

Undersökning av skyddad strand



**Jesper Larsson,
John Hagberg,
Karin Eliasson
och Sara Hedberg**

NV2A Nicolaiskolan
Helsingborg
1996

De befinner sig vid södra Sveriges västkust; där rikliga mängder saltvatten blandas med det bländande solljuset och formar en exemplars arbetsmiljö, denna eftermiddag i Magnarp. Fyra elever; från Nicolaiskolan i Helsingborg, har just hämtat nya krafter och känner sig nu redo för ännu några intressanta experiment och observationer. Med bestämda steg transporterar de sig finspireerat ramåt längat kusten, förbi byggnaden "Blåsippan"; tillhörande det lokala vandrahemmet och över den tätt trafikerade motorled; vilken leder till bygdens samlingsplats "Magnarps Livs" och sedan fortsätter vidare mot Vejby strand, innan de når sitt slutliga mål. Biotopen: skyddad strand.

-”Ser ut att vara förorenat H₂O”, säger naturvetaren Kumar; placerad i vattnet iklädd gummistövlar, då vi når strandkanten, tungt lastade med utrustning och ett betygande gott humör. Givetvis flyger lådan direkt vidöppen och mätutrustningen grävs fram och de fysikaliska faktorerna mäts:

Lufttemperaturen som verkar ganska varm och behaglig mäts gemensamt med hjälp av en digital termometer till 20,3 °C. Ett inte helt oväntat resultat som leder till nästa mätning. Termometern transporteras händigt ut i vattnet av Sara som håller den stadigt under vattenytan cirka tio meter från strandkanten.

-”Nitton komma fyra”, kommer otydligt ekande i mot oss då vattenskalpet och vindbruset överröstar.

-”Vad sa du!”, ropar Karin försiktigt tillbaka från strandbanken där John håller på att rigga kikarstativet.

-”Nitton komma fyra”, upprepar Sara då hon sakta vadar in mot land. Och 19,4 °C antecknas. På liknande sätt mäts sedan ljusstyrkan till 4500 Lux och den svaga vindhastigheten till 2m/s.

Nu påbörjas det riktiga arbetet. Karin och Sara analyserar strandens och vattenbrynets växter medan John spanar fåglar och jag själv håvar djur och kryp ute i vattnet. De, så småningom, insamlade fakta sammanställs i följande rapport:

Djur fanns det gott om även på den skyddade stranden. Vi (främst John) fann en hel del fåglar bl.a. råka, fiskmås, sädesärta och gråtrut men särskilt intresserade blev vi av en sorts storskarv som, med vingarna utspända, prydde en sten. Efter närmare undersökning fann vi att den förmodligen var iklädd häckningsdräkt eftersom den hade en vit fläck över benen. Och den enda storskarven som häckade vid västkusten var Mellanskarven förutsatte vi att det var en sådan. Vi fann även en del plattfisk, en liten torsk på villovägar, örönmaneter och en del andra vattenlevande djur vilka vi går in på närmare senare.

Likartat till de andra biotopena fanns det vid stranden också gott om ettriga getingar och flugor.



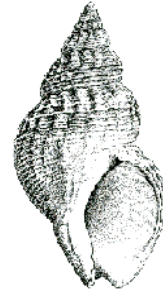
Blötdjur (Mollusca) är en grupp ryggradslösa djur, omfattande ca 13000 olika. Till dessa tillhör bland annat snäckor, musslor och bläckfiskar.

Vi har valt att redovisa blötdjuret speciellt på grund av att vi fann flest blötdjur vid den grunda sandbotten:

FRAMGÄLANDE SNÄCKOR:

Framgälände snäckor har ett skal som är spiralvridet. Hit hör bland annat Valthornsnäckan, av vilken vi antar ha funnit spår av i Magnarp, bl.a. skal på stranden, och strandsnäckan som fanns i ett stort antal. Den sistnämnde kröp sakta omkring på botten där den lämnade ologiska spår efter sig.

Valthornssnäckan (*Buccinum undatum*) lever på alla typer av botten (klippor, stenar, sand och lera) längs svenska västkusten och i södra Östersjön. Trots att den lever en bit ner i vattnet spolas skalen ofta upp på stranden. Skalet kan bli 11 cm långt och det är en av våra största snäckor.



Valthornssnäckan lever på botten där den kryper omkring med hjälp av sin stora svartvitfläckiga fot och äter små maskar, kräftdjur samt en del döda djur. Den har mycket gott luktsinne. Med hjälp av sitt skal kan valthornssnäckan också bända upp skalhalvorna på en mussla och äta upp det mjuka djuret inuti.

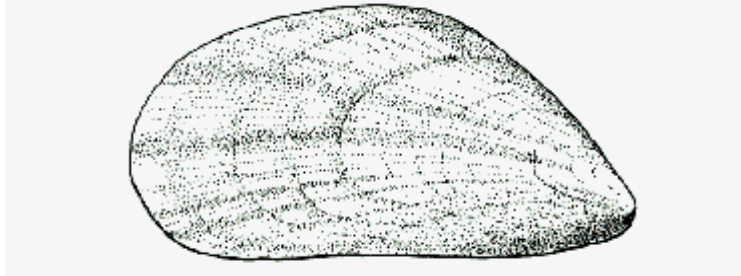
När valthornssnäckan förökar sig lägger honan befruktade ägg i äggkapslar. Honan kan lägga hundratals kapslar och i varje kapsel kan det vara 1000 ägg. När småsnäckorna börjar växa i kapseln äts de flesta småsnäckorna upp av sina syskon. Man kan säga att valthornssnäckan är en kannibal! När de överlevande småsnäckorna är klara att krypa ur kapseln är det vanligtvis bara ca 10 småsnäckor kvar och de är då 1 mm långa. Samlingarna av tomma äggkapslar spolas ofta upp på stranden.

Det pågår även försök med fiske av valthornssnäckor, främst på grund av efterfrågan från japanska matföretag.



MUSSLOR

Musslor har till skillnad från snäckorna två skalhalvor. Hit hör bl.a., den i Sverige så väldigt vanliga, blåmusslan, vanlig hjärtmussla och amerikansk knivmussla. Alla utom den sistnämnda fann vi vid Magnarps skyddade strand:

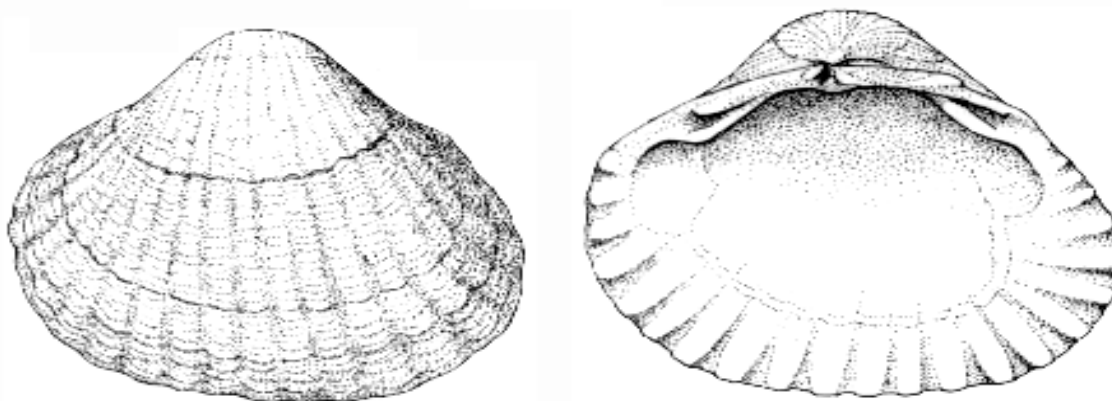


Blåmusslan (*Mytilus edulis*) finner man främst på klippstränder, men också på sandiga botten (som i Magnarp där en snygg snorklande kille berättade om de väldiga musselbankerna en bit ut i havet), ner till ca 10 meters djup på västkusten och Östersjön. Den finns också i många länder i norra Europa och på Nordamerikas östkust. Den kan bli upp till 10 cm lång (i sällsynta fall ända upp till ca 20 cm). I våra vatten blir den sällan större än 3 cm på grund av salthalten. Det beror delvis på att de

måste använda mer energi för att reglera salthalten i cellerna och därför har mindre energi över för tillväxt.

Blåmusslan lever av att sitta fastlimmad med s.k. byssustrådar på hårda föremål. Detta är en slags proteintrådar som musslan utsöndrar från en speciell körtel. Ur detta läge filtrerar den födan (mikroskopiska alger och djur) från vattnet.

Vanlig hjärtmussla (*Cerastoderma edule*) finner vi på liknande platser som blåmusslan, dvs sandiga botten ner till ca 10 meters djup på västkusten och i sydvästra Östersjön. Men även i många länder i norra Europa, framför allt på sandiga tidvattenstränder. Den kan bli upp till 5



cm lång och lever nedgrävd i sand med ena kortsidan uppåt ur vilken de filtrerar födan (mikroskopiska alger och djur) från vattnet.

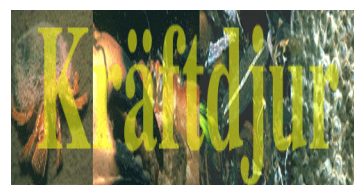
Hjärtmusslor anses delikata och äts på många ställen i Europa. I vissa länder skördar man musslor genom att skrapa upp dem. Andningsrören från hjärtmusslor syns ofta som två små glänsande punkter i sanden i badvikar. Små hjärtmusslor är viktig föda för småfisk och räkor.



På grunt vatten finns främst sandmasken som äter sig igenom botten och tillgodogör sig de organiska lämningar, bakterier och urdjur som finns där. Närvaron av sandmaskar märks genom de högar i form av små korvar av sand som den lämnar efter sig. Vilket vi såg flera spår av i Magnarp.

Kräftdjur (Crustacea) är leddjur med hudskelett. Man beräknar att det finns cirka 40000 arter där de flesta är marina.

Inom den här gruppen fann vi endast ett fåtal arter, däribland strandloppa, strandkrabbor och massor av tångräkor i alla dess storlekar.



Växter:

Förutom de växter vi kommer att gå närmare in på fann vi (främst Karin och Sara):

Gallertång, brunblåstång, strandmålla, strandaster, havssäva, svinmålla, kärrtibbla, strandråg och saltarv.

Havsnarv (*Spergularia marginata*) fann vi vid strandkanten; i det lösa salta slammet. Växten är flerårig genom den varaktiga, tjocka och djupgående roten. De små fröna äro beräknade för vindspridning.

Marhalm (*Ammophila arenaria*) som bebor flygsandsområden vid havet, kallas även sandröret och är en av de mest utpräglade flygsandväxter man känner till. Den är av utomordentlig betydelse för de flygsandsrika områdena genom sin märkvärdiga förmåga att kvarhålla flygsand, så att denna ej flyttar sig in över landet. Dessa sorters växter är tydligen vida större till sin underjordiska del än till sin ovanjordiska. De har blad som är ca en halv meter höga medan rötterna kan bli upp till 15 meter sammanlagt. (Marhalmen är nästan identisk med strandrågen och på grund av att vi inte kunde lista ut vilken av den det var garderar vi oss.)

Strandråg (*Elymus arenarius*) är likt marhalmen blekt gråblå till färgen och växer på sand, klappersten och flygsand utmed havsstränderna. Dessutom kan man hitta den vid större sjöar så som Vättern.

Vass (*Phragmites vulgaris*) gör alla de nordiska gräsen till dvärgar i jämförelse till sig själv. Detta väldiga gräs finner man längst stränderna av insjöar och havsvikar och den är till och med anträffad på flygsand.

Vassen har för vana att kväva alla andra växter i sin omgivning då den växer tätt och fort. Den tål vind och regn bra men ej starka strömmar i vattnet. Dessa böjer ned skotten under vattnet och därigenom kväver bladen.

Vassen kan även vara till nytta; bl.a. till foder.

Miljön vid den skyddade stranden bestod av, i vattnet, mjuk växtfattig botten. Däremot fanns det emellertid gott om grävande djur bl.a. mängder av musslor. Djuren på sådana här bottnar finns dock bara i regel i de allra översta delarna av sedimenten där syresättningen är tillräcklig. Under endast några centimeters djup brukar dessa sediment normalt vara syrefria och lukta allmänt illa.

Övrigt:

Vi blev även ombudda att ta vattenprov för bedömning av salthalten och ett planktonprov.

Vattenprovet togs 25 meter ut från strandkanten och efter ett lyckat titreringsförsök i skolan visade sig salthalten vara ca 1,8%.

När det gällde planktonprovet blev inte resultatet lika lysande. Testet togs då vattentemperaturen låg på 19,5 °C, ljusstyrkan på över 5000 Lux och vid vattendjupet 10 cm. Vattnet studerades sedan med hjälp av mikroskop senare på kvällen och ett fåtal kiselalger upptäcktes. Att det fanns så få plankton berodde förmodligen på toppen av framförallt kiselalger ser redan i mars och denna leder till en drastisk minskning av mängden närsalter, framförallt de som innehåller kväve och fosfor, vilket medför till att algerna blir färre på sommaren.

Vi såg inga spår av djurplankton trots att dessa tros öka på sommaren.

Källor:

Bonniers lexikon, "Biologi 1" (Liber utbildning), Svenska floran, Internetsidor i Genom vattenkikaren.