Flottholmen i sjön Ralången.

AF

VICTOR ÖBERG.

Uti södra ändan af sjön Ralången, belägen inom Marbäcks socken af Jönköpings län, finnes en holme, hvilken under mer än två århundraden varit bekant för det egendomliga förhållandet, att den vissa tider visar sig flytande och under andra är nedsjunken under vattenytan. Holmen, som än på grund af sin belägenhet emellan två vassholmar blifvit kallad Röholmen eller Rörholmen, än till följd af den rödaktiga färg, som dess yta stundom visar, erhållit namn af Rödholmen, ligger inom Katrineholms vattenområde omkring 250 *m* från vestra sjustranden och något längre från det östra landet midt för Svartåns inlopp i nämnde sjö, till hvilket afståndet är omkring 1 *km*. Se kartskissen å nästa sida.

Öns hufvudriktning är NNV—SSO. Enligt af kommissionslandtmätaren HJERTSTEDT¹ år 1826 anställda mätningar hade holmen då i öster och vester en längd af 130.8 *m* och en bredd i nordvest till sydost af 74.4 *m*, hvadan, om de uppgifna måtten äro riktiga, holmens yta sedan den tiden skulle betydligt minskats; men då nu sjöns bredd här är 650 *m*, skulle under sådana förhållanden holmen deraf upptagit en femtedel, hvilket väl knappast torde hafva varit händelsen, synnerligast som det i Marbäcks kyrkobok finnes antecknadt, att holmen under förenämnda år endast till någon del varit synlig. Vid af mig före-

¹ TUNELDS geografi, del III, sid. 941.

tagna mätningar utgjorde holmens längd i nordväst-sydost 30 *m* och bredden i öster och väster 16 *m*, hvilka mått nära öfverensstämma med dem prof. PASCH¹ uppgifvit eller 27 *m* längd och 16 *m* bredd. Enligt af ortens befolkning meddelade upplysningar har holmen, då den under de senare åren visat sig, ej varit större än de af mig utförda mätningarne angifva.

Fig. 1.

Kartskiss öfver sjön Rälångsen med omgifningar.
De båda korsen i sjön angifva holmarnes läge.
Om holmen utaför Rälångsås se längre fram.

¹ Berättelse om en flytande holme i sjön Rälångsen. Manuskript. 1815.

Ön är bildad af furustubbar,¹ hvilkas rötter gifva upphof till den stomme, hvaraf holmen hufvudsakligen består. Mellanrummet mellan rötterna är fylldt med en väl förmultnad torfdy. Sammansättningen är därför icke fastare, än att skorpan med lätthet kan genomstickas med en käpp. Det oaktadt kan holmen beträdas utan pålagda bräder och utan att sjunka bära tyngden af flera personer. Vid anställda berrningar befanns den fasta skorpan mäktighet vexla från 3 *m* i nordvest till 3.5 *m* i vester och 4.5 *m* i öster. Derunder var vatten till ett djup af omkring 2 *m*. Öns stränder äro branta åt alla håll med undantag af åt öster, dit holmen sakta sluttar, till dess att omkring 20 *m* från stranden djupet blifver konstant 2.5—3 *m*, ett tal som fullkomligt öfverensstämmer med det uppmätta djupet söder- och vesterut. Norrut är detsamma något större, nämligen 3—4 *m*. Här af framgår, dels att ön såsom en tunga är fästad vid sjöbotten österut, dels att under densamme finnes en fördjupning,² uti hvilken ön på sina tider nedsjunker.

Enligt de anteckningar, som i Marbäcks kyrkobok blifvit gjorda rörande flottholmen, har den varit synlig följande år och under de tider, som finnas angifna å omstående tabell.³

Af dessa, antagligen ofullständiga uppgifter framgår, att holmen från och med år 1696, då första anteckningen derom blifvit gjord, till och med innevarande år skulle visat sig minst trettiotre gånger. Den årstid, vid hvilken den först blifvit synlig, är vexlande. Sålunda har den under de antecknade åren uppkommit 9 gånger i augusti månad, 14 gånger i september månad, 4 gånger i oktober månad och en gång i juli månad. I öfriga fall angifves endast hösten, hvilken tid man kan, i all-

¹ År 1743 uppgifves stubbarnes antal till 60 st., af hvilka år 1747 borttogos 26 st. för att användas till »ljustertöre». Då holmen var uppe under vintern 1855, uppbrötos många stubbar, hvadan nu ej mer än 14 återstå.

² Uti anteckningarne rörande flottholmen i Marbäcks kyrkobok kallas denna håla »det mörka läget».

³ Beklagligtvis äro de anteckningar, som gjorts under nittonde seklet, ej på långt när så fullständiga som de, hvilka gjorts under det föregående seklet. För åren 1866—73, då holmen enligt befolkningens uppgifter skulle ha visat sig 3 eller 4 gånger, deribland år 1868, saknas anteckningar helt och hållet.

År.	Tid för höjning och sänkning.	Autmärkningar.
1696	Uppkom i september; synlig 14 dagar . .	{Flöt först upp med norra ändan. Lik en trekant, deltes af vattnet i 3 delar men gick dock ej sönder.
1712	» i augusti; synlig 7 veckor på några dagar när	
1719	» okt. 15, sjönk okt. 25	
1723	» sept. 12, sjönk sept. 30	
1726	» sept. 7, sjönk sept. 29	
1733	» aug. 13, sjönk sept. 11	{Vattenståndet 0.45 m lägre än det vanliga.
1743	» sept. 5, sjönk okt. 9	
1747	» aug. 16, sjönk okt. 20	{Vattenståndet 0.75 m lägre än det vanliga; då ön sjönk 0.45 m. Afståndet mellan vattenytan och ön 1.2 m.
1750	» sept. 30, sjönk okt. 7	
1757	» okt. 2—3, sjönk okt. 19—20 . .	{Stark torka. Uppkom och sjönk vid starkt nordanväder.
1758	» okt. 7—8, sjönk okt. 14	{Vid uppkomsten starkt nordvestanväder; stark torka. Uppkom vid starkt sydvestanväder. Efter sänkningen omkring 2 m under vattnet. Besöktes af landshöfd. C. E. SILFVERNJEJLM medsällskap.
1766	» sept. 2, sjönk nov. 2—3	Besöktes af kon. GUSTAF III.
1773	» aug. 19—20, sjönk okt. 29 . . .	{Stark torka äfven då ön sjönk ned på sitt mörka läge.
1779	» sept. 5, sjönk nov. 7	
1783	» sept. 9—10, sjönk nov. 6	
1788	» aug., synlig tre veckor	
1790	» aug. 28, sjönk sept. 20	
1798	» aug. 25, sjönk okt. 23	{Endast till en del var holmen detta år synlig.
1801	» aug. 29, sjönk okt. 26	
1824	» sept. (slutet), sjönk nov. (början)	Endast till en del synlig.
1826	» på hösten	
1833	» aug. (medlet), synlig öfver 3 mån.	Sommaren mycket torr, vattenståndet lågt.
1834	» på hösten, synlig 8 dagar . . .	
1840	» sept., synlig 14 dagar	
1855	Stannade uppe hela vintern, sjönk vid islösningen	
1857	Uppkom sept. (början), sjönk okt. (slutet)	{Sommaren mycket torr, vattenståndet lågt.
1859	» sept. (början), sjönk okt. 14 . .	
1878	» på hösten	Sommaren torr.
1880	» september	
1884	» oktober	
1887	» september	
1892	» på hösten	

mänhet taladt, antaga såsom den vanliga för holmen framträdande. Längsta tiden ön varit synlig var år 1855, då den stannade uppe hela vintern och först sjönk om våren vid islossningen, samt innevarande år (1893), då den uppgifves hafva uppkommit i juli månad och för närvarande (i december) är infrusen. Kortaste tiden holmen visat sig var år 1758, då den uppkom på natten mellan 7 och 8 oktober och sjönk redan den 14 i samma månad.

Den tid, under hvilken holmen legat kvar i sitt mörka läge, är ock mycket vexlande, från ett till tjugutre år. Sålunda har den, under förutsättning att anteckningarne äro fullständiga, icke visat sig någon enda gång under åren 1801—1824 ej heller under åren 1840—1855. Deremot har den, efter att hafva sjunkit ned hösten 1833, redan framträdt hösten följande år. Såsom särdeles anmärkningsvärdt bör ock framhållas, att det är företrädesvis efter torra somrar, då vattnet i sjön blifvit till viss grad minskadt, som ön uppkommit. En orsak till, att holmen detta år visat sig så tidigt som i juli månad, torde därför ligga deruti, att vattenståndet i sjön till följd af den ringa nederbörden under föregående vinter varit ovanligt lågt. Det bör dock anmärkas, att det gifvits torra somrar, under hvilka ön icke varit synlig, lika visst som det under sistlidne höst visat sig, att den samme ej sjunkit, sedan sjöns vattenstånd genom oupphörligt regnande blifvit något högre. Vidare bör fasthållas, att det enligt de gjorda anteckningarne företrädesvis är efter stormig väderlek som ön framträdt. Sålunda anmärkes, att den uppkommit efter stark nordlig, nordvestlig eller sydvestlig storm, då det sannolikt är genom den deraf uppkomna rörelsen i vattnet, som ön blifvit upplyftad. Att detta ej skett under ostlig storm, torde vara beroende derpå, att holmen, såsom förut blifvit nämdt, sluttar åt öster.

Hvilka äro nu orsakerna till den här anförda företeelsen till holmens höjande och sänkande? Uti sin »Beskrifning öfver N:ra Vedbo härad» framhåller ALLVIN,¹ att då man ej kan tänka sig

¹ Sid. 95.

någon kraft på detta ställe, som kan periodiskt lyfta en sådan massa, torde det vara riktigare att omvända termen: »holmen höjer och sänker sig» till: »vattnet höjer och sänker sig under och öfver densamma.» Om holmen skulle höjas och sänkas, måste han vara fullkomligt lös från en undre fast botten; men då måste något finnas, som håller honom fast på stället, så att han icke med vinden vandrar sina färde. Att det skulle vara genom trädrötter, som holmen kan kvarhållas, anser ALLVIN vara omöjligt, då rötter enligt hans förmenande ej hafva trängt ned till sådant djup, och äfven under antagande af att ön skulle kunna höjas och sänkas, måste rötterna hafva samma egenskap som gummi elasticum.

Då starka underjordiska källsprång, som också framhållits såsom orsak till holmens höjning, väl skulle kunna höja och sänka sjöns vattenhöjd men ej lyfta holmen, återstår enligt ALLVIN icke någon annan orsak till här omskrifne företeelse än vattenytans höjning och sänkning. ALLVIN anser därför, att holmen slutligen skall komma att helt och hållet försvinna, dels på grund deraf att vattenmängden i sjön årligen ökas, dels derigenom att holmens lösa massa skulle bortsköljas af den genom sjön flytande strömmen.

Beträffande bildningen af holmen framställer ALLVIN i hufvudsak följande åsigt. Under en från vår aflägsen tid voro de plana fälten på båda sidor om Svartån bevuxna med skog, och någon annan öppning fanns ej än den som flodbädden upptog. Till följd af flodbottens höjning genom det sediment, floden fört med sig, ha de här nämnda fälten blifvit öfversvämmade och skogarne förstörda. Först bildades kärrmarker och sedan, när vattenmängden ökades, sjelfva sjön, som inkräktade på kärrvallarne. Omskrifne holme hörde nu till de marker på sidorna af än, som voro betäckta af skog, men denna lilla fläck var högre än omgifningen och framträdde därför höjd öfver vattenytan.

Prof. E. G. PASCH, som år 1815 på konungens befallning besökt Marbäck i afsigt att utreda förhållandet, blef visserligen

¹ Förf.: »Flytande holme i Ralången». G. F. F., 12: 423—424.

ej i tillfälle att sjelf anställa några undersökningar, alldenstund holmen vid hans besök ej visade sig, men på grund af samtal med ortens befolkning framhåller han, att orsaken till holmens uppstigande och nedsjunkande torde vara följande.¹ »Under torr väderlek minskas vattnet i sjön, hvarigenom den sjunkna holmens afstånd från sjöns yta blir mindre; då derefter storm inträffar, isynnerhet nordlig, så lyftes holmen genom den deraf uppkommande rörelsen i vattnet. Emellertid taga nu de rötter, som binda holmen, en sådan ställning, att de understödja honom och för någon tid hindra honom att sjunka tillbaka.» Enligt PASCH skulle holmen hafva bildats på det sätt, att Svartån vid sitt utlopp i Ralången delat sig i två armar. Holmens öfre sammanhängande skorpa har sedan af vattnet blifvit lösskuren från den underliggande lösa jorden och således blifvit flytande, utan att vattnet förmått lösrycka de rötter, som ännu fästa honom vid sjöbotten.

Vid granskning af de båda här anförda åsigterna anmärkes gent emot den af ALLVIN framställda, att det visserligen är efter torra somrar, som ön uppkommit, men det har ock inträffat år med långvarig, stark torka, utan att ön visat sig — t. ex. år 1854 — lika visst som ön hållit sig uppe, då stark nederbörd på hösten höjt vattenståndet, såsom förhållandet varit innevarande år. Föröfrigt har det vid den af mig gjorda undersökningen visat sig, dels att holmen i öster sammanhänges med sjöbotten och att det under holmens fasta skorpa finnes vatten, dels att, sedan öns sänkning nått sitt maximum, afståndet till densamma från vattenytan uppgår till omkring 2 m. Orsaken till holmens höjning och sänkning kan sålunda ej ligga uti det olika vattenståndet.

Mot PASCHS åsigt talar den omständigheten, att ön ofta visar sig endast till en del. Skulle öns hållande öfver vattenytan vara beroende på rötternas ställning, så borde väl dessa på en gång intaga sitt läge och en så småningom skeende höjning på den grund vara omöjlig. Dessutom skulle väl, om detta antagande vore riktigt, rötternas ställning vid inträffande stormar

lätt rubbas och ön sålunda icke under månader kunna hållas flytande. Vid mitt senaste besök å holmen i medlet af sistlidne oktober befanns den vara i sjunkande tillstånd. Af densamma återstod då endast en smal rand, utanför hvilken vattnets djup var 3 m och innanför densamma, öfver holmens yta 2 m. Vid det förhållandet, att några rötter ej syntes utgå från denna randen, torde det väl vara en annan kraft, som är verksam vid holmens hållande öfver vattenytan.

Då vid Ralångens stränder flerstädes finnas starka källsprång, har man framkastat den åsigt, att holmens höjande skulle vara beroende på underjordiskt påträngande vatten. För att derför leda i bevis, huruvida källsprång finnas vid ön, har vattnets temperatur medelst en maximi-minimi termometer blifvit mätt såväl invid sjelfva holmen som ock på längre afstånd från den samma, såväl vid vattenytan som vid sjöns botten. Härvid visade det sig, att temperaturen på de angifna platserna var konstant + 10°C, hvilket torde härleda sig deraf, att ytvattnet vid mätningen, som företogs under oktober månad, blifvit till viss grad afkyldt, hvadan skillnaden mellan ytvattnets och djupvattnets temperatur blifvit lika med noll. Ett annat resultat torde man möjligen hafva ernått, om undersökningen i stället utförts under högsommaren.

På grund af hvad jag här anfördt, synas de hittills framställda åsigterna icke hafva gifvit ett fullt tillfredsställande svar på frågan om orsaken till här omskrifne företeelse, och PASCH sjelf anser också att andra, dolda orsaker dertill torde förefinnas. Hvad nu först danandet af holmen beträffar, torde den samme nog hafva bildats på sådant sätt, som PASCH angifvit. Den mark, som för närvarande upptages af södra delen af Ralången, har enligt mitt förmenande utgjorts af skogbevuxna¹ mossmarker, af hvilka den mosse, som ligger vid sydvästra stranden, utgör en fortsättning, och sjelfva flottholmen, som torde hafva ut-

¹ Härför talar den omständigheten, att såväl å sjöns botten som ock å flottholmen finnas talrika stubbar. (Det påstås, att den nedhuggna skogen blifvit använd vid uppförandet af Marbäcks kyrka).

gjort östliga gränsen för denna mossmark, en kvarstående del. Kungsådran har gått öster om holmen, men genom höjning af flodbotten eller af andra orsaker har Svartån sökt sig ännu ett utlopp närmare vestra stranden, hvarigenom holmen bildats. Sedan har genom strömningen i vattnet den underliggande lösa jorden blifvit bortsköljd och holmen på detta sätt gjorts flytande.

Såsom samverkande orsaker till holmens höjande vill jag för min del framhålla följande:

1:o) *Lågt vattenstånd.* Ön utgöres, såsom förut blifvit visadt, af yttersta delen af en tunga som i öster är fästad vid sjöbotten, hvadan om vattenståndet är högt, tungan ej kan räcka upp till vattenytan.

2:o) *Stark blåst.* Genom den deraf uppkommande rörelsen i vattnet, som äfven kan verka med större kraft under lågt vattenstånd än under högt, lyftes holmen upp.

3:o) *Gaser.* Såväl uti holmens fasta massa som ock uti den under densamma befintliga hålan har bildning af gaser egt rum, hvilket visas derigenom att, då man med en käpp eller stång genomsticker skorpan, en liflig gasutveckling eger rum. Denna gasmassa är antagligen tillräckligt stor för att vid lågt vattenstånd och då vattnet genom storm blifvit satt i starkare rörelse höja holmen och sedan hålla honom flytande. Såsom stöd för denna åsigts riktighet vill jag framhålla, att vid holmens sjunkande, enligt mina iakttagelser, gaser ej förefunnos i så riklig mängd, som då jag först (i början af sept.) kom till platsen. Vidare att holmens sjunkande föregicks af bristningar i dess massa, hvarvid gas antagligen utströmmat.

Då det syntes mig vara af intresse att erfara gasens natur, företogs en uppsamling deraf. Härvid begagnade jag mig af glastratt, ledningsrör och flaska. Apparaten fylldes först noga med vatten, så att några luftblåsor der ej visade sig. Derefter genomstacks öns skorpa, der hon sluttar mot öster. Den utströmmande gasen uppsamlades då uti tratten och genom tryck öfverfördes den till flaskan. Sedan uppsamlingen försiggått kor-

kades flaskan under vattnet och hartsades, så fort det kunde ske. Gasen, som är lukt- och färglös, har för undersökning blifvit inlemnad å Stockholms Högskola.

Fröken N. SAHLBOM, som benäget verkställt denna undersökning, har derom lemnat följande meddelande. »Gasen består hufvudsakligen af sumpgas och qväfgas. Dessutom finnas smärre mängder vätgas, syrgas, kolsyra och koloxid.»

Uti ofvan anförda anteckningar i Marbäcks kyrkobok finnes anmärkt, att det år 1773 öster om flottholmen uppkom en annan ö, som aldrig förut visat sig, af omkring 50 *m* längd och några meters bredd med 100 gamla stubbar. Denna ö sjönk småningom ned före den vanliga flottholmen. Enligt meddelande af ortens befolkning skall också en annan holme stundom uppkomma vid Ralingsås och samtidigt med flottholmen visa sig och försvinna. Dennas läge är utmärkt å kartan sid. 00.

Söder om flottholmen finnes ock en annan liten ö, som visar samma företeelse af höjning och sänkning som de föregående. Af dessa tre öar har jag endast blifvit i tillfälle att undersöka den sistnämnde, alldenstund de båda öfriga ej varit synliga, då jag besökt trakten. Denna ö, som består af torfdy, har ett ytinnehåll af blott en kvadratmeter; vattendjupet rundt omkring är 1.5 *m*. Några stubbar förefinnas der icke. Holmen är därför helt säkert fästad vid botten. Orsaken till höjningen och sänkningen torde därför ligga uti det olika vattenståndet. Samma torde möjligen förhållandet vara med de båda förut nämnda öarne, och i denna min åsigt styrkes jag deraf, att det beträffande den öster om flottholmen belägna i förestående anteckningar dels heter, att den så *småningom* sjönk neder, dels i anteckningarne för år 1887, att å *östra landet* voro då liksom år 1773 flera stubbar synlige.

Flottholmen har, så länge den varit känd, omfattats med mycket intresse. Sålunda besöktes den år 1773 af konung GUSTAF III och år 1766 af landshöfdingen i Jönköpings län C. E.

SILFVERHJELM med sällskap, öfver hvilka besök minnestaflor blifvit uppsatta på holmen, men sedermera ha dessa taflor flyttats till Marbäckes kyrka, der de nu förvaras.

Fordom sågs holmens uppstigande med förskräckelse, i det man ansåg att den bådade pest, krig eller andra olyckor. Nu är dock den tid långt aflägsen, då man trodde, att dess framträdande hade något särskildt att betyda.

Förestående uppsats är grundad på de undersökningar, som jag under sistlidne höst varit i tillfälle att anställa, då jag i egenskap af extra geolog vid Sv. Geol. Undersökn. fått den geologiska rekognoseringen af nordostliga delen af bladet Jönköping mig anförtrodd. Densamma gör ej anspråk på att lemna en fullständig utredning af orsakerna till den märkliga naturföreteelse, som är dess föremål, utan är endast att anse såsom ett bidrag till tolkningen af densamma.

(Tranås i december 1893).