

SKANDINAVISKA GEOFYSIKERMÖTET

I GÖTEBORG

DEN 28—31 AUGUSTI 1918

FÖRHANDLINGAR

UTGIVNA AV

OTTO NORDENSKJÖLD och HANS PETTERSSON

att, då världen åter kommit i de efterlängtnade fredsgångorna, bliva rikttad betydligt, därigenom att flygare under sin kamp för sina och andras liv lärt sig att allt mera säkert befara de högre rymderna, varigenom nog sådana väderlekskartor kunna komma att bliva upprättade jämväl för de högre luftlagren, — på samma sätt kommer då nog även den "lilla meteorologien", den som behandlar väderleksförutsä-ningar efter naturtecken eller eljes efter ortliga observationer, att bliva betydligt riktad, nämligen med erfa-

renheter från sistnämnda slaget observationer för bedömningar av vädret för följande dag vid fronterna, där man varit särskilt beroende av regn, dimma, vind, eller klar sikt m. m. Det är den rama nödvändigheten, som framtingat de största framstegen, jämväl på meteorologiens område. Och med vetenskaplig förklaring av de vunna erfarenheterna, med hänsyn jämväl till ortliga sär-egenheter, göras även på detta område landvinningar.

Sektion III. Fasta jordskorpan fysik.

AXEL HAMBERG: Iakttagelser över sjöisens rörelser på sjön Sommen i februari och mars 1918.

Bildningen av råkar, som ju förut-sätta en viss rörelse hos sjöisen, är ett för den svenska lantbefolkningen bekant fenomen och omtalas redan av

Olaus Magnus. Ett annat hithörande fenomen, som varit föremål för amerikanska och svenska geologers in-tresse, är iskantens uppskruvning mot land, enär den förorsakar utbildning av strandvallar och terrasshak. En förklaring till istäckets utvidgning



Fig. 1. Överskjutning av sjöis på stranden av Sommen mellan Blåvik och Liljeholmen.

lämnades av G. K. Gilbert: Vid sammandragning genom avkylning uppstå sprickor i istäcket, vilka fyllas med vatten, som fryser. När isen därpå uppvärms, utvidgas den. E. R. Buckley har gjort mycket intressanta studier över strandvallar och istäckets förhållanden på några sjöar i Wisconsin. Isskjutna vallar ha i Sverige studerats av J. P. Gustafsson. Från Nordtyskland föreligga liknande iakttagelser av G. Braun.

Under en sanatorievistelse vid sjön Sommen vintern 1917—18 företog sig föredraganden under slutet av febr. och första hälften av mars 1918 studier över isens rörelsefenomen på nämnda sjö. Bland annat gjordes efter anbringande av ett märke på isen och tvenne fixpunkter på land verkliga mätningar över isens rörelse.

Det viktigaste resultatet av dem sammanställes i nedanstående tabell:

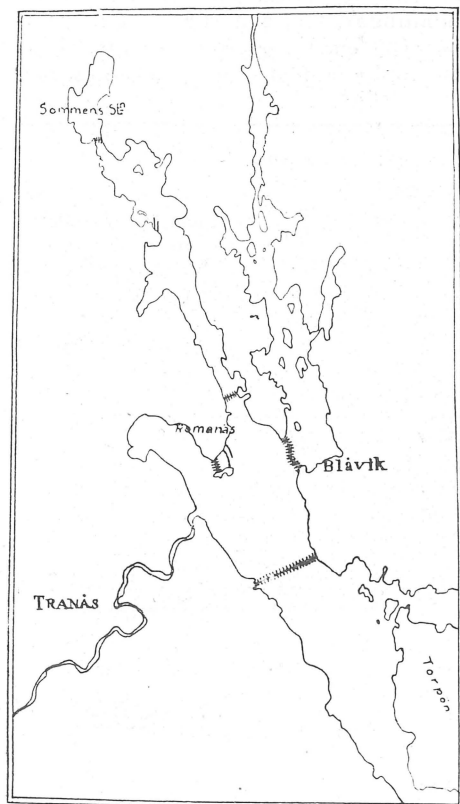
Under dessa 17 dagar vandrade sålunda observationspunkten 40,7 cm. mot stranden och nästan hälften så mycket parallelt med den samma. Rörelsehastigheten mot land överensstämmer ungefär med vad man enligt Gilberts teori och med ledning av de observerade minimum- och maximumtemperaturerna i luften kan beräkna för ett istäcke av den bredd Sommen har vid ifrågavarande plats, eller omkr. $\frac{1}{2}$ km.

Verkningarne av isens utvidgning voro storartade; överallt utmed stränderna sköt isen upp, där sjön var bredast i 2 m. höga uppåtriktade kanter. Endast sällan uppträdde veck i isen framför stränderna. Egentliga vallar observerades endast i strandbildningar, bestående av lösa växtlämningar, troligen var isens mäktighet (30 cm.) för liten för att rå på de tämligen fasta moränbildningarne.

Datum		Lufttemp.		Avstånd från ismärket till närmaste strandmärke m.	Isrörelse mot stranden cm/dygn	Summa rörelse cm.	
		Min.	Max.			Vinkelrätt mot strand	Parallelt med strand
Febr.	28	— 4	+ 2	7,502			
Mars	1	— 8	— 1				
»	2	— 9	0	7,495	0,35	0,7	
»	3	— 12	— 1				
»	4	— 6	— 4	7,456	2,0	4,6	
»	5	— 1	+ 3				
»	6	— 4	+ 4	7,440	0,8	6,2	
»	7	— 4	+ 3	7,417	2,3	8,5	
»	8	— 9	+ 2	7,310	10,7	19,2	
»	9	— 8	+ 7	7,230	8,0	27,2	11,0
»	10	— 7	+ 7	7,177	5,3	32,5	16,0
»	11	— 2	+ 2	7,156	2,1	34,6	
»	12	0	+ 4	7,157	— 0,1	34,5	
»	13	— 1	+ 3				
»	14	— 2	+ 3				
»	15	— 4	+ 5				
»	16	— 5	+ 6	7,165			
»	17	— 7	+ 7	7,103	6,2	40,7	21,8



Fig 2. Östra delen av råk tvärs över viken vid Romanäs.



I en isometrisk sjö av regelbunden enkel form torde isens rörelse kunna hänföras till ett centrum. Men en så komplicerad sjö som Sommen har flere rörelsecentra. I gränsen mellan dem sker rörelsen från båda hållen och resulterar i en antiklinal, som sedermera övergår i en krosszon av komplicerad karaktär, fig. 2. Detta är de för vintertrafiken så hinderliga råkarne, som företrädesvis uppträda vid uddar, holmar, mynningen av vikar och böjningar av vattendraget, fig. 3. Råkarne uppträda ej alltid på samma platser olika år. Råkar och isskjutningar äro på de svenska insjöarne under snöfattiga och kalla vintrar ett storartat naturfenomen, som väl kan förtjäna ett omnämnande i den vetenskapliga litteraturen.

Fig. 3. Karta över nordvästra delen av Sommen, angivande läget av råkar (linjen med tvärstreck) samt några märkligare springor (enkla linjer) i mars 1918.