

KOMMENTAR TILL NOTISEN OM SJÖMALM I MÄLAREN (Nr 3/79 s 31).

I nr 3 av Meddelanden från Marinarkeologiska Sällskapet fanns en artikel om Sjömalm i Mälaren vilken jag ombetts kommentera.

Genom vittring och inverkan av humussyror kan järnet i berg- eller jordarterna bringas i lösning. Järn i marken förekommer som Fe^{3+} vid oxiderande förhållanden och som Fe^{2+} vid reducerande. Som Fe^{2+} är järnet mestadels lösligt i markvattnet och kan i denna form transporteras ut i sjöar och vattendrag, genom exempelvis grundvattnet. Den tvåvärda järnjonen oxideras emellertid lätt till trevärd. Vid de pH som mestadels råder i marken utfälls också svåröslig järn(III)hydroxid. Denna typ av oxidation sker även när grundvattnet möter syrgasrikt åvatten eller genom inverkan av s k järnbakterier. Dessa förmår utnyttja den frigjorda energin för sina livsprocesser. I diken eller runt källor där järnhaltigt grundvattnet mynnar ser man ofta dessa kolonier av järnbakterier som rostfärgade bildningar, s k järnockra.

Järnföreningar som genom grundvattnet transporteras ut i en sjö, kan där fällas ut som sjömalm, järnhydroxid(järn/III/hydroxid). Mekanismen är likartad den ovan beskrivna, men som oxidationsmedel tjänstgör här främst det syrgasrika sjövattnet. Utfällningen sker därför oftast i sjöar med långgrunda stränder. Dessutom är sjömalmen knuten till sand- eller grusbotten där grundvattnet lätt kan strömma ut. Likaledes kan sjömalmsbildningen vara knuten till "undervattensåsar," vilka som bekant tjänstgör som grundvattentransportörer. Omkring dessa kan grundvattnet lätt strömma ut, varvid järnet utfälls och sjömalm bildas.

Det är några av dessa förhållanden som observerats av författaren till ovanstående artikel.

Att det sedan inte skulle bildas sjömalm i Mälaren saknar grund. Sjömalm och dess bildningsmiljö har klarlagts av bl a Sven Thunmark (SGU ser C 41 \emptyset). Den som önskar läsa mer om sjömalmsbildningen kan utifrån detta arbete finna vilka miljöer m m som bör vara uppfyllda för att sjömalm skall kunna bildas.

Ulf Qvarfort

Kvartärgeol avd
Uppsala universitet

Doc Inga Serning, Grängesberg, tackas för förmedlingen(red)