"hemme ard bayda v hemme ard seude et hamyra" kif il-Ġeografija tgħinna nifhmu l-Kantilena

John A. Schembri

F'dawn l-aħħar għaxar snin kien hemm enfasi dwar ir-rabtiet bejn il-ġeografija u l-istudji umanistiċi. Tliet kotba ppubblikati dan l-aħħar[1] taw provi ġodda li d-dixxiplini tradizzjonalment umanistiċi huma mimlija ġeografija. Artiklu partikulari ta' Peta Mitchell jittratta eżattament is-saffi li hija mfassla ħajjitna fuqhom u bħala eżempju tieħu l-istorja, il-ġeografija u l-ġeoloġija u r-rabtiet li dawn għandhom mal-letteratura.[2] Kemp tieħu l-eżempju tal-kummerċ tal-ħwawar, speċjalment dak bejn il-Lvant u l-Ewropa u tpoġġi l-operat kollu ta' din l-attività fuq mapep elettroniċi *(Geographic Information Systems)*.[3] Davis (2011) tipproponi l-importanza fit-taħlita bejn il-ġeografija, l-umanitajiet u l-istorja ambjentali biex wieħed japprezza l-ispazji li toffri narrattiva dwar l-ambjent. Għaldaqstant nistgħu ngħidu li dawn is-saffi akkademiċi u tekniċi meta jitpoġġew fuq xulxin u jitħalltu ma' xulxin joħolqu dik li Whittlesey isejħilhom *sequent occupance,* meta ġenerazzjoni tħalli lil ta' warajha l-istampa u l-impront tagħha fuq l-ambjent. Il-Kantilena tista' tgħid li hija forma ta' narrattiva li ħallitilna minjiera ta' studju ġeografiku, ġeoloġiku, ġeomorfoloġiku u ambjentali li ta' min wieħed jidħol fih fid-dettall.

Il-poeżija tissarraf tajjeb għal temi ġeografiċi. Alexander u Cooper iħarsu lejn is-sinifikat tal-ispazju, dak urban kif ukoll dak rurali, il-lok u l-ambjent fix-xogħlijiet ta' selezzjoni ta' poeti Ingliżi u Irlandiżi.[4] Hawnhekk l-awturi janalizzaw in-nisġa bejn il-lingwa u l-lok, il-forom tal-art u l-ambjent, il-ħoss u l-ispazju, u jesploraw vokabularji ġodda li jagħtu tifsira aħjar lill-ambjent

ġeografiku. Aktar viċin tagħna Joris et al (2013) taw antoloġija ta' diversi forom ta' letteratura tal-Magreb u li l-firxa storika hija mill-qedem fejn insibu tpinġijiet fuq il-blat, l-influwenza Arabo-Berbera (sekli 9-15), u dik Lhudija u tasal sal-ġranet tal-lum. Tista' tgħid rifless tal-istorja tagħna, seklu wara l-ieħor.

Hemm bosta definizzjonijiet ta' xi tfisser *ġeografija*. F'dizzjunarju speċjalizzat Gregory et al jiddistingwu żewġ forom ta' tifsir: waħda hija 'għarfien fuq' u l-oħra hija 'studju dwar'.[5] L-ewwel forma tagħti sempliċement informazzjoni, ngħidu aħna l-ġeografija tal-Mediterran, u torbot l-ambjent fiżiku (eż. muntanji, xmajjar, ibħra) ma' dak uman (popolazzjoni, bliet, trasport). It-tieni forma għandha x'taqsam aktar ma' għarfien intellettwali fuq dixxiplina speċjalizzata bħall-qsim fil-blat *(faults)*, l-effett tal-ilma ġieri bħal xmajjar u nixxigħat fuq il-madwar, u l-effett tal-mewġ max-xtut. Gregory et al jorbtu l-Ġeografija mal-Istorja fejn hemm element ta' tagħrif ġenerali u ieħor ta' għarfien speċjalizzat. Barra minn hekk il-Ġeografija għandha diversi oqsma wesgħin: il-ġeografija fiżika, dik umana, u dik li tgħaqqad iż-żewġ oqsma flimkien.[6] Din id-dixxiplina għandha storja twila li, tista' tgħid, tibda mill-użu tal-kartografija mill-Eġizzjani bħala rappreżentazzjoni tax-xenarju tal-madwar fuq forom żgħar tat-tafal li setgħu jġorruhom kullimkien. Illum bl-elettronika tista' tgħid il-kartografija hija fil-but ta' kulħadd bl-użu tal-GPS *(Geographic Positioning Systems)*.

Il-Kantilena ma hi xejn ħlief xhieda ta' dawn it-tliet oqsma magħqudin f'poeżija waħda li tittratta fuq każ allegoriku dwar dar li waqgħet għax kienet mibnija fuq tafal artab. L-ewwel żewġ taqsimiet ta' dan l-istudju jittrattaw fuq il-parti fiżika biss, imbagħad tiġi ttrattata l-parti umana u fl-aħħar dik il-parti li tgħaqqad il-fiżiku u l-uman f'daqqa.

F'dan l-artiklu l-ewwel ser jingħata apprezzament qasir fuq it-tipi differenti ta' blat li sawru l-gżejjer Maltin, jiġifieri l-ġeoloġija, u l-ġeografija tagħhom, u l-effetti li għandha z-zona taflija fuq il-blat ta' fuqha. Il-kuluri differenti msemmija fil-poeżija jiġu wkoll interpretati. Però, qabel dan, tajjeb li wieħed jagħti d-dehra tal-gżejjer Maltin, l-aktar il-firxa tal-irħula u l-irħajjel li kien hawn.

Il-firxa tal-irħajjel ta' Malta

Fiż-żmien li għex fih Caxaro l-belt prinċipali kienet l-Imdina u l-inħawi ta' madwar il-portijiet kienu kkunsidrati zoni li wieħed għandu joqgħod 'il bogħod minnhom. Il-firxa tal-irħula kienet kif tidher fil-Fig. 1. Huwa stmat li meta

nkitbet il-Kantilena l-popolazzjoni ta' Malta kienet ta' mhux aktar minn 20,000.[7] Din kienet mifruxa fuq medda ta' art agrikola 'l bogħod kemm jista' jkun mix-xtut. Fig. 1 turi mappa bbażata fuq xogħlijiet ta' Wettinger (1969; 1975; 2000) b'bosta ismijiet tal-irħajjel li kien hawn u li l-aktar kienu mifruxa f'zoni fejn hemm pjuttost pjanuri magħmulin mill-franka u ħamrija tajba. Il-mappa tagħti stampa ta' kif l-irħajjel ġew abbandunati fi żmien Caxaro. Fil-fażi ta' qabel l-1419 kienu dawk tan-naħa ta' isfel ta' Malta li ntelqu; waqt il-fażi 1419-1530 kienu dawk l-irħajjel tan-naħa ta' fuq. Ftit kienu dawk li ġew abbandunati fi żmien il-Kavallieri, miblugħin mill-firxa urbana, bħal fiċ-ċentru tal-gżira.

Meta waslu l-Kavallieri l-użu tal-portijiet tħaffef ġmielu.

Fig. 1: Mappa ta' Malta turi l-firxa tal-irħajjel, l-irħula u l-belt

Għaldaqshekk li l-awtur tal-Kantilena kellu dar fl-Imdina hija suppożizzjoni tajba għax huwa hawnhekk li nsibu s-saffi bil-problemi msemmija, problemi li għadhom magħna sal-lum. Fuq lista bbażata minn tfittxija fl-Arkivju Notarili jidher li Caxaro kellu tmien propjetajiet b'kollox. Tabella 1 tagħtihom kollha bil-lok eżatt u bejn wieħed u ieħor il-limiti tagħhom. Tista' tgħid li barra minn dawk tas-Siġġiewi u l-Mosta, kollha seta' jkollhom problemi ta' struttura mibnija fuq il-qawwi ta' fuq li fil-bażi tiegħu jinstab tafal li jintreħa max-xita u jċaqlaq il-bini ta' fuqu.

Tip ta' Propjetà	**Lok**	**Limiti**
Żewġt idjar	L-Imdina	ġol-Imdina
Biċċa art	L-Imħasel	San Pawl il-Baħar
Għalqa	Tal-Lhudi	Il-Buskett/Nofsinhar mir-Rabat
Biċċa art	Wied il-Bużbież	lejn il-Punent tal-Imdina
Art (nofs sehem) f'xagħra	L-Istabal	L-Imtaħleb/Wied il-Bużbież
Għalqa	Il-Għassiewi	Is-Siġġiewi
Għalqa bid-dwieli u razzett	Ta' Rasula	?
Raba'	Torbet Garfagna	Ta' Vnezja, il-Mosta

Tab. 1: Lista tal-propjetajiet li kellu Caxaro, bil-lok eżatt u l-limiti tagħhom

Il-Ġeoloġija u l-Kuluri fil-Kantilena

Il-ġeoloġija tittratta diversi forom ta' tagħrif u l-aktar waħda ewlenija hija dik ta' tip ta' blat li jifforma l-qoxra tad-dinja. Hawnhekk insibu tliet tipi prinċipali: *metamorfiċi* – dawk iffurmati taħt wiċċ id-dinja li jinbidlu mħabba s-sħana u l-pressjoni f'forom oħra, ngħidu aħna l-irħam. *Blat vulkaniku* – meta blat imdewweb bħal magma jibred u jibbies (dan ġieli jiżbokka fuq wiċċ l-art minn ġo vulkani u jibbies, jibred u jsir lava); hemm bosta gżejjer li huma magħmula hekk (eż. Pantellerija). It-tielet tip huwa *blat sedimentarju* – dan jiġi ffurmat minn biċċiet u frak tar-ramel, arzell, ġebel żgħir u frammenti oħra, bħal xi minerali. Din it-taħlita tissejjaħ sediment. Bil-mod dan is-sediment jinġarr minn xmajjar u kurrenti u wara li jakkumula fuq wiċċ il-qiegħ tal-baħar jispiċċa f'saffi li biż-żmien jibbiesu u jsiru blat li allavolja huwa sod huwa kkunsidrat bħala l-aktar wieħed artab u li jitfarrak malajr. Il-blat Malti huwa magħmul minn dan it-tip. Wara dan, il-blat kollu taċ-ċentru tal-Mediterran ġie merfugħ fuq il-livell tal-baħar u nkixef għall-arja wara ċaqliq tektoniku. Dawn il-proċessi fuq bażi globali ġew imfissra dan l-aħħar fil-ġabra ta' studju ta' Gradstein et al

li taw spjegazzjoni xjentifika ta' kif ġew iffurmati s-saffi li jagħmlu d-dinja u huma wkoll immodifikaw il-kronoloġija ta' dan il-proċess.[8] Barra minn hekk, Cavazza et al u Max u Cantoloni ffokaw fuq il-formazzjoni tal-Mediterran[9] u Pedley et al spjegaw fid-dettall is-saffi tal-gżejjer Maltin.[10]

B'dan il-proċess, li ħa bosta miljuni ta' snin,[11] ġew esposti s-saffi ewlenin tal-blat Malti. Fil-Figura 2 u f'Tabella 2 insibu t-terminoloġija li tiddistingwi l-blat differenti, l-għarfien tal-propjetajiet tagħhom u b'mod speċjali l-kuluri li jirrappreżentaw dawn is-saffi.

Isem is-saff prinċipali	**Fond mill-wiċċ**	**Użu prinċipali**
Il-qawwi ta' fuq (QF)	162m	Jitħallat ma' konkrit; kantuni
Il-ġebla s-safra (S)	12-il m	-
It-tafal (T)	25m	Fuħħar
Il-franka (F)	23 sa 207m	Għall-bini u l-iskultura
Iż-żonqor (Ż)	140m	Jitħallat mal-konkrit; bankini; turġien

Tab. 2: Is-saffi tal-blat kif jinstabu fuq xulxin, il-fond sa fejn jinstabu, u l-użu prinċipali tagħhom

Biex wieħed jifhem aħjar dawn is-saffi jingħataw eżempji ta' kull wieħed minnhom bil-Figuri 3-8.

Biex wieħed jgħaqqad il-kuluri li jirrappreżentaw il-ġebel differenti li jsawwar il-blata Maltija mal-kuluri li jissemmew fil-Kantilena nużaw il-kwotazzjonijiet diretti mill-poeżija li jidhru fuq Tabella 3. Nistgħu niġbdu paraguni interessanti. Tabella 4 tagħti lista ta' lokalitajiet żgħar li l-ismijiet tagħhom jixxiebhu mal-kulur tal-blat u l-ġebel tal-madwar.

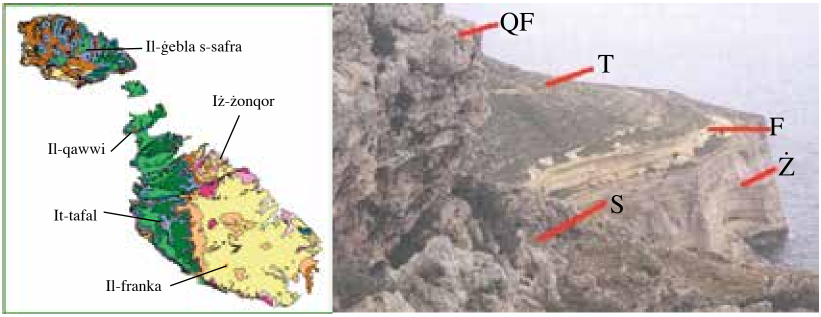

Fig. 2: Il-firxa tas-saffi tal-wiċċ tal-blat fuq il-gżejjer Maltin u kif jidhru n-naħa ta' Ħad-Dingli

Fig. 3: Il-qawwi ta’ fuq – Il-Marfa
Il-kulur jagħti fl-aħmar u jifforma ħamrija ħamra *(terrarossa)*

Fig. 4: Il-ġebla s-safra – Ħad-Dingli

Kantilena	Kulur u tifsira	Terminu ġeoloġiku
hemme ard **bayda** v hemme ard seude et hamyra	abjad	Il-franka
hemme ard bayda v hemme ard **seude** et hamyra	iswed	It-tafal/Il-qawwi ta’ isfel?
hemme ard bayda v hemme ard seude et **hamyra**	aħmar	Il-qawwi ta’ fuq

Tab. 3: It-tifsira tal-kuluri fil-Kantilena

Sena	Kulur
1501	gebel **labiath**, contrata
1538	ta gebel **labiod**, galca
1505	bilata **ilbayda**, contrata
1417	Curtin **labiad**
1503	rucuha tal gebel **labiath**, clausura
1553	gebel **lachmar**, animagium
1585	xifer **lahmar**, locum
1599	targia il **hamra**, loco
1497	hagira **seude**, contrata
1541	hagret **eseude**, contrata
1581	ill huelge ta taht il colla **isafra**

Tab. 4: Lista li turi l-kuluri differenti ta’ kif xi blat jew ġebel jindikaw lok ta’ propjetà[12]

Fig. 5: It-tafal – Il-Qammieħ
Bl-Ingliż insejħulu *Blue Clay* minħabba l-kulur ikħal tiegħu, jagħti dehra skura wkoll.

Fig. 6: Il-franka, bajdanija u tagħti fil-kafellatte meta tinkixef

Fig. 7: Il-franka maħduma biex tintuża

Fig. 8: Il-qawwi ta' isfel – Wied Babu, in-Nofsinhar ta' Malta

Ix-Xquq u l-Istudju Tagħhom

Fil-ġeoloġija, xaqq huwa frattura ġol-blat jew spazju bejn blatiet, u fejn jidher li kien hemm ċaqliq u diżlivell sinifikanti tal-pjan. Il-qasmiet li sawru l-gżejjer Maltin huma dovuti għaċ-ċaqliq globali. Dan iċ-ċaqliq barra li sawwar il-Mediterran minn ibħra ta' storja ġeoloġika, ġab fin-nofs tal-Mediterran xquq kbar jaqsmu lil dan il-baħar u tellgħu fil-wiċċ lill-gżejjer Maltin.[13] Biċċiet mid-diskontinwitajiet jidhru fil-wiċċ (eż. Fig. 9 u 10) u f'kull parti tal-gżejjer Maltin b'mod speċjali lejn in-naħa ta' fuq ta' Malta.

Barra minn hekk, Figura 9 turi l-qsim naturali ta' dan il-blat. Dan barra mis-saff tat-tafal jagħti forma lill-gżejjer li tista' tgħin fit-tifsira tal-Kantilena, u Figura 10 turi wieħed mix-xquq. F'dawn il-każi l-blat mhux biss joħroġ farrett meta jinqata' wieħed mill-ieħor, imma wkoll imil lejn xi naħa dgħajfa. Jista' wkoll jitgerbeb għal isfel.

Fig. 9: Il-qasmiet prinċipali li jagħtu espressjoni fuq il-wiċċ tal-art Maltija

Fig. 10: Qasma tipika fil-Punent ta' Malta – Il-Prajjiet

Fig. 11: Konsenturi f'binja fl-Imdina – *kitatili li gebel*

Hemm bosta modi kif il-qasmiet imsemmija jagħtu dehra ġdida lill-ambjent b'mod speċjali meta jkun hemm tafal li jixxarrab wara x-xita jew xi ċaqliq naturali. Fig. 10 tagħti stampa ċara ta' dan b'diżlivell bejn il-pjani. Meta dan iċ-ċaqliq isir fuq l-ambjent il-mibni jidhru konsenturi li jistgħu jagħtu dehra ċara lil dan il-proċess naturali kif ġara fuq waħda mill-propjetajiet ta' Pietru Caxaru. Fig. 11 turi l-irbit tal-blokki fl-Imdina sabiex iżommu milli jiċċaqalqu aktar. L-Imdina hija mibnija fuq art tal-qawwi ta' fuq li taħtha hemm it-tafal.

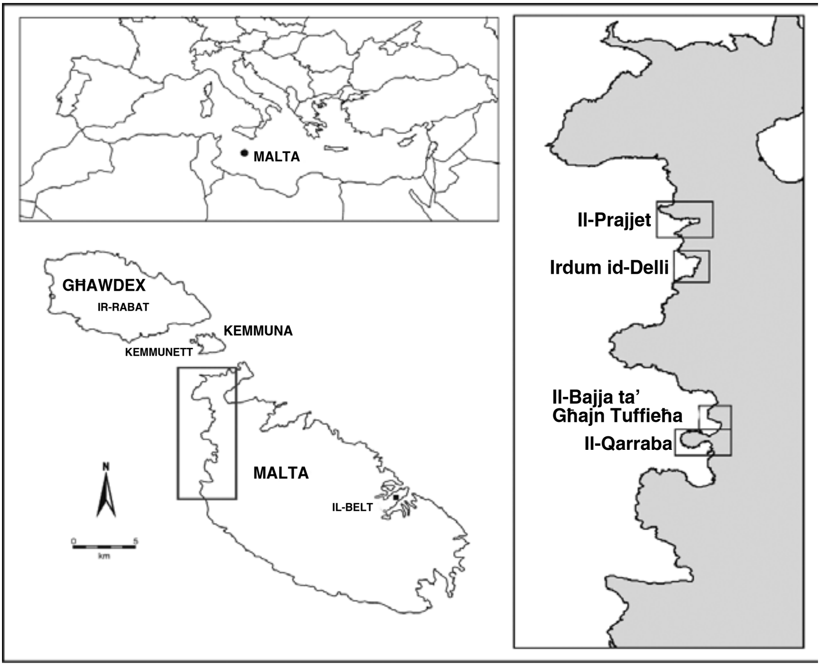

Fig. 12: Il-pożizzjoni ta' Malta fil-Mediterran, iz-zona ta' studju fil-Punent ta' Malta, u l-lok eżatt fejn dawn il-proċessi huma preżenti fuq medda ta' art rurali.

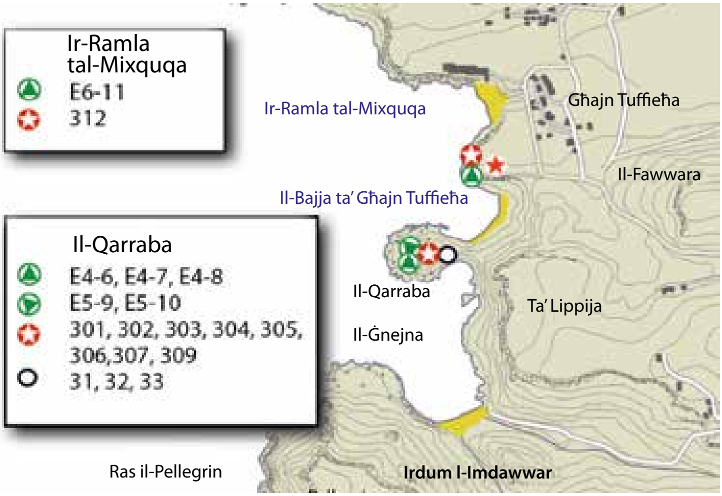

Fig. 13: Dettall taz-zoni tar-riċerka

Il-Ġeomorfoloġija

Il-ġeomorfoloġija tittratta l-forma tal-blat u kif l-art tiġi mmudellata mill-elementi, ċaqliq siżmiku u wkoll minn xogħol il-bniedem. Fig. 10 turi li t-tafal jinsab bejn il-qawwi ta' fuq u l-franka. It-tafal xott huwa iebes ħafna, qisu blat, u għaldaqshekk ikun stabbli u jżomm postu kif ukoll jerfa' l-blat ta' fuqu. Meta tagħmel ix-xita, l-ilma jissaffa minn ġol-blat u jidħol minn bejn il-farretti u jxarrab it-tafal, dan jirtab u jista' jieħu kull forma oħra. Huwa hawn li jista' jkun hawn il-problemi meta l-qawwi ta' fuq jibda jiċċaqlaq, speċjalment ma' tul il-farretti u l-qsim li jkun hemm. Peress li l-qawwi ta' fuq huwa magħmul minn blat kbir, il-piż ikun konsiderevoli. Dan il-proċess iġib instabilità fl-inħawi fejn hemm ix-xagħri u meta dawn jinstabu f'xifer preċipizju l-problema tikber għax ma jkunx hemm blat ieħor quddiem il-blokka maqlugħa biex iżżommha milli taqa'.

Id-Dipartiment tal-Ġeografija fl-Università ta' Malta ilu madwar tmien snin jistudja dawn il-proċessi fl-istess inħawi tal-Punent ta' Malta taħt it-tmexxija tal-Prof. Mauro Soldati. Flimkien mal-Università ta' Modena u Reggio Emilia, iċ-Centro Nazionale di Ricerca ta' Bologna, l-Università ta' Trieste, l-Università ta' Santander u issa bl-interess tal-Università ta' Palermo ġew prodotti diversi pubblikazzjonijiet fuq is-suġġett[14] fejn id-Dipartiment tal-Ġeografija tal-Università ta' Malta għandu riċerka u jżomm monitoraġġ kontinwu ta' xi wħud mix-xquq fiz-zona (Fig. 12 sa 15).

Numru	Ċaqliq orizzontali (ċm)	Direzzjoni 'l fejn il-blat jiċċaqlaq
302	negliġibbli	-
303	negliġibbli	-
305	negliġibbli	-
306	1.6	Grigal
307	1.1	Lvant
309	2.3	Xlokk
310	negliġibbli	-

Tab. 5 Riżultati taċ-ċaqliq bejn Ottubru 2005 u Novembru 2010

Aktar minn hekk, Tabella 6 tagħti l-kliem kollu li jinstab fil-Kantilena li għandu rabta ma' dan l-artiklu u sabiex wieħed jagħlaq din il-parti jeħtieġ li l-kwotazzjonijiet mill-Kantilena jidhru ċari u l-applikazzjoni tagħhom spjegata.

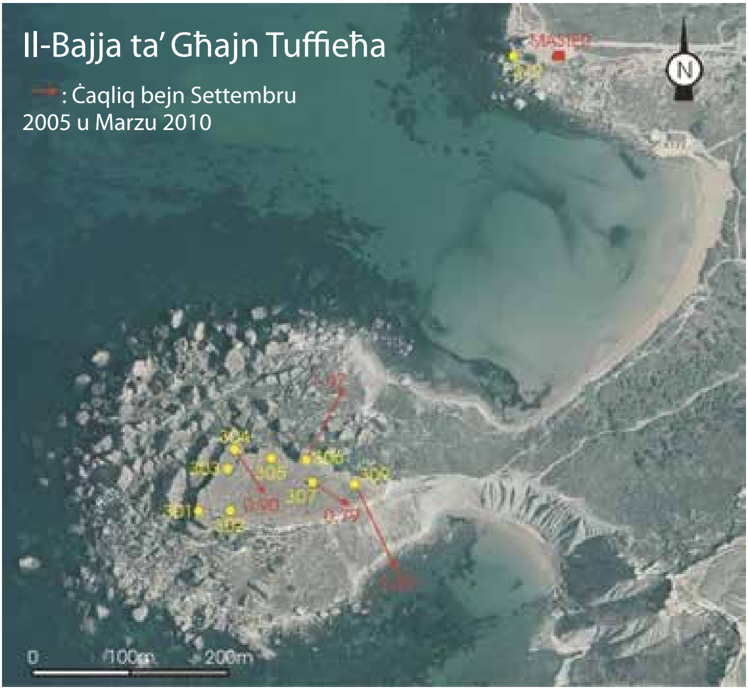

Fig. 14: Il-Qarraba mill-ajru bid-direzzjoni taċ-ċaqliq

Fig. 15. Il-Qarraba – Il-farrett immarkat 309 jidher hawn fuq bejn iż-żewġ blatiet iħarsu lejn il-Lvant, b'ċaqliq lejn ix-Xlokk

Il-kliem tal-poeżija	**It-tifsira**
Huakit hi mirammiti lili zimen nibni Mectatilix mihallimin me chitali *tafal morchi* *fen timayt insib il gebel sib tafal morchi* *vackit hi mirammiti.*	Tafal artab, jiġifieri mxarrab jew ixxarrab wara li nbniet id-dar. L-awtur stenna li jsib il-blat. Dan juri li l-inħawi fejn bena d-dar hemm ġeoloġija mħallta
Huakit by mirammiti Nizlit hi li sisen Mectatilix li mihallimin ma *kitatili li gebel* *fen tumayt insib il gebel sib tafal morchi* Huakit thi mirammiti lili zimen nibni Huec ucakit hi mirammiti vargia ibnie	l-istess referenza għat-tafal
biddilihe inte il miken illi yeutihe Min ibidill il miken ibidil il vintura	dan il-vers juri l-ġeomorfoloġija
haliex liradi 'al col xibir sura	il-kuluri tal-blat
hemme ard bayda v hemme ard seude et hamyra *Hactar min hedann heme tred mine tamarra.*	twissija biex wieħed joqgħod 'il bogħod minn dawn l-inħawi

Tabella 6 turi l-kliem tal-poeżija u t-tifsira tiegħu.

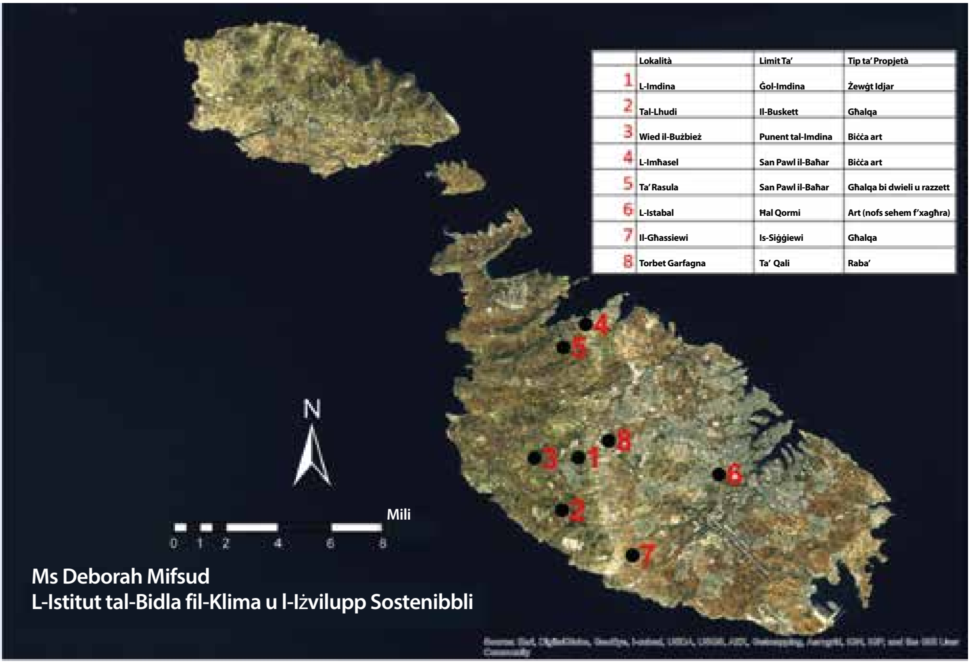

Fig. 16: Lista tal-propjetajiet li kellu Caxaro, bil-lok eżatt u l-limiti tagħhom

Konklużjoni

Din it-tiżwiqa bejn il-letteratura u l-ġeografija tagħti lok għal studji oħra fejn jidħlu diversi forom tal-letteratura, bħal novelli u reċti, u fergħat tal-ġeografija, bħal ġeoloġija, ġeomorfoloġija u ġeografija umana, speċjalment dik tan-narrattivi tal-ambjent uman. Il-ġeografija fil-Kantilena turina bosta ħwejjeġ. Bniedem għani bħal Caxaro akkwista propjetajiet fin-naħa ta' fuq ta' Malta, sitta minnhom viċin ta' xulxin, erbgħa minn dawn, bejn wieħed u ieħor, lejn il-Punent u mill-ġeoloġija jidher li kien hemm nixxigħat għat-tisqija. Bosta minnhom setgħu jidhru mill-Imdina stess peress li l-belt prinċipali kienet ogħla minnhom kollha, speċjalment id-dehra minn fuq is-swar u l-bini ta' fuqu. Għalhekk meta lil Caxaro waqgħetlu d-dar, li probabilment kienet mibnija fuq ix-xifer tafli tal-Imdina, din kienet traġedja akbar milli mistenni għax dik li setgħet kienet l-għassa tiegħu minn ġo daru spiċċat jew tgerfxet u għaldaqstant għalhekk dik l-enfasi kollha fil-poeżija.

Hemm bosta xogħol li jrid isir, b'mod speċjali analiżi tal-lokalitajiet li dwarhom tinkiteb il-letteratura, jiġi spjegat id-dettall tal-ambjent il-mibni kif ukoll dak rurali bil-firxa tal-kampanja.

Nirringrazzja lill-udjenza li nġabret tisma' t-taħdita organizzata mill-Akkademja u tagħmel kummenti dwar din it-tema fl-24 ta' Lulju 2011 f'Palazzo Falson, l-Imdina. Niddedika dan l-artiklu lill-Professur Godfrey Wettinger u Dr Joseph F. Grima, għalliema tiegħi tal-Istorja, u liz-ziju tiegħi, il-Kanonku Dun Ġwakkin Schembri, li fost bosta tagħlimiet urieni t-toroq lejn ix-Xjenzi Soċjali u l-mogħdijiet tal-letteratura.

Biblijografija Supplimentari

Bajada, S., The geology of the Maltese Islands. Power point presentation. L-awtur (bla data)

Devoto, S., Biolchi, S., Bruschiv, M., González Díez, A., Mantovani, M., Pasuto, A., Piacentini, D., Schembri, J.A. & Soldati, M., *Landslides along the north-west coast of the Island of Malta*. Proceedings of the Second World Landslide Forum – 3-9 t'Ottubru 2011, Ruma (fl-istampa)

Devoto, S., Forte, E., Mantovani, M., Mocnick, A., Pasuto, A., Piacentini, D. & Soldati, M., *Integrated monitoring of lateral spreading phenomena along the north-west coast of the Island of Malta*. Proceedings of the Second World Landslide Forum – 3-9 t'Ottubru 2011, Ruma (fl-istampa)

Soldati, M., Buhagiar, S., Coratza, P., Pasuto, A. & Schembri, J.A. (eds.) *Proceedings*

of the Italo-Maltese Workshop on Integration of the geomorphological environment and cultural heritage for tourism promotion and hazard prevention - Malta, 24-27 April 2007. Geogr. Fis.Dinam. Quat., 31(2) (2008) 93-249

Soldati, M., Maquaire, O., Zezere, J.L., Piacentini, D., & Lissak, C. (2011) "Coastline at Risk: Methods for Multi-Hazard Assessment." *Journal of Coastal Research* (fl-istampa)

Wettinger, G., "The Militia List of 1419-20: a New Starting Point for the Study of Malta's Population". *Melita Historica*. 2 (1969) 80-106

— "The Lost Villages and Hamlets of Malta, in Medieval Malta". A.T Luttrell, ed. *Studies on Malta before the Knights* (London: British School in Rome, 1975) 181-216

Noti

1 Bodenhamer, Corrigan, J & Harris, T.M. Eds. *The spatial humanities: GIS and the future of humanities scholarship* (Bloomington: Indiana University Press, 2010); Daniels, S., DeLyser, D., Entrikin, J.N. & Richardson, D., *Envisioning landscapes, Making worlds: Geography and the humanities* (London: Routledge, 2011); Dear, Ketchum., J., Luria, S. & Richardson, D. Eds. *Geohumanities: art, history, text at the edge of place* (London: Routledge, 2011).

2 P. Mitchell, "The stratifed record upon which we set our feet": the spatial turn and the multilayering of history, geography, and geology. F'Dear, M., Ketchum., J., Luria, S. & Richardson, D. Eds, *Geohumanities: art, history, text at the edge of place* (London: Routledge, 2011).

3 K.K. Kemp, "Geographic Information Science and Spatial analysis for the humanities. In Bodenhamer, D.J., Corrigan, J & Harris, T.M. Eds. *The spatial humanities: GIS and the future of humanities scholarship* (Bloomington: Indiana University Press, 2010).

4 N. Alexander & D. Cooper, Eds. *Poetry and Geography: Space and Place in Postwar Poetry* (Liverpool University Press, 2013).

5 Gregory, D. Johnston, R., Pratt, G. Watts, M.J. & Whatmore, S. Eds, *The Dictionary of human geography*, 5th Ed. (Wiley-Blackwell: U.K., 2009) 288.

6 J.A. Schembri, *Geographical methods as tools for holistic education*. Proceedings of Conference on 'Linking science, technology and mathematics education and their social relevance' Ed. Gatt, S., The Commonwealth Association of Science, Technology and Mathematics Educators (2004) 202-207.

7 H.C.R. Vella, *The earliest description of Malta (Lyons 1536) by Jean Quintin d'Autun*, translation and notes by H.C.R. Vella (Interprint Ltd., Malta, 1980).

8 F. Gradstein, Ogg, J., Schmitz, M. & Ogg, G., *The geologic time scale 2012* (Elsevier: Oxford, 2012).

9 W. Cavazza, Roure, F.M., Spakman, W., Stampfli, G.M. & Zeigler, P.A., *The Transmed Atlas: The Mediterranean region from Crust to Mantle* (Springer: Berlin, 2004); M.D. Max, & Colantoni, P., *Geological development of the Sicilian-Tunisian platform*: proceedings of the International Scientific Meeting held at the University of Urbino, Italy, 4-6 November 1992 (1993).

10 M. Pedley, Hughes-Clarke, M. & Galea, P., *Limestones isles in a crystal sea: the geology of the Maltese Islands* (PEG: San Ġwann, 2002).

11 Eż. Pedley *et al* (2002).

12 Meħuda minn G. Wettinger, *Place-names of the Maltese Islands: Ca 1300-1800* (P.E.G.: San Ġwann, 2000). Nirringrazzja lis-Sur Olvin Vella tal-informazzjoni.

13 Cavazza (2004); Max (1993); Pedley (2002) u R. Yeats, R., *Active faults of the world* (Cambridge University Press: Cambridge, 2012).

14 Devoto *et al* (2011 a, b) u Soldati *et al* (2008, 2011).