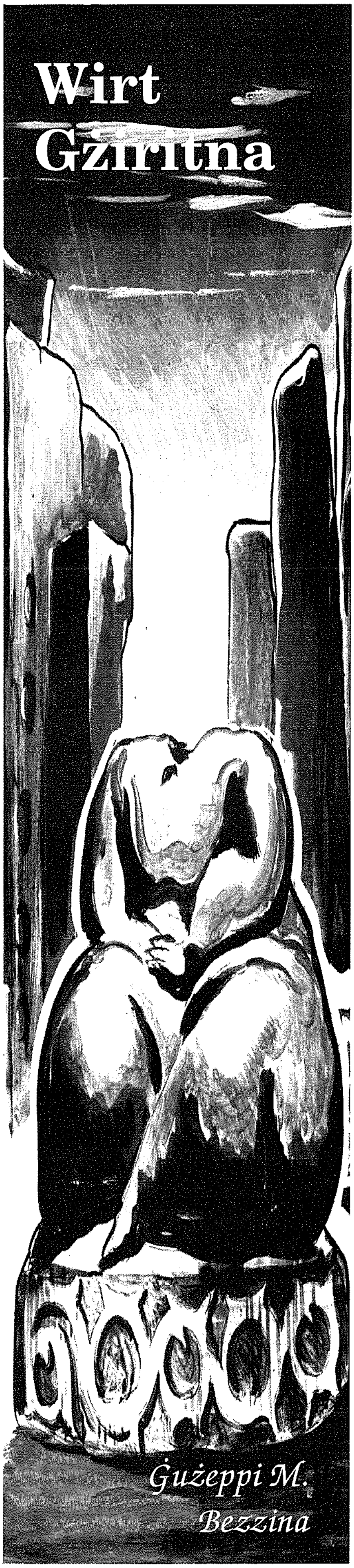


IL-MUŻEW TA' L-ISTORJA NATURALI

(Is- Sitt Parti)

IL-MOLLUSKI

Il-kelma Latina "mollis" tfisser artab, u għalhekk il-kelma mollusk ġiet imsawwra minnha, peress li l-molluski għandhom ġisimhom artab. Il-Fergħa MOLLUSCA hija maqsuma fi tmien Klassijiet, li minnhom insibu sitta f'Malta bi Klassi minnhom, dik CAUDOFOVEATA bi speċi waħda biss. Dawn huma Klassi ta' annimali primittivi ħafna li għandhom forma ta' ħniex.

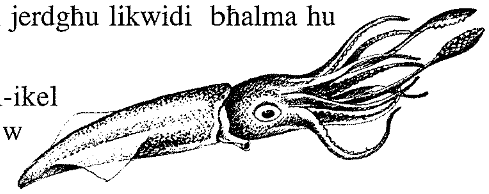
L-ispeċi tal-molluski jammontaw għal madwar 100,000 fid-dinja kollha u jgħixu f'kull tip ta' ambjent u kullimkien, voldieri kemm fl-art u kemm fil-baħar u għandhom forom ta' kull għamla u daqs. Fost dawn insibu l-arzell, il-bebbux, il-klamari, il-qarnit u jeżistu speċi b'forom ta' farfett u anke ħniex.

Ir-ras, is-sieq, il-borża bil-ġewwieni, il-mantell u l-qoxra huma l-partijiet importanti tal-mollusk. Ir-ras naturalment tkun fuq quddiem b'par għajnejn mal-bażi jew mal-ġenb ta' par tentakli li joħorġu minnha. Insibu speċi li għandhom żewġ pari tentakli. Il-mollusk juża s-sieq kemm biex jimxi, biex iqabbad u biex iħaffer. Barra minn hekk jifforma s-sieq skond l-ambjent li jgħix fih.

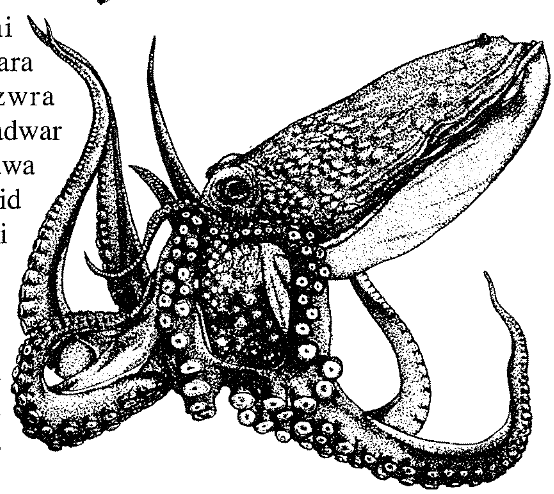
Fil-ħalq tal-mollusk insibu r-radula. Dan huwa qisu lsien bis-snien f'forma ta' raspa. Dan l-annimal juża r-radula biex jaqla' l-algi minn mal-pjanti u saħansitra minn mal-blat, kif ukoll ikun jista' jħaffer taqob fil-qoxra ta' molluski oħra biex jikolhom.

L-ikel u l-ossiġnu

Ħaġa li tidher kemm xejn kurjuża huwa l-fatt li l-ispeċi tal-Familji **Turridae** u **Conidae** għandhom numru ta' vleġeġ bil-velenu midmuma ma' xulxin b'ħarira rqiqa mar-radula. Dawn l-ispeċi jisparaw dawn il-vleġeġ fuq annimali oħra, bħal ħut żgħir u jipparalizzawhom biex jikluhom. Imbagħad hemm tipi oħra li m'għandhomx radula u n-natura forniethom b'forma ta' ħalq biex jerdgħu likwidi bħalma hu demm minn annimali oħra.



Il-bivalvi jew arzell jiġbdu l-ikel permezz ta' tentakli żgħar jew mis-sifuni.



Il-borża bil-ġewwieni tinsab fuq in-naħa ta' wara tas-sieq li tkun imgeżwra fil-mantell li jdur għal madwar ir-ras u s-sieq. Il-mantell huwa li jkabbar il-qoxra billi jżid materjal ġdid kull darba li l-mollusk iħoss il-bżonn, kultant anke bl-istaġuni. Bejn il-mantell u l-qoxra hemm toqba li minnha l-mollusk jiġbed l-ilma 'l ġewwa biex jieħu l-ossiġnu.

Fil-molluski ta' l-art insibu qisu pulmun primittiv ħafna u li bih jiġbdu l-ossiġnu direttament mill-arja. Huwa minn din it-toqba żgħira li l-annimal jagħmel il-kuntatt għat-tnissil.

Il-qoxra

Insibu molluski li għandhom il-qoxra, oħrajn għandhom il-qoxra taħt il-ġilda u speċi oħrajn m'għandhomx qoxra. Il-mollusk jużaha biex jipproteġi lilu nnifsu, fil-fatt ċerti speċi kapaċi jidħlu għal kollox f'qoxrithom u saħansitra jitbqu l-fetħa b'għatu qisu qarquċa li jissejjaħ **operkulum**. Oħrajn jużawha biex ikunu jistgħu jgħumu. Il-qoxra hija ffurmata minn numru ta' saffi li flimkien jirrenduha iebsa ħafna. Is-saff ta' fuq nett huwa biss rita rqiqa ħafna, imsejħa, **perjostrakum**. Is-saffi iebsa huma ffurmati mill-kalċju. Dan il-materjal jiġi prodott minn likwidu li jifforma ruħu fil-mantell li hekk kif joħroġ fl-ilma jew fl-arja jagħqad mill-ewwel. Hekk l-ewwel jinbena s-saff ta' barra, imbagħad wara jkompli jsaħħaħ l-istruttura kollha minn ġewwa. Fin-naħa ta' ġewwa tal-qoxra ġie li jkun hemm saff ileqq ħafna u din tissejjaħ il-madriperla u jkollha ħafna kuluri ċari li jkanġu.

It-tnissil

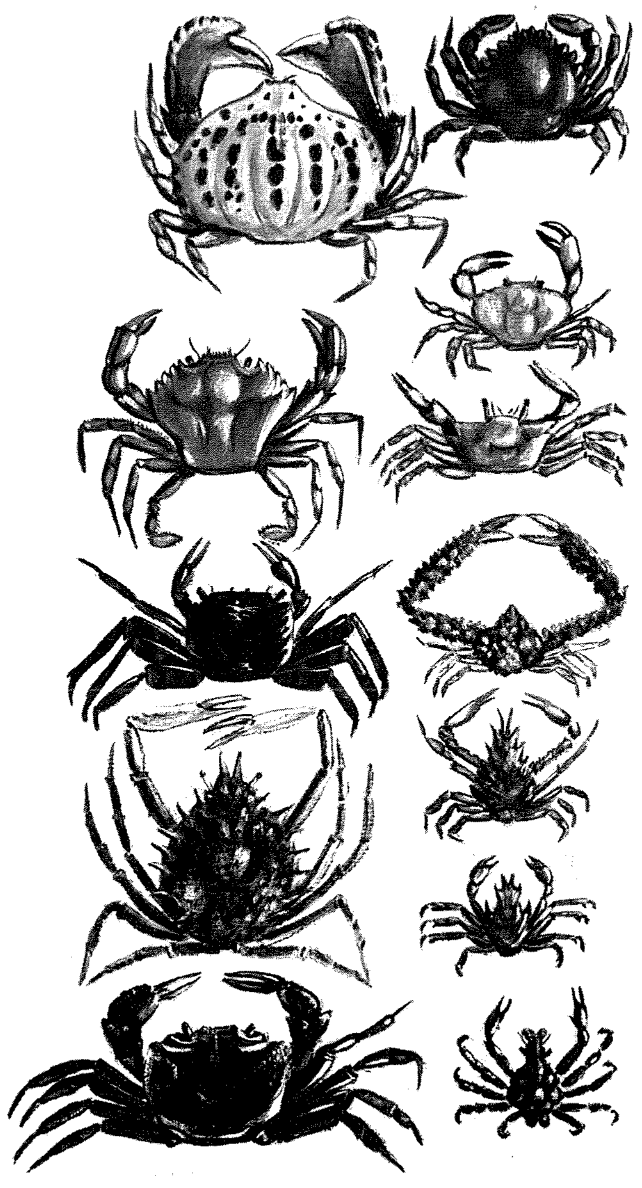
Fl-istess speċi tal-molluski nsibu metodi differenti kif isir it-tnissil. L-ewwel ħaġa biex jistimulaw lil xulxin ġie li uħud minn dawn l-ispeċi jisparaw bħal vleġeġ tal-kristall fuq xulxin. Mhux fil-gruppi kollha tal-molluski nsibu r-raġel u l-mara, f'liema każ ir-raġel u l-mara jingħaqdu u r-raġel jitfa' l-isperma direttament fiha, imma nsibu wkoll li uħud minn dawn l-annimali għandhom iż-żewġ sessi, iżda li ma jiżviluppawx bl-istess mod. Allura għalkemm ma jistax jgħammar lilu nnifsu jfittex li jagħmel dan lil speċi ieħor bħalu fis-sess oppost u li jkun l-iktar matur. Imbagħad il-bivalvi jxerrdu l-bajd u l-isperma fil-baħar u dawk li jiltaqgħu jibdew il-proċess tar-riproduzzjoni.

Issib speċi oħrajn li jnisslu bajd ġo fihom stess u jfaqqsuhom, oħrajn iferrgħu żigarelli, boroż jew pakketti ta' bajd x'imkien għall-irdoss fejn ifaqqsu fi żmienhom. Il-qarnit jieħu ħsieb il-bajd sa kemm ifaqqsu.

Il-frieħ tal-molluski tal-baħar jitilqu jgħumu mal-kurrenti u meta jsiru adulti jinżlu fil-qiegħ u jekk isibu li l-ambjent jaqbel magħhom jgħixu jew jekk le, jmutu.

IL-KRUSTAĊI

Il-KRUSTAĊI huma dawk l-annimali li għandhom qoxra li tgħatti l-ġisem kollu jew nkella jkollhom bħal qoxra li tgħatti r-ras. Il-kelma krustaċi hija meħuda minn kelma fil-lingwa Griega li tfisser qoxra. Fost



l-44,000 speċi li ġew misjuba naraw il-ħnieżer l-art, il-gambli, l-awwisti u l-granċijiet. Dawn insibuhom f'bosta forom u daqsijiet.

Il-krustaċi komuni huma komposti minn ras u ġisem tawwali. Mill-ġisem, li ġeneralment ikun wieħed iebes minħabba l-qoxra, joħorġu numru ta' saqajn li jkunu maqsumin f'partijiet li jerġgħu jinqasmu f'oħrajn iżgħar.

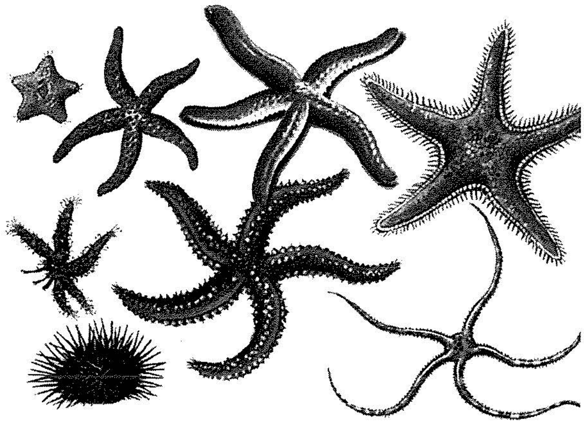
Insibu li l-krustaċi huma armati b'żewġ pari antenni, fuq rashom. Dawn jintużaw għall-għawm, speċjalment fil-każ ta' l-ispeċI ż-żgħar. Is-saqajn, li huma dejjem numerużi, jintużaw għall-għawm, għall-mixi kif ukoll biex jaqbdu jew jiġbrul-ikel. Dawn l-annimali jieħdu l-ossiġnu tagħhom minn saqajhom.

F'din il-Klassi tal-krustaċi nsibu speċi li jieklu annimali oħra : karnivori; oħrajn jieklu ħaxix u algi żgħar : erbivori; u oħrajn jieklu materjal organiku li jkun qed jiddikomponi u dawn jissejħu detritivori. Hemm dawk ukoll li jgħixu minn fuq annimali oħra u jieħdu minnhom sustanzi bżonjużi għalihom u dawn jissejħu parassiti.

It-tnissil

F'dawn l-ispeċi ġeneralment insibu kemm l-irġiel u kemm lin-nisa. Fatt kurjuż huwa, li fl-ispeċi ż-żgħar, għalkemm jeżistu l-irġiel u n-nisa, kapaċi ikattru mingħajr il-bżonn tas-sess maskil. Dan it-tip ta' tnissil jissejjaħ **partenoġenesi.**

L-EKINODERMI



L-isem ta' din il-Fergħa ECHINODERMATA: ekinodermi, huwa mislut minn żewġ kelmiet Griegi li huma: *echinos* li bil-malti tfisser xewk, u *derma* li tfisser ġilda. Allura dawn l-annimali għandhom ġilda mimlija bix-xewk, liema xewk jista' jkun twil u jniggeż jew fin u bilkemm jidher.

F'din il-Fergħa nsibu madwar 6000 speċi minn dawn l-annimali tal-baħar li jinkludu stilel tal-baħar, rizzi u l-bużżi. Ġeneralment dawn l-annimali għandhom ġisimhom maqsum f'ħames partijiet u l-biċċa l-kbira huma mgħammra bi swaba forma ta' tubi li nsibuhom f'din il-Fergħa biss.

L-istruttura

L-ekinodermi, bħal ngħidu aħna l-istilel tal-baħar, għandhom ħalq li huwa mdawwar b'ħames swaba li fihom bosta saqajn tal-laħam f'forma ta' tubi żgħar ħafna, imsejħa **podja** li bihom l-annimal ikun jista' jimxi jew jaqbad ma fejn ikun. Dawn is-saqajn għandhom sistema idrolika interna kumplessa li tgħinhom jintefħu bl-ilma baħar. Xi ekinodermi, speċjalment l-istilel qarnita, jagħmluha possibbli li jgħumu jew jitkaxkbru bil-movimenti tas-swaba tagħhom. Imbagħad insibu r-rizzi li għandhom il-wiċċ ta' ġisimhom mimli b'ringieli ta' xewk li jużawhom għall-mixi u nsibulhom wkoll il-podja li jiġu bżonnhom biex jimxu u biex jeħlu mal-blat. L-iskeletri jew il-qoxra iebsa tar-rizzi hija komposta mill kalċju, kif ukoll ix-xewk twil li nsibu mwaħħal ma' l-iskeletru. Fil-bużżi, imbagħad, insibuli l-biċċiet kakarji ta' l-iskeletru huma żgħar ħafna u mhux magħqudin flimkien, u dan il-fatt jifforma l-ġisimhom inqas iebes minn ta' l-ekinodermi l-oħra.

Minn studju li sar fuq fossili ta' l-ekinodermi misjuba ġie nnutat li l-forma li ġeneralment turi ħames partijiet hija evoluzzjoni riċenti u forom oħra jinstabu wkoll.

It-tnissil

Il-biċċa l-kbira ta' l-ekinodermi għandhom in-nisa li joħolqu l-bajd u l-irġiel li jgħammruhom. Il-bajd u l-isperma jitferxu flimkien fl-ilma, u fejn jiltaqgħu jibda l-proċess tat-tnissil. Il-larva tfaqqas mill-bajda li tibda tiġġerra mal-kurrenti ta' l-ilma sa kemm jasal iż-żmien li togħdos fil-qiegħ u tibda tinbidel f'forma adulta. Il-larvi ta' kull Klassi, għalkemm b'forom differenti, ilkoll għandhom fillieri ta' xagħar fin li jferfruhom fl-ilma biex ikunu jistgħu jitħarku.