



Il-flora u l-fawna tal-Mosta u l-inħawi

MINN SANDRO LANFRANCO B.ED. (HONS). M. SC.

Dahla

□ Il-biċċa l-kbira mill-lokalità tal-Mosta hija mgħottija minn żvilupp urban jew mill-agrikultura u għalhekk, mill-ambjent naturali oriġinali, baqa' biss ftit irqgħajja sporadiċi. Minkejja t-tharbit u t-tibdil fl-ambjent li jgħib miegħu l-iżvilupp, dawn l-irqgħajja huma sinjuri hafna fil-biodiversità u joffru rifugju għal pjanti u annimali li issa ntilfu mil-bqija tal-lokalità. Dawn ir-rifugji iżolati xorta għadhom mhedda minn żvilupp li għadu għaddej u għalhekk għandhom jitqiesu bhala ambjenti vulnerabbli.

L-iktar ambjenti sinjuri fil-Mosta huma l-widien li jgħaddu minnha. Dawn il-widien (Wied Speranza, Wied il-Ghasel, Wied is-Sir u Wied Filep) huma parti minn sistema ikbar ta' mogħdijiet li minnhom jgħaddi l-ilma li jingabar fuq l-gholjiet tar-Rabat u Had-Dingli. Dawn il-mogħdijiet jibdw minn Wied il-Bużbież, li qieghed wara r-Rabat, u jkomplu sakemm jgħaddu mill-Mosta biex fl-aħhar jizvujtaw fl-inħawi tas-Salina. Il-kenn u l-ilma tal-widien johlqu ambjent kemmxejn stabbli li jiġi kolonizzat minn pjanti u annimali li ma jinstabux f'inhawi oħra. Ambjenti oħrajn ta' valur ekoloġiku konsiderevoli li jinstabu lil hinn mill-widien jinkludu irqgħajja ta' art xaghrija, irqgħajja ta' steppa u għadajjar ta' l-ilma helu.

Il-Qighan tal-Widien

Matul l-istaġun tax-xitwa, l-ilma tax-xita li jingabar fuq l-gholjiet tar-Rabat u Had-Dingli jgħaddi mill-widien tal-Mosta fi triqtu lejn il-baħar u għalhekk, il-qighan ta' dawn il-widien ikollhom, imqar jekk għal ftit ġimghat kull sena, l'ilma ġieri għaddej minnhom. Dawn il-mogħdijiet ta' l-ilma m'humiex dejjem kontinwi minhabba li t-telf ta' l-ilma jirriducihom f'sensiela ta' għadajjar żgħar li jakkumulaw fil-hofor u l-gandotti tal-qiegh. Dan ifisser li l-annimali akkwatiċi li jinstabu fil-qighan tal-widien jinkludu kemm dawk li għandhom bżonn ilma ġieri kif ukoll dawk li ġeneralment huma assoċjati ma' ilma qieghed. Annimali tipiċi li jinstabu fil-qighan jinkludu ż-żringijiet u l-imrieżeb tagħhom kif ukoll l-ostrakodi, gambli żgħar li għandhom qoxra li tghatti l-ġisem kollu. Il-volum ta' l-ilma f'din is-sistema ta' widien huwa l-iktar għoli lejn il-bidu tagħhom, fl-inħawi tar-Rabat, u jonqos iktar ma' wiehed jersaq lejn il-Mosta. It-telf tal-ilma mill-widien tista' ssehh minhabba diversi raġunijiet foqthom l-evaporazzjoni, it-traspirazzjoni mill-pjanti, id-dhul ta' l-ilma fil-hażna tal-pjan u l-użu tiegħu mill-bniedem.

Il-biċċa l-kbira tal-qiegh ta' Wied Speranza u l-qiegh tal-qasam tal-Punent ta' Wied il-Ghasel huma kolonizzati minn pjanti li huma meqjusa bhala tipiċi tal-mogħdijiet ta' l-ilma ġieri. Dawn jinkludu s-Simar tal-Boċċi (*Holoschoenus vulgaris*), is-Soghda Komuni (*Carex divisa*), il-Bordi (*Cyperus longus*) u l-Qarsajja tal-ilma (*Rumex conglomeratus*). Dawn il-pjanti għandhom bżonn provista konsistenti ta' ilma helu u għalhekk ma jinstabux f'ambjenti oħrajn fil-lokalità. Fl-oqsma inqas niedja tal-qiegh, jew fl-oqsma fejn kien hemm xi tharbit mill-bniedem, sikwit jinstabu hxejjex mhux speċjalizzati li jieħdu post il-pjanti karatteristiċi ta' dak l-ambjent. La darba l-pjanti speċjalizzati jintilfu, tkun diffiċli hafna biex jiġu lura.



Għansar Ikħal... speċi rari li tinstab Wied il-Ghasel

Il-ġnub tal-widien

Il-ġnub tal-widien tal-Mosta huma mgħottija b'xaghri li, fil-każ ta' Wied il-Ghasel, huwa sinjur hafna fi speċi. Ix-xaghri huwa ambjent fejn l-ilma jkun nieqes matul in-nixfa tas-sajf u għalhekk bosta mill-pjanti li jikbru f'dan l-ambjent għandhom strutturi li jgħinuhom inaqqsu t-telf ta' l-ilma. Il-pjanti ewlenin fix-xaghri huma l-arbuxxelli, pjanti li jkollhom zokk baxx ta' l-injam li minnu johlqu friegħi qosra. Il-weraq ta' dawn il-pjanti jkunu ġeneralment żgħar u xi kultant mhazzmin u miksijin b'lega ta' xama', kollha strateġiji li bihom il-werqa tnaqqas it-telf ta' l-ilma. L-iktar speċi

komuni fix-xagħri ta' Wied il-Ghasel hija t-Tenghud tas-Siġra (*Euphorbia dendroides*), arbuxxell kabbari u ttundjat li jwarrad fir-rebbiegħa. Lejn tmiem ir-rebbiegħa, il-weraq ta' din il-pjanta jihmaru u jaqgħu u z-zkuk tagħha jgħaddu xi ftit żmien għarwenin mill-weraq. Arbuxxelli oħrajn li jinstabu fix-xagħri ta' dawn l-inhawwi jinkludu l-Erika (*Erica multiflora*), li tipproduċi fjuri roża fix-xitwa u s-Sagħtar (*Thymbra capitata*), li twarrad għall-habta ta' Ġunju. F'ambjent kiefer bħalma hu x-xagħri, xi pjanti jwaqqgħu l-weraq fis-sajf (biex ma jintilifx ilma) u jqattgħu ż-żmien tan-nixfa bhala basal fil-hamrija. Pjanti li jinstabu f'Wied il-Ghasel u li jużaw din l-istrateġija jinkludu l-Għansar (*Urginea pancration*), in-Narċis (*Narcissus tazetta*), il-Berwieq (*Asphodelus aestivus*) kif ukoll l-Għansar Ikħal (*Scilla sicula*), li hija pjanta rari.

Mal-ġnub ta' Wied il-Ghasel jinstabu wkoll bosta orkidej, pjanti żgħar iżda spettakolari li ġeneralment jwarrdu bejn Frar u Ġunju. Sa ftit għexieren ta' snin ilu, Wied il-Ghasel kellu fih varjetà shiħa ta' orkidej; huwa saħansitra mahsub li l-ispeċi kollha ta' orkidej tal-Gżejjer Maltin kienu jinstabu hemm. Minkejja t-tħarbit li holoq il-bniedem fl-aħħar snin xorta għadhom jinstabu varjetà kbira ta' orkidej f'dan il-Wied. Uħud mill-iktar frekwenti huma l-Orkida tat-Tikek (*Orchis conica*), l-Orkida Hamra (*Orchis collina*), l-Orkida Tfuħ (*Orchis fragrans*) u l-Orkida Piramidali (*Anacamptis pyramidalis*). F'Wied il-Ghasel tinstab ukoll l-Orkida Piramidali ta' Malta (*Anacamptis urvilleana*) li hija endemika għall-Gżejjer Maltin, jiġifieri tinstab hawnhekk biss u mkien iktar fid-dinja. Din ta' l-aħħar twarrad l-iktar f'Marzu meta tipproduċi fjuri żgħar li l-kulur tagħhom jista' jvarja minn abjad sa roża ċar. Jinstabu bosta speċi oħra ta' orkidej fil-widien tal-Mosta, fosthom id-Dubbiena (*Ophrys fusca*), in-Nahla (*Ophrys bombyliflora*) u l-Brimba Sewda (*Ophrys sphegodes ssp. melitensis*). Oħrajn li kienu jeżistu f'dawn il-widien sa xi żmien ilu issa nqerdu, fosthom il-Brimba (*Ophrys oxyrrhyncos*) u l-Orkida tal-Ilsien Kbira (*Serapias vomeracea*).

Mal-ġnub tal-widien jikbru xi speċi oħrajn ta' importanza kbira hafna. Wahda minn dawn hija t-Tulliera (*Chiladenus bocconei*), li hija endemika għall-Gżejjer Maltin (u li tidher fuq il-munita tal-hamsin ċeteżmi). Tip ta' felċi (*Ceterach officinarum*) tikber biss f'Wied il-Ghasel u madwar tliet postijiet oħra waqt li l-Putorja (*Puroria calabrica*) tikber biss f'Wied il-Ghasel, Selmun u Kemmunett. Hemm saħansitra indikazzjoni li l-Putorja li tikber f'Wied il-Ghasel tista'

Għal paġna 87



- Pastry ● Sweets ● Ice Cream
- Hot Snacks ● Tea & Coffee
- Wines & Spirits

*Il-propjetarji jawguraw il-festa
t-tajba lill-Mostin kollha*

Pjazza Rotunda, Mosta - Tel: 2141 8924

BONAVIA STORES LTD.

**Anglu Gatt Street, Mosta MST 09.
Independence Avenue, Mosta MST 02
Tel: 2143 0428 - 2143 2858 - 2143 0431-2
Fax: 2141 3140**

**LEADING IMPORTERS
OF GARAGE EQUIPMENT, TOOLS
& INDUSTRIAL MACHINERY**





Minn paġna 86

tkun razza ġdida.

Il-makkja tal-widien

Il-makkja hija komunità ta' pjanti dominata minn siġar żgħar u arbuxxelli kbar. Generalment tikber fejn hemm ċertu ammont ta' ilma u fejn it-tarbit ma jkunx frekwenti u minhabba f'hekk, l-iktar li tinstab huwa f'postijiet mhux aċċessibli u fejn jingabar l-ilma b'halma huma l-qighan ta' xi widien. F'xi partijiet tal-widien tal-Mosta il-makkja hija żviluppata sew bil-pjanti ewlenin jkunu l-Harrub (*Ceratonia siliqua*), iż-Żebbuġ (*Olea europaea*), it-Tin (*Ficus carica*), iż-Żaġħrun (*Crataegus monogyna*) u d-Deru (*Pistacia lentiscus*). Jikbru fuq u bejn dawn il-pjanti kbar hemm pjanti ohrajn b'halma huma l-Gholliq (*Rubus ulmifolius*) u z-Zalza Pajżana (*Smilax aspera*) waqt lil-Hannewija (*Acanthus mollis*) sikwit tinstab tikber bejn is-siġar u l-arbuxxelli.

L-annimali tal-widien

Il-fawna (l-annimali) li tgħix fil-widien tal-Mosta wkoll hija ta' importanza kbira. Bosta speċi ta' insetti huma magħrufin biss minn dawn l-inhawi. Tip ta' ġurat (*Conchocephalus conchocephalus*), tip ta' nemla (*Camponotus truncatus*), seba' tipi ta' hanfus u erba' tipi ta' znażan huma magħrufin biss minn Wied il-Qlejgħa u Wied Speranza. Tliet speċi ta' nemel jinstabu biss, jew jinstabu l-iktar, f'Wied il-Għasel. Wahda minn dawn l-ispeċi, in-Nemlu ta' Kemmuna (*Strongylognathus insularis*), hija kemm endemika kif ukoll rari hafna u tinstab biss f'Kemmuna u f'Wied il-Għasel. Insetti ohrajn li jinstabu biss f'Wied il-Għasel jinkludu hames speċi ta' znażan, speċi wahda ta' nahla u sbatax-il speċi ta' hanfus, fost hafna ohrajn.

Barra l-insetti hemm bosta annimali oħra li jqattgħu hajjithom kollha jew parti minnha fil-widien. Dawn jinkludu, fost hafna ohrajn, is-Serp Iswed (*Coluber viridiflavus*), il-Gremxula ta' Malta (*Podarcis filfolensis maltensis*), il-Qanfud (*Erinaceus algirus*) u l-Kamalejont (*Chamaeleo chamaeleon*). Dan ta' l-aħhar m'huwiex indiġenu għall-Gżejjer Maltin; iddahhal f'Malta fis-seklu dsatax (fi Gnien f'San Ġiljan), harbu xi ftit minnhom, infirxu, u l-Kamalejont issa jinstab f'kull parti ta' Malta u Ghawdex. Mal-ġnub tal-widien jgħixu wkoll bosta speċi ta' bebbux ta' l-art iżda l-ebda wiehed minnhom m'huwa ristrett għall-widien tal-Mosta.

Il-wesgħat tal-karst f'Tal-Wej

L-inhawi ta' Tal-Wej, bejn il-Mosta u n-Naxxar, fejn hemm espost il-Qawwi ta' Taht, huma karatterizzati minn wiċċ imsejjaħ karst. Il-ġebel karstifikat huwa miekul u mqatta', b'hafna hofor u xfur bil-ponta. Dan il-wiċċ aktarx ġie mnaqqax minn ilma aċiduż waqt li l-blat kien għadu miksi bil-hamrija. L-ilma aċiduż johloq reazzjoni kimika mal-minerali fil-ġebel tal-Qawwi, bir-riżultat li xi whud minn dawn il-minerali jinhallu u jingarru ma' l-ilma. Minhabba din l-erożjoni selettiva, il-blat jibda jitnaqqax u jitqatta' waqt li l-fdalijiet li ma nhallex jibdeu jakkumulaw bhala hamrija.

Il-wesgħat tal-karst huma generalment mimlijin hofor żgħar, msejhin "kamenitza", li jimtlew bl-ilma matul l-istaġun tax-xita u jinxfu fir-rebbiegħa. Dawn l-għadajjar huma generalment żgħar u ftit huma dawk l-għadajjar li t-tul jew il-wesgħa tagħhom jkun iktar minn żewġ metri jew tlieta. Il-fond tagħhom ivarja minn ftit ċentimetri sa madwar nofs metru waqt li l-biċċa l-kbira minnhom għandhom saff ta' hamrija fil-qiegħ. Il-fond tas-saff hamrija mhux dejjem xorta u jvarja minn kważi xejn sa madwar 15-il ċentimetru. Hofor bħal dawn generalment jimtlew bl-ewwel xita ta' l-istaġun għal habta ta' Settembru jew Ottubru u jibqgħu jżommu l-ilma sal-bidu tan-nixfa tas-sajf.

Il-wesgħat tal-karst f'Tal-Wej huma ambjenti b'valur ekoloġiku kbir, kemm minhabba x-xagħri u l-isteppe li jikbru hemm kif ukoll minhabba l-hajja li tgħix fl-għadajjar ta' l-ilma helu.

L-isteppe hija komunità ta' pjanti magħmula prinċipalment minn hxejjex erbaċi (minghajr injam) u arbuxxelli żgħar. Il-pjanti ewlenin f'Tal-Wej jinkludu il-Hipparenja (*Hyparrhenia hirta*), il-Bużbież (*Foeniculum vulgare*) kif ukoll arbuxxelli b'halma hija s-Saghtar (*Thymra capitata*). Bosta orkidej jinstabu wkoll f'Tal-Wej.

L-għadajjar f'Tal-Wej, u ohrajn b'halhom li jinstabu viċin ta' Wied il-Għasel, huma fost l-iktar ambjenti importanti fil-Gżejjer Maltin minhabba li l-biċċa l-kbira ta' l-annimali u l-pjanti li jinstabu fihom huma tant speċjalizzati li jgħixu biss f'għadajjar bħal dawn. Fost l-annimali speċjalizzati tal-għadajjar hemm il-Gamblu tal-Ghadajjar (*Branchipus schaefferi*). Dan l-annimal jilhaq tul ta' 2-3cm u jgħum daru 'l isfel u saqajh 'il fuq. Il-qdif tas-saqajn johloq kurrent ta' ilma li jwassal partiċelli żgħar ta' ikel, fosthom detriti organiċi u algi, lejn halqu. Krustaċju iehor li jinstab fl-għadajjar huwa l-Gamblu tal-Qoxra (*Cyzicus tetracerus*). Dan ukoll huwa żgħir (madwar 1cm) u mghotti b'qoxra li superficjalment tixbaħ dik ta' arzella. Dan l-annimal jqatta' l-biċċa l-kbira mill-hin iħaffer fil-hamrija tal-qiegħ ta' l-għadira jfittex partiċelli ta' l-ikel. Wiehed

mill-iktar annimali rari fl-ghadajjar tal-Gżejjer Maltin huwa l-Gamblu ta' l-Elmu (*Triops cancriformis*). Dan il-krustaċju nstab tliet darbiet biss fl-ahhar ghaxar snin, darbtejn minnhom fil-Mosta. Il-Gamblu ta' l-Elmu jakkwista l-ikel billi jhaffer fil-hamrija tal-qiegh tal-ghadajjar u jiekol partiċelli organiċi, annimali żgħar u algi. Annimali ghawwiema ohra li jghixu fl-ghadajjar jinkludu ż-Żagħrun tal-Ghadajjar (*Ceriodaphnia quadrangula*) u ż-Żagħrun Skur (*Pleuroxus letourneuxi*), it-tnejn li huma żgħar hafna. Iż-Żagħrun Skur jilhaq tul ta' madwar millimetru waqt li ż-Żagħrun tal-Ghadajjar ghandu tul ta' madwar żewġ millimetri. Dawn jieklu partiċelli organiċi u mikrobi li jiffiltraw mill-ilma. Fil-qiegh tal-ghadajjar jghixu l-Ostrakodi, krustaċji żgħar li jieklu detriti organiċi. Hemm hafna annimali ohrajn li jghixu f'dawn l-ghadajjar, fosthom l-imrieżeb taż-żringijiet, bosta insetti u invertebrati ohra.

L-ambjent tal-ghadira huwa wiehed li, min-natura tiegħu, jsostni varjetà konsiderevoli ta' pjanti. Minhabba li jagħmel parti mis-sena mgħarraġ, parti mis-sena niedi u parti mis-sena niexef, jista' jaqdi l-htigijiet ekoloġiċi ta' firxa wiesgħa ta' speċi. Meta l-ghadajjar ikunu mgħarrqa jistgħu jiġu kolonizzati minn pjanti ta' l-ilma, dawk li mingħajr ilma ma jghaddux. Matul il-fażi niedja jkunu okkupati minn pjanti amfibji (pjanti li jistgħu jghixu mgħarrqa kif ukoll f'hamrija niedja) u minn pjanti ta' l-art li jissaportu hamrija mifqugħa bl-ilma waqt li fil-fażi niexfa jitfaċċaw pjanti li ma jkunux speċjalizzati għall-ambjent akkwatiku. Minhabba li ċiklu tal-ghadajjar jirrepeti ruhu kull sena, il-pjanti li jghixu f'dawn l-ambjenti huma karatterizzati minn ċiklu bijoloġiku qasir fejn, bejn meta jinbtu miż-żerriegħa sa meta jarmu l-frott, jghaddu biss ftit xhur.

Fost il-pjanti ta' l-ilma li jikbru fl-ghadajjar f'Tal-Wej hemm il-Harira ta' l-Ilma (*Zannichellia melitensis*) li hija endemika għall-Gżejjer Maltin. Il-pjanti amfibji jinkludu ċ-Ċfolloq ta' l-Ilma (*Ranunculus saniculaefolius*), il-Litrum ta' l-Ilma (*Lythrum hyssopifolia*), l-Elatine (*Elatine gussonei*) u d-Damażonju (*Damasonium bourgaei*). Pjanti amfibji jghixu fl-ghadajjar kemm meta dawn ikunu mgħarrqa kemm meta jkunu mingħajr ilma u xi uhud minnhom adattaw għal din is-sitwazzjoni billi żviluppaw żewġ tipi ta' weraq; tip wiehed li jidher meta l-pjanta tkun mgħarrqa u tip iehor li jitfaċċaw meta l-ghadira tkun waslet biex tinxef. Id-Damażonju tuża strategija bħal din, fejn matul il-fażi akkwatika jkollha weraq tawwalin, delikati li jzommu fuq wiċċ l-ilma u meta tasal in-nixfa tiżviluppa weraq ikbar u ehxen. Iċ-Ċfolloq tal-Ilma wkoll għandha żewġ forom ta' weraq; weraq tawwalin u dojoq qishom swaba taht l-ilma u weraq ikbar u wiesgħa li jzommu fuq wiċċ l-ilma iktar tard fl-istaġun. Pjanti amfibji jibdeu iwarrdu meta l-ghadajjar ikunu waslu biex jinxfu. L-iktar fjuri prominenti fl-ghadajjar huma dawk taċ-Ċfolloq tal-Ilma li, għal habta ta' Frar jew Marzu, skond l-istaġun, tiżviluppa zokk tawwali li jfegġ 'il fuq minn wiċċ l-ilma u jgorr fjura, wiesgħa madwar ċentimetru, bil-petali bojod. Il-pjanti amfibji l-ohra jipproduċu fjuri li jagħtu inqas fil-ghajj. Dawk tal-Elatine huma wiesgħa madwar tliet millimetri biss.

Matul il-fażi akkwatika jidhru wkoll xi algi. L-ikbar huma l-karofiti, bħall-Kara (*Chara vulgaris*), u l-algi filamentużi, bħal *Spirogyra*, *Oedogonium* u *Zygnema*. Il-Kara tista' tilhaq tul ta' għexieren ta' ċentimetri. Tintrabat fil-hamrija tal-qiegh u tipproduċi spori żgħar forma ta' bajda meta tersaq in-nixfa. Din l-alga terfa' hafna karbonat tal-kalċju (CaCO_3) ġewwa fiha u meta l-ghadira tinxef u l-pjanta tmut u titmermer, il-karbonat tal-kalċju jibqa' fuq wiċċ il-hamrija tal-qiegh, qisu skelettru, bl-istess forma li kellha l-alga meta kienet għada hajja. L-algi filamentużi jinbtu fil-hamrija tal-qiegh u jtellgħu massa kbira ta' filamenti twal, qishom xagħar, lejn il-wiċċ ta' l-ilma fejn jinfirxu. Bosta drabi, din il-firxa tkun tant li tghatti l-wiċċ kollu ta' l-ilma.

Il-bniedem u l-ambjent

Mill-ambjent naturali tal-Mosta baqa' biss ftit irqgħajja iżolati. Il-hidma tal-bniedem, partikolarment l-agrikultura u ż-żieda fil-bini, qerdet hafna minn dak li kien jeżisti. Il-ftit li baqa' huwa frammentat u għalhekk mhux kapaċi jiflaħ speċi daqskemm kien jiflaħ qabel. Iżda l-perssioni fuq il-ftit li baqa' xorta għada għaddejja. Wied il-Għasel huwa eżempju xieraq: partijiet kbar minn dan il-wied inqerdu għal kollox mit-thaffir tal-barrieri. L-ilma ġieri li kien jghaddi mill-qiegh tal-wied għal madwar disa' xhur fis-sena issa kważi sparixxa għal kollox minhabba li l-ilma issa qieghed jiġi sfruttat xi mkien iehor. Dan in-nuqqas ta' ilma biddel l-ambjent fiżiku u kimiku ta' qiegh il-wied u minhabba f'hekk intilfu bosta organiżmi akkwatici li kienu jghixu hemm qabel. Hidma ohra tal-bniedem bħal rimi ta' l-iskart u rdim bit-terrapien tnaqqas il-kwalità ta' l-ilma u tghatti u teqred komunitajiet bijoloġiċi. L-irdim ma jsehx biss fil-widien; f'dawn l-ahhar żminijiet, partijiet mill-wesgħat tal-karst f'Tal-Wej ġew mgħottija bil-hamrija bir-riżultat li nqerdu hafna għadajjar bl-organiżmi li kienu jghixu fihom. Il-fertilizzant u l-pestiċidi li jintużaw fl-agrikultura intensiva jnixxu mill-hamrija u jniġġsu l-ilma tal-wied u jinbidel l-ambjent ekoloġiku u b'hekk jinqerdu xi organiżmi ohrajn. Dawn huma kollha riżultat taż-żieda fid-daqs tal-popolazzjoni u sa ċertu punt ma jistgħux jiġu evitati faċilment. Minkejja dan għandna nżommu f'moħħna li ppjannar meqjus jista' jsalva dak li baqa' biex jitgawda min-nies t'għada.