

Om sjuu. Tåkeru och dess sårkning

acchr 38

SVENSKA
MOSSKULTURFÖRENINGENS
TIDSKRIFT

ÅR 1903
(SJUTTONDE ÅRGÅNGEN)



~~Forsgl. Landbruks-Akademiens~~
~~HERBARIUM-LABORATORIUM.~~

JÖNKÖPING 1903
H. HALLS BOKTRYCKERI-AKTIEBOLAG.

	Transport 55,428: 60
Diverse inventarier	9,402: 86
Spannmål, rotfrukter, hö och halm m. m.	2,956: 42
Utestående fordringar	1,143: 63
	<u>Summa kronor 68,931: 51</u>

Skulder:

Till diverse personer	6,385: 67
Tillgångar utöfver skulder vid årets slut.....	62,545: 84
	<u>Summa kronor 68,931: 51</u>

Tillgångar utöfver skulder vid årets slut utgjorde således..... 62,545: 84
 Under det att motsvarande vid årets början uppgick till 53,707: 84
 hvadan skillnaden kronor 8,838: —
 sammanfaller med här ofvan i kapitalräkningen anförda siffror.

Under gångna sommaren hafva revisorerna besökt mossfältet vid Flahult och därvid befunnit allt i bästa ordning.

Såvidt vi kunnat utröna, är i öfrigt intet att anmärka mot förvaltning och räkenskaper, hvadan vi få tillstyrka ansvarsfrihet.

Jönköping den 16 April 1903.

E. W. Lavén.

Ernst L. Hartmann. Carl Ribbing. J. Södergren.

På Ordförandens förfrågan beviljade Föreningen Styrelsen full ansvarsfrihet för nämnda år.

Därefter godkändes Styrelsens förslag om *afskrifningar* i räkenskaperna för innevarande år, nämligen 3,000 kronor å experimentalfältet vid Flahult och kronor 1,082: 10 å Granarps mosse, hvarigenom den förra fastigheten kommer att bokföras i 12,000 kronor och den senare oodlade hvitmossen i 100 kronor.

Styrelsens förslag rörande underdånig framställning om 15,000 kronors statsanslag till Föreningen för år 1905 godkändes äfven.

Frågan om lämplig plats för ordinarie sommarsammanträde år 1904 föredrogs, men då man ännu ej erhållit något definitivt förslag därtill, uppsköts ärendet till stundande Novembersammanträde.

Därefter skulle enligt programmet föredrag hållas

Om sjön Tåkern och dess sänkning

af landbruksingeniör *G. Sjöberg*, men som han af sin tjänst var förhindrad att infinna sig, hade friherre *Th. Hermelin* i stället välvilligt åtagit sig detsamma.

Hans anförande, hvare äfven ingick en skriftlig uppsats i frågan af ingeniör Sjöberg, var af följande lydelse:

Tåkern är belägen inom Lysings, Göstrings och Dahls härad af Östergötlands län. Den har en omkrets af något mer än 3 1/2 mil, en vattenyta af omkring 0,44 kvadratmil samt ett flodområde af 3,18 kvadratmil. Dess höjdläge är omkring 18 fot öfver Vättern. Sjön bildar en oregelbunden, skålförmig fördjupning med längdutsträckning i väster till öster eller något mot nordost. Det ursprungliga sjöbäckenet är nu till största delen uppfyllt af slam, så att två tredjedelar af nuvarande sjöbotten ligger inom fyra fot under sjöns fixpunkt, hvilken inhuggits nedanför Svanshals kyrka, 37,8 fot lägre än Topografiska kårens fixpunkt vid samma kyrka. Sjöns största djup är ej mer än 7,8 fot.

Tåkern är ingen sjö i vanlig mening, utan en *träsksjö*, som helt och hållet saknar djup. Den är så grund, att den i flera riktningar tidtals ej kan befaras med båt, och år från år igenvallas den mer och mer, så att om ett eller annat årtioende är hela den stora vattenytan förvandlad till ett träsk.

Tåkerns botten.

Enligt den år 1883 af geologen doktor A. Blomberg på förordnande utförda undersökningen utgöres berggrunden under Tåkern och den omgivande trakten delvis af granit och gneis och till större delen af kalk och skiffer. De närmast detta underlag liggande jordlagren utgöras hufvudsakligen af krosstenslera, stundom sandblandad, alltid kalkhaltig, samt af glacial, hvarfvig lera.

Den nuvarande sjöbotten består till största delen af den allra hördigaste jordmån. Enligt de noggrannaste undersökningar, som möjliggjorts genom sjöns ringa djup, utgöres botten först och främst af samma goda mergellera, som finnes i den omgivande orten; vidare af förmultnade vattenväxter, hvaraf den rikaste vegetation synes öfver allt; af exkrementer efter de otaliga skaror af sjöfåglar, som i århundraden haft sitt tillhåll i sjön; af upplösta skal och lämningar af kiselinfusorier, snäckor och andra större och mindre vattendjur; vidare hafva dit nedrunnit genom diken och bäckar delar af matjord och lera från de kringliggande

åkrarne. Denna innerliga blandning af organiska och oorganiska beståndsdelar, i dagligt tal kallad dy eller gyttja, förekommer till ett betydligt djup å sjöns botten, mångenstädes till flera tiotals fots djup, och lofvar att blifva den bördigaste jord, när sjön blifvit torrlagd. En sådan jord behöfver i långa tider ingen gödsel, omedan den har en nästan outtömlig växtkraft.

Sjöbottnens areal.

Kommissions-landtmätaren A. Th. Calén har i förteckning af den 14 Februari 1881 angifvit sjöbottnens areal sålunda:

sämre sjöbotten.....	754 tnl	
bättre d:o	7,766 »	8,520 tnl
äldre landvinning, som genom sjöns sänkning skulle förbättras.....	1,596 »	
eller tillsammans		10,116 tnl

nyvunnen och förbättrad mark.

Denna areal är fördelad på 85 ⁵/₈ mantal inom socknarne Hof, Väderstad, Kumla, Svanshals, Väfversunda, Rogslösa, Källstad, Herrestad och Strå, ungefärligen på sätt här nedan visas:

	Areal tunnland		
	Antal strandägare	Nuvarande landvinning	Sjöbotten
Rehnstad m. fl. ägendomar	1	319	821
Svanshals	9	90	734
Öfverby.....	2	9	111
Glänås	5	45	423
Kyloberg och Lorby	1	42	237
Åsby i Lysings härad	4	5	48
Sjötuna	1	49	545
Gärslösa	9	110	362
Hygnestad	11	40	220
Furåsa	4	61	265
Hofgården	1	4	271
Säby	4	37	206
Sandby	1	85	425
Svälinge	8	92	305
Broby.....	1	7	40
Tåkerns kanalbolag	1	—	5
Herrestad	16	60	423
Valla, Husberga och Torp	3	11	50
Transport	82	1,066 tnl	5,491 tnl.

Transport	82	1,066 tnl	5,491 tnl.
Källstad	14	101	715
Åsby i Dahls härad	7	40	708
Hånger	2	137	880
Lundtorp	1	3	205
Väfversunda.....	14	248	441
Nyby	2	1	80
Summa	122	1,596 tnl	8,520 tnl.

Vattentillogen till sjön

utgöras af de naturliga men obetydliga vattendrag, som framrinna vid Hygnestad, Kyleberg, Åsen, Ramstad och Omberg, samt de grädda större afloppsdikena, hufvudsakligen från Elfvestad, Sandby, Säby, Hofgården, Åsby, Källstad och Herrestad.

Afloppet från Tåkern till Vättern

består för närvarande till en längd af 9,800 fot af en vid 1843 års sänkning gräfd kanal med en bottenbredd af 34 å 40 fot, samt därefter till 23,470 fots längd af den mer eller mindre buktande s. k. Mjölnaan, hvars bottenbredd är mycket olika, nedgående till 15 å 10 fot och därunder. Från ofvannämnda kanal till Nykvarn, 10,780 fot, och från Nykvarn till Mjölna kvarn, 3,200 fot, genomlöper denna å delvis lågt liggande åkergården och s. k. mader. Nedanför Mjölna kvarn till Lankarbron, 1,800 fot, och isynnerhet från denna bro till Vättern, 7,690 fot, är ån mycket trång och förorsakar vid flöden och vid högt vattenstånd i Vättern öfversvämningar å kringliggande odlingar och ängar.

Afloppets lutningsförhållanden voro den 23 Juni 1874, från fixpunkten räknadt, följande:

till Nykvarns skidbord	4,48 fot,
till Mjölna skidbord.....	9,43 »
till Vätterns vattenyta, som då stod 10,9 fot öfver Motala slusströskel,	18,49 »
Fallet vid Nykvarn var samma dag	3,77 »
och vid Mjölna kvarn	5,39 »

Medelvattenståndet i sjön efter vårvattnets afrinnande är vanligen 2,5 fot.

Historik öfver sjösänkingsfrågan.

Tåkerns första sänkning.

Det är ej underligt, att en sådan sjö som Tåkern, med en sjöbotten af allra ypperligaste beskaffenhet och som för odling

erbjuder de största fördelar, länge varit föremål för strandägares och spekulanter tankar och funderingar att få densamma sänkt för att därigenom vinna 10,000 tunnland odlingsbar jord af bästa beskaffenhet.

Redan år 1823 ifrågasattes undersökning för sjön Tåkerns sänkning, men först år 1829 blef denna undersökning verkställd af herrar Modigh och Printzenskjöld, och uppsatte på grund af densamma öfverste G. Lagerheim den 10 November 1839 ett förslag till Tåkerns sänkning, som år 1840 antogs af strandägarne. År 1842 uppgjordes kontrakt med kapten Reutersvärd om detta förslags utförande, som fullbordades år 1844.

Ändamålet med denna sänkning angifves i förslaget vara att förekomma sjöns höga stigning om våren och den skada, som härigenom tillskyndades den närbelägna åkerjorden. I och för detta företag inköptes och raserades den i afloppet varande första eller öfversta kvarnen vid Broby, och gräfdes en kanal med 40 fots bottenbredd från dåvarande sjöstranden till förenämnde kvarns dammfäste, vid hvilken punkt vattnet från denna kanal leddes in i det gamla afloppet, eller den s. k. Mjölna-ån.

Från sjön till Kols bro inköpte sjösänkingsbolaget mark utefter kanalen till jordupplag.

Genom denna sänkning af närmare 6 fot, som uppgick till en kostnad af 108,740 kronor, hvartill statslån delvis erhöles, vunnos följande fördelar: först blef den nära intill den dåvarande sjöstranden belägna vattensjuka marken till en areal af 1,041 tunnland fullständigt torrlagd, och vidare erhöles som landvinning från sjön en areal af 3,327 tunnland, hvaraf s. k. torr mark 2,469 tunnland och något vattendränkt mark 858 tunnland.

Åtgärder för sjöns andra sänkning.

A. Under 1824 års lag.

Till följd af friherre A. Hermelins den 13 Februari 1878 inlämnade ansökan om sjöns sänkning erhöles kommissionslandtmätaren, ingenjör A. Th. Calén den 6 Mars samma år Konungens Befallningshafvandes förordnande att verkställa sådan undersökning för sjön Tåkerns förnyade sänkning, som Kongl. Förord. den 20 Januari 1824 bestämmer, och afslutades denna undersökning i Augusti 1879.

På grund af hvad därunder förekommit tillstyrkte landtmätare och gode män den föreslagna sänkning af 4 fot, eller så mycket som genom Nykvarns utrifvande och detta falls tillgodogörande kunde tillåtas, genom hvilken sänkning enligt deras vär-

dering skulle vinnas 2,612 tunnland 1:sta gradens mark. Beträffande sättet för denna sänkings utförande tillstyrkte de därjämte antagandet af ett under tiden på friherre Hermelins begäran af Chefen för Östra Väg- och Vattenbyggnadsdistriktet, sedermera aflidne öfverstelöjtnanten Grafström planlagdt och af adjutanten i samma distrikt, löjtnant G. Hammarström uppgjort förslag, som aflämnats i Maj samma år, enligt hvilket blifvande afloppet från sjön skulle hafva en bottenbredd af 15 fot, samt totalkostnaden för sjösänkningen uppgå till 340,000 kr.

Detta förslag var dock ej det första som på samme sökandes begäran upprättats. Redan år 1874 hade nämligen civilingenjören Hammarsköld erhållit hans uppdrag att utarbete alternativa förslag för sänkningen af sjön till olika djup, och framlades dessa följande år för strandägarne. Nämnda förslag, hvaraf *det första* afsåg sänkning med lägsta vattenytan 6 fot under fixpunkt, då Nykvarn skulle inlösas, kanalens lutning vara 1 fot på 10,000 och bottenbredden 70 fot samt kostnaden uppgå till 924,000 kronor; *det andra* med inlösen af båda kvarnarne, lägsta vattenytan 7,5 fot under fixpunkten, kanalens lutning 1 fot på 4,000 samt bottenbredden 28 fot och kostnaden 970,000 kronor; och *det tredje* med total sänkning eller lägsta vattenytan 11,95 fot under fixpunkten, kanalens lutning och bottenbredd likasom föregående och kostnaden uppgående till 1,745,000 kronor: dessa förslag blefvo emellertid såsom allt för dyra af såväl sökanden som öfriga delägare förkastade.

Som sökandena m. fl. nu ansågo, att i och för sjösänkningen strandägarne borde bilda bolag, begärdes och erhöles den 19 December 1879 Kongl. Maj:ts sanktion af bolagsordning för »Tåkerns Sjösänkingsaktiebolag». Men då samtliga strandägare ej i godo kunde förmås att förena sig om Tåkerns sänkning, instämde den 5 December 1879 af friherre A. Hermelin jämte två andra strandägare till särskild Häradsrätt för behandling af sjösänkingsfrågan enligt 1824 års förordning. Denna särskildt förordnade Häradsrätt höll syn å stället år 1880, och föredrogs då äfven löjtnant Hammarströms häröfvan omnämnda förslag till sjösänkning.

Den 31 December 1879 erhöles Konungens Befallningshafvandes i länet resolution, att hinder från det allmännas sida ej mötte för Tåkerns sänkning. Häröfver anfördes klagomål af företagens motståndare, och undanröjde Kongl. Maj:t den 30 September 1880 på grund af dessa klagomål det lämnade tillståndet och återför-

visade ärendet till Konungens Befallningshafvande för undersökning angående klagomålets befogonhet.

Till förrättande af denna undersökning förordnades den 11 November 1880 af Konungens Befallningshafvande Chefen i ofvannämnda distrikt, dåvarande majoren O. Zander och till dess biträde geologen d:r A. Blomberg samt provinsialläkaren d:r C. Fr. Almgren. Först i Mars 1883 aflämnade major Zander sitt betänkande angående undersökningen, i hvilket det af löjtnant Hammarström uppgjorda förslaget förkastades och grunderna för ett annat framlades, *under det kraftigaste förordande af sjösänkningen.*

I följd af förenämnda betänkande hänsköt Konungens Befallningshafvande frågan till Kongl. Maj:ts eget afgörande, hvarpå Kongl. Maj:t anbefalldo Kongl. Väg- och Vattenbyggnadsstyrelsen att afgifva utlåtande öfver nämnde betänkande. I September samma år aflämnades detta utlåtande, hvare förkastades Hammarströms förslag om 4 fots sänkning såsom otillräcklig, samt *godkändes Zanders grunder för ett nytt förslag, afseende fullständig torrläggning.*

På grund af ofvannämnda betänkande och utlåtande blef första förslaget af Kongl. Maj:t underkändt, men erhöles sökandena rätt, efter förut gjord framställning, att få inkomma med ett nytt förslag, hvilket sökandena därpå anmodade major Zander att uppgöra.

I Mars 1884 anhöllo sökandenas motparter hos särskilda Häradsrättens ordförande om Rättens sammanträde för slutbehandling af ansökan om sjösänkningen, »enär förslaget därtill redan blifvit af Kongl. Maj:t underkändt». I följd häraf sammanträdde nämnde rätt och afslog då på samma grund begäran om sjösänkningen. På häröfver anförda klagomål stadfästade Göta Hofrätt i hufvudsak nämnde beslut och ådömde sökandena att betala motparterna 3,000 kr. i ersättning, hvilket Hofrättens beslut af Kongl. Maj:t den 14 September 1885 i allo stadfästes.

Häri genom afklippes möjligheten att, i enlighet med nya vattenlagens af den 20 Juni 1879 tydliga föreskrift så lydande: »Denna lag skall lända till efterrättelse från och med den 1 Januari 1880; dock skola mål, som vid nämnda tid redan äro vid domstol anhängiga, behandlas enligt äldre lag» — möjligheten afklippes att vidare fullfölja sjösänkingsfrågan på grund af 1824 års förordning, enligt hvilken för genomförande af dylika företag ej erfordras pluralitet, utan endast tillstånd från det allmännas sida.

B. Under 1879 års lag.

Sjösänkingsföretagets motståndare försunmade ej heller att begagna sig häraf, då major Zander i Mars 1885 aflämnat sitt nya förslag, som afsåg att nästan fullständigt torrlägga hela sjön för en kostnad af 562,000 kronor, förutom sökandenas utgifter, och för detta ändamål tillgodogöra sig båda kvarnfallen samt anlägga en kanal af 12 à 18 fots bottenbredd med bottenlutning af 1 fot på 5,000 och sidolutning af 1 fot på 1,5; och skulle kanalen utgå från djupaste stället i sjön samt ligga 2,5 fot under dess botten.

Då nämligen sökandena i Maj 1885 till Konungens Befallningshafvande inlämnat nämnda förslag för erhållande af tillstånd från det allmännas sida till sjösänkningen, och strandägarena genom kronofogden i orten erhållit del däraf, aflämnade 48 strandägare i Juli och Augusti samma år anmärkningar mot hufvudbestämmelserna i detsamma och anhöllo om undersökning angående förslagets ändamålsenlighet m. m. samt erinrade därjämte, att sökandena ej styrkt sig äga den pluralitet af strandägare, som § 13 i nu gällande vattenlag bestämmer.

För afgifvande af påminnelser erhöles sökandena del af de gjorda anmärkningarna, och aflämnades dessa påminnelser i Mars 1886 genom major Zanders särskilda yttrande öfver de gjorda anmärkningarna mot förslaget.

I April samma år fattade Landshöfdingeämbetet det beslut, att sökandenas begäran ej kunde upptagas till pröfning, förrän de styrkt sig äga pluralitet för sjösänkningen.

Häröfver anfördes besvär hos Kongl. Maj:t, som återförvisade frågan om tillståndet från det allmännas sida till sjösänkningen till Konungens Befallningshafvande för att efter vederbörandes hörande lagenligt behandlas.

Härefter upptogs frågan först 1895 då förordnande lämnades ingenjör Sjöberg att på basis af förut lämnade föreskrifter uppgöra förslag till sänkning.

På grund af den år 1844 företagna sänkningen har sjön sedan dess väsentligen förändradt natur, hvarföre vi få skärskåda densamma under de olika tidsperioderna, *hur den har varit, hur den är och hur den troligen kommer att blifva.*

Huru Tåkern varit i förhistoriska tider är vanskligt att yttra sig om, men troligen har den utgjort en del af Vättern, i hvilken Omberg då uppskjutit såsom en ö, samt efter hand som fastlandet höjt sig eller till följd af andra geologiska företeelser skiljts däri-

från och bildat ett eget bäcken. Antagligen har den nu s. k. Dagsmossa utgjort en del af sjön, fast den genom hvitmossbildning höjt sig flere meter öfver dess yta. Härför talar äfven den sägnen, att Tåkern i forna tider haft sitt utlopp åt detta håll och att dess vatten afrunnit genom den bäck, som upprinner i Dagsmosses sydvästra del och faller ut i Vättern söder om Omberg efter att hafva passerat under landsvägen där Sverkerstenen nu står. Hur härmed förhållit sig är, som sagt, endast ett antagande och en sägen, men hvad man med visshet vet är, hur sjön var, innan dess sänkning. Hade vi före denna tidpunkt stått vid Tåkerns strand skulle den gifvit oss ett helt annat intryck än nu, alla de nuvarande hundratals meter långa vassarne, som utgå från land, såväl som de ständigt tillväxande och nybildade vassbankarne ute i sjön funnos ej då. Sjön gick klar upp till fastmarken och gårdarne Renstad, Hofgården, Säby med flere af byarne såsom Hygnestad och Säby lågo nästan nere vid sjöstranden, från hvilken man hade en fri utsikt öfver en ren och klar vattenspegel. På grund af det större vattendjupet höll sig vattnet i sjön åtminstone jämförelsevis friskt och bottenfrös aldrig på djupen; detta gjorde att fisken trufdes väl och lämnade både god vara och riklig afkastning. Om de nuvarande förhållandena vore desamma som de då voro, så skulle det verkligen varit svårt att ej biträda och gilla såväl den aflidne skulptören Nyströms så varmt omfattade och försvarade estetiska synpunkt som ock de kringboende fiskarens uppfattning af sänkingsfrågan.

Resultatet af den föregående sänkningen kan betecknas som både lyckadt och misslyckadt. Den föregifna uppgiften att nedbringa högvattenytan ernåddes visserligen, men förvärfvandet af ny mark var nog äfven en stark driffjäder till företaget, och häri blef man delvis besviken. På den tiden funnos nämligen endast få framsynta män, som hade klart för sig vår dy- och mossjords stora alstringsförmåga och den källa till inkomst den kan blifva för sin ägare. Det stora flertalet däremot ansåg sådan jord om ej oduglig så dock af mycket ringa värde. Detta framgår af värderingen af den vid föregående sänkning vunna jorden, då de nu såsom nästan värdelösa ansedda s. k. gallstränderna upptaxerades högre än den bästa dy- och mossjorden. De, som ägde af den senare sorten, gjorde en god affär, men flertalet, hvilka fingo den dyrare, hårda, stenbundna lerjorden, där mylla nästan alldeles saknades, hade ej skäl att rosa marknaden.

När man nu undersöker botten i sjön och finner, att, med få undantag, öfver allt i sjön på ett afstånd från stranden af högst

100 meter finnes ett dylager af mer än 1 meter, så måste man antingen antaga, att undersökningen af botten gjorts mycket knapphändigt, eller ock att man, såsom ofvan sagts, ansett dyjorden värdelös. Hvad man däremot ej bör förvåna sig öfver är, att större delen af strandägarne fattat en nästan öofvervinnerlig misstro till en ytterligare sänkning af sjön, då de nämligen fått den föreställningen, att hela sjöbotten är af samma beskaffenhet som deras gallstränder, och denna deras öfvertygelse är så fast, att de ej en gång kunna förmås att ro ut på sjön och själfva undersöka förhållandet och därigenom konstatera sitt misstag. Huru är då den där gallstranden beskaffad? Uppriktigt svaradt, den är ej af bästa beskaffenhet. Jordmånen består till allra största delen af styf stenbunden lera, krossten och glaciallera, någon gång sandblandad (vid Hofgården) åkerjord, och torde den således icke böra användas som åkerjord, utan är den lämpligast till skogskultur. Att ingen skog nu växer på större delar däraf, är beroende på att den användes till bete, så att kreaturen förstöra plantorna och hindra dem att utvecklas. Å andra sidan bör det ej förbises, att den genom ängsvattning på jämförelsevis kort tid kan betydligt förbättras och lämna rikligt och närande bete.

Komma vi så till frågan, hurudan är Tåkern nu.

Jo, sjön betäcker till c:a 0,5 meter medeldjup vid medelvatentstånd en yta af omkring 4,250 hektar jord, hvaraf minst 4,000 hektar utgöres af 1—3 meters djup dy på lös lera; den uttorkar vid långvarig och stark torka, så att stora sträckor af botten ligga bara, samt bottenfryser vid något så när sträng vinter.

På grund af sitt ringa djup är den ofta svår om icke omöjlig att taga sig fram öfver, äfven i s. k. flatbottnad eka. Under sommaren upphettas vattnet och får en dyaktig, obehaglig smak af de från botten uppstigande gaserna från förruttande vattenväxter och andra organiska ämnen. Botten är nämligen till största delen betäckt af ett tätt bestånd af många slags sötvattensväxter, hvilka hafva en sällsynt frodighet och på sina ställen nå upp till vattenytan och bilda bankar, ogenomträngliga för båtar. På alla ställen, där dylagret går intill stranden, växa nästan ogenomträngliga vassar, hvilka från land dölja utsikten öfver sjön och från sjön hindra tillträdet till land.

Fisk, såsom gädda, abborre och mört, förekommer somliga är mycket talrikt, men har under sommaren en obehaglig smak af gyttja, hvilket gör att man ej får vara finsmakare för att tycka om den. Den säljes därför helst på aflägsnare orter, där den går under namnet Vätterfisk; i utbyte häremot får Vätterlaken gå

under namnet Tåkerlake, ty den senare är så fåtalig och så liten, att fast den har ett stort namn om sig, fångas ej stort mera än som uppätes på platsen. Att laken är så liten och förekommer så sparsam, äfvensom att braxen ej mera finnes i sjön, beror därpå att vattnet bottenfryser, så att massor af fisken dö.

Dr Ekman har verkställt utredning af hvad fisket i Tåkern kan inbringa och har kommit till det resultatet, att bruttoinkomsten under de bästa fiskåren kan beräknas till omkring 11,175 kr. eller 3,725 kr. netto.

Jakten i sjön torde ej kunna betecknas såsom något i nämnvärd mån inkomstbringande näringsfång för traktens innebyggare, ehuru den för herrar jägare och naturvänner bereder så mycket större nöje, då nämligen Tåkern i afseende på sitt fågellif torde vara enastående i sitt slag. Den enda numera i större myckenhet förekommande matnyttiga fågeln är gräsanden; och särskildt talrik förekommer denna under sträcktiden på sensommaren och förhösten. Dock lärer äfven denna år från år aftaga, beroende på den starka tillökningen af dopping och sothöns. Af den sistnämnda fågelarten finnas enorma massor, hvilket man lätt kan iakttaga om man en lugn dag far ut på sjön, då de i oräkneliga flockar ligga ute på vattnet.

En fråga, som beträffande Tåkern låtit mycket tala om sig, är den s. k. vattenfrågan eller rättare vattenhämtningsfrågan. Man har påstått, att stora delar af den omkring Tåkern belägna trakten använda sjön till vattenhämtning och att dess befolkning skulle blifva olycklig och få nedslakta sina kreatursbesättningar samt att ett tillstånd hardt när liknande det i nåddistriktet i Norrland skulle inträffa, därest sjön uttappades. Faran i detta hänseende har emellertid påvisats ej vara af någon betydelse, enär vattenhämtningen är af ganska inskränkt omfång. Detta framgår bäst däraf, att inga vägar eller anläggningar finnas vid sjön för vattnets upphämtande, och torde med säkerhet kunna påstås, att ingenstädes utmed sjöns stränder några anordningar för regulier vattenhämtning torde kunna uppvisas.

Återstår så den estetiska sidan eller bedömandet af den skönhet, som sjön förlänar trakten. Ja, förnekas kan ej, att sedd från höjderna omkring eller på något afstånd gifver sjön åt landskapet ett mera måleriskt och omväxlande utseende än om det vore en jämn slätt, men kommer man ned till stranden, i synnerhet om där finnas vassar, försvinner genast denna föreställning. För öfrigt är detta en sak som lika litet som jakten torde böra på all-

var uppställas som skäl mot ett för jordbruksnäringen så ytterst betydelsefullt och vinstgifvande företag.

Slutligen föreligger den viktigaste och ännu ej afgjorda frågan, hur Tåkern kommer att blifva i en framtid? Svaret på detta spörsmål är beroende på, om det nu föreliggande förslaget till sänkning blir utfördt, eller om naturen själf skall blifva den kraft, som förintar sjön, eller i en aflägsen framtid tvingar de kringboende att verkställa ett arbete, som af många nu anses onyttigt för att ej säga skadligt. Säkert är emellertid, att får sjön förblifva i sitt närvarande skick, kommer den allt mer och mer att uppgrundas genom ständigt nya massor af slamännen, som tillföras från omkringliggande bygder; härför hafva vi ett faktiskt bevis genom att jämföra vattendjupet i sjön vid den senast skedda undersökningen med det som framgick af undersökningen 1879. Det visar sig nämligen att vissa delar af sjöns botten höjts öfver 0,3 meter, och särskildt i de s. k. djupen har en aflagring skett uppgående från 0,6 till 1 meter. Naturen arbetar således på att genom aflagring och slän planera och höja sjöbottnen, under det att den samtidigt genom vassens utbredning låter den igenväxa till ett verkligt träsk. Förebygges ej detta genom utgräfning och uttappning af sjön, kommer med all säkerhet innan detta århundrades slut sjön Tåkern att ha öfvergått från sjö till ett fullständigt, för omgifningen skadligt och afskräckande träsk. Går däremot sänkingsförslaget igenom, skall vid förutnämnda tidpunkt den nuvarande sjöbottnen förete en af vårt lands bördigaste nejder.

Alla teoretiska beräkningar och sifferkalkyler, som ligga till grund för det nu föreliggande förslaget, torde här förbigås och bör då endast nämnas, att förslaget afser att genom reglering af den s. k. Mjölnaån från Tåkern till Vättern, fullständigt uttappa förenämnde sjö samt — för att möjliggöra en torrläggning af själfva sjöområdet — att ett nät af kanaler skulle upptagas inom samma område, af hvilka kanaler de större gifvits en horizontal botten och ett djup ända till 3 meter under nuvarande sjöbottnen. Den horizontala bottnen och det stora djupet hafva blifvit tagna för att åstadkomma den största möjliga torrläggning, som genom den föreslagna regleringen af Mjölnaån kan åvägbringas, äfvensom att möjliggöra uppdamning af vatten i dessa kanaler för att tillgodose vattenbehovet. För sistnämnda ändamål skall jämväl en regleringsdamm inrättas vid Mjölna och en del vattenbord anläggas på olika platser. Man har härvidlag varit så tillmötesgående mot den kringboende vattenbristfruktande befolkningen, att

dessa vattenbord ej blifvit förlagda vid sjöstranden, där dessa traktors invånare förut, som de påstå, hämtat vatten, utan långt upp i land vid de allmänna vägarne; — detta till stor kostnad för delägarne i sjösänkingsföretaget, men mycket välbetänt, alldenstund vattenhämtningen i sjön för icke strandägare hittills varit mindre beroende af vattentillgången än af strandägarnes goda vilja, att låta vattenhämtning ske. Oaktadt alla dessa åtgärder till att bevara vatten åt de behöfvande, ha dessa likväl gripits af en sådan panik, att, efter som det berättas, de frukta, att det möjligen kunde finnas hål i botten på Tåkern, så att vattnet, som var ämnadt att uppdämmas i kanalerna, skulle taga sig ut den vägen och försvinna i Vättern eller någon annorstädes. Ja, man lär verkligen ha påfordrat undersökning för att få klarhet äfven i denna sak. Skada att dessa hål ej kunnat upptäckas, ty genom litet uppputsning hade då kunnat sparas mycken gräfningskostnad för intressenterna, och skulle äfven varit det enklaste och billigaste sättet att tappa sjön.

Den föreslagna sänkningen af sjön är för tillfället ej afsedd att fullständigt torrlägga densamma till för odling nödigt djup, utan är förutsatt att genom torrläggningen marken skall sätta sig omkring 33 % af höjdskillnaden mellan nuvarande botten och blifvande lågvattenytan i kanalerna, hvilket motsvarar omkring 0,8—0,1 meter. Under denna förutsättning skulle en del af markytan i medeltal endast komma att ligga 2 meter öfver den föreslagna botten, och då det beräknade vattendjupet är 2,2 meter, komma följaktligen stora vidder af densamma att vid större flöden öfversvämmas och kunna därför ej fördelaktigt användas till åkerkultur. Den del af den i företaget ingående vattensjuka marken, som anses blifva fullt torrlagd, är beräknad till omkring 3,000 hektar och den del af sjöbottnen, som kommer att öfversvämmas, till 2,000 hektar.

I sammanhang med det nu föreliggande förslaget är jämväl utarbetadt ett, hvilket afser en torrläggning af sjöbottnen i dess helhet till åkerkultur, men ehuru det nog endast är en tidsfråga, när en sådan grundligare torrläggning kommer till stånd, torde dock icke för närvarande en sådan kunna förordas. Både i sanitärt och ekonomiskt afseende torde det vara nödvändigt och fördelaktigast att utlägga hela sjöbottnen till äng och så drifva den en följd af år. Härigenom bindes det i början lösa och lättflytande dylagret, och jordytan får genom grästorfven stadga och fasthet. Dessutom är dyns alstringsförmåga allt för stor för att man under de första åren kan påräkna en önskvärd kärnbildning,

fransédt att marken först måste vinna sådan fasthet, att den kan bära dragarne, innan man börjar kultivera den såsom åker. Under den följd af år, hvilken erfordras för att bringa endast de väldiga arealer, som nu äro ämnade att fullt torrläggas, till fullgod åker, hinner det kapital, hvarmed ett mera omfattande torrlägningsförslag skulle öfverstiga det nu påräknade, att mer än fördubblas, och kommer således vid den tidpunkt, då man verkligen kan känna behof af en fullständigare sänkning, att vida öfverstiga kostnaden för att verkställa en sådan. Med tanke på en ny sänkning ha ock brobyggnaderna nu föreslagits så, att de ej behöfva rubbas eller ändras vid en ytterligare fördjupning af kanalerna.

På grund af sjöbottnens beskaffenhet — dylagret där utgöres af en innerlig blandning af oorganiska och organiska ämnen, de förra ditförda såsom slam genom de till sjön rinnande vattendragen, de senare äfven delvis ledande sitt ursprung från de omkringliggande trakterna, men i hufvudsak dock bestående af förrottnade vattenväxter, inmängda med rester af snäckskal och kiselinfusorier samt af ekskrementer från de otaliga skaror af sjöfågel, som i århundraden haft sitt tillhåll här, och alfven inom sjöområdet består af mergellera — har man alla skäl att efter skedd torrläggning vänta sig en jordmån, som för växtligheten bör blifva af allra yppersta beskaffenhet.

En invändning, som de tvehågsne framhålla, är fruktan för att sjöbottnen ej skall blifva af tillräcklig fasthet för att kunna brukas med dragare, men härpå hafva vi här i Östergötland ett praktiskt exempel i den lilla uttappade sjön Laxfjärden, belägen i närheten af Okna station. Denna sjö har nämligen varit en Tåkern i miniatyr, och här kunna vi med visshet bilda oss ett begrepp om hur förhållandena vid denna komma att blifva. Ehuru Laxfjärden på grund af det höga vattenståndet i Glan ej kunnat fullt torrläggas, förrän för några år sedan på ingenjör Sjöbergs förslag uppsatts ett af ingenjör Löttigers Niagarahjul, utan öfversvämningar tidt och ofta förekommo, har dock marken vunnit sådan stadga, att den bär dragarne obehindradt, och den kan godt räknas till traktens bästa jord, ehuru botten fortfarande är så lös, att man i kanalerna utan ringaste ansträngning kan köra ned en stång 6—7 meter. En fördel, som äfven visat sig vid denna sjö, och som vi otvifvelaktigt äfven få se förenad med Tåkerns torrläggning, är alfvens förmåga att genomsläppa vatten; detta är troligen beroende därpå, att då leran torkar uppstå sprickor i densamma, hvarigenom vattnet sjunker undan liksom i en täckdikad mark. Säkert är emellertid, att vid Laxfjärden, där man

strax efter sänkningen afdikade marken med tegdiken från 14—20 meters afstånd från hvarandra, har man de senare åren åter lagt igen dem såsom onödiga och blott bibehållit diken på omkring hvar 50:de—100:de meter samt där vatten från angränsande fält tillströmmar. Då genom Tåkerns sänkning jord af denna utmärkta beskaffenhet kan erhållas för en utdikningskostnad af omkring 160 kr., hvilket med tillägg af odling och tegdikningskostnad högst kan stiga till 240 kr. pr har, så är det förvånande att icke alla, som ha del i sjön, med ifver omfatta tillfället att skaffa sig ett så värdefullt tillägg till sina öfriga ägor.

Man påstår visserligen, att den nu af förrättningsmannen gjorda beräkningen icke håller streck, ty däri äro icke inberäknade kostnader för byggnader, vägar och kreatursbesättning, men alla dessa saker äro ju sådana som, om de behövas, ha sitt särskilda värde. Allra minst borde de jordägare, hvilkas andelar i sjön ej uppgår till öfver ett 50-tals hektar hålla på dessa påståenden, ty deras skördar äro nog hittills ej så rika, att ej ladorna kunna rymma något mera, och äro de verkligen otillräckliga, så lönar det sig nog att bygga flera, när man blott får något att lägga i dem. Det är sorgligt att höra det påståendet framkastas, att jordägarne här redan nu ha mera jord än de mäktiga sköta, ty detta påståendet innebär en så hård själfkritik, man möjligen kan tänka sig; något motsvarande förekommer ingenstädes i det öfriga Sverige, utan har man öfverallt önskat få så mycken jord som möjligt, och ingenstädes heller har någon odalman afstått en fots bredd af den mark han innehaft, då man däremot här i massa afsagt sig båtnaden af sjösänkningen och därigenom går miste om stora vidder af sitt ägoområde till skada för sig själf och efterkommande.

Om denna afsägelsemani uppkommit på grund af falska föreställningar från enskilda personer, så kunna dessa vara fullt öfvertygade om, att ej lära deras namn komma att blifva välsignade i en framtid, hvarken af de nu varande ägarne eller deras arvingar.

Nästa gång Mosskulturföreningen möter här i närheten af Tåkern, må denna spådom då gått i fullbordan, och må då Tåkern med sina skördar af allehanda slag i gräs och säd vinka ett »välkomme» samt någon af de män, hvilka det blifvit förunnadt att leda detta storartade arbete till slut och fullbordan, lämna del af de gjorda rönen i ett längre och sakrikare föredrag, hvartill detta lilla anförande må få betraktas som en inledning.

Sedan Ordföranden tackat föredragshållaren lämnades ordet åt

landbruksingeniör *C. A. Sylvan* för följande föredrag:

Om Östergötlands kärr och mossar i allmänhet.

Att uttömmande här afhandla ett ämne så omfattande som det ifrågavarande är icke meningen utan endast att i korta hufvuddrag söka framställa en allmän bild af kärr- och mossmarkerna inom detta landskap samt dessa markers omfattning och belägenhet äfvensom i viss mån deras beskaffenhet och användning.

Enligt H. Steinmetz skall inom Östergötland finnas icke mindre än 80,000 hektar kärr- och mossmarker, d. v. s. att omkring 8 procent af hela landskapets jordareal upptages af dy- eller torfjord. Utan att vilja förneka riktigheten af dessa siffror synes det, som vore denna areal dy- och torfjord något högt tilltagen, och beror detta antagligen på svårigheten att bedöma, huruvida en del redan odlade eller odlingsbara sankmarker böra räknas såsom dymarker eller icke.

Kärr- och mossmarkerna intaga i allmänhet icke några större sammanhängande fält, utan hör det rent af till undantagen att här träffa ett kärr- eller mossområde af några hundra hektars omfattning.

De vidsträcktaste kärrområdena träffa vi såsom helt naturligt är i de stora vattendragens floddalar. En half mil sydväst om Norrköping och omedelbart intill Motala ström är sålunda det inemot 300 hektar stora Eksundskärret beläget, hvilket kärr visar oss bilden af ett starrkärr, hvars hufvudsakliga bestånd utgöres af grof starr i en lös och lucker mossmatta, men äfven och synnerligast i kärrets sydligare delar inblandadt med pors. Vid Stångåns utlopp i Roxen och strax norr om Linköping ligga de s. k. Tornbykärren, hvilka i areal omfatta öfver 300 hektar, och hvilka i likhet med såväl de vid Motala ströms och Svartåns utlopp i Roxen som ock de utofter denna sjös södra strand belägna kärmarkerna äro typiska starrkärr med synnerligen väl förmultnad torf, öfverallt hvilande på lera och tillsammans omfattande öfver 1,000 hektar. Det är i dessa trakter som vi skola finna den bördigaste åkerjorden inom Östergötland, nämligen åkerjorden i Svartåns nedersta floddal, där svart- eller lermylla intager en half meters mäktighet och däröfver. Samtliga nu nämnda kärr äro för sin torrläggning beroende af vattenståndet i Motala ström. Omkring 50 hektar af Eksunds-kärrets södra del är under invall-