogy a megyei birtokos urak osztály olyan szép számban telepedett meg a tó keleti partjain. Ezt a csinos kastélyok, urak lakok, jól gondozott parkok, üvegházak messziről elárulják.

Nincs halandó, aki fel tudná sorolni, hogy a szárnyasoknak mi minden fajtája fordult már meg ennek a víznek felületén. Egy tudományos kimutatásban,<sup>\*)</sup> amely állandó lakásuk vagy átvonulásuk ideje szerint sorolja fel a megfigyelt

<sup>\*)</sup> A velencei tó madárvilágát kenessei Kenessey László állította egybe a Károly János: Fejérvármegye története c. munka számára; lásd V. köt. 476.—500. l.

madárfajokat, mi 158-félét olvastunk össze. Közülök néhány mindig itt lakik, a költözők pedig részint itt költenek, részint hosszabb ideig tanyáznak vagy csak átvonuláskor vendékként ékesítik a tavat. Nevezetesebbek; a szárcsa; sok fajta réce (tőke, kék orru vagy fehér fejű, bársony, jeges, lármás, bukó, kontyos, rőt fejű, fehér szemű, kanál orru, kendermagos, csörgő, nyíl farku, líra farku, sipos kacs); közönséges vad lúd, hókás lúd; a buvár (itt bujárnak mondják) sok faja (nagy vagy szakállas, dunai v. vörös, kis fekete nyaku, gombóc buvár); szalonka fajok (fütyülő, gojzer vagy szélkiáltó, mór, sár, parti, gólya, veszekedő, Napóleon szalonka); gém többféle (szürke, vörös, kanalas, üstökös); selymes kócsag, nagy kócsag (ritkán); halászmadár (fecske farku, fehér szárnyu, fehér bajuszos, fekete halászk); heringsirály, szürke v. ősz sirály; bölömbika, vízi csibe, zöld lábu vízi tyúk, nádi veréb, nádi kánya, bagoly, nádi fülemile, nádi sármány, halászsas, vörös lábu vércse, ritkábban vak varju, réti héja, réti sas, jégmadár, szakállas cinke, kétszer (1887. nov. és 1890. márc.) említene a feljegyzések énekes hattyút is.

A felsorolt madarak vagy a vizen, vagy a víz környékén laknak és nagyon különböző számban és eltérő időben látogatják a tavat. A legrendesebb tárgya a vadászatnak a szárcsa, réce, lud és buvár; a többi vagy nem keresett zsákmány, vagy csak véletlenül kerül puska elé.

A Velencei tó nagy víz felülete vadászat szempontjából így oszlik fel: 1.) a káptalani vadászterület Pákozdi, Sukoró vizein; 2.) Sukoró, 3.) Dinnyés, 4.) Agárd, 5.) Gárdony községeknek külön kisebb területe és 6.) a velencei birtokosoké.

A vadászterület legtöbb része bérben van, pl. a káptalani területet 20 év óta egy főúri társaság bérléi évi 1400 koronáért, Gárdony községét pedig nagyjából budapestiek és 2 székesfehérvári vadász.

Ez utóbbi vadásztársulat csináltatta azt a cölöpökön nyugvó deszka bejárót, amin most már Gárdony partjáról kényelmesen csónakra lehet szállni, míg előbb, 1912. őszén is, a halász háttára kapaszkodva tudtunk csak bejutni a sekély vizen át a mélyebben álló csónakhoz. Most már ez az idill itt is véget ért!

A fő vadászati tavasszal szokták tartani márc. közepétől ápr. közepéig. Agárddal szemközt dél-észak irányban összefüggő vonalat alkotnak a vadászok s a hajtók, úgy oszolva el, hogy a 2 szélén több a hajtó, máshol a vadász- és hajtócsónokok váltakoznak. A 3—4 m. hosszú csónaknak közepén van a vadász ülőhelye, háttámasszal ellátva; a végén állva dolgozik

a halász, aki 5—6 méter hosszú csáklával tolja a csónakot. A »stráf« a velencei partok felé vagyis keletnek néz és indul meg. A fölvert szárcsa és buvársereg, mivel csak a víz felett röpköd el, a partokat kerülve egyenesen neki vág a vadászok vonalának; a lehullott szárnyasok fölszedésére mindenütt közel áll a hajtócsónak. A szárcsa alantabb és nehezebben röpköd, a réce egyszerre magasba vág és sebesen suhan el, innét van, hogy a hajtó vadászatnál oly feltűnő kevés kacs esik.

Azelőtt minden évben volt 8—10 nagy vadászat. Az 1894-i 8 nagy tavaszi vadászatot esett 3587 szárcsa, 446 nagy és 1379 kis buvár, 55 réce és 8 darab egyéb vízi vad; összesen 5475 darab. Vagy 1896. évben márc. 26-án 23 puskás 1089, ápr. 7-én 14 vadász 1007 darabot lőtt. A nyári vadászatok közül nagyon sikerült pl. az 1895. aug. 28-i, amelyen László kir. herceg is részt vett, ekkor 14 fegyvernek 1202 vad esett áldozatul.

Nyáron a nappali vadászat vagy úgy megy, hogy valamely tisztás helyet a vadászok körbe fogják, vagy úgy, hogy a vadászok a nádban elbujnak és felzavartatják hajtóikkal annak a helynek vadait, amelyről remélik, hogy feléjük fog menekülni a szárnyas. Szürkületkor pedig reggel is, este is a vadászat szokásos módja; ha szerencsés helyre áll a vadász és jól huznak a vadak, sokszor nagyon busás zsákmány a réceles eredménye; van rá eset, hogy 2 puskás 100-nál több kacsát lőtt.

A lúd csak a nyarat tölti máshol; legjobban lehető ködös időben, mert ilyenkor egész alacsonyan röpköd, akár a vetésekre vonul ki legelni, akár onnét tér vissza a tóra inni. Tiszta időben, szürkületkor a V betűnek, hol egyik, hol másik szárát hosszabbítja meg és egész szórakozást nyújt, mikor pl. az északi szárnyon csak 30 darabot olvashat az ember, a déli pedig 10-szer olyan hosszúvá is elnyúlik. Az éjjel a tavon tölti. Míg a hó le nem esik, a ludak a tó környéki vetésekben tartózkodnak, melegebb napokon a szomszág miatt délben is a vízre szállnak; mikor pedig mindent hó borít, a tó nyílt vizein élnek, sőt még a jég hátán is ott gubbaszkodnak.

A vadásznaptár szerint a kiméleti idő vadrecére ápr., máj. és június; a szalonkára már 8 hónap, pl. sárszalontól csupán ápr., aug., szept. és okt.-ban szabad lőni; a seregekben vonuló vadludat és vadkacsát a költés idején kívül egész éven át lőhetik.

A tilalmi időszak betartása mellett a vadászat nem ellenkezik az állatvédelem elveivel. Ha a velencei tavon csak 10.000 szárcsapár költ is és mindenik csak egy fiókát nevel is föl, akkor is őszre már 30.000 darab szárcsa lesz a tó lakója.



Ebből ugyan bátran lehet löni 5 ezer darabot egy nyáron, még mindig megvan a természetes szaporodás.

A régihez viszonyítva a vadállomány folyton kevesbedik, de oka korántsem a vadászat, hanem miként a fogyás idejéből kitűnik, igenis a nád pusztulása. Mióta a nád enyészik, a tisztás szaporodik, a vad pedig fogy. Különösen kevés a vad 3 év óta. 1912-ben a főúri vadásztársaság mintegy 800 vadat lőtt, az egész tavon pedig összesen nem esett több 3000 darabnál. Pedig a nagy vadásztársulat annyira kiméletes, hogy 1913-ban csak két nagy vadászatot tartott s egész éven át a zsákmánya körülbelül 1500 darabra megy. Ha hozzávesszük azt is, amit a kis vadászterületek bérlői elejtenek, akkor sem tehető már többre a tó egész vadászszákmánya 2000 darabnál.

Most a szárnyasok úgy oszlanak el, hogy a pákozdiiban sok a lud, Velenczén és Sukorón pedig a szárcsa. Különösen az 1913. évben oly feltűnően sok a szárcsa, hogy egész fekete területeket von a víz felületére és ezrekből álló csapatokban kel föl a csónak elöl annyira, hogy őszi szélben erdők falevele nem rohan sűrűbben, köves úton sok kocsi robaja nem csap nagyobb lármát, mint itt a levegőt szárnyaló és vizet lábbal verdeső szárcsák menekülő ezrei.

Ez a vadállomány azzal is szaporodott, hogy a közeli Székesfehérvár déli határában a szennyvizcsatornázáskor 1913-ban két kisebb tavat lecsapoltak, ahol számtalan bíbic, szárcsa és réce is fészkel. A közel jövőben még több új lakót fog kapni a Velencei tó, mert a szomszédos terjedelmes Nádas tó is eltűnik 3 év alatt és nem tud többé hajlékot adni a tömredék vadréce és szárcsa csapatainak, amelyek csaknem kizárólag a Velencei tóban keresnek majd menedéket, lakást és élelmet. Ez is amellest szól, hogy a kiméleti idő betartásán kívül jelöljenek meg a Velencei tavon bizonyos részt, amit tiltott területnek nyilvánítanak, ahol az állandó lakó, menekülő vagy átvonuló vízi szárnyas mindenkör háborítatlan hajlékra találjon. E célra legalkalmasabb a pákozdi tórész, mert itt még van összefüggő, sűrű és magas növésű nádas.

A nád megléte vagy hiánya nem közömbös a vadászatra nézve. Zavartalan költő és buvó helyet csak a nagy nádas adhat, sőt a vadász is csak nádasban tud lesbe állni. Épen az alacsony és gyér nád, valamint a növekvő tisztások okozzák, hogy a sok töltény kevés vadat talál. Pedig a Déli Vasutnak Budapestről is, Székesfehérvárról is sűrűn vannak utasai a vadászok köréből, mégis nem ritka eset, hogy a költséges felvonulás sikertelen puffogatással végződik.

Sőt az összefüggő tisztásokon a járás-kelés is veszedelmes, vagy épséggel lehetetlen, mihelyt nagyobb szél támad, mert a hullámokba a szokásos alacsony halászcsonak hamar bemerül.

Ha a nádtermést sikerül megjavítani vagy legalább további pusztulását megakadályozni, akkor a vadállomány is szaporodni fog és maga a vadászat is szórakoztatóbb és eredményesebb lesz, mint mikor tisztásokon kell hajszolni a szárnyast.

## V. Halászat.

A halászatot, ami a parti falvak lakóinak állandó keresetforrása, régente az egyes nagybirtokosok külön adták bérbe. Ez nem volt valami nagy jövedelem. 1851-ben pl. a varsás halászok teljes évi bérlete volt a káptalani birtokon 373-80 korona, tehát az egész tavon körülbelül 700 korona.

Minthogy a hal magasabb vízállást kedvel, mint a nád, azért bizonyos fokig a kettőnek érdeke ellentétes a velencei tó vízállásának meghatározásánál. A haltenyésztés kedvéért csinálták 1896-ban a dinnyési bukógátat is, hogy a víz felszíne a 104-20 m. tenger feletti magasságnál alább ne szálljon. Mióta ez a magasabb víz biztosítva van, azóta a fenékfagyás nem fordul elő s így a hal nem pusztul a jégben csonttá meredve.

Gondozás mellett a halászat jövedelme állandóan fokozódott; 1897-ben már maga a káptalan 5803 korona bért kapott; 1903 óta pedig minden évben legalább 6000 koronát. A nagybirtokosok végre belátták, hogy célszerűbb, ha az egész tó halászata egy bérlő kezében lesz, mert a tiltott hónapokban való szünetelésre jobban lehet ügyelni. 1911. óta az egész velencei tó halászatát a győri Gestetner testvérek bérlik 20 évre. Az egész tóért fizetnek évi 12,800 koronát a kezdő 5 évben, ennek az összegnek 20 százalékával emelkedik a bérlet minden újabb 5 évi időszakban.

Mily kitűnő a halaknak ez a víz, mutatja egyrésről az, hogy a szó tágasabb értelmében vett karbonátokat,\*) amik nélkül a hal nem fejlesztheti ki csontvázát, kellő mennyiségben tartalmazza a víz, vegyelemzésünk tábláján a lugossági fok jelzi a karbonátokat; másrésről az is, hogy milliárdnyi tömegekben \*\*)

\*) Herman Ottó: A halgazdaság rövid foglalatja. 1888. Budapest, 36. és 37. lap.

\*\*) V. ö. Kurt i. műve 481. lapját.

lakja az evezős lábu (koepoda) világos szürke piciny állatka több faja, amely moszatokkal táplálkozik, maga pedig a halaknak szolgál fő eledelül. A tó apró állatvilága egyebekben is meglepően gazdag. A véglények (Protozoa) törzséből ázalékállatokat (Ciliata) és ostorosállatokat (Mastigophora) találunk; különösen sok az alacsonyrendű rák (Entomostraka), kopoltyuslábu (Branchiopoda), s a kagylós rák (Ostrakoda).

A halászat föllendítése végett az állam ingyen adott bizonyos halmennyiséget, a többiért a bérlőnek kell vennie. 1912. jan. és febr.-ban az ugrai halgazdaságból szállították az apró halat, amit hordókban, kocsi-val vittek be a tó jegén a közepre és beeresztettek összesen 40 métermázsát.

A tenyésztett halfajták ezek:\*) ponty, keszeg, kárász, sügér és kevés csuka. Legfőbb halászeszköz a nagy kerítő háló és a varsa; hajdan a szigonyt is használták, de ez ma már el van tiltva.

A halaknak általában ápr., május és június első fele a kíméleti idejük, máskor is csak a kifejlett példányokat tartják meg, a többieket, teszem a pontyból a 30 cm-nél kisebbeket a hálóból azonnal a vízbe bocsátják vissza.

Megjegyzendő azonban, hogy a halászat bérlője már két évben engedélyt kapott arra, hogy a régen tenyésztett pontyokat kifoghassa, munkáját még tilalmi időre is kiterjessze, hogy aztán sokkal nagyobb fajta nemes pontyot honosítson meg. A halbérlő egész működése a gazdaközönség részéről rendszeres ellenőrzés alatt áll.

A hal eladására a budapesti Singhoffer-cégnek van kötelessége, ezenfelül Pákozdról visznek be a székesfehérvári piacra.

Tehát a víznek hallal benépesítéséről gondoskodva van, csak az ikráztató és halköltő tanyákat, amik Velence felé vannak lerakva több helyen egy ember gondozása alatt, kell megfelelő védelem alá helyezni; ez most már annyival is könnyebben megy, mert a halászat felügyelőjének motorcsónak is áll rendelkezésére, ami gyors járatu és hirtelen viharban is több biztonságot nyújt.

Az ikráztató telep nagy fontossága, mert a hal különben petéit a parti sekély vízbe rakja, innét pedig sokszor lehúzódik a víz, ami a halivadék pusztulását idézi elő. Lehet esetleg állandósítani azt az eljárást, hogy valamely más haltenyésztő telepről hozatott apró halat bocsátanak be a tó közepére.

\*) V. ö. Hermann Ottó: A magyar halászat könyve. II. kötet, Budapest 1887. a 645. lapon, ahol tavunk összes előforduló halfajait felsorolja.

A haltenyésztés továbbá egyéb kívánalmakat is támaszt. Mily fontos reá nézve az eleven víz! A folytonos vízáramlás élenyével élteti a tojásokat és közülök az esetleg holtakat könnyebben kizavarja s a többi megmenti a romlástól, penésztől és a láthatatlan élősdiektől. Az állott, poshadt víz ellenben nyár idején annyira átjárja a halakat, hogy azok mocsár izüket el nem tagadhatják és a pákozdi haltól, ha ügyesen el nem készítették, mocsárlázt is kaptak már. A part vizeiben ajánlatos az oxygént növelő gyékény ültetése; hanem pusztítani kell az algákat, moszatokat, békanyálat. Irtani kell\*) továbbá az ikrafogyasztó és halpusztító állatokat, ilyenek a vízi pocok, némely sólyomfajok, halász-sas, halászmadárfélék, szürke gém, több buvárfaj stb.

A haltenyésztés fokozása egyik fontos indító oka a Nádasztó végleges lecsapolásának. Az 1914—17. években megépítendő fenékszigóval még jobban lehet majd a víz mennyiségét és felszínét módosítani a halászat érdekeinek megfelelően.

## VI. Fürdő.

A múlt évek egyik szép őszi napján naplementekor lesben állunk csónakjainkon a velencei tavon. Megjön az esti szürkület, de csak nem jönnek a vadludak, reánk borul a homály mindenfelől, de a várvavárt vízi vadak csak nagy magasságban huznak fejük felett.

Azalatt, míg a verőfényes délutánon felvonultunk, míg helyünkön látszólag tétlenül álltunk, majd onnét a partra vonultunk, nem mult az idő gondolatok nélkül.

Ime, itt van ez a tó, 40 km.-nyire a főváros határától, vagyis hazánknak attól a pontjától, ahol egy milliónál több ember lakik egy tömegben. Oly közel Budapesthez, hogy felhős estéken a keleti égen szépen látszik a főváros világítása és még erősebben tükröződik vissza a víz színéről, mint a közelebbi, de sokkal gyengébb fényforrásból jövő székesfehérvári világítás.

A mai idegölő életmód, hivatalos teendők, a megélhetésért való küzdelem, a nagy versengés, a világváros zaja és romlott levegője mennyi budapesti embert utasít nyugvásra, üdülésre,

\*) V. ö. Herman Ottó: A halgazdaság rövid foglalata 1888. Budapest. 172. és köv. lapok. Ugyanannak: A magyar halászat könyve II. kötet 601.—607. lapja.



fürdőre! Hány van ezek közül, aki csak rövid időre hagyhatná el hivatalát még a forró nyári napok tikkasztó hevében is! De ez a rövid idő nem elég arra, hogy a Balatont kereshesse föl.

Van ugyan Budapestnek fürdője bőven, sőt szaporodik is folytonosan, de nincs pihenés alatt, fürdőzés közben csöndje és tiszta levegője, hiányzik a falusi élet egyszerű nyugalma, amely már magában is jótékony hatással van az idegzetre. Ezt a fővárosi ember még ha rövid idővel rendelkezik is, kényelmesen megtalálhatja a velencei tó partján; délelőtt végezheti hivatalát, a délutánt fürdőzéssel sőt épen családja körében falun töltheti s az esti órákban visszatérhet a fővárosba.

Tessék ezt a Balatonnal megtenni! Ha Budapestről valaki odamegy, egész napra van szüksége, mert 40 helyett 102 km.-t kell megtennie. Akkor is a Balatonnak csak ahhoz a csücskéhez érkezett, ahonnan épen a nagy kiterjedés miatt még Aligától esetleg nagyon messze találja meg üdülő családját. Ugy hogy ha a Balatonnak csak keleti partját vesszük is figyelembe, akkor is átlag ennek a középtávolságát kell számítanunk, hogy összehasonlítást tehessünk; s így Kelenföldtől kiindulva 134 km. áll szemben a velencei 40 km. távolsággal.

No, de mit akarnak kezdeni azon a pocsolyán, gondolják némelyek.

Tény, hogy 30 évvel ezelőtt »természetimádónak, csaknem bolondszámba menő rajongóknak« tartották azokat, akik elsőnek építettek nyaralót a Balaton mellé. De hogy ez a felfogás idejét multa, láthatjuk abban, hogy mivé lett azóta a Balaton! Hogyan fejlődik évről-évre?

Ne emlegessük, mikép özönlik München lakossága a starenbergi tóra! Hagyjuk a külföldi példákat! Fordítsuk tekintetünket pl. Szeged és Szabadka lakóira; mily ügyesen felhasználják és fellendítik a palicsi tavat, mint fürdőhelyet! Csak Budapestünk ne tudná kihasználni a velencei tó közelségét? Az a főváros, amelynek nagy része van abban, hogy pl. a kis Zebegényben (Hontmegye) 1913. nyarán 138 család nyaralt, a Duna hideg hullámaiban fürdőzve!

Szerencsére, fürdő szempontjából ma már nem is kell a velencei tavon teljes elhagyottságról beszélni; a kezdet nehéz munkája, ime, már legalább is megindult!

Gárdonyi a tóparti helységek közül a legkedvezőbb fekvésű; közvetlenül a víz és a forgalmas déli vasuti fővonal mellett rendezett formájú nagyközség. A helybeliek emberemlékezet óta fürdenek a tóban. Ugy 1907—8 óta járnak fürdőzni budapestiek is. Kezdetben csak 1—2 család, 1913.

nyarán az esős és hideg időjárás ellenére is körülbelül 30 fürdőző család fordult meg és 10 család állandóan itt tartózkodott. Lakásul Gárdonyinak falusi házait használták; étkezést vagy külön készítve, vagy a község nagy korcsmájában találtak. 1912. nyarán épült fel és őszén nyílt meg a vasuti megálló kertjével határos vendéglő, amelyben tisztán kezelt vendégszobák is vannak, valamint rendszeres étkezés is kapható. Sőt már 1913. nyarán a mellette levő nádfedeles öreg ház is ad meleg ételt a hozzá folyamodóknak. Természetesen a vendéglő első sorban a fürdőzők kiszolgálására készült, létesülése maga is hirdeti az idegen forgalmat; hiszen a Déli Vasut kitűnő fővonala a távolságot — főleg nyár idején — szinte megszünteti, de hasznát veszik a tóhoz közeli étteremnek a vadászok is. Gárdony megállóhelyen a Déli Vasut északi oldalán nagy faállvány hirdeti: »Gárdony. Új nyaraló és fürdőtelep. Kiadó lakások.« A parton a pusztuló nád mellé már 19 fürdőkabin-t állítottak fel. A vasuti megálló északnyugati sarkánál Halász Hubert budapesti építő vállalkozó (VII., Angol-u. 23.) vett meg Bóné Kálmán és Gyula földbirtokosoktól körülbelül 2 hold területet, ami a vasuti pályatest s a tó között terül el. Ezt a partmenti rétet kissé feltölti, 12 telekre osztja és 1914 tavaszán 1 nyaralót épít rajta, benne két lakás lesz, kívánatra mindkettőt azonnal bérbe is adja.

A gárdonyi fürdő a balatoni Szemeshez hasonlít leginkább, talaja ép oly szeliden meneteles, de nem olyan kavicsos, hanem kemény kék agyag, s így puhább és finomabb. Pióca az ilyen vízfenéken nincs sehol, az csak piszkos sárban szeret tanyázni.

A gárdonyi belső tisztás fürdésre, uszásra legjobb; körülbelül 200 lépésre kell menni a parttól, míg ellepi az embert. Parti homokja nincs ugyan, de ezt pl. Palicson sem találunk és fürdőző élete mégis mily szépen fejlődik!

Kisvelence állomás előtt a part már alacsonyabb, hullámszerű és nagy esőzéskor a víztől messzebb el van borítva s ép azért magasabb feltöltésre fog szorulni; míg Gárdonyban a parttöltés négyszögölenként 1 korona, addig Kisvelenczén 2 koronába belekerül. A gárdonyi parton még van most keskeny nádvonal, a Kárászoson azonban, miként a Kisvelence állomástól nyugatra eső parti vizet nevezik, nincs nád; felszíne tehát tisztás, feneke kitűnő kemény, murvás homok. Itt 3 fürdőkabin van, a kezdetlegesség különös alakjai: 1 ócska leszerelt vasuti kocsi, 1 deszkából és 1 téglából épült.

Jó a fürdésre továbbá a Velence község előtt huzódó

iszapos partszegély is. Az itteni mágnás családoknak 4 fürdő-kabinjuk van. Tétre némelyiket szétszedik és föld alá viszik. Fürdenek még a kertek aljában a part és a nádas közt levő kis tisztásokon is, de itt is a kemény altalaj felett mintegy térdig erő fekete iszap hever.

Velence határa nem régiben több helyütt gazdát cserélt. Így az 1800 holdas Pillitz tanyát megvette Dr. Milkó Alfréd budapesti lakos (IV., Váci-utca 36., Klotild-palota I. emelet) fatermelő; akinek a tó délkeleti sarkában 2 helyen és Kisvelence-Gárdony közt a parton is van birtoka körülbelül 1 kilométer hosszúságban, nemkülönben 200 hold törése is. Ide tartozik a Kárászos nyugati széle is. Ugyanónála a tó északkeleti csúcsa mellett mintegy 250 telek van parcellázva, mindegyik 300–400 négyszögöl közt váltakozik; közüle velenceiek és budapestiek már körülbelül 100 telket jegyeztek házhelyeknek, ami az élénk mozgalomra eléggé rávilágít.

Fürdőügyben járt 1912. késő őszén Velenczén Seifert Henrik budapesti billiárd-gyáros (II., Budakeszi-ut 11.), aki Velence partján szanatóriumot akart létesíteni.

Agárd előtt is akad jó hely a fürdésre, de csak a gazdasztiek használják. Az az eljárás azonban, hogy az agárdi vízbe a teheneket is behajtják, mint egy kissé távolabb eddig tették néha deleléskor, nem fér össze a fürdő fogalmával.

Sukorón a tó messzebb esik; pusztuló nádas szegélyezi és nagy, piszkos iszap borítja a partokat, ezért fürdésre nem alkalmas.

Pákozdon a tóban fürödni nem szoktak a sekély vizü, sűrű nádas miatt.

A dinnyési víz határszélén Agárd mellett nagy területen jó a fürdésre, széle nádas, talaja egész kemény; még csak 1 fürdőkabin van rajta deszka bejárattal. Ez a székesfehérváriaknak legközelebbi hely, káptalani birtok. Kíváncsok, hogy minél előbb bérelhető fürdőkabinokat létesítsenek maguk a székesfehérváriak!

Milyen hatású a velencei tó vize? Kigőzölgésével az egészséget épen nem veszélyezteti; sőt már 1839-ben úgy nyilatkozott a székesfehérvári káptalan, hogy a tó vize »az egészségre jótételeg hat, még az epermirigy és marhadög sem dühösködven vidékjein annyira, mint más helységeiben.« Ellenkezőleg a párolgás gyógyító hatású, amit fényesen bizonyít az a gárdonyi eset, mikor egy csónakba fektetett beteg arccal a tó fölé hajolva, nem fürdés, hanem pusztá belélegzés útján javult ki tüdőbajából.

A Gárdonyban és Velenczén szerzett eddigi tapasztalatok szerint a víz fürdésre nagyon egészséges, különösen fejlődő gyermekeknek, vérszegényeknek; erősít és hatalmas étvágyat kelt; sőt használ reumatikus bántalmakban is. Egy gárdonyi férfit pl. a szent Lukácsfürdő orvosa már 25 évvel ezelőtt azzal fogadott: »Minek jön maga mihozzánk, mikor ott van a kitünő velencei tó, annak az iszapjánál jobbat nem talál nálunk sem reumájára!«

A legutóbbi évekből is tudunk két köszvényes embert, aki a velencei iszapfürdőben gyógyult meg. Sőt volt gondunk arra is, hogy ne csak régi, ne csak szóbeszédre támaszkodó, hanem írásban kifejezett mostani esetet is feltárhassunk a gyógyulásra nézve a nagy nyilvánosság előtt. Lázár nyug. csász. kir. altábornagy ur önagyméltósága saját állapotáról a következő nyilatkozat közzétételére hatalmazott fel bennünket.

»Fiatál huszártiszt koromban már akut reumában szenvedtem. Kerestem gyógyulást Pöstyénben és hazánk egyéb fürdőiben. Ha némi enyhülést értem is el, reumám megmaradt. Sokszor, de hányszor lovagoltam ezredem élén fogcsikorgatva a reuma élénk fájdalmai miatt. Korommal együtt idültté vált bajom. Szélhűdést kaptam és kvietáltam mint altábornagy. Életem hátralevő részét teljes visszavonultságban akarván eltölteni, Velenczére jöttem lakni, e csendes falu egy elhagyott kastélyába. Kézujjaimat az idült reuma jellemző daganatai éktelenítették, kézcsuklóim összezsugorodtak, lábaim csak bot segítségével apró lépésekben vittek tova. Figyelmemet azonnal megragadta a tó vize és iszapja. Bizonyos légnyomás alatt éreztem a kipárolgó kén szagát s azzal elhatároztam magamban, hogy segélyül hívom a tó vizét. Fürdőkabinomat közvetlenül a tó partján állítottam fel, s amikor csak az idő kedvező volt, két éven keresztül belemerültem a tónak nem annyira vizébe, mint inkább iszapjába. Láttam, hogy gyűrűm megfeketedik; éreztem, hogy ezek az iszapfürdők nekem jót tesznek. Ma — hála a Mindenhatónak — ujjaimat szabadon mozgatok, irok, teszek-veszek, csuklóim izmai akaratom szerint igazodnak; bot nélkül, szabadon és biztos lépésekkel járok; a reuma fájdalmai eltűntek. És én, ki már ifju koromban annyi hirneves fürdőben kerestem irt és gyógyulást gyötörő betegségre, de nem találtam, most öregségemben tanultam meg, mit tesz fájdalom nélkül élni; s ezt kizárólag a velencei tó iszapjának köszönhetem.«

A kegyelmes urnak ezekből a szavaiból köszönet hangzik felénk a Gondviselés jósága iránt, aztán felszólítás, hogy a tó-



ban rejlő kincset úgy az érdekelt birtokosság, mint a szenvedő emberiség saját javára igyekezzék felhasználni!

Minthogy Velence község előtt a felzavart víz kellemetlen szagú, sőt fürdés tartalma alatt az ezüst karperec megfeketedett, egyesek már régebben sejtették, hogy a víz kéntartalmu. Ezt a hivatalos vizsgálat tényleg be is igazolta. A volt csendőrségi kerttel szomszédos tófenékről vettük az iszapmintákat, amik átlagosan 72% vizet és 28% száraz anyagot tartalmaztak. A König\*) eljárása szerint megejtett vizsgálatok, amiket szintén a székesfehérvári vegyvizsgáló állomás vezetője Tunner Károly dr. főreáliskolai tanár végzett, 0.758 gramm szulfátot ( $\text{SO}_3$ ) eredményeztek 100 gramm száraz anyagban, ez pedig az iszapnak anorganikus és organikus kénvegyületekben való gazdagságát bizonyítja.

A kéntartalommal így megáldott iszap gyógyító erejét még fokozza az, hogy a sekély víz hamar fölmelegszik, átengedi a meleg sugarakat, amiket aztán még mohóbban szed magába és tart lekötve a félméter vastag fekete iszap.

A minőleges vegyelemzés nyomán kikértük Fejérvármegye tisztii főorvosának, Lauschmann Gyula dr.-nak szakvéleményét. Eszerint a Velencei tó vize a hideg, égvényes, sós, vasas vizek közé sorolható. A lugossági foka — helyenkint 18—32 közt váltakozván — nagyon magas; viszont a klórtartalom, amely minden valószínűség szerint nátriumhoz, káliumhoz és magnéziumhoz van kötve, olyan nagy, hogy ahhoz hasonlót keveset találunk, mert 1000 köbcentiméterben 159-től 402 milligrammig váltakoznak. A vastartalom sajátságos elosztódása, amennyiben az élő víz beömlésénél 3.00 milligramm egy literben, kissé távolabb 1.25, máshol pedig mindenütt egyenlő, de csak 0.50, kapcsolatban a kloridákkal Tusnád, Visk, Középvissó, némileg Bártfa és a külföldön Bocklet, sőt talán Homburg fürdőivel hozza rokonságba a Velencei tó vizét.

Épp ez okból vérszegénység, általános táplálkozási zavarok, sápkór, görvélykór eseteiben igen jó hatású, de sikerrel alkalmazható olyan bajoknál is, ahol bőringerek útján akarjuk a szervezet erejét, ellenálló képességét fokozni, vagyis a hosszú és súlyos betegségek üdülési szakában.

Tavunk másik gyógyereje a bőséges iszap különböző szerves és szervetlen kénvegyületeiben rejlik. Sajátságos dolog, hogy ezt a gazdag kéntartalmu iszapot oly kevesen használják

még gyógyításra! De hiszen az emberek még nem is igen tudnak róla; volna csak pl. Németországban, milyen híre volna már minálunk is! Pedig az iszap ismerete ősrégi, már Pliniusnál olvashatjuk, hogy hasznosan alkalmazzák a forrásvizek iszapját is, még pedig úgy, hogy a testre kenve a napon szárad meg. Ez a velencei iszap sikerrel értékesíthető idegzsábkánál, a reumatizmus különféle alakjainál, hűdéseknel és izzadásmányok felszivódásának elősegítésére.

Minthogy a velencei tó vize fürdőnek alkalmas és gyógyító hatású is, megérdemli, hogy a partmenti nagybirtokosok és más pénzemberek is érdeklődjenek iránta. Míg ők a fürdő fejlesztésén fognak fáradozni, azalatt a közlekedő eszközök is lényegesen szaporodhatnak.

A budapest—nagy-tétnyi villamos vasutnak Érdig meghosszabbításához már 1911. május 23-án megvolt a közigazgatás bejárása is, és ugyanakkor szóvá tették a villamosnak Székesfehérvárig leendő kifejlesztését. A mostoha pénzviszonyok még amazz sem engedték kiépülni. De Érd községben sok budapesti alkalmazásu hivatalnok lakik, aki most mind nagyvasúton jár be hivatalába s akire nézve életbe vágó dolog a villamos. Ennek a népes Martonvásáron át Kápolnás Nyékiig való kiépítése mind a fővárosnak, mind a közbenső vidéknek gyors és kényelmes közlekedést biztosít a velencei tó fürdőire. Ezért Kápolnás Nyéktől két elágazást adnánk a villamosnak, egyik Velence községbe, a másik Kisvelence felé Gárdonyig menne.

Ez a villamos vasut már lehetővé teszi Budapest székesfőváros milliónyi lakóinak a közeli fürdőzést és csöndes nyaralást. Nem is lesz itt szükség a fényűzésre, akinek ez a célja, megtalálja és tovább folytathatja a Balatonon.

Hanem igenis kell gondoskodni arról, hogy a tómenti falvaknál, illetve vasuti megállóknál (Gárdony, Kisvelence, Velence, Sukoró, Pákoz, Dinnyés, Agárd), kőből épült vagy cölöpökön nyugvó bejáratot csináljanak, hogy kényelmesen csónakba lehessen szállni. A megalakuló fürdőtelep szerezzen be csáklýával tolható csónakon kívül kis benzinmotorcsónakokat, a gyorsabb és biztosabb szállítás kedvéért. Az összeköttetést legelőször a sukorói parttal létesitse, mert Sukoró észak felől kitünően védve lévén a hideg szél ellen és nyitva a déli meleg áramlat előtt, üdülőhelynek és szanatóriumnak kiválóan alkalmas. A velencei villamost a kedvezőtlen földrajzi alakulatok miatt nagyon költséges volna ide fölvezetni; a vasúti állomással első rendű kocsit köti össze; a kirándulók vagy látogatók pedig

\*) Dr. I. König: Die Untersuchung der landwirtschaftlichen und gewerblichen wichtigen Stoffe. 4. kiadás. 1911. Berlin, 126. és 127. lap.

motorcsónakon könnyű szerrel ott lehetnek. A sukorói révtől a csárdáig és innen tovább is fasorokkal szegélyezett sétatut kell létesíteni, egész a Meleghegyig, amelynek 352 méter tetejéről gyönyörű kilátás nyílik az északi erdőkre, nyugatnak Székesfehérvárra, dél felé a tóra s a fejérmegyei alföldre. Sukoró környéke napjainkban is szőlőhegyektől, gyümölcsösöktől diszlik; mily fontos kereseti forrás ez valamely nyaralóhely közelében és mily szerencse másrészt magukra a fürdőzőkre, kirándulókra!

Éz a közel jövőben szép szerével megvalósítható nyaraló telep maga is követeli azt is, hogy a Sukoró, Nadap, Pákozdi határaitban levő csupasz hegyhátaikat és lejtőket minél előbb befásítsák; fokozatosan hegyi utakról, itt-ott pihenőkről gondoskodjanak; nemkülönben a gárdonyi és velencei síkon faülteténnel árnyas területeket, a gyermekeknek és felnőtteknek pedig játéktereket létesítsenek.

Ily módon a gyógyító víz, fürdés, uszás, csónakázás; a falusi élet olcsó, csendes egyszerűsége és jó levegője; majd a szabadban való testmozgás, hegymászás; a vízi állat- és növényvilág tanulmányozása s a régi úri nemes szórakozás: a vadászat mind vonzani fogják az embereket eleinte csak a közelből s a fővárosból, később nagyobb távolságokból is.

Székesfehérvár városi villamosa, amelyről már két terv is készen áll, a keleti hegyen letelepült sok lakos miatt, a szőlőbeli állandó lakók és nyaralók miatt létesülése után, hamar ki fog épülni a Donáthegegyig; ha pedig a velencei tó fürdői virágzásban lesznek, jövedelmező vállalat lesz innét a székesfehérvári és gárdonyi villamos vasút összekapcsolása, hogy Székesfehérvár város 40 ezer lakója is sűrűn hozzájuthasson a közeli gyógyfürdő kihasználásához.

Sőt ezt az egyszerű és olcsó fürdőhelyet felkeresik majd azok is, akiknek a Duna felől Ercsi—Ráczkeresztúr—Martonvásár tervezett vasútja nyitja meg az utat észak felé, úgyszintén azok is, akiket ugyanennek a fővonalnak másik szakasza Bicske—Alcsut irányából a váli völgyön szállít majd le dél felé.

Az elmondottakat tegyük megfontolás tárgyává hazai orvosaink és vezető embereink! Fejérvármegye meglevő fürdőihez (Duzzogó forrás, Alap, Bodajk, Székesfehérvárott a rózsáskerti, Szent-István, Árpád) sorakozzék oda a velencei tó több községe is! Ha annyi sok ellenség örli szervezetünket, keressük fel és mutassuk be embertársainknak is azt a helyet és természeti adományt, ahol és amitől erősödik, ellentállóbb lesz, sőt bajaiból is kiemelkedhetik a romlandó emberi test.

Az 1913. dec. 8-án megnyílt székesfehérvári tudóvész-

ellenes Lujzaszanatórium nyerjen méltó versenytársat egy velencei gyógyintézetben, amely szintén az embermentés nagy feladatán fog fáradozni, s amely nemcsak vármegyénk szűkebb köréből, hanem az egész magyar hazából s a külföldről jövő szenvedő felebarátainknak is enyhét, írt és életkedvet ad.

## VII. Befejezés.

Míg Németország mesterségesen is csinál tavakat, hogy haltenyészésre, fürdésre és szárazság idejére vízzel rendelkezessék, addig mi tovább is veszendőbe hagyjuk-e ezt az Istenadta vízgyűjtő medencét? Parlagon hevertethetjük-e ezt a különben kitűnő jövedelmi forrást? Nincs-e szüksége hazánknak a belőle huzható sokféle haszonra?

A nád visszaállítása fontos a birtokosokon kívül a népjólét szempontjából is. A halászat egész éven át alapfoglalkozás; a vadászok körül végzett tennivaló nyáron nyújt mellékkeresetet, a nád pedig télen vágáskor is, fuvarozáskor is; aztán megfonása egész éven át foglalkoztatja a nádgyár munkásait. Nem megy pl. Pákozdról senki Amerikába, mert a tó, kőbánya, erdő és szőlő mindenkinek bőven biztosítja a megélhetést. Gárdony és Velence népet pedig a nádfogyatkozásért a fürdő jövedelmével akarja kárpótolni a Gondviselés.

Aki a természet szépségeiért tud lelkesedni, ne sajnálja azt a kis költséget, hogy a velencei tó valamelyik állomására utazzék. Egy-egy őszi délutánon szürkületkor oly remek színpompában fog gyönyörködni, mikor 6—8 km. hosszban végigfekszi a tavat a leáldozó nap sugara, hogy szinte az ezer tó hazájába képzeletben magát az ember. A nap nyugtának vizen fokozódó színváltozata, a sokféle madárhang, a fel-felugráló nagy halak titokzatos csobogása, a székesfehérvári gyárak kürtölése, a falvak esti harangszava vagy kisbírójuk hirdető dobolása, a parton, tovarobogó vonatok váltakozása, az északi országúton koromsötétben száguldó automobil rohanó fényszórója, a tavon át haza igyekvő munkások messze hangzó beszélgetése stb. meglepő szórakozást nyújtanak.

Hazánknak ezt a legkitűnőbb vízi vadászterületét szám-talan hazai és külföldi mágnes keresi fel. Legutóbb pl. 1913. nov. 6-án József főherceg ő fensége vett részt itt lúdlesen.

Használják ki a kedvező közelséget a fővárosi és székesfehérvári lakosok; szenteljenek a mindennapos kávéházi szóra-



kozásból 1—2 délutánt a velencei tónak is, sok kellemes órával fog itt nekik kedveskedni nyári napokon, főleg holdvilágos estéken az ezüst tükrön való csónakázás!

Ha a velencei tó ennyi szépnek és áldásnak forrása, ugyan ki volna még, aki nem tudna érte lelkesedni és áldozni?

Nagy tér nyílik itt a munkálkodásra. Szükség van tudásra és gyakorlati emberre, vállalkozó férfiakra és tőkére, az érdekelt birtokosok egyesülésére és köztük vezető szellemre, kitartásra s az ellentétek bölcs elosztatására. Mert ilyenek is vannak. Így a halászatnak az a követelménye, hogy télen — mondjuk — fél méterrel magasabb legyen a víz, ugyanannyival rövidíti meg a nádszálak hosszúságát, mert a jég alatt levő rész kárba vészett. Nyári időszakban az alacsonyabb vízállást hal, vad, nád mind szívesen veszi, sőt a mezőgazdaság is, mert a partmenti részeket jobban kihasználhatja; de a fürdőzés nem jó szemmel nézni. A nádnak és tófenéknek gyökeres kitisztítását ellenzi a haltenyésztés és még inkább a kénvegyületek miatt gyógyhatású iszap. Mikor a nád és vad bőven fizetett, a hal csekély jövedelmű volt és manapság megfordítva. Mindaháromból bő jövedelmet húzni azonban nem könnyű dolog. A nád régi jövedelmét és vele járó egyéb előnyöket, valamint a halászatból is nagyobb bevételt elérni nem lehet másképp, csak újabb munka és pénz-áldozat árán!

Miután a Nádas tó lecsapolásával a velencei végleg meg van mentve s a gazdasági életnek ennyiféle szála fűződik hozzá, megérdemli a további fáradságot és költséget. Az egész tónak és környékének tudományos feldolgozását akár a megfelelő szakemberek maguktól, tisztán a tudomány szempontjából végezhetnék, akár az érdekelt birtokosok és községek vagy a Fejérmegyei Gazdasági Egyesület, vagy mondjuk ezek kezdeményezésére a Magyar Tudományos Akadémia tűzhetné ki pályatételek gyanánt.



## TARTALOMJEGYZÉK.

### A velencei tó térképe.

I. Földrajza . . . . .	3. — 8. l.
II. Lecsapolás, mezőgazdaság . . . . .	9. — 15. l.
III. A nád . . . . .	16. — 27. l.
IV. Vadászat . . . . .	27. — 31. l.
V. Halászat . . . . .	31. 33. l.
VI. Fürdő . . . . .	33. — 41. l.
VII. Befejezés . . . . .	41. — 42. l.