

Kjell-Ove Matsson

SIDE SCAN SONAR I MARINARKEOLOGINS TJÄNST

Under de två senaste höstarna har jag haft den utomordentliga förmånen att Maringeologiska avdelningen vid Stockholms Universitet med docent Tom Flodén och doktoranden Per Söderberg i spetsen, ställt upp med institutionens forskningsfartyg STROMBUS, Side Scan Sonar (SSS) och sedimentekolod i syftet att söka efter ytterligare vrak i Mälaren, utöver de cirka 250 som tidigare anträffats i sjön.

De bakomliggande tankegångarna är bl a att Bergslagens produkter de senaste cirka 1000 åren gått ner till de inre delarna av Mälaren (Köping-Västeråsområdet) och därefter fraktats österut för vidare export via olika marknader tex Björkö (Birka), Sigtuna, Stockholm (men även via Södertäljenäset). Sjöfartslederna österut i Mälaren har åtminstone de senaste 500 åren, och sannolikt ännu längre, varit desamma; via Strängnäs, Kolsundet och Bockholmssundet mot Stockholm. Via Enköping och Uppsala, norra vägen mot Stockholm. Dessa huvudfarleder österut borde innehålla betydligt fler vrak än de cirka 250 som hittills anträffats.

Under hösten 1985 avsöktes sträckan Kungshatt - Kolsundet efter den södra farleden samt Mariefredsviken, varvid ett 70-tal vrakindikationer kunde noteras. Genom att SSS och sedimentekolodet (i princip ett bottenpenetrerande ekolod) kördes parallellt kunde samtidigt som botten avsöktes i sidled även bottenkonsistensen avläsas. En SSS har ett torpedliknande utseende och släpas efter fartyget under dess propellerströmmar. SSS utsänder impulser med vissa reglerbara intervaller 1/2, 1/4, 1/8 sekund osv rakt ned och åt sidorna. Vid 1/2 sekund mellan impulserna täcks 375 meter in på var sida om fartyget (750 meters sammanlagd bredd vid fartygets färd framåt). Resultatet kommer, enkelt uttryckt, ut på en 50 cm bred skrivarremsa. Sedimentekolodet fungerar i princip som ett ekolod, men är betydligt kraftigare i sina impulser och med en lägre frekvens på signalen. Även detta instruments resultat kommer ut på en likartad skrivarremsa från vilken kan utläsas vattendjup, ler- och mudderlager av olika slag oftast ned till fast berg eller morän.

Söderberg kommer som en del i sin avhandling att bl a redogöra för cirkelrunda kratrar i botten, ofta med flera meters diameter (något för oss dykare att lägga märke till och rapportera till Maringeologerna). Dessa kratrarna har han sökt och funnit ett antal av i Roslagen och Östersjön. Vid våra färder i Mälaren har även sådana kratrar kunnat avläsas i diagrammen från bl a Björkfjärden och Mariefredsviken. Avsökningen i Mälaren har därmed fått ett dubbelt syfte, både att söka vrak och för att få en bild av dessa kratrars förekomst. Jag hoppas att Söderberg presenterar en separat artikel om groparna vad tiden lider, en sak som jag inte klarar.

I november 1986 fortsatte avsökningen där vi slutade året innan, vid Kolsundet. Årets avsökta område är; Kolsundet via Strängnäs till Granfjärden samt nuvarande farleden från granfjärden via Hjulstabron till Grönsö slott, vilket gav cirka 35 vrakindikationer.

SSS-instrument finns i både 100 kHz och 500 kHz utförande där det senare ger en bättre upplösning av bottenbilden. Helgen 13-14 december 1986 bogserades en 500 kHz utrustning efter en öppen båt i minusgrader och tidvis snöyra dels utanför Gripsholms slott och dels i Björkfjärden. Några indikationer av vrak som vi tidigare fått med ett 100 kHz instrument kontrollerades nu med 500 kHz-utrustningen. Imponerande bilder kommer fram över vrak, där både kajutor, lastrum och däck framträder helt klart.

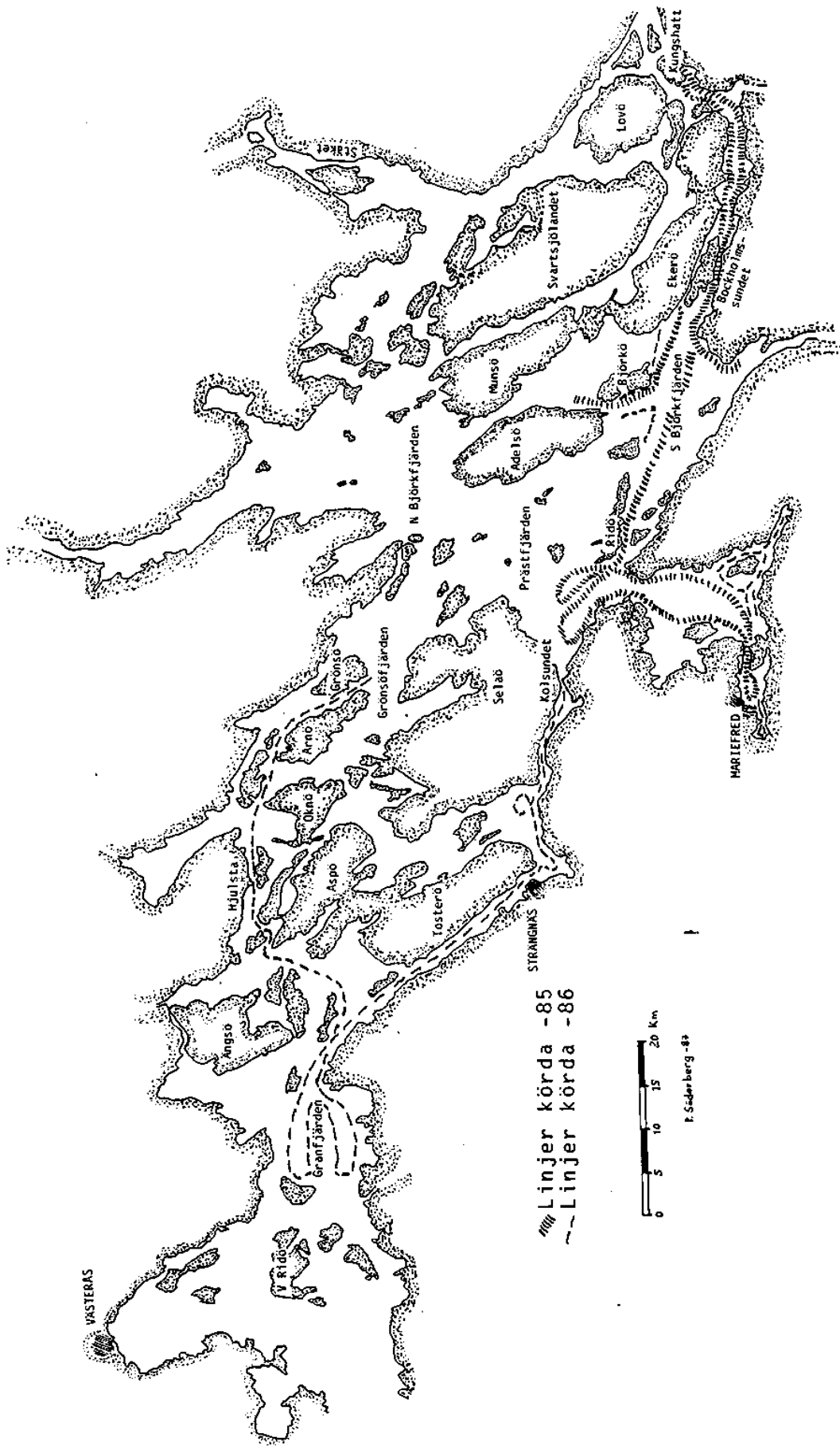
Indikationerna vid dessa körningar kommer att bearbetas och avdykas genom MAS/Mälardalssektionen.

Redan har vi konstaterat Side Scan Sonarns och sedimentekolodets oumbärlighet i det marinarkeologiska arbetet, i synnerhet när fasta referenspunkter som uddar, grund och landmärken ofta saknas i vrakrullorna. SSS torde dessutom vara ett mycket gott hjälpmedel även i andra sammanhang. Jag tänker då bl a på eftersökning av flygplan som störtat i vatten och på bilar som gott genom isen etc.

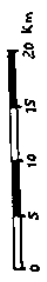
Genom att anskaffningskostnaderna är rätt väl tilltagna cirka 500.000 för en SSS med skrivare och ungefär hälften därav för ett sedimentekolod med skrivare, således närmare 3/4 miljon tillsammans finns denna utrustning tyvärr inte i allt för många exemplar i landet. Och priset torde borga för att det inte blir allemans leksak.

MAS/Mälarsektionen

Kjell-Ove Matsson



—— Linjer körda -85  
 - - - Linjer körda -86



f. Söderberg - 83