



# ο μυλολόγος



The International Molinological Society

ΠΕΡΙΟΔΙΚΗ ΕΚΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΟΜΑΔΑΣ ΤΗΣ TIMS

Τεύχος 3

Φθινόπωρο 2019

ΣΥΝΤΑΚΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ Γιώργος Σπέης, Στέφανος Νορμικός, Στέλιος Μουζάκης, Κατερίνα Τούτουζα ΣΤΟΙΧΕΙΟΘΕΤΗΣΗ Νατάσσα Πάντου

## Επιστολή από τη σύνταξη

Τον Αύγουστο του 2019 πραγματοποιήθηκε το 15ο Συνέδριο της TIMS στο Βερολίνο. Για άλλη μια φορά έγιναν πολύ ενδιαφέρουσες παρουσιάσεις από όλο τον κόσμο. Από την Ελληνική Ομάδα της TIMS παρευρέθηκαν 5 μέλη.

Στο τεύχος που κρατάτε θα ενημερωθείτε για τη συμμετοχή μας στο συνέδριο καθώς και για πολλά άλλα θέματα γύρω από τους μύλους της χώρας μας. Επίσης μετά από παράκληση πολλών μελών μας, αλλά και μελών της παγκόσμιας οργάνωσης της TIMS, στο τέλος κάθε άρθρου επισυνάπτεται μια μικρή περίληψη του άρθρου στα αγγλικά. Περιμένουμε και τα δικά σας «μυλολογικά» νέα και άρθρα για το επόμενο ανοιξιάτικο τεύχος μας...



1. Σύγχρονη όψη του μνημείου / Present view of the monument

## Η Φάμπρικα του Εμπειρικού στις Στενιές Άνδρου

Ελένη Μπενέκη, ιστορικός ΜΑ

### The Embiricos “fabrika” (flour mill) in Stenies village, Andros

By Eleni Beneki

Στο παρόν άρθρο θα επιχειρηθεί να αναδειχθεί η σημασία του συγκεκριμένου μνημείου για την ιστορία της τεχνολογίας, της βιομηχανίας και του κλάδου της αλευροβιομηχανίας στην Ελλάδα, για την παραγωγική, επιχειρηματική, οικονομική και κοινωνική ιστορία του νησιού, για την ιστορία των επώνυμων και μη πρωταγωνιστών του παρελθόντος του, τελικώς, για την τοπική αυτοσυνειδησία. Το θέμα θέτει, συνήθως, μια σειρά από ερωτήματα βιώσιμης διαχείρισης του πολιτιστικού αποθέματος, στην κατεύθυνση μιας λύσης βασισμένης σε δύο άξονες: την ιστορία της τεχνολογίας και την τοπική ιστορία/ το τοπικό αφήγημα που είναι ανάγκη να ανασυγκροτείται τεκμηριωμένο σε εναλλακτικές πηγές και να παρουσιάζεται στους πολλαπλούς αποδέκτες του.

Η Φάμπρικα του Εμπειρικού, κτισμένη στην τοποθεσία Πέρα Πάντα, κοντά στο χωριό Στενιές, βόρεια της Χώρας Άνδρου κι ενταγμένη στο φυσικό και πολιτισμικό της πλαι-

|  |    |
|--|----|
| Η Φάμπρικα του Εμπειρικού<br>στις Στενιές Άνδρου <i>Ελένη Μπενέκη</i>                  | 1  |
| Κάποιες πληροφορίες για τους<br>νερόμυλους με αφορμή την Άνδρο<br><i>Γιώργος Σπέης</i> | 8  |
| Οι νερόμυλοι της Μαλλιόντας<br>στη Λέσβο <i>Λαμπρινή Χιώτη</i>                         | 16 |
| Βράβευση στο Βερολίνο  | 19 |
| Συνάντηση ελληνικής ομάδας Tims<br>& Συλλόγου Λειβαρτζινών Αθήνας-<br>η Αγία Τριάς     | 20 |
| Τα ΝΕΑ των Μυλολόγων   | 21 |





2. Φάμπρικα / *The Fabrika water wheel*

σιο, νοείται ως μέρος ενός πολιτιστικού τοπίου, το οποίο αποτελεί η ευρύτερη περιοχή της Χώρας Άνδρου. Ως πολιτιστικά τοπία έχουν ορισθεί από την Unesco (1992) τα έργα της σύζευξης φύσης και ανθρώπου<sup>1</sup>, σύνολα με πολυεπίπεδη σημασία, μέσο και μήνυμα ταυτόχρονα, κομμάτι του πολιτισμού στο οποίο οι κάτοικοι αξιολογούν την ταυτότητά τους. Νοείται, επίσης, ως μέρος του αγροτικού τοπίου, ενός αιώνιου αρχείου στο οποίο αποτυπώνεται ο τρόπος που ο άνθρωπος ξεπέρασε τις δεσμεύσεις και ανταποκρίθηκε στις

προκλήσεις του φυσικού περιβάλλοντος, που δόμησε αυτό που ονομάζουμε τεχνολογία. Η τεχνολογία εγκλείει πτυχές άυλης πολιτιστικής κληρονομιάς, από τους τρόπους παραγωγής και την άρρητη μετάδοση τεχνογνωσίας μέχρι τις εργασιακές σχέσεις και τις κοινωνικές πρακτικές που οικοδομούνται πάνω στους αντικειμενικούς όρους της παραγωγής.

Σύμφωνα με τη Διεθνή Χάρτα του Nizhny Tagil (2003), «Η βιομηχανική κληρονομιά είναι τα κατάλοιπα του βιομηχανικού πολιτισμού που έχουν ιστορική, τεχνολογική, κοινωνική, αρχιτεκτονική ή επιστημονική αξία. Αυτά τα κατάλοιπα αποτελούνται από κτήρια και μηχανήματα, εργαστήρια, μύλους και εργοστάσια, μεταλλεία, χώρους μεταποίησης, φύλαξης και αποθήκευσης, τόπους όπου παράγεται, μεταφέρεται και χρησιμοποιείται ενέργεια, μεταφορές με όλη την υποδομή τους, καθώς και χώρους που χρησιμοποιούνταν για κοινωνικές δραστηριότητες σχετικές με τη βιομηχανία, όπως η στέγαση και η εκπαίδευση». Είναι, με έναν λόγο,

1. Βλ. Taylor, K. and Lennon, J., 2011, "Cultural Landscapes: a bridge between culture and nature?" *International journal of Heritage Studies*, 17, 537-554 και UNESCO World Heritage Committee, 1992, *Definitions of Cultural Landscapes* (taken from the Convention Concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, 1972)· UNESCO, 1996, *Operational Guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*, Paris · UNESCO, 2002, *Cultural landscapes: the challenges of Conservation*, *World Heritage Papers*, World Heritage 2002, Ferrara, Italy (edited 2003)· UNESCO, 2011, *Operational guidelines for the implementation of the World Heritage Convention*, <http://whc.unesco.org/archive/opguide11-en.pdf>.





3. Μέρη του *in situ* σωζόμενου μηχανολογικού εξοπλισμού της Φάμπρικας / Machinery remaining in situ

σχεδόν στο σύνολό του, ο σημερινός μας κόσμος<sup>2</sup>. Στο ίδιο κείμενο επισημαίνεται: «Η βιομηχανική κληρονομιά έχει κοινωνική αξία ως τμήμα των καταλοίπων της καθημερινής ζωής συνηθισμένων ανδρών και γυναικών και, με αυτή την ιδιότητα, προσδίδει μια σημαντική αίσθηση ταυτότητας. Έχει τεχνολογική και επιστημονική αξία όσον αφορά την ιστορία της μεταποίησης, της μηχανικής, των κατασκευών και μπορεί να έχει σημαντική αισθητική αξία για την ποιότητα της αρχιτεκτονικής, της μελέτης και του σχεδιασμού. Αυτές οι αξίες είναι εγγενείς στον ίδιο τον χώρο, στον ιστό του, στα συστατικά του, στα μηχανήματα, στο βιομηχανικό τοπίο, στα γραπτά τεκμήρια και επίσης στα άυλα ίχνη της βιομηχανίας που περιέχονται στις ανθρώπινες αναμνήσεις και τα ήθη». Επιπλέον, «η σπανιότητα, όσον αφορά την επιβίωση συγκεκριμένων διαδικασιών και την τυπολογία των χώρων και τοπίων πρέπει να αξιολογείται προσεκτικά. Τα πρώιμα ή πρωτοποριακά παραδείγματα έχουν ιδιαίτερη αξία». Για όλους τους προαναφερθέντες λόγους, η Φάμπρικα ή Μύλος του Εμπειρικού αξιολογείται υψηλά όσον αφορά τη βιομηχανική κληρονομιά και, μαζί με τον μηχανικό εξοπλισμό του και ζώνη προστασίας 50 μ. περιμετρικά του κτιρίου, έχει χαρακτηριστεί το 1991 ιστορικό διατηρητέο μνημείο, ως αξιόλογο δείγμα της πρώτης φάσης εκβιομηκάνισης της Ελλάδας<sup>3</sup>.

2. Παπαδόπουλος Στέλιος, «Η βιομηχανική αρχαιολογία σήμερα», *Τεχνολογία* 2 (1988), σ. 3.

3. ΦΕΚ 495/Β/9-7-1991, αριθ. ΥΠΠΟ/ΔΙΛΑΠ/Γ/939/27579, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 1469/50.

Το τελευταίο διάστημα έχει εμπεδωθεί και στη χώρα μας η αντίληψη σχετικά με τη βιομηχανική κληρονομιά και τη διαχείρισή της, γεγονός που μας εντάσσει αρμονικότερα στον διεθνή σχετικό διάλογο. Γίνεται πλέον αντιληπτό ότι όπως κάθε μορφή κληρονομιάς, η βιομηχανική αποτελεί σύμπλεγμα υλικών και άυλων παραμέτρων, καμία από τις οποίες δεν αξίζει να παραμείνει αγνοημένη. Το φαινόμενο καλεί σε πολλαπλές αναγκαίες προσεγγίσεις και διεπιστημονική αντιμετώπιση. Μια ολοκληρωμένη μελέτη της βιομηχανικής κληρονομιάς περιλαμβάνει την εξέταση όχι μόνον των υλικών και φυσικών καταλοίπων της συγκεκριμένης δραστηριότητας αλλά και κάθε είδους πηγής που μπορεί να παράσχει σχετικές μαρτυρίες. Η καταγραφή των μνημείων, ο εργαλειακός και μηχανολογικός εξοπλισμός, γραπτές πηγές και προφορικές μαρτυρίες αλλά και ζητήματα ευαισθητοποίησης μέσω της εκπαίδευσης και διάχυσης σε ευρύτερες ομάδες αποδεκτών είναι μέρη αυτού του προβληματισμού.

Ο υδρατμόμυλος του Εμπειρικού πρέπει να κτίστηκε στα 1876-77<sup>4</sup> και είναι ένα σπάνιο κατάλοιπο-μνημείο της

4. Η πρώτη αναφορά στο κτήριο γίνεται το 1877 στην τοπική εφημερίδα «*Ανδρός*», έτ. Α', αρ. 1, 24 Σεπτ. 1877, σσ. 3-4 όπου «Αι κατά την περιουσίαν μου, εις τίνι χωρία του Δήμου Άνδρου εντυπώσεις μου» του περιουσιού γραμματέως του Επαρχείου Α.Μ. Γαβαλλά, στο οποίο περιλαμβάνεται η εξής έμμετρη περιγραφή του Μύλου: «Και εις το χωρίον τούτο / Είναι κι' άλλη καλλονή, / Κωνσταντίνου Εμπειρικού, η λαμπρά η μηχανή αλευροϋδρομύλου / του οποίου ο τροχός, κινεί τέσσερες μεγάλας / πέτρας, κι άλλην μηχανήν. / Εντός υψηλής κι' ωραίας, / Πεντασφόρου οικοδομής, / Από μηχανάς γεμάτης, / Ας θαυμάζει ο θεατής. / Φαντασθήτε πόσον μέγας, / Είναι .....ός αυτής /..... να δουλεύη, / τόσας μηχανάς ευθύς».



4. Η κάθετη σιδηρά φτερωτή της Φάμπρικας, διαμέτρου 13 μ., από τις μεγαλύτερες σωζόμενες στην Ευρώπη / The vertical water wheel, 13m in diameter, one of the largest surviving in Europe

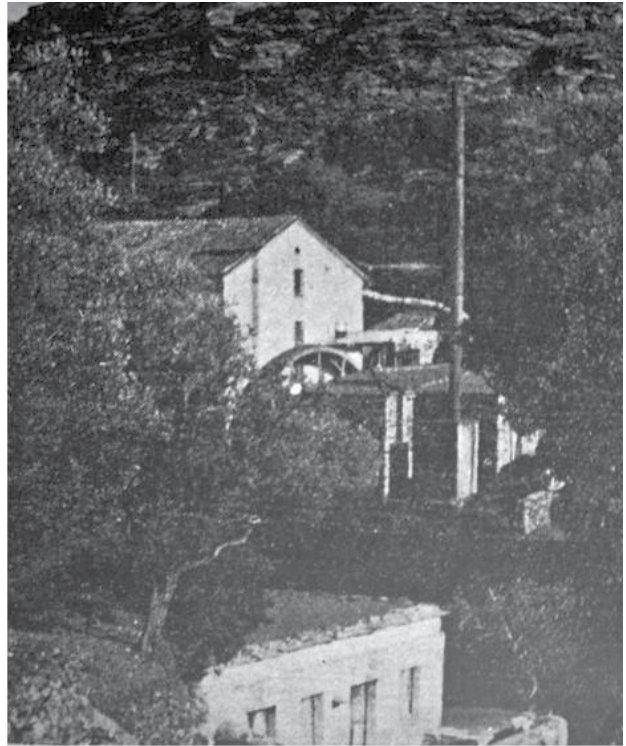
πρώτης, πολύ σύντομης φάσης της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα<sup>5</sup>, ένας ενδιαφέρων συνδυασμός ατμόμυλου και νερόμυλου, και από τα σπάνια παραδείγματα βιομηχανικού μνημείου σε αγροτικό τοπίο των Κυκλάδων<sup>6</sup>. Αποτελεί μνημείο της πρώιμης βιομηχανικής περιόδου στην Ελλάδα και γνώρισε τεχνολογικές προσαρμογές στη διάρκεια της διαδρομής του, γεγονός που έχει επίσης τη σημασία του για την ιστορία της τεχνολογίας και της βιομηχανικής κληρονομιάς.

Σε μια διεπιστημονική όπως επιβάλλεται τεκμηρίωση του μνημείου ενδιαφέρει η ερμηνεία του στα ιστορικά συμφραζόμενά του. Το θέμα εντάσσεται στο πλαίσιο της ιστορίας της αλευροβιομηχανίας στη χώρα μας, του νησιού, των ιδιοκτητών, της επιχείρησης, της επιχειρηματικής επιλογής που έκαναν οι ιδιοκτήτες του. Κεντρικό πρόσωπο της δεύτερης εγκατεστημένης στην Άνδρο γενιάς της οικογένειας Εμπερικών, ο Κωνσταντίνος Λεονάρδου Εμπερικός (1813-1884) ήταν ο ιδρυτής του «Υδρατμόμυλου» στις Στενιές, στο επίγειο των οποίων, τα Γυάλια, έδεναν τα ιστιοφόρα του νησιού τον 19<sup>ο</sup> αιώνα. Ο ίδιος, αξιοποιώντας το βασικό τότε προϊόν της Άνδρου, διατηρούσε το διάστημα 1840-1875 σε λειτουργία φάμπρικα για την παραγωγή μεταξοσκωλήκων και την επεξεργασία των προϊόντων τους στο Νειμποριό με προσωπικό 50 εργάτριες<sup>7</sup>. Διατέλεσε Δήμαρχος Άνδρου τα έτη 1866-1870, κατά τη δημαρχία του έγιναν πολλά έργα

5. Αγγριαντώνη Χριστίνα, «Ο ατμόμυλος Εμπερικού στην Άνδρο», Τεχνολογία 3 (1989), σ. 22.

6. Ο.π., σ. 23.

7. Πολέμης Ι. Δημήτριος, «Ιστορία της Άνδρου», Πέταλον. Συλλογή ιστορικού υλικού περί της νήσου Άνδρου, Παράρτημα 1, Καίρειος Βιβλιοθήκη, Άνδρος 1981, σ. 147.



5. Ο Μύλος Εμπερικού σε φωτογραφική αποτύπωση του Μεσοπολέμου (πηγή: Ανδριακές σελίδες, Έτος Γ', αριθ. 5, 1962) / Embiricos, fabrika, photo from the interbellum period (source: Andriakes selides, year III, no. 5, 1962)

με δαπάνες του και εξελέγη πληρεξούσιος Άνδρου κατά τις εκλογές 1872 και 1874 με το κόμμα του Δημητρίου Βούλγαρη<sup>8</sup>. Το 1876, που έκτισε τη Φάμπρικα και χάραξε στο ξύλινο πρέκι του ψηλότερου παραθύρου τη φράση «ΟΥΔΕΝ ΓΛΥΚΙΟΝ ΠΑΤΡΙΔΟΣ», ήταν ήδη ένας σημαίνων ιδιοκτήτης και πλοιοκτήτης του νησιού, με τρεις γιους μόνιμα εγκατεστημένους στα παραδουνάβια λιμάνια της Βραΐλλας και του Γαλατσίου να μετέχουν ενεργά στο εξαγωγικό εμπόριο των σιτηρών της Ρουμανίας. Το 1881 έκανε την πρώτη πρόταση για ίδρυση γηροκομείου στη Χώρα Άνδρου, έργο που αποδείχθηκε εμβληματικό μιας μακράς παράδοσης ευποιΐας της οικογένειας, η οποία έκανε την τοπική κοινωνία να ονομάζει τον οικισμό «Εμπερικούπολη»<sup>9</sup>. Το 1882, αξιοποιώντας το πλεόνασμα που σώρευσε από το εμπόριο σιτηρών μεταξύ ρουμανικών πεδιάδων και λιμανιών της Δυτικής Ευρώπης, ήταν ο πρώτος πλοιοκτήτης του νησιού που πέρασε από το ιστίο στον ατμό, αγοράζοντας και επισκευάζοντας ένα ναυαγισμένο ατμόπλοιο. Λίγο νωρίτερα είχε κάνει ανάλογη

8. Εμπερικός Ν. Αύγουστος, Η ιστορία της οικογένειας των Εμπερικών. Ρίζες-δράση. Βιογραφία διακριθέντων. Γενεαλογικό δέντρο, 1765-1996, β' έκδοση, εκδόσεις Τυπωθήτω-Γιώργος Δαρδανός, Αθήνα 1998, σ. 78. Βλ. επίσης Μπενέκη Ελένη - Τζελίνα Χαρλαύτη, «Η ελληνική ναυτιλία και οι ναυτιλιακές επιχειρήσεις της οικογένειας Εμπερικού την εποχή των ατμοπλοίων», 3η Συνάντηση στη μνήμη του Ανδρέα Εμπερικού: «Ο Ανδρέας Εμπερικός και η Άνδρος. Οι ιστορικές και κοινωνικές ρίζες», Εταιρεία Ανδρίων Επιστημόνων, Άνδρος 17-18 Ιουλίου 2004, Αθήνα 2006, 30-42. - Helen Beneki, "From the Aegean to the world: merchant and shipping activities of the Embiricos family from Andros, mid. 19th-mid. 20th century", στο: Following the Nereids. Sea routes and maritime business, 16th-20th centuries, Kerkyra Publications, Athens 2006, 111-120.

9. Βλ. Μπενέκη Ελένη, Η ευποιΐα στην Άνδρο, 19ος-20ός αιώνας, Εταιρεία Ανδρίων Επιστημόνων, Αθήνα 2012, σ. 181.



επιλογή για τον Μύλο του, ο οποίος μπορούσε από τότε να εναλλάσσει ως πηγή ενέργειας την υδάτινη με την ατμήρη. Η επιχειρηματική επιλογή του Κωνστ. Εμπειρικού να ιδρύσει μύλο στην Άνδρο, που ίσως αντανάκλα και τον τρόπο που αντιλαμβάνονταν η ελίτ του νησιού τις δυνατότητες ανάπτυξης του την εποχή εκείνη, είναι ενταγμένη στο πλαίσιο του κλάδου της αλευροβιομηχανίας στην Ελλάδα στα τέλη του 19<sup>ου</sup> αιώνα. Φωτίζει, επίσης, πτυχές της τοπικής ιστορίας εντάσσοντας την τελευταία στο ευρύτερο πλαίσιο της ανάπτυξης της χώρας.

Η πρώτη εκβιομηχάνιση στην Ελλάδα αφορούσε μικρής κλίμακας βιομηχανικές μονάδες προσανατολισμένες στην παραγωγή καταναλωτικών αγαθών<sup>10</sup>, λόγω έλλειψης κεφαλαίων, εργατικής δύναμης και ανεπαρκούς δικτύου μεταφορών<sup>11</sup>. Το 1865, η μεταφορά σιταριού από το εσωτερικό της στο βασικό λιμάνι της χώρας κόστιζε περισσότερο από τη μεταφορά του από την Οδησό της Κριμαίας στο ίδιο λιμάνι<sup>12</sup>. Η τυπική βιομηχανική εγκατάσταση του τομέα τροφίμων (ο ευρύτερα διαδεδομένος ατμόμυλος) απασχολούσε 15-20 εργάτες. Οι πρώτες ακινητοποιήσεις απορρόφησαν τη μερίδα του λέοντος των διαθέσιμων κεφαλαίων –ιδίων ή δανειακών- και μικρά ποσά απέμειναν για τη χρηματοδότηση των κεφαλαίων κίνησης<sup>13</sup>. Η βιομηχανία απευθυνόταν ουσιαστικά στην εγχώρια αγορά, με προϊόντα πρώτης ανάγκης ή σπανιότερα προϊόντα που κάλυπταν ειδικές ανάγκες ορισμένων τομέων της οικονομίας και παρέμενε προσαρμοσμένη στην ελάχιστα διαφοροποιημένη εσωτερική αγορά χαμηλών εισοδημάτων. Τα προϊόντα της ήταν χονδροειδή, οι διαδικασίες κατεργασίας συνοπτικές ή στοιχειώδεις, η επεξεργασία μέτρια. Οι αλευρόμυλοι χρησιμοποιούσαν σκληρά σιτάρια και παρήγαγαν χοντρό αλεύρι: «μία μόνον τριβή στις μυλόπετρες, ύστερα δύο-τρεις καθαρισμοί, αυτή είναι όλη κι όλη η εργασία τους»<sup>14</sup>. Η προστιθέμενη αξία των προϊόντων της ελληνικής βιομηχανίας ήταν σχετικά μικρή και η τιμή της πρώτης ύλης είχε μεγάλη σημασία αφού συμμετείχε με ποσοστό άνω του 60% στην ακαθάριστη αξία της παραγωγής<sup>15</sup>.

Η αλευροβιομηχανία υπήρξε ο ταχύτερα αναπτυσσόμενος κλάδος στην ελληνική βιομηχανία<sup>16</sup> κι εκείνος που γνώρισε την ευρύτερη εισαγωγή της δύναμης του ατμού<sup>17</sup>. Οι περισσότερες μονάδες ήταν εγκατεστημένες στη Σύρο -προς την οποία κοιτά ιστορικά η Άνδρος την ίδια περίοδο από το 1861 και εξής<sup>18</sup>, ενώ αργότερα συγκεντρώνονται



6. Κωνσταντίνος Λεονάρδου Εμπειρικός (1813-1884), ιδιοκτήτης της Φάμπρικας / Constantine Leonard Embiricos (1813-1884), owner of Fabrika

στον Πειραιά<sup>19</sup>, που αντικατέστησε την πρώτη ως εμπορικό και βιομηχανικό κέντρο της χώρας. Παρότι τόσο το εμπόριο σιτηρών, όσο και η αλευροβιομηχανία παρέμεναν δραστηριότητες σημαντικά εκτεθειμένες στην απότομη διακύμανση των τιμών των σιτηρών και δεν απήλυσαν παρά περιορισμένη τραπεζική χρηματοδότηση<sup>20</sup>, 1877 οι συναφείς μονάδες ήταν 39<sup>21</sup>. Τα επόμενα χρόνια, η πολεμική συγκυρία προκάλεσε σχετική επιβράδυνση στην ανάπτυξη του κλάδου αλλά η συμπερίληψη σιτοπαραγωγών περιοχών εντός των εθνικών ορίων τού έδωσε νέες προοπτικές. Οι ατμόμυλοι ήταν συνήθως νεόκτιστα κελύφη και συχνά παρήγαγαν κι άλλα προϊόντα, ακολουθώντας τις τάσεις της αγοράς<sup>22</sup>. Ήταν εγκατεστημένοι στα λιμάνια<sup>23</sup> και το επενδεδυμένο κεφάλαιό τους μπορούσε να διαφοροποιείται σημαντικά, ανάλογα με τη δυναμικότητά τους, μεταξύ των μεγαλύτερων μονάδων στα σημαντικά λιμάνια και μικρότερων πόλεων της χώρας<sup>24</sup>. Δεν διαφοροποίησαν τις αλεστικές τους μεθόδους, μεγέθυναν την παραγωγικότητά τους και μέχρι το 1914, οι σημαντικότερες από τις μονάδες απέκτησαν σιδηρές ή ασάλινες μυλόπετρες. Εξαιτίας της ακανόνιστης ροής και του μικρού μεγέθους των ποταμών και των χειμάρρων στην Ελλάδα, οι παλιοί υδροκίνητοι μύλοι ήταν δύσκολο να προσαρμοστούν στις νέες ανάγκες<sup>25</sup> ενώ ο Μύλος του Εμπειρικού είναι από τα σπάνια παραδείγματα υδρομύλου που μετατράπηκε σε ατμοκίνητη μονάδα<sup>26</sup>.

Την εποχή ίδρυσης της Φάμπρικας, η Άνδρος είχε 20.000 κατοίκους<sup>27</sup> και οι σχετικές ανάγκες του νησιού καλύπτονταν από τους νερόμυλους που διέθετε το νησί από

10. Τσοκόπουλος Βάσιος - Καλόγηρ Παναγιώτα, «Βιομηχανία και πόλεις στην Ελλάδα το δεύτερο ήμισυ του 19ου αιώνα», Εταιρεία Μελέτης Νέου Ελληνισμού, Πρακτικά του Διεθνούς Συμποσίου Ιστορίας Νεοελληνική πόλη. Οθωμανικές κληρονομίες και ελληνικό κράτος, τόμος Β', Αθήνα 1995, σ. 433.

11. Ο.π., σ. 431.

12. Ο.π., σ. 434.

13. Αγριαντώνη Χριστίνα, *Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα τον 19ο αιώνα*, Ιστορικό Αρχείο Εμπορικής Τράπεζας της Ελλάδος -Μελέτες Νεοελληνικής Ιστορίας, Αθήνα 1986, σσ. 208-215.

14. Ο.π., σ. 219.

15. Ο.π., σ. 222.

16. Τσοκόπουλος Βάσιος - Καλόγηρ Παναγιώτα, «Βιομηχανία και πόλεις στην Ελλάδα ...», σ. 435.

17. Αγριαντώνη Χριστίνα, *Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα ...*, σ. 121.

18. Ο.π., σ. 97.

19. Ο.π., σ. 235.

20. Ο.π., σ. 237.

21. Moraitinis P., *La Grèce telle qu' elle est*, 1877, Αθήνα 1987, σ. 297.

22. Αγριαντώνη Χριστίνα, «Τεχνικές εξελίξεις στη θεσσαλική αλευροβιομηχανία, 1880-1920», *Πρακτικά Γ' Τριμήνου Εργασίας ΠΤΙ. ΕΤΒΑ, Πήλιο*, 10-12 Απριλίου 1992, σ. 317.

23. Αγριαντώνη Χριστίνα, *Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης στην Ελλάδα ...*, σ. 122.

24. Ο.π., σ. 216, υποσημ. 7.

25. Ο.π., σ. 122, υποσημ. 12.

26. Ο.π.

27. Πετμεζάς Σωκράτης, *Η ελληνική αγροτική οικονομία κατά τον 19ο αιώνα. Η περιφερειακή διάσταση*, Ηράκλειο 2003, σ. 162, πίν. 5.6.

τα μέσα του 17<sup>ου</sup> αι.<sup>28</sup>, σε αντίθεση με άλλα νησιά των Κυκλάδων που βασιζόνταν στη δύναμη του αέρα. Το κεφάλαιο που επενδύθηκε στη Φάμπρικα πρέπει να προήλθε από τις εμπορικές και ναυτιλιακές επιχειρήσεις της οικογένειας. Παρότι το χωράφι ανήκε στην οικογένεια, λαμβάνοντας υπόψιν ανάλογες επενδύσεις<sup>29</sup>, η μονάδα θα πρέπει να αποτέλεσε επένδυση δυσανάλογη προς το μέγεθος της τοπικής αγοράς, λαμβανομένου υπόψιν ότι η Άνδρος δεν ήταν εμπορικό λιμάνι την περίοδο εκείνη. Τα κίνητρα πρέπει να ήταν τόσο επιχειρηματικά (καθετοποίηση και διαφοροποίηση δραστηριοτήτων στον πιο δυναμικά αναπτυσσόμενο βιομηχανικό κλάδο της εποχής) όσο και κοινωνικά, αλλά μπορούν ίσως να αποδοθούν επίσης στη μίμηση του παραδείγματος άλλων επιχειρηματιών στην Ελλάδα και τη Ρουμανία. Η πρώτη ύλη μεταφερόταν με τα οικογενειακής ιδιοκτησίας ιστιοφόρα και ατμόπλοια από τη Ρουμανία, τον σιτοβολώνα της Ευρώπης την περίοδο εκείνη<sup>30</sup>. Στο τέλος του 19ου αιώνα, ένα τουλάχιστον πλοίο του οικογενειακού στόλου ήταν στην υπηρεσία του Μύλου<sup>31</sup> και η οικογένεια διέθετε αποθήκες στο νησί<sup>32</sup>. Ντόπιοι εργάτες με χαμηλή εξειδίκευση και περιστασιακά κάποιοι μηχανικοί πλοίων απασχολούνταν στον Μύλο<sup>33</sup>, κι όταν αυτός δεν ήταν σε λειτουργία το νερό του ποταμού αποδιδόταν στην άρδευση των κτημάτων της κοιλάδας των Στενιών.

Η γραμμή παραγωγής της Φάμπρικας απέδιδε άλευρα (σε απογραφή των βιομηχανικών και εμπορικών καταστημάτων του 1900<sup>34</sup> αναφέρεται και ως μακαρονοποιείο). Μέρος της παραγωγής προωθούνταν στην ντόπια αγορά. Μπορούμε δε να συνάγουμε ότι κάλυπτε ανάλογες προμήθειες του ανδριώτικου στόλου ο οποίος το 1884, για παράδειγμα, αποτελούνταν από 80 ιστιοφόρα και 4 ατμόπλοια κι ήταν εμπεδωμένη τον καιρό των ιστίων η συνθήκη των Ανδριωτών καπετάνιων να περιλαμβάνουν το νησί στη ρότα τους. Τα προϊόντα μπορεί επίσης να στέλνονταν στα γειτονικά νησιά<sup>35</sup> και άλλες τοπικές αγορές<sup>36</sup>, κάτι που πρέπει να ήταν στους στόχους του ιδρυτή της επιχείρησης και των συνειστών του. Εκτός από ένα βραχυβίο ανάλογο παράδειγμα

στα 1898<sup>37</sup>, καμία ανταγωνιστική μονάδα δεν λειτούργησε στο νησί. Η Φάμπρικα άλεθε εξυπηρετώντας τις εμπορικές δραστηριότητες των ιδιοκτητών της, ενώ οι νερόμυλοι του νησιού τα παραγόμενα στο νησί σιτηρά ανταλλάσσοντας συχνά υπηρεσίες με αγαθά<sup>38</sup>.

Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της μονάδας θεωρείται ότι χρονολογείται από την εποχή της ίδρυσής της. Ο λέβητας φέρει τεχνικά χαρακτηριστικά της Babcock & Wilcox Company, ενώ η ατμομηχανή είναι προϊόν του μεγάλου πειραιώτικου μηχανουργείου της εποχής Βασιλειάδη. Έχει επισημανθεί η εξαιρετική δυσκολία που αντιμετώπισε η προσπάθεια για τη μεταφορά και εγκατάσταση του εξοπλισμού της μονάδας στη δυσπρόσιτη θέση της<sup>39</sup>. Μετά την αναβάθμισή της σε ατμοκίνητη το 1880, επόμενη φάση ήταν η προσθήκη κυλινδρομυλικών εγκαταστάσεων και ο ηλεκτροφωτισμός της το 1912<sup>40</sup>. Το 1925, στην ιδιοκτησία του Αλέξανδρου Εμπειρικού πια, είχε ημερήσια δυνατότητα άλεσης 6.000 οκάδων σίτου, χρησιμοποιούσε δε την ατμομηχανή της εναλλακτικά τους θερινούς μήνες<sup>41</sup>. Την περίοδο του Μεσοπολέμου δύο ακόμη ντιζελοκίνητοι μύλοι λειτούργησαν σε διαφορετικά σημεία του νησιού<sup>42</sup> και μια μονάδα ζυμαρικών στη Χώρα (επίσης από μέλος της οικογένειας Εμπειρικού)<sup>43</sup>.

Αλλά δεν ήταν ο ανταγωνισμός με τις μονάδες αυτές που οδήγησε την επιχείρηση σε κλείσιμο τις παραμονές του Β΄ Παγκοσμίου πολέμου, ήταν η όξυνση του ανταγωνισμού με τις αντίστοιχες της Σύρου και του Πειραιά. Στη διάρκεια του 20ού αι., οι τοπικές αγορές έχασαν την αυτονομία τους και ο Πειραιάς άρχισε να μονοπωλεί την αγορά της χώρας<sup>44</sup>. Επιπλέον, η έλλειψη αυτοκινητοδρόμου καθιστούσε τη μεταφορά τόσο πρώτης ύλης, όσο και προϊόντων δύσκολη και δαπανηρή<sup>45</sup>. Η επιχείρηση παρέμεινε στην ιδιοκτησία άλλων μελών της οικογένειας Εμπειρικού σε όλη τη διάρκεια της λειτουργίας της<sup>46</sup> και πέρασε σε μια άλλη προβεβλημένη εφοπλιστική οικογένεια του νησιού, των Γουλανδρή, τη μεταπολεμική περίοδο<sup>47</sup>.

Η εγκατάλειψη του Μύλου από τη δεκαετία του 1940 επέφερε την υποβάθμιση του κτιριακού αποθέματος και του

28. Κορρέ-Ζωγράφου Κ. - Βασιλόπουλος Μ., Άνδρος: *Παραδοσιακή ζωή και τέχνη, Μουσείο Λαογραφίας και Χριστιανικής Τέχνης Άνδρου*, 2000, σ. 55.

29. Αγριαντώνη Χριστίνα, *Οι απαρχές της εκβιομηχάνισης ...*, σ. 216, υποσημ. 7.

30. Εφημερίδα Άνδρος, αρ. φύλ. 98, 8 Δεκ. 1879, σ. 4.

31. «Ολόκληρον φορτίον σίτου έφερε κατ' αυτάς εκ Ταϊγανίου Ρωσσίας ο ενταύθα ατμοδρόμυλος Εμπειρικών. Ο σίτος μετεφέρθη ενταύθα διά του εις την υπηρεσίαν του ατμομύλου βρικίου Μαρίας», Εφημερίδα Φωνή της Άνδρου, έτ. Ε', αρ. 144, 25 Μαΐου 1899, σ. 3. Ιδιοκτήτες αποθήκες του Κ. Εμπειρικού αναφέρονται με την ευκαιρία κλοπής αλεύρων και μικρού ποσού ρευστών στην εφημερίδα «Άνδρος», αρ. 1, έτ. Α', 24 Σεπτ. 1877, σσ. 2-3.

32. Εφημερίδα Άνδρος, αρ. φύλ. 99, 28 Δεκ. 1879, σ. 1.

33. Τζουμέζης Δημ., Πρόεδρος Δημ. Διαμερίσματος Στενιών, προφορική μαρτυρία, Σεπτέμβριος 2008.

34. Société Biotechnique Hellénique/La Grèce industrielle et commerciale en 1900, Athènes, Imprimerie Hestia, 1900, σ. 21.

35. Μπεγλέρης Χρ. Φίλιππος, «Αναφορά στην αλευροβιομηχανία και κλωστούφαντουργία της Άνδρου την περίοδο των απαρχών της εκβιομηχανίας της χώρας», *Ανδριώτικοι αντιλαοί*, 17 (Μάιος-Ιούνιος 1990), σ. 15.

36. «Ένα μνημείο του βιομηχανικού πολιτισμού μας», *Πεμπουσία*, αρ. 1 (Δεκ. 1999), σ. 12.

37. Εφημερίδα Φωνή της Άνδρου, έτ. Ε', αρ. 117, 22 Μαρτ. 1898, σ. 4. Σε μερικούς μήνες ο ιδρυτής εκποιούσε τον λέβητα και τα μηχανήματα του μύλου αντί 6.000 δρχ. στον εκ Σύρου Βελισσαρόπουλο: Βλ. Εφημερίδα Φωνή της Άνδρου, έτ. ΣΤ', αρ. 156, 15 Νοεμ. 1899, σ. 2.

38. Μουστακάς Διον. Ε., *Αι πλουτοπαραγωγικές δυνάμεις της νήσου Άνδρου*, Αθήνα, Ελληνική Γεωγραφική Εταιρεία, 1924, σ. 20.

39. Φιλιππίδης Δημήτρης, «Ο παλιός δρόμος από τη Χώρα στις Στενιές», στο: *Νήσος Άνδρος. Παράδοση, Πολιτισμός, Περιβάλλον, Ανάπτυξη, Κοινωνία*, Καλοκαίρι 2010/4, Εκδόσεις Τυπωθήτω – Αθήνα, σ. 14.

40. «Παραγωγική Άνδρος: Τα εργοστάσιά της», *Ανδριακόν Ημερολόγιον* 1925, σ. 84.

41. «Παραγωγική Άνδρος: Τα εργοστάσιά της», *Ανδριακόν Ημερολόγιον* 1925, σ. 84.

42. Μουστακάς Γ. Μιχ., *Η Άνδρος του Ατλαντικού και του Ειρηνικού. Η Άνδρος του Αιγαίου*, 2001, σσ. 93-96.

43. Μουστακάς Διον. Ε., «Η Άνδρος από παραγωγικής απόψεως», *Ανδριακόν Ημερολόγιον* 1926, σ. 80.

44. Αγριαντώνη Χριστίνα, «Ο ατμόμυλος Εμπειρικού στην Άνδρο», *Τεχνολογία* 3 (1989), σ. 32.

45. Τζουμέζης Δημ., Πρόεδρος Δημ. Διαμερίσματος Στενιών, προφορική μαρτυρία, Σεπτέμβριος 2008.

46. Το 1925 ανήκε στον Αλέξανδρο Εμπειρικό: Βλ. «Παραγωγική Άνδρος. Τα εργοστάσιά της», *Ανδριακόν Ημερολόγιον* 1925, σ. 84.

47. Τζουμέζης Δημ., Πρόεδρος Δημ. Διαμερίσματος Στενιών, προφορική μαρτυρία, Σεπτέμβριος 2008.



περιβάλλοντος χώρου. Πυρκαγιά γύρω στα 1970 εξέθεσε το εσωτερικό των κτιρίων με τα μηχανήματα στις καιρικές συνθήκες, επιταχύνοντας τη φυσική φθορά και γήρανση των υλικών. Ακολούθησε λεηλασία τμημάτων του εξοπλισμού. Παλαιότερο είναι το μεγάλο πενταόροφο κτίριο ορθογωνικής κάτοψης με δίρριχτη στέγη και επαναλαμβανόμενα ανοίγματα. Σε αυτό βρίσκεται όρθια σιδερένια φτερωτή διαμέτρου 16 μέτρων που κινούνταν με υδατόπτωση και ο αλεστικός μηχανισμός με τέσσερα ζεύγη μυλόλιθων. Ο λέβητας και η ατμομηχανή έκλειναν σε χωριστά ισόγεια πέτρινα κτίσματα. Τα κτίρια δεν αντιμετωπίζουν στατικά προβλήματα που απειλούν την ευστάθειά τους. Η τοικοποιία αντέχει, ο σιδερένιος κυρίως μηχανολογικός εξοπλισμός του μνημείου παραμένει επί τόπου σε σημαντικό βαθμό (σώζονται η φτερωτή, το τετράδυμο σύστημα άλεσης με τις μυλόπετρες, τα γρανάζια, οι τροχαλίες καθώς κι ο λέβητας με την ατμομηχανή) αλλά η βλάστηση και οι καιρικές συνθήκες, και κυρίως ο ανθρώπινος παράγοντας, έχουν δράσει διαβρωτικά, ενώ δεν έχει γίνει ποτέ καμιά προσπάθεια επισκευής ή συντήρησης του μνημείου.

Η σύγχρονη τουριστική βιομηχανία αφορά τη συνολική εμπειρία, διακριτή μάλιστα άλλων, που μπορεί κάθε προορισμός να προσφέρει στον ταξιδιώτη. Η Άνδρος έχει εμπειρία στον τουριστικό χάρτη της χώρας ως συχνός προορισμός του σαββατοκύριακου και πολιτιστικού τουρισμού. Στο πλαίσιο αυτό, η Φάμπρικα του Εμπειρικού χωροθετημένη σε μια περιοχή υψηλού φυσικού κάλλους, κοντά στη Χώρα του νησιού και την πολυσύχναστη τη θερινή περίοδο ακρογιαλιά των Γυαλιών, μπορεί να αποδειχθεί ευνοϊκό παράδειγμα παρόμοιας προβολής. Η χωροθέτηση του μνημείου εκτός Χώρας, η ελλιπής προσβασιμότητα και η χαμηλή ασφάλεια των επισκεπτών, το απαιτούμενο κόστος για την αποκατάσταση του κελύφους και τη διαμόρφωση μουσειακού χώρου, όπως αποδεικνύει η εμπειρία από την επανάχρηση βιομηχανικών μνημείων, αποτελούν παράγοντες που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη. Η στενή λειτουργική συνάρτηση του μνημείου με τη φύση, καθώς αξιοποιούσε τη δύναμη του νερού, οδηγεί στη μονοσήμαντα βιώσιμη από πολλές απόψεις λύση της ήπιας διαμόρφωσης και χρήσης του. Προτείνεται η στερέωση των αρχιτεκτονικών μελών, η συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού, η μερική δι-απλάτυση των οδών και η οργανικότερη ένταξη του στα σημασμένα περιπατητικά δίκτυα μονοπατιών που διατρέχουν δίπλα του<sup>48</sup>, η αναγκαία σήμανση με μουσειακές πινακίδες αδιαφοροποιήτες στις καιρικές συνθήκες με το ιστορικό του, η μετατροπή του δηλαδή σε ένα υπαίθριο θεματικό επισκέψιμο χώρο τοπικής ιστορίας. Η έμφαση της πρότασης αυτής βρίσκεται επίσης στη διασύνδεση του μνημείου με άλλους επισκέψιμους χώρους με πλέον αυτονόητο τον γειτονικό πύργο του Μουβελά, ενός άρχοντα της γης. Πολύ διδακτική ενότητα θα μπορούσε να αποτελέσει, τόσο για την ιστορία της τεχνολογίας όσο και του νησιού, με το σύμπλεγμα παραδοσιακών εργαστηρίων, των 22 νερόμυλων στα Διποτάματα, καθώς εκείνοι αντιπροσωπεύουν την προβιομηχανική

48. Holiday.gr, FOOTPATHS AT ANDROS - <http://www.in2greece.com/english/places/summer/islands/andros.htm> και <http://www.greeklovers.gr/new/?cat=76>, [www.emveleia.gr](http://www.emveleia.gr)

φάση<sup>49</sup> και η Φάμπρικα την πρώιμη βιομηχανική της άλεσης σιτηρών<sup>50</sup>. Ως κατάλοιπο της επιχειρηματικής δραστηριότητας της ναυτικής κοινότητας του νησιού θα μπορούσε επίσης να είναι συνδεδεμένο με το ανανεωμένο Ναυτικό Μουσείο του νησιού. Σε ερευνητική/μουσειολογική μελέτη χρηματοδοτημένη από το Ίδρυμα Αριστοτέλης Ωνάσης το 2011<sup>51</sup> έχει προταθεί η μετατροπή της Άνδρου σε ένα ανοικτό μουσείο ναυτικής κληρονομιάς, ένα δίκτυο επισκέψιμων χώρων και σημασμένων σημείων, της φύσης και των ανθρώπινων έργων, ένα νοπότ χάρτη που θα παραπέμπει και θα αφηγείται το ναυτικό παρελθόν του νησιού. Σε νοηματική και λειτουργική διασύνδεση με αυτά, η Φάμπρικα θα καθίστατο πεδίο για εκπαιδευτικά προγράμματα και εκδρομές, διδάσκοντας στις επισκεπτόμενες σχολικές κοινότητες, στο πλαίσιο της διαθεματικής εκπαίδευσης, τοπική ιστορία, οικονομική ιστορία και ιστορία της τεχνολογίας, φυσική ιστορία και σπουδή φυσικού περιβάλλοντος. Η μέριμνα θα ήταν το επισκέψιμο πλέον μνημείο να προικοδοτηθεί με τα αναγκαία εργαλεία προβολής: εφαρμογές για ατομική ξενάγηση, σήμανση και των συνδεδεμένων με αυτό διαδρομών και μνημείων, παραγωγή πληροφοριακού υλικού, προώθηση σε διεθνή δίκτυα πολιτιστικού τουρισμού και πεζοπορικών διαδρομών. Με παρόμοιους τρόπους το μνημείο θα αποτελούσε μέρος του πολιτιστικού τοπίου του νησιού, μνημείο τοπικής ιστορίας με πλούσιο ιστορικό περιεχόμενο προς ερμηνεία, ένα δυναμικό τοπόσημο σε λειτουργική και αισθητική σχέση με την κοιλάδα στην οποία βρίσκεται κι ένας κόμβος σε ένα δομημένο δίκτυο πολιτιστικών και φυσικών επισκέψιμων σημείων του νησιού που θα εξασφάλιζε την προβολή και την προστασία του.

### *The Embiricos “fabrika” (flour mill) in Stenies village, Andros*

*By Eleni Beneki*

*On the island of Andros, near the village Stenies, there is a water driven flour mill called “fabrika”. It is an early industrial flour mill driven by water power along with auxiliary steam engine. It was built in 1876-77 by Constantine Leonardos Embirikos processing wheat from Romania transported to Andros by his ships. The mill was supplying the local market and the neighboring islands. The machinery was either imported or produced in Greece. It stopped working before WW II due to competition.*

49. Τσενόγλου Νέλλη – Νομικός Στέφανος, «Οι υδροκίνητοι αλευρόμυλοι στις Κυκλάδες», *Τεχνολογία* 2 (1988), σ. 21 και Νομικός Στέφανος – Τσενόγλου Ελένη, «Δημιουργία οικομουσείου στα Διποτάματα της Άνδρου», *Τεχνολογία* 10-11 (2001), σσ. 23-25.

50. Αγγριαντώνη Χριστίνα, «Ο ατμόμυλος Εμπειρικού στην Άνδρο», *Τεχνολογία* 3 (1989), σ. 23.

51. Μπενέκη Ελένη, «Ναυτικό Μουσείο Άνδρου. Μουσειολογικές προτάσεις για τη διαχείριση και επανερμηνεία της ναυτικής κληρονομιάς του νησιού», ΑΩ. Ενημερωτικό Δελτίο Συνδέσμου Υποτρόφων Κοινωνικού Ιδρύματος Αλέξανδρος Σ. Ωνάσης, τεύχος 56 (Ιούνιος 2012), [www.onassis.gr/onassis-magazine/issue-56](http://www.onassis.gr/onassis-magazine/issue-56), - «Ναυτικό Μουσείο Άνδρου: μια συλλογή, πολλές ιστορίες», Αποθήκη 9, 2011. - «Ναυτικό Μουσείο Άνδρου: μια συλλογή, πολλές ιστορίες. Μουσειολογικές και εκπαιδευτικές προτάσεις για τη διάδοση της ναυτικής κληρονομιάς του νησιού», περιοδικό Ναυτικού Μουσείου Ελλάδος Περίπλους Ναυτικής Ιστορίας, τεύχ. 73 (Ιαν.-Μάρτιος 2011), σσ. 72-7



# Κάποιες πληροφορίες για τους νερόμυλους με αφορμή την Άνδρο

Γιώργος Σπέις

## Mill Performance on Andros in the 1930s and 1940s

By George Speis

Οι γενικεύσεις και μάλιστα από λανθασμένη ή λόγω έλλειψης γνώσης έχουν επικρατήσει στο Λαϊκό Πολιτισμό της Ελλάδας. Επίσης, η τεχνολογία συνεχώς είχε εξέλιξη και δεχόταν επιρροές από διάφορα μέρη, ειδικά την εποχή που η οικονομία της Ελλάδας και ειδικά της Άνδρου εντάσσεται στην παγκόσμια οικονομία. Είναι ανάγκη, λοιπόν, να ξαναχτίσουμε αυτή τη γνώση με πληροφορίες που υπάρχουν σκόρπιες σε μνήμες και έγγραφα.

Ξεκίνησα να μελετώ κάποια έγγραφα από την εποχή της Κατοχής, θεωρώντας ότι ένας νερόμυλος μπορεί να παράγει 1200 οκάδες αλέσματα την ημέρα. Αυτό τουλάχιστον είναι διαδεδομένο στο Internet αλλά και σε διάφορα βιβλία και άρθρα. Είναι βέβαια πολύ συνηθισμένο ο ένας να αντιγράφει τον άλλο δημιουργώντας μια τελείως στρεβλή εικόνα. Τελικά δεν προσπάθησα να βρω ποιος είναι αυτός που το ξεκίνησε, πως το στήριξε και κάτω από ποιες συνθήκες. Φυσικά υπάρχει, αν όχι πάντα, η διευκρίνιση ότι η παραγωγή εξαρτάται από το ύψος της υδατόπτωσης, από τη παροχή, τι μέγεθος είχαν οι μύλοι, πόση ώρα είχε νερό και πόση ώρα τον λειτουργούσε ο μύλωνας. Η πραγματική όμως παραγωγή πρέπει να ήταν κάτι τελείως διαφορετικό από μύλο σε μύλο. Δυστυχώς σήμερα αυτό είναι πολύ δύσκολο αν όχι αδύνατον να διαλευκανθεί.

Τη θέση μου αυτή θα την στηρίξω σε πληροφορίες από κάποια χειρόγραφα, που μελετώντας τα προσπάθησα να βγάλω μια άκρη. Παράλληλα ένα άλλο θέμα με απασχόλησε λόγω των στοιχείων που ερευνούσα. Αυτό είναι το θέμα της δημιουργίας των μεταλλικών τμημάτων ενός μηχανισμού, όπως η φτερωτή ενός μύλου ή μια πρέσα ελαιοτριβείου, που ένας απλός σιδεράς του χωριού ήταν αδύνατον να κατασκευάσει. Ο λόγος είναι ότι χρειαζόταν χυτήριο. Πόση γνώση υπήρχε στην περιφέρεια;

Στον αρχείο, λοιπόν, του Δήμου Άνδρου, ανάμεσα σε διάφορα έγγραφα, βρέθηκε κατάσταση της παραγωγής κάποιων νερόμυλων για να φορολογηθούν με παρακράτημα σε είδος. Επίσης, εκτός αρχείου, σώζεται «Το Βιβλίο ποσών αλευρόμυλου», της ίδιας εποχής, και «Το Βιβλίο Εργασιών», μερικά χρόνια νωρίτερα, του Βασίλη Στ.Ραΐση. Είναι η εποχή της Κατοχής, που οι ιταλικές αρχές παρακολουθούσαν όλη τη παραγωγή και μεταποίηση τροφίμων σε όλη τη χώρα. Τα στοιχεία αν και είναι πολύ λίγα μας δί-

νουν κάποιες πληροφορίες, που θα βοηθήσουν να σχηματίσουμε μια άποψη τόσο για την εποχή εκείνη όσο και για ουσιαστικά τη τελευταία εποχή, αναλαμπή, λειτουργίας των μύλων. Μετά το πόλεμο και μέχρι το 1960 είχαν όλοι πάψει να λειτουργούν. Σημειώνεται από το Ανδριακό ημερολόγιο του 1926 αναφέρονται 42 μύλοι εκτός της Φάμπρικας<sup>1</sup>, εκ των οποίων 35 νερόμυλοι και 7 ανεμόμυλοι<sup>2</sup>. Θα μπορούσαμε να υποθέσουμε ότι 15 χρόνια αργότερα η εικόνα δεν πρέπει να έχει αλλάξει πολύ, γιατί σίγουρα γνωρίζουμε νερόμυλοι αλλά και ανεμόμυλοι σε άλλες περιοχές του νησιού δούλευαν στην Κατοχή. Έτσι από τα χειρόγραφα που θα εξετασθούν έχουμε μια μερική εικόνα της λειτουργίας των μύλων το 1941. Παράλληλα από αυτά θα προσπαθήσω να απαντήσω στα δύο βασικά ερωτήματα, που αρχικά έθεσα.

## Τα έγγραφα από το αρχείο του Δήμου

Αυτά είναι σελίδες χειρόγραφες όπου αναφέρεται η ποσότητα σε οκάδες, η υπογραφή και το όνομα αυτού που έφερε τα αλέσματα και η παρακράτηση. Αναλυτικά έχουμε:

### 1. Στη περιφέρεια Λαμύρων μύλοι Στραπουριών, του:

- Φρατζέσκου Φούντου
- Νικόλαου Κοραχάη
- Μιχαήλ Περέτση
- Νικόλαου Μανδρακά
- Νικόλαου Βαλμά

Από αυτούς έχουμε αναλυτικά για τους τρεις πρώτους τα ονόματα των πελατών και τα αλέσματα, και για όλους μια συγκεντρωτική κατάσταση. Δεν αναφέρεται ημερομηνία ή αν η παραγωγή είναι μιας μέρας. Υπάρχει όμως μια ημερομηνία όπου αναφέρεται το παρακράτημα στο μύλο του Θεοδόση Περέτση, 1 Αυγούστου 1941 και το υπογράφει ο επόπτης εφοδιασμού, πιθανόν ο φαρμακοποιός Λ.Β.Κασιμάτης. Αυτό τεκμαίρεται από την υπογραφή του και από το γεγονός ότι οι καταστάσεις βρίσκονται πάνω σε χαρτί με τη φίρμα του.

### 2. Στη περιφέρεια Μεσαριάς μύλοι του:

- Νικόλαου Στρατή
- Μ.Λάβδα
- Θ.Φυρίου

Εδώ όλα είναι αναλυτικά και οι τρεις καταστάσεις έχουν ημερομηνία 2 Αυγούστου 1941. Η επικεφαλίδα στις καταστάσεις αναφέρει: «Κατάστασις εμφανίονσα τα αλεσθέντα ποσά παρά τον άνω Μύλο και την καταβληθείσα αξία εις τους δικαιούχους.»

Οι ποσότητες που έχουν καταχωρηθεί παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:





|                    | Οκάδες | Πελάτες | Μέσος όρος |
|--------------------|--------|---------|------------|
| Φρατζέσκος Φούντος | 49,5   | 27      | -          |
| Νικόλαος Μανδρακάς | 138,5  | -       | -          |
| Νικόλαος Κοραχάης  | 147,5  | 48      | 3,1        |
| Μιχαήλ Περτέσης    | 60     | 36      | 1,7        |
| Νικόλαος Βαλμάς    | 115    | -       | -          |
| Νικόλαος Στρατής   | 144,3  | 61      | 2,4        |
| Μ.Λάβδας           | 253,55 | 99      | 2,6        |
| Θ.Φυρίου           | 336,25 | 138     | 2,4        |
| ΣΥΝΟΛΟ             | 1244,6 | 409     | * 2,4      |

\* μέσος όρος των 6 μύλων

Βλέπουμε, λοιπόν, μια αρκετά μεγάλη διαφορά από μύλο σε μύλο. Επίσης αν και έχουν μια ημερομηνία καταχώρησης δεν αναφέρεται αν το άλεσμα έγινε σε μια μέρα ή είναι σε περισσότερες. Πολλή μεγάλη διαφορά υπάρχει στον αριθμό των πελατών αλλά και στη ποσότητα από πελάτη σε πελάτη.

| Οκάδες  | Πελάτες | Οκάδες |
|---------|---------|--------|
|         | 47      | <1     |
| 1>=     | 159     | <2     |
| 2>=     | 84      | <3     |
| 3>=     | 54      | <4     |
| 4>=     | 30      | <5     |
| 5>=     | 13      | <6     |
| 6>=     | 14      | <7     |
| 7>=     | 3       | <8     |
| 9>=     | 3       | <10    |
| 10>=    | 1       | <11    |
| 12>=    | 1       | <13    |
| ΣΥΝΟΛΟΝ | 409     |        |

Για τους 6 μύλους, που έχουμε στοιχεία, περισσότεροι από τους μισούς πελάτες άλεσαν λιγότερο από δύο οκάδες, που είναι κάτω από το μέσο όρο. Η ποσότητα είναι πολύ μικρή. Είναι ποσότητα, ανάλογα με την οικογένεια, για μία ημέρα μέχρι μια βδομάδα ψωμί.

Η τιμή ανά οκά αναφέρεται 13 δραχμές σε όλες τις καταστάσεις. Ο στόχος των καταστάσεων είναι ο υπολογισμός σε δραχμές της παρακράτησης που αναγράφεται αναλυτικά και συγκεντρωτικά σε κάθε κατάσταση για να πληρώσει το παρακράτημα ο κάθε πελάτης, που υπογράφει στη κατάσταση. Κάποιοι δεν υπογράφουν καθόλου και σε κάποιους υπογράφει άλλος γράφοντας αγράμματος. Επίσης δεν υπογράφει πάντα ο δικαιούχος αλλά κάποιοι άλλοι.

Οι παραγωγικές δυνατότητες ενός νερόμυλου εξαρτώνται, όπως είπαμε, από πολλά πράγματα. Όμως η ταχύτητα περιστροφής δεν μπορούσε να ξεπεράσει τις 120 στροφές/λεπτό<sup>3</sup> αν δεν ήθελε να βγάλει κακής ποιότητας αλεύρι καίγοντάς το. Σίγουρα μπορούσε να έχει λιγότερες στροφές αλλά αυτό αν δεν τον εμποδίζε η παροχή νερού δεν συνέφερε. Θεωρούμε από τις ποσότητες στις καταστάσεις, ότι κατά πάσα πιθανότητα αναφέρονται σε μια συγκεκριμένη ημέρα λειτουργίας.

### «Το βιβλίο ποσών αλευρόμυλου» του Βασίλη Στ.Ραΐση

Το βιβλίο είναι ένα τετράδιο, που έχει σχεδιασμένα στο εξώφυλλο:

«ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΟΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΝ ΚΑΙ  
ΑΛΕΒΡΟΜΗΛΟΣ ΒΑ. ΣΤ. ΡΑΪΣΗ»

καθώς και «ΒΙΒΛΙΟΝ ΠΟΣΩΝ ΑΛΕΒΡΟΜΗΛΟΥ» μέσα σε κύκλο με ένα σταυρό.

Υπάρχουν καταχωρήσεις από 16/6/1941 μέχρι 4/8/1941 βάση των θεωρήσεων από τον επόπτη, που είναι ο ίδιος παντού και πιθανόν όπως και στο προηγούμενο να είναι ο Κασιμάτης. Δυστυχώς οι καταχωρήσεις καλύπτουν περισσότερο της μιας μέρας έτσι δεν μπορούμε να καθορίσουμε την ημερήσια παραγωγική δυνατότητα του μύλου από αυτά τα στοιχεία.

Το βιβλίο έχει σαν στόχο τη καταχώρηση των κρατήσεων σε οκάδες για τη Κοινότητα αλλά και τη πληρωμή του μυλωνά. Οι κρατήσεις για την Κοινότητα είναι πάντα σε ποσότητα αλέσματος ενώ για τον μύλο κάποτε είναι σε χρήμα.

Ο αλευρόμυλος είναι ο πετρελαιοκίνητος μύλος του Ραΐση στο Μηχανουργείο στις Πλακούρες (Παράρτημα Α). Η ικανότητα του μηχανουργείου είχε αναβαθμισθεί με την απόφαση από το Υπουργείου Ναυτικών 34970/27/12/1932 να μπορεί να εξετάζει και να εκδίδει πιστοποιητικά μετά από εξετάσεις ατμομηχανικών Γ'. Σημειωτέο το μηχανουργείο μπορούσε να εκτελεί επισκευές ατμομηχανών ατμόπλοιοι μετ' από έλεγχο του Υπουργείου και την αναφορά 2896/1930. Είχε λοιπόν δυνατότητα και αποδεδειγμένη γνώση για τη υποστήριξη της λειτουργίας του πετρελαιοκίνητου μηχανής.

Ο Σταμάτης Δ. Ραΐσης στη διαθήκη του το 1925 αναφέρει «μια μηχανή πετρελαίου ομοίως και αλεβρόμυλον, τα δύο αυτά μηχανήματα» (Παράρτημα Β). Παρ' όλα αυτά η εμπειρία

και γνώση της οικογένειας πάει αρκετά χρόνια πριν με αποδεικτικό στοιχεία τη συμμετοχή του Ραΐση στα Δ' Ολύμπια το 1888 στο Ζάππειο, όπου αναφέρεται στο πίνακα εκθετών με το ελαιοπιεστήριό του. Εδώ είναι άξιον απορίας σε εποχή πριν η ανδριώτικη ναυτιλία μπει στον ατμό ο Ραΐσης είχε μηχανουργείο στο Νιμπορείο της Άνδρου.

Τα αλέσματα σε συντριπτική πλειοψηφία είναι κριθάρι και μερικές φορές είναι καλαμπόκι ή σιτάρι. Η αναλογία είναι 3,53% σιτάρι<sup>4</sup> και 0,38% καλαμπόκι, πράγμα ενδεικτικό των καλλιεργειών εκείνη την εποχή στο νησί. Η συνολική ποσότητα αλεσμάτων είναι 5.291 οκάδες για ένα διάστημα 50 ημερών, ήτοι 106 οκάδες ανά ημέρα. Ημερήσια στοιχεία παραγωγής έχουμε για τις πρώτες ημέρες. Φαίνεται ότι επειδή δεν είχε μεγάλη σημασία για το σκοπό που κρατούσαν τις πληροφορίες γρήγορα εγκαταλείφθηκε αυτό. Έτσι έχουμε:

| Ημερομηνία | Οκάδες |
|------------|--------|
| 16/6/1941  | 109    |
| 17/6/1941  | 328    |
| 20/6/1941  | 183    |
| 21/6/1941  | 90     |
| 23/6/1941  | 44     |
| 25/6/1941  | 60     |
| 27/6/1941  | 55     |
| 28/6/1941  | 164    |
| 29/6/1941  | 9      |
| 30/6/1941  | 47     |

Από αυτό βλέπουμε ότι μπορούσε να αλέσει από 9 μέχρι 183 οκάδες (οι 328 οκάδες πρέπει να αναφέρονται σε τρεις ημερομηνίες και παραβλέπεται). Αυτό είναι συγκρίσιμο με τους νερόμυλους. Οι πελάτες σε όλο το διάστημα ήταν 420, αριθμός συγκρίσιμος με τους μικρούς νερόμυλους. Η μόνη πραγματική διαφορά είναι στις ποσότητες που οι πελάτες πήγαιναν να αλεσθούν. Ο μέσος όρος είναι 13 οκάδες ανά πελάτη με ελάχιστο 1 οκά και μέγιστο 90 οκάδες. Μόνον ένας πελάτης πήγε με ποσότητα κάτω από 2 οκάδες! Η εξήγηση ουσιαστικά είναι τεχνική βάση των προδιαγραφών της πετρελαιοκίνητης μηχανής του αλευρόμυλου. Παράλληλα δεν συνέφερε να λειτουργήσει ο μύλος για πολύ μικρές ποσότητες. Έπρεπε να συγκεντρωθεί μια κρίσιμη ποσότητα για να ξεκινήσει. Εδώ βέβαια υπάρχει ένα ερώτημα για τις 9 οκάδες, που μάλλον μπορεί να απαντηθεί από τις ακόλουθες πληροφορίες.

Στο εσώφυλλο του πίσω εξώφυλλου αναφέρονται:

### Αλέσματα Κοινότητας

|         |        |     |
|---------|--------|-----|
| 17/6/41 | Οκάδες | 128 |
|         |        | 30  |
| 20/6/41 |        | 109 |
|         |        | 267 |

### Κοινότητα

|      |     |     |
|------|-----|-----|
| 28/7 | 101 | 200 |
| 29/7 | 103 |     |
| 30/7 | 102 |     |
| 31/7 | 101 |     |

Αυτό αλλάζει τη εικόνα για την λειτουργία του αλευρόμυλου. Έτσι προστίθενται άλλες 100 περίπου οκάδες ανά ημέρα και έχουμε ποσότητα να πλησιάζει τις 200 οκάδες κατά μέσο όρο.

Η παρακράτηση είναι 5% για τη Κοινότητα και άλλα 5% για τα δικαιώματα του μυλωνά. 138 από τους πελάτες πληρώνουν το μυλωνά με χρήμα, δηλαδή το 1/3 και το υπόλοιπο σε είδος. Αυτοί κατά μέσο όρο έχουν αλέσματα 5 οκάδων με μέγιστο τις 20 οκάδες, είναι δηλαδή αυτοί με τις πιο μικρές ποσότητες

Σε άλλο έγγραφο (από το αρχείο του Δήμου) του Προέδρου της Κοινότητας Στενιών από 5/12/1942 αναφέρονται 1200 οκάδες κριθάρι να πηγαίνουν στο μύλο του Ραΐση με αγωγή από την αποθήκη της Κοινότητας (Είναι η εποχή που έχει μεταφερθεί ο μύλος μέσα στη Φάμπρικα, Παράρτημα Α). Το κριθάρι ήταν από το παρακράτημα. Το κόστος μεταφοράς ήταν 3 δραχμές η οκά. Επίσης μεταφορά 450 οκάδων καλαμποκάλευρου με αγωγή προς 10 δραχμές η οκά. Η Φάμπρικα, όταν δούλευε, μπορούσε να αλέσει 6000 οκάδες<sup>5</sup>. Εδώ όμως δεν γνωρίζουμε την παραγωγική ικανότητα του συνδυασμού φτερωτής και γρναζιών της Φάμπρικας με το μηχανισμό του μύλου του Ραΐση.



Σε ακρονολόγητο έγγραφο (από το αρχείο του Δήμου) αναφέρεται η παραγωγή σιτηρών ολοκλήρου του νησιού. Πρέπει να είναι από την ίδια εποχή. Βλέπουμε συνολική παραγωγή 484.000 οκάδες με απόδοση 1 προς 3 (2,94).

|                | Σπόρος | Απόδοση | Παρακράτημα | α/σ  | Απόδοση/Παρ |
|----------------|--------|---------|-------------|------|-------------|
| Βουρκωτή       | 7611   | 13908   | 938         | 1,83 | 6,7         |
| Στενιές        | 1250   | 5225    | 722         | 4,18 | 13,8        |
| Αποίκια        | 3472   | 9350    | 1548        | 2,69 | 16,6        |
| Κατάκοιλος     | 4068   | 9960    | 1393        | 2,45 | 14,0        |
| Λάμυρα         | 3108   | 11574   | 1650        | 3,72 | 14,3        |
| Μεσαριά        | 13936  | 41714   | 4079        | 2,99 | 9,8         |
| Κόρθι          | 6833   | 33495   | 4347        | 4,90 | 13,0        |
| Βιτάλι         | 6415   | 12980   | 1071        | 2,02 | 8,3         |
| Όρμος Κορθίου  | 5335   | 14420   | 2360        | 2,70 | 16,4        |
| Παιλαιοκάστρου | 5133   | 38680   | 6544        | 7,54 | 16,9        |
| Φελλός         | 7550   | 14520   | 1893        | 1,92 | 13,0        |
| Άρνη           | 5171   | 16282   | 2521        | 3,15 | 15,5        |
| Μακροτάνταλο   | 26990  | 47700   | 4633        | 1,77 | 9,7         |
| Παλαιοπόλεως   | 16300  | 24285   | 2238        | 1,49 | 9,2         |
| Μπασι          | 2090   | 5360    | 1016        | 2,56 | 19,0        |
| Καπαριά        | 6040   | 34500   | 5574        | 5,71 | 16,2        |
| Απροβάτου      | 5650   | 42305   | 6237        | 7,49 | 14,7        |
| Συνετί         | 8600   | 12720   | 940         | 1,48 | 7,4         |
| Πιτροφός       | 6100   | 32300   | 4221        | 5,30 | 13,1        |
| Άνω Γαύριο     | 3750   | 12020   | 1332        | 3,21 | 11,1        |
| Γαύριο         | 8215   | 20745   | 2125        | 2,53 | 10,2        |
| Αμόλοχος       | 4700   | 9910    | 965         | 2,11 | 9,7         |
| Άνδρος         | 3050   | 10420   | 1752        | 3,42 | 16,8        |
| Κοχύλου        | 3415   | 9865    | 1111        | 2,89 | 11,3        |
| Σύνολο         | 164782 | 484238  | 61210       | 2,94 | 12,6        |

Από αυτή τη ποσότητα των 484.238 οκάδων αν κάθε μέρα άλεθαν, τότε θα χρησιμοποιούσαν 1326 οκάδες ανά ημέρα. Αλλά απ' ότι φαίνεται η παραγωγική δυναμικότητα των μύλων μαζί με τον πετρελαιοκίνητο μύλο του Ραΐση ήταν σίγουρα πολύ μεγαλύτερη. Βέβαια γνωρίζουμε ότι ούτε δούλευαν όλοι οι μύλοι όλες τις εποχές αλλά και δεν έφθαναν το μέγιστο της ικανότητάς τους. Από αυτά ακόμα και αν αγνοήσουμε την ύπαρξη του μύλου του Ραΐση πάλι η ποσότητα αυτή για 42 μύλους είναι πολύ μικρή.



## Βιβλίον Εργασιών Β.Ραΐση εν Άνδρω

Το βιβλίο περιέχει καταχωρήσεις από 2/10/1933 μέχρι 4/6/1938 για διάφορες εργασίες. Συνολικά 68 εργασίες που αφορούν διάφορες επισκευές αντλίας και πετρελαιοκινητήρων, χύτευση καμπίνας, κατασκευή (περιλαμβάνει και χύτευση) και επισκευή μαγγάνων, ελαιοτριβείων, ανεμαντλιών και κατασκευή φτερωτής νερόμυλου. Ειδικά η γνώση της χύτευσης της ελαιοπρεσας είναι αυτή που ανέδειξε τον Ραΐση στην Δ' Ολυμπιάδα. Ασχολείται, επίσης, με την επισκευή της Ηλεκτρικής της Χώρας, της πετρελαιομηχανής της ύδρευσης της Χώρας, κάποιες επισκευές σε ατμόπλοια, αναμετάλωση σε τριβέα στρόφαλου μηχανών, κατασκευή εμβόλων και κυλίνδρων μηχανών, κατασκευή ατμαγωγών, τέλος επισκευή οδοστρωτήρα για το δρόμο του Γαυρίου-Χώρας.

Από τον Αύγουστο του 1938 μέχρι τον Αύγουστο του 1943 περιέχει το παρουσιολόγιο ενός μαθητευόμενου στο εφαρμοστήριο που παίρνει τελικά το πιστοποιητικό του. Το παρουσιολόγιο είναι θεωρημένο ανά σελίδα με σφραγίδα και υπογραφή από το Λιμεναρχείο. Επίσης αναφέρεται και η αμοιβή του μαθητευόμενου, που αυξάνεται καθώς αποκτά εμπειρία, ξεκινώντας από 200 δραχμές και φθάνοντας τις 1440 στο τέλος.

Οι πελάτες του μηχανουργείου μέσα σε τεσσεράμισι χρόνια είναι από τη περιοχή της Χώρας και φθάνει μέχρι το Μπατσι αλλά και Κοχύλου, Αηδόνια και Καππαριά στη περιοχή Κορθίου. Ουσιαστικά πρακτικά καλύπτει το μεγαλύτερο παραγωγικά σημαντικό μέρος του νησιού.

Συνοπτικά στο τομέα μύλοι-λιωτρίβια το διάστημα που έχουμε πληροφορίες, κατασκευάζει και επισκευάζει 11 μάγανα, κατασκευάζει 10 ελαιοτριβεία, επισκευάζει μια αντλία ελαιοπιστηρίου, 2 φτερωτές νερόμυλων, επισκευάζει 4 ανεμαντλίες (Παράρτημα Γ).

Έχοντας υπ' όψη ότι αναφέρονται το 1926 104 λιωτρίβια εκ των οποίων ένα ατμοκίνητο στα Λιβάδια, του Αστρά, με ένα εκατομμύριο οκάδες λαδιού<sup>6</sup>, βλέπουμε ότι μέσα στο μικρό χρονικό διάστημα των τεσσεράμισι χρόνων έχει κατασκευάσει τα 10 από τα 104. Χωρίς να γνωρίζουμε πόσα συνολικά είχε κατασκευάσει. Από επιτόπια έρευνα, γνωρίζουμε ότι είχαν εισαχθεί από τον Πειραιά κυτσοιδηρά πιεστήρια ελαιοτριβείου, που ουσιαστικά ήταν ο ανταγωνισμός. Ποια ήταν η αναλογία όμως δεν γνωρίζουμε.

Γυρίζοντας τώρα πίσω στα δύο ερωτήματα μπορούμε να πούμε τα εξής σαν συμπέρασμα:

1. Ένας νερόμυλος μπορούσε να λειτουργήσει με πολύ μικρές ποσότητες αλέσματος. Παράλληλα η παραγωγική ικανότητα των μύλων ενός τόπου θα κάλυπτε τις ανάγκες της παραγωγής σε αλέσματα. Ακόμα και αν υποθέσουμε ότι γίνονταν μεγάλες εισαγωγές σε αλέσματα που πήγαιναν στους μύλους, όπως στη περίπτωση κατασκευής της Φάμπρικας, πάλι 42 μύλοι έστω και να δούλευαν τις μισές μέρες το χρόνο αν άλεθαν μόνον 100 οκάδες την ημέρα ο καθένας χρειαζόνταν μια ποσότητα σχεδόν διπλάσια της παραγωγής της Άνδρου.

Να σημειώσουμε εδώ ότι η Άνδρος εκείνη την εποχή είχε ήδη ανεπτυγμένη ναυτιλία, η καλλιέργεια της γης είχε μειωθεί γιατί ο αγροτικός πληθυσμός είχε αρχίσει να ασχολείται σε μεγάλο βαθμό με τη θάλασσα. Μόνον η έλλειψη τροφίμων λόγω Κατοχής είχε αναγκάσει την αύξηση της καλλιέργειας της γης. Έτσι αν υποθέσουμε ότι έκρυσαν τρόφιμα και ότι είχε αυξηθεί η παραγωγή, πάλι η ποσότητα 100 οκάδες την ημέρα είναι εξαιρετικά χαμηλό και δεν μπορεί να συγκριθεί με τις 1200 οκάδες που αναφέρεται γενικά για τους νερόμυλους. Όλο αυτό μας υποψιάζει ότι οι δυνατότητες ενός νερόμυλου, τουλάχιστον στην Άνδρο, ήταν πολύ διαφορετικές από αυτό που είναι διαδεδομένο. Πολύ βάσιμα, λοιπόν αυτό θα πρέπει να πάψει να αναφέρεται.

2. Η κατασκευή χυτών τμημάτων μηχανών έξω από τα βιομηχανικά κέντρα της Ελλάδας και του εξωτερικού φαίνεται να έχει μια άλλη εικόνα. Η περίπτωση του μηχανουργείου Ραΐση από τουλάχιστον το 1888 και σίγουρα αρκετά πριν, βάζει νέα ερωτήματα για την εξέλιξη της τεχνολογίας στην Ελλάδα. Μπορεί να είναι η μοναδική περίπτωση, αν και χρειάζεται πολύ έρευνα για να διευκρινισθεί. Όπως και να 'χει ο Σταμάτης Ραΐσης έφτιαξε κυτήριο στην Άνδρο πριν την έκρηξη της ατμοπλοΐας. Αυτό από μόνο του είναι μια πολύ ενδιαφέρουσα και σημαντική περίπτωση. Γνωρίζουμε ότι η δημιουργία της σιδερένιας βίδας στο Αιγαίο έγινε το 1844 από έναν Ιταλό στην Αγιάσο της Λέσβου<sup>7</sup>. Ο Σταμάτης Ραΐσης το 1888 εξέθεσε τη πρέσα του στα Δ' Ολύμπια. Πιθανόν η πρέσα του ελαιοτριβείου να είναι και ο λόγος της δημιουργίας του κυτηρίου, δηλαδή η αντιγραφή και κατασκευή μιας εξελιγμένης μηχανής, για την εποχή, ώστε να εξυπηρετεί τις αγροτικές ανάγκες της Άνδρου. Μάλιστα πρέπει να προσέθεσε κάτι καινούργιο για να έχει εκτεθεί στα Ολύμπια. Πρέπει, όμως, σαφέστατα να είχε μεγάλο ρίσκο. Τότε οι πρέσες ήταν εξ ολοκλήρου από ξύλο. Το κόστος της χυτής θα ήταν αρκετά μεγάλο για μια αγροτική κοινωνία που βασιζόταν κυρίως στην ανταλλαγή προϊόντων και όχι στο χρήμα. Τι ακριβώς συνέβη ανάμεσα στο 1844, που ο Σταμάτης Ραΐσης αν ήταν γεννημένος θα ήταν πολύ μικρός, και στο 1888 δύσκολα θα μάθουμε. Πάντως το αποτέλεσμα βοήθησε να επιταχυνθεί η τεχνολογική εξέλιξη στην οικονομία της Άνδρου. Άλλα μέρη αντίστοιχα όπως η γειτονική Κέα μπήκαν πολλά χρόνια αργότερα με πιο πρωτόγονες πρέσες και πιο απλές φτερωτές στους νερόμυλους<sup>8</sup>. Σημαντικά σε αυτή την γνώση θα βοηθήσει η έρευνα στη δημιουργία της βιομηχανίας στην Άνδρο, που ξεκίνησε από τα τέλη του 19ου αιώνα με τη Φάμπρικα και τα άλλα δύο εργοστάσια μακαρονιών και όχι μόνον. Όλοι αυτοί χρειάστηκαν υποστήριξη από μηχανουργείο. Δυστυχώς όμως δεν έχουν βρεθεί στοιχεία μέχρι σήμερα για να ξεκαθαρισθεί αυτή η σχέση.





1. Ο Σταμάτης Ραΐσης  
Stamatis Raïsis



2. Η πέτρα του μύλου / The mill stone



3. Πετρελαιομηχανή Climax / The Climax Diesel engine



4. Το γωνιακό γρανάζι μετάδοσης κίνησης στο μύλο  
The angle gear



5. Το μεγάλο γρανάζι της Φάμπρικας / The Fabrika big gear



6. Φωτογραφίες είναι του προσωπικού του μηχανουργείου / Photos of the machine workshop staff

## Υποσημειώσεις

1. Φάμπρικα είναι το εργοστάσιο παρασκευής μακαρονιών του Εμπειρικού με εισαγόμενα σιτηρά από το 1864 μέχρι το 1923. Στον Πόλεμο δούλεψε μόνο με το μύλο του Ραΐση.
2. Οι ανεμόμυλοι που αναφέρονται πρέπει να είναι οι ταβλόμυλοι, Βάου και Σπέη, Ο ταβλόμυλος της Άνδρου.
3. Σιγαλού σελ 14 και 44 και Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης σελ 20.
4. Το 1935 είχε διαπιστωθεί η καλλιέργεια σε μικρή κλίμακα του σιταριού. Τότε έγιναν προσπάθειες με νέες ποικιλίες, που προφανώς απέτυχαν, Παντελιά.
5. Μουστάκα, Αι πλουτοπαραγωγικά δυνάμεις της νήσου Άνδρου.
6. Μουστάκα, Ανδριακό Ημερολόγιο.
7. Σπέη, Τα λιοτρίβια και η ελιά στην Άνδρο, σελ 15.
8. Σπέη, Το λιοτρίβι στη Τζιά και Σπέη, Η Τζιά, ο Πολιτισμός της και ο Επισκέπτης.

## Παράρτημα Α

Πληροφορίες βασισμένες στη διήγηση του Ζάννε Ραΐσης του Βασίλη 12/3/2013

“ Ο Σταμάτης είχε πάει στην Αγγλία, καθώς και οι γιοί του Βασίλης και Δημήτρης. Εκπαιδεύτηκαν σε κάποιο εργοστάσιο. Μετά ήρθαν και ανοίξαν το μηχανουργείο. Ο πατέρας είχε και δίπλωμα. Ο παππούς έστειλε τα δύο παιδιά το Βασίλη και το Δημήτρη. Ο Βασίλης είχε 5 παιδιά και 3 κορίτσια. Ο Δημήτρης σκοτώθηκε. Είχαν και ένα βαποράκι. Το είχαν πάρει κάποιοι με κρασιά και το είχαν κάνει νέτο και το πούλησε. Τότε με 2000 λίρες έπαιρνες ένα βαποράκι. Ο παππούς πέθανε όταν γεννήθηκα εγώ, 87 χρόνια. Ο πατέρας ήταν πολύ σκληρός. Είχε και τους 5 γιούς και τον τρέμανε.  
Το κυτήριο έφτιαχνε και καμπάνες όπως της Παναγίας, του Αγίου Γεωργίου ...

Φτιάχνανε γρανάζια, μέχρι ατμομηχανές. Ανεμαντλίες πριν από μένα. Η ανεμαντλία είχε ένα έκκεντρο που ανεβοκατέβαινε και ανέβαζε το νερό. Κατέβαινε κάτω μια βέργα και τραβούσε το πηγάδι και ανεβοκατέβαζε. Πρέπει να είχε και γρανάζια, μειωτήρα για να μη σπάσει.

Ο μύλος ήταν πετρελαιομηχανή. Ήταν της Climax, τώρα φτιάχνει μηχανές αυτοκινήτων. Το μύλο τον είχε αγοράσει ο πατέρας μου από μια έκθεση στην Αθήνα. Είχε πάει να πάρει τόνους και τρυπάνια, και δεν ξέρω πως είχε αγοράσει και το μύλο από κει.

Ο μύλος είχε περίβλημα ξύλινο γύρω- γύρω. Από κάτω είχε ένα γρανάζι το οποίο ήταν γωνιακό. Και γυρνούσε με άξονα από μέσα την επάνω πέτρα. Η επάνω γύριζε με κουκουβάγια και έκανε και μπαλαντζάρισμα. Με τη φυγόκεντρη δύναμη ερχότανε στα ίσα. Η μηχανή ήταν από την Αυστρία, την έφερε ο παππούς με τον πατέρα μου εδώ.

Το 1942, είχαμε μαγαζί κάτω [στο σπίτι στις Πλακούρες]. Ήταν 7 άτομα εδώ οικογένεια. Εμείς, επειδή δεν είχε πετρέλαιο τότε, μας ‘δίναν οι Ιταλοί λίγο, μετά μας το κόψανε. Τότε ήταν πείνα! Εσείς δεν τα ζήσατε αυτά! Να μην υπάρχει να φας ούτε μια ελιά! Το σκέφτηκε ο πατέρας μου να πάμε εκεί στις Στενιές. Να δουλέψουμε εκεί με το νερό. Τον πήγαμε στις Στενιές. Στις Στενιές ήταν μακαρονοποιείο. Τα είχαν αφήσει εκεί τότε αλλά υπήρχαν ακόμα πράγματα εκεί μέσα. Όταν πήγαμε δεν υπήρχε ούτε παράθυρο ούτε πόρτα. Τότε πέταγαν και σκουπίδια. Αλλά ότι μπορούσαν να πάρουνε τα είχαν πάρει, κάτι άξονες, κάτι κουζινέτα. Η ρόδα είχε κουβάδες. Όταν πήγαινε εμείς το κάτω μέρος είχε σκουριάσει και βάλαμε από κάτω ξύλα για επισκευή. Το ξύλο βάραινε με το νερό και πήγαινε γρήγορα. Από τη τροχαλία δώσαμε εμείς κίνηση με λουρί στο μύλο το δικό μας. Ο μύλος ήταν μέσα στη Φάμπρικα.

Ο μύλος πήγαινε καμιά εβδομαδιαία στροφές το λεπτό αναλόγως το νερό. Αυτός ο μύλος δεν έκοβε το άγαλα μέσα, το έβγαζε όπως το πίτουρο. Δεν ήταν όπως οι νερόμυλοι εκεί πάνω, ήταν ολικής αλέσεως. Και μετά το κοσκινίζανε. Το έκοβε χοντρό. Το κοσκινίζανε οι πελάτες.

Τότε δεν το ξέρανε ότι το άγαλα κάνει καλό. Τώρα αν το πατούσε πιο κάτω, θα το έκοβε, τι θα έκανε.

Άλεθε μέρα νύχτα. Παίρναμε 12%, 10% αναλόγως. Το καλοκαίρι ποτιζανε και κόβανε το νερό. Τη νύχτα κλέβανε το νερό. Το νερό ερχότανε από μέσα από το ποτάμι, κάτω από τα Απατούρια, από το γεφύρι το πρώτο επάνω, από εκεί παίρνανε τη Μπίλα.

Οι Ιταλοί ήξεραν για το μύλο, ήταν νόμιμη. Αλλά όταν έφευγαν από εκεί τους σταματούσαν και τους τα έπαιρναν.

Μείναμε εκεί από το 1942 μέχρι το 1947. Όταν πήγα εγώ στρατιώτης, τα αδέρφια μου ήταν στα καράβια, τα παρατήσαμε. Φέραμε τη πέτρα πίσω κυλώντας εδώ.

Η φάμπρικα κήκε μετά, πολλά χρόνια που φύγαμε, το 64. Ήταν του Γιάννη του Γουλανδρή που ήταν βουλευτής.



## Παράρτημα Β

Ο Σταμάτης Ραΐσης είχε αγοράσει από έκθεση στην Αθήνα τον αλευρόμυλο και την μηχανή. Αυτό έγινε πριν το 1925 γιατί αναφέρονται στην διαθήκη.

Τα στοιχεία της πετρελαιομηχανής από την ετικέτα στη βάση:

CLIMAX MOTOR  
MARS-WERKE AG.  
LIESING BEI WIEN  
? 500 PS FNr ?

Η μηχανή αυτή που σώζεται είναι σίγουρα αυτή που αναφέρεται στη διαθήκη. Είναι από την Αυστρία και μάλιστα από το προάστιο Liesing της Βιέννης. Η εταιρεία είναι η MARS-WERKE AG. Η ημερομηνία κατασκευής της μηχανής πρέπει να είναι πριν το 1926 (πράγμα που επιβεβαιώνει ότι αυτή είναι εκείνη που αναφέρεται στην διαθήκη του 1925) γιατί την 1/1/1926 η εταιρεία αλλάζει το όνομά της. Επίσης πρέπει να είναι μετά το 1919 γιατί τότε δημιουργείται η MARS-WERKE AG. Έτσι ο Σταμάτης Ραΐσης είχε αγοράσει πετρελαιομηχανή πολύ σύγχρονη και την εγκατέστησε στην Άνδρο.

## Παράρτημα Γ

Οι εργασίες του μηχανουργείου Ραΐση

- 20/11/33 κατασκευή ενός μαγγάνου προς ύδρευση του κτήματος Γεωργίου Εμπειρικού
- 03/01/34 κατασκευή ενός ελαιοπιεστήριου Ιωάννου Στεφάνου
- 11/02/34 κατασκευή ενός ελαιοτριβείου Κωσταντίνου Βαλμά
- 11/03/34 κατασκευή ενός μαγγάνου Δημητρίου Γαριφάλου
- 15/04/34 κατασκευή ενός μαγγάνου Σίμου Γαβριήλ
- 02/06/34 κατασκευή ενός ελαιοτριβείου Γεωργίου Παλαιοκρασά
- 25/06/34 επισκευή ανεμαντλίας Πέτρου Γουλανδρή
- 23/08/34 επισκευή μαγγάνου Κωσταντίνου Εμπειρικού
- 09/09/34 κατασκευή ελαιοπιεστήριου Μιχαήλ Λουκρέζι
- 20/10/34 κατασκευή ενός ελαιοπιεστήριου Νικολάου Καλογρίδου

- 04/01/35 κατασκευή ενός μάγγανου Πέτρου Μάνεση
- 21/03/34 επισκευή ανεμαντλίας Νικολάου Καίρη
- 09/05/35 επισκευή μάγγανου Νικολάου Μωραϊτάκη
- 29/10/35 κατασκευή ενός μάγγανου Βασιλείου Γουλανδρή
- 20/12/35 επισκευή ανεμαντλίας κτήματος ?
- 10/04/36 κατασκευή ενός ελαιοπιεστήριου Στρατή χωρίον Αλαδινού
- 14/06/36 κατασκευή ενός ελαιοτριβείου Δημητρίου Βαλμά
- 18/07/36 κατασκευή ενός μάγγανου Πέτρου Γουλανδρή
- 25/08/36 κατασκευή οδοντωτών τροχών ανεμαντλίας Νικολάου Καίρη
- 10/10/36 κατασκευή τροχού πτερωτού αλευρομύλου χωρίον Κοχύλου
- 15/11/36 κατασκευή ενός ελαιοπιεστήριου χωρίον Καππαριά
- 18/01/37 επισκευή ατμομηχανής ελαιοουργείου χωρίον Μέντες
- 15/02/37 κατασκευή τροχού πτερωτού αλευρομύλου χωρίον Βουνί
- 18/03/37 κατασκευή ενός μάγγανου Δήμος Μπατσίου Τούντα
- ?/06/37 κατασκευή ενός ελαιοπιεστήριου Δημητρίου Περέτση χωρίον Παλαιοπόλεως
- 12/08/37 κατασκευή μάγγανου νέου Βασιλείου Γαβριήλ
- 25/11/37 επισκευή αντλίας ελαιοπιεστήριου (Ν.Κόκκινος?)
- 15/04/38 επισκευή μάγγανου Νικολάου Καίρη

## Mill Performance on Andros in the 1930s & 1940s

By George Speis

*This article was published in English in IM87. It gives information on the watermills and olive oil mills in the late years before and during WW II. Also information, is presented on the machine shop and foundry producing parts of olive oil mill machinery, wind pumps and Persian wheels. All the information comes from a WW II document, testimonies and private documents.*

## Βιβλιογραφία

- Βάου Ζαφείρη & Στέφανου Νομικού, Ο ανεμόμυλος στις Κυκλάδες, Δωδώνη, 1993. - Δ' Ολύμπια 1888, Κατάλογος Εκθετών, βιβλιοπωλείον Εστίας, Αθήνα 1888.
- Μουστάκα, Διονύση, Αι πλουτοπαραγωγικά δυνάμεις της νήσου Άνδρου, Αθήνα 1924.
- Μουστάκα, Διονύση, Ανδριακό Ημερολόγιο, 1926, σελ 80.
- Νερόμυλοι Δυτικής Μεσαράς Κρήτης, Φυσικό Οικοσύστημα και Υδάτινο Δυναμικό, Μουσείο Κρητικής Εθνολογίας, Βώροι Κρήτης, 1985.
- Παντελιά, Δ. γεωπόνου, γ.γ. της Γ.Ε.Α, επιμέλεια, Δελτίον Γεωργικής Ενώσεως Άνδρου, εκδιδόμενον υπό της Γεωργικής Ενώσεως Άνδρου, αρ.3 Αθήνα 15/2/1935,.
- Σιγαλού, Μαρία, Οι Νερόμυλοι της Τζιάς, 1997.
- Σπέν, Γιώργου, Το λιωτρίβι στη Τζιά, 2014.
- Σπέν, Γιώργου, Τα λιωτρίβια και η ελιά στην Άνδρο, Αναπτυξιακή Εταιρεία Άνδρου, Άνδρος, 2000.
- Σπέν, Γιώργου, Η Τζιά, ο Πολιτισμός της και ο Επισκέπτης, Μια προσέγγιση στο Πολιτιστικό τοπίο της νήσου Κέας, 2010, ανέκδοτο.
- Σπέν, Γιώργου, Ο ταβλόμυλος της Άνδρου, Μια λαϊκή μηχανή, μια τέχνη, μια εφεύρεση, Φίλοι του Μουσείου Ελληνικής Λαϊκής Τέχνης, 2012.





1. Ο μύλος του Καταχανά (φωτογραφία: Γ. Βασίλας, 24/5/2019)  
/ The watermill of Katachanas (photo: G. Vasilas, 24/5/2019)



2. Ο μύλος του Καταχανά. Στα αριστερά διακρίνεται το κεντρικό κτήριο και στα δεξιά οι στάβλοι (φωτογραφία: Γ. Βασίλας, 24/5/2019 / The watermill of Katachanas. To the left there is the main building, to the right the stables (photo: G. Vasilas, 24/5/2019)

## Οι νερόμυλοι της Μαλλιόντας στη Λέσβο

Λαμπρινή Χιώτη

### The Watermills in Mallionda on Lesbos island

By Lamprini Chioti

Κατά μήκος της δυτικής όχθης του ρέματος της Μαλλιόντας στη δυτική Λέσβο σώζονται τα κατάλοιπα νερόμυλων που ήταν σε χρήση τον 19ο αι. Το συγκρότημα αποτελείται από δώδεκα μύλους<sup>1</sup>. Για την τροφοδοσία του συγκροτήματος με νερό έχει κατασκευαστεί κατά μήκος του ρέματος ένας αγωγός, το μυλαυλάκι. Το νερό ερχόταν από την περιοχή του Αγ. Κωνσταντίνου και περνούσε διαδοχικά από τον έναν μύλο στον άλλο, με εξαίρεση έναν μόνο, αυτόν που βρίσκεται σε μεγαλύτερο υψόμετρο.

Από τους μύλους του συγκροτήματος ιδιαίτερη προσοχή έχει λάβει ένας, ο μύλος του Καταχανά, για την αποκατάσταση του οποίου έχει εκπονηθεί μελέτη<sup>2</sup>. Το κεντρικό κτήριο του μύλου, εσωτερικών διαστάσεων 10,50 μ. x 4,00 μ., αποτελείται από δύο χώρους, έναν για την άλεση και έναν για τον μυλωνά. Στον χώρο της άλεσης καταλήγει ο υδατόπυργος, ο οποίος στη Λέσβο ονομάζεται «κολέθρα». Δεξιά της εισόδου του κτηρίου αναπτύσσονται δύο μικροί χώροι, οι στάβλοι, εσωτερικών διαστάσεων 2,75 μ. x 4,00 μ. και 2,30 μ. x 2,75 μ.

1 Ο Αξιώτης κάνει λόγο για δεκατέσσερις μύλους. Αξιώτης 2008, 221. Βασιλογλου 2013, 197-200.

2 Για τους νερόμυλους της Μαλλιόντας: Ροσιέ κ.άλ. 2005, 3-16. Βασιλογλου 2013, 188-200. Χιώτη 2019, 6-10. Για τους νερόμυλους της Λέσβου: Αξιώτης 2000 α, 79-82, Αξιώτης 2000 β, 21. Αξιώτης 2008.

Εξωτερικά στον τοίχο του μύλου έχει ενσωματωθεί μία πλάκα με χαραγμένη την επιγραφή «ΙΣ ΧΡ, ΓΣ-ΝΑ-ΜΟ-ΠΔ» γύρω από σταυρό καθώς και την χρονολογία 1890 – ή 1880 σύμφωνα με τον Αξιώτη. Δύο ακόμη μύλοι από το συγκρότημα της Μαλλιόντας, ο μύλος του Τσουλή και ο μύλος του Κούκουρου, φέρουν επιγραφή με τις χρονολογίες 1889 και 1894 αντίστοιχα. Τέτοιες επιγραφές δηλώνουν συνήθως τον χρόνο κατασκευής ή επισκευής ενός μύλου.

Ο μύλος του Καταχανά είχε την φτερωτή οριζόντια, όπως και οι άλλοι μύλοι του συγκροτήματος. Σύμφωνα με τα σχέδια αποκατάστασης που εκπόνησαν οι μελετητές ο μηχανισμός του νερόμυλου διακρίνεται σε δύο μέρη: κάτω στο ζωρίδι υπάρχει ο κινητικός μηχανισμός, ενώ επάνω στο ισόγειο του μύλου υπάρχει ο αλεστικός μηχανισμός. Στο κέντρο της φτερωτής είναι δεμένος ένας κατακόρυφος άξονας, το αδράχτι, ο οποίος συνδέεται με την άνω μυλόπετρα. Έτσι, η περιστροφή της φτερωτής μεταφέρεται στην άνω μυλόπετρα, ενώ η κάτω μυλόπετρα παραμένει σταθερή. Πάνω από τις μυλόπετρες βρίσκεται η κοφινίδα, ένα κωνί που περιέχει τον καρπό. Αυτός πέφτει σταδιακά ανάμεσα στις μυλόπετρες και αλέθεται. Δυστυχώς ελάχιστα στοιχεία σώζονται από τον μηχανισμό του μύλου του Καταχανά: δύο μυλόπετρες, ένα από τα μεταλλικά στεφάνια τους και το λίθινο αλευροκάσело, στο οποίο συγκεντρωνόταν το αλεύρι. Σε σχέδιο του Αξιώτη αποτυπώνεται η μία από τις δύο μυλόπετρες με διάμετρο 0,64 μ<sup>3</sup>. Η φτερωτή είχε διάμετρο 1,20 μ. και είχε κατασκευαστεί από ξύλο πλατάνου.

Στο εσωτερικό του υδατόπυργου υπάρχει ένας αγωγός με έντονη κλίση, το βαγένι, ο οποίος δεν είναι ορατός εξωτερικά του κτηρίου. Στόχος του είναι να οδηγήσει το νερό που φτάνει στην κορυφή του πύργου προς τα κάτω, δηλ. προς στη φτερωτή. Καθώς το νερό κυλά, το βαγένι στενεύει, ώστε το νερό να πέσει πάνω στη φτερωτή με μεγαλύτερη

3 Αξιώτης 2008, πιν. 27η.







**3. Το κεντρικό κτήριο του μύλου του Καταχανά. Φωτογραφία από το εσωτερικό του (φωτογραφία: Γ. Βασίλας, 24/5/2019) / The main building of the watermill of Katachanas. Photo taken inside the building (photo: G. Vasilas, 24/5/2019)**

δύναμη. Στον μύλο του Καταχανά το βαγένη έχει ύψος 6,50 μ. και έχει κυκλική διατομή, δηλ. εσωτερικά έχει κυκλικό σχήμα. Σε άλλους μύλους της Μαλλιόντας, ο αγωγός αυτός έχει εσωτερικά ορθογώνιο σχήμα, το οποίο χαμηλά κοντά στη φτερωτή αλλάζει και γίνεται κυκλικό.

Σε αντίθεση με τον μύλο του Καταχανά, άλλοι μύλοι στη Λέσβο έχουν το βαγένη ορατό εξωτερικά του κτηρίου. Στους μύλους που έχουν σωθεί το βαγένη σύμφωνα με τον Αξιώτη είναι μεταλλικό, έχει κλίση 30 μοιρών και έχει την ίδια διάμετρο σε όλο του το μήκος<sup>4</sup>.

Ο μύλος του Καταχανά είχε ένα μόνο ζευγάρι μυλόπετρες (μονόφθαλμος), όπως και οι άλλοι μύλοι του συγκροτήματος της Μαλλιόντας. Δύο μυλόπετρες έχουν σωθεί επίσης από έναν άλλο μύλο του συγκροτήματος, αυτόν του Κουρλή. Οι μυλόπετρες συνήθως δεν ήταν μονοκόμματα, αλλά αποτελούνταν από κομμάτια λίθου που συναρμολογούνταν και συγκρατούνταν μεταξύ τους με μεταλλικά στεφάνια. Στη Λέσβο χρησιμοποιούσαν λίθο από τη Φώκαια της Μ. Ασίας για την κατασκευή των μυλοπετρών. Με το άλεσμα όμως οι επιφάνειες των μυλοπετρών λειαινόταν· γι' αυτό ήταν απαραίτητο κατά διαστήματα να πελεκηθούν οι επιφάνειες αυτές, να «αγριέψουν». Επιπλέον, σύμφωνα με μαρτυρίες μυλωνάδων οι μυλόπετρες είχαν διαφορετικό πάχος ανάλογα με την εποχή: οι μυλόπετρες που χρησιμοποιούνταν τον χειμώνα, όταν τα νερά ήταν πλούσια, είχαν πάχος 0,20-0,30 μ., ενώ οι μυλόπετρες που χρησιμοποιούνταν το καλοκαίρι είχαν πάχος 0,10 μ.<sup>5</sup>

Δεν είναι γνωστό πότε ακριβώς έπαψαν να λειτουργούν οι μύλοι της Μαλλιόντας. Σύμφωνα με μαρτυρίες μύλοι λει-

<sup>4</sup> Αξιώτης 2008, 175-177.

<sup>5</sup> Σύμφωνα με τους μελετητές του μύλου του Καταχανά η χάραξη των μυλοπετρών επαναλαμβάνονταν κάθε μήνα. Κατά τον Αξιώτη η χάραξη των μυλοπετρών στη Λέσβο γινόταν μία φορά τη βδομάδα. Για τις μυλόπετρες: Αξιώτης 2000 α, 81. Ροσιέ κ.άλ. 2005, 12. Αξιώτης 2008, 116, 119.



**4. Μυλόπετρα από τον μύλο του Καταχανά (φωτογραφία: Γ. Βασίλας, 24/5/2019) / Millstone inside the watermill of Katachanas (photo: G. Vasilas, 24/5/2019)**

τουργούσαν κατά τη δεκαετία του 1940· πάντως οι νερόμυλοι στο νησί ήταν σε χρήση έως τη δεκαετία του 1960. Από μαρτυρίες μαθαίνουμε ότι κατά τους νεώτερους χρόνους το συγκρότημα εξυπηρετούσε τρία χωριά, τον Μεσότοπο, την Άγρα και την Ερεσό. Σημειώτεον ότι στα δύο τελευταία χωριά λειτουργούσαν και ανεμόμυλοι την ίδια περίοδο. Αναφέρεται ότι οι νερόμυλοι άλεθαν σιτάρι και κριθάρι και ότι λειτουργούσαν όλο το 24ωρο και όλο τον χρόνο<sup>6</sup>.

Φαίνεται ότι οι μύλοι της Μαλλιόντας που περιγράφονται δεν υπήρξαν οι πρωιμότεροι. Σύμφωνα με το οθωμανικό κατάστιχο απογραφής της Λέσβου του 1548, τότε λειτουργούσαν στη Μαλλιόντα 27 νερόμυλοι (asiyab) που ανήκαν σε 26 διαφορετικούς ιδιοκτήτες. Οι δέκα νερόμυλοι ήταν σε χρήση επί έξι μήνες τον χρόνο, οι πέντε επί οκτώ μήνες και οι δώδεκα επί δέκα μήνες. Ανάλογα με αυτόν τον χρόνο λειτουργίας τους οι μύλοι φορολογούνταν αντίστοιχα 30, 40 ή 50 άσπρα.

Η Μαλλιόντα βρίσκεται μόλις τέσσερις μύλους πίσω από τη θέση Παρατσι, η οποία ταυτίζεται με τη θέση Παράκοιλα· εδώ απαντώνται το μεγαλύτερο πλήθος νερόμυλων στο νησί, δηλ. 31 μύλοι. Από αυτούς οι 15 λειτουργούσαν δώδεκα μήνες τον χρόνο. Ακολουθούν τα Αγρίδια (Ağrıdya, Σκαλοχώρι) με 28 μύλους, εκ των οποίων οι 14 λειτουργούσαν όλον τον χρόνο. Τέλος, στη Λιγώνα (Liğona, Πέτρα), η οποία ανήκε στην επαρχία του Μολύβου στο βόρειο τμήμα του νησιού, υπήρχαν 26 μύλοι και μόνο ένας από αυτούς λειτουργούσε δώδεκα μήνες τον χρόνο. Από τους υπόλοιπους οικισμούς του νησιού που διέθεταν νερόμυλους, οι περισσότεροι περιορίζονταν σε έναν έως τέσσερις μύλους, ενώ ο μέγιστος αριθμός μύλων ανά οικισμό έφτανε τους δέκα.

Ίσως να μην είναι τυχαίο το γεγονός ότι οι τρεις από τις παραπάνω θέσεις, δηλ. τα Παράκοιλα, η Μαλλιόντα και τα Αγρίδια, ανήκουν στην επαρχία Ερεσού, η οποία σύμφωνα

<sup>6</sup> Βασιλογλου 2013, 188-200.

με την απογραφή του 1548 ήταν δημογραφικά η ισχυρότερη επαρχία του νησιού με 3.985 εστίες<sup>7</sup>. Η ίδια η Ερεσός είχε μεγάλα έσοδα από την καλλιέργεια σιτηρών (σιτάρι και κριθάρι), αλλά είχε μόλις τρεις νερόμυλους. Αντίθετα, η καλλιέργεια των σιτηρών δεν ήταν εκτεταμένη στα Αγρίδια. Όπως σημειώνει ο Καμπουρίδης, οι νερόμυλοι του οικισμού θα εξυπηρετούσαν όχι μόνο τους κατοίκους των Αγριδιών, αλλά και τους κατοίκους άλλων οικισμών<sup>8</sup>.

Οι μύλοι της Λέσβου ανήκαν σε μοναστήρια, σε κοινόχρηστες ή σε ιδιώτες. Για παράδειγμα, περί το 1578 η Μονή Λειμώνος είχε στην ιδιοκτησία της υδρόμυλους. Όταν οι μύλοι ήταν ιδιωτικοί, χωρίζονταν σε μερίδια. Σύμφωνα με τον Αξιότιμο στο συγκρότημα της Μαλλιόντας ο κάθε μύλος χωριζόταν σε τέσσερα μερίδια, τα οποία μπορούσαν να πουληθούν ή να κληρονομηθούν. Ο μυλωνάς μπορούσε να μην είναι ιδιοκτήτης του μύλου, αλλά να τον νοικιάζει δίνοντας ως αντίτιμο αλεύρι ή χρήμα. Άλλωστε κι ο ίδιος ο μυλωνάς πληρωνόταν σε είδος, δηλ. μέρος από το αλεύρι, την «ξαγή» όπως αναφέρεται στη Μαλλιόντα<sup>9</sup>.

Τέλος, αξίζει να γίνει μια σύντομη αναφορά στην επίμονη και πολυετή προσπάθεια που έχει ξεκινήσει ήδη από το 2000 ο Σύλλογος Μεσοποτιών Λέσβου «Η Αναγέννηση» και ο Πολιτιστικός Εξωραϊστικός Μορφωτικός Όμιλος «Μαλλιόντα» Μεσοτόπου για την αποκατάσταση ενός νερόμυλου στη Μαλλιόντα. Ο στόχος αυτός είναι εφικτός χάρη στη δωρεά ενός μύλου το 2003 από τον Αρτέμη Καταχανά. Ύστερα από μια αποτυχημένη προσπάθεια ένταξης του έργου στο Πρόγραμμα Leader, το 2005 εκπονήθηκε η μελέτη αποκατάστασης του μύλου από το γραφείο RCL Ροσιέ-Χαραλαμπίδου - Λασκαρίδης και Συνεργάτες. Μια ομάδα εργασίας από την πλευρά του συλλόγου (κα Π. Πλωμαρίτου, κος Ν. Βακάλης και κος Γ. Βασίλας) ανέλαβε τον συντονισμό της προσπάθειας, τη συνεργασία με το παραπάνω αρχιτεκτονικό γραφείο, την υποβολή του φακέλου του έργου, την επίλυση του προβλήματος που ανέκυψε περί της ιδιοκτησίας του μύλου και την αναζήτηση πηγών χρηματοδότησης από προγράμματα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή από ιδρύματα. Οι δυσκολίες ήταν πολλές! Τελικά, τον Απρίλιο του 2019 το έργο της αποκατάστασης του μύλου εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Leader με απόφαση της Περιφέρειας Βορείου Αιγαίου. Στόχος είναι επίσης η αποκατάσταση των μονοπατιών της Μαλλιόντας, η σύνταξη ενός οδηγού και ενός χάρτη για τον επισκέπτη των μύλων, όπως προβλέπεται από την αρχιτεκτονική μελέτη<sup>10</sup>.

<sup>7</sup> Στην Ερεσό υπήρχαν 3.956 χριστιανικές εστίες και 29 μουσουλμανικές. Στα Παράκοιλα υπήρχαν 382 χριστιανικές εστίες και πέντε μουσουλμανικές, στη Μαλλιόντα 70 χριστιανικές εστίες, ενώ στα Αγρίδια 547 χριστιανικές και μία μουσουλμανική εστία.

<sup>8</sup> Καμπουρίδης 2016, 42, 52-55, 293-294, 712-713.

<sup>9</sup> Αξιότιμος 2000 α, 80. Αξιότιμος 2008, 50-55.

<sup>10</sup> Για τις πληροφορίες αυτές ευχαριστώ θερμά τον κ. Γ. Βασίλα. Τον ευχαριστώ επίσης για τις φωτογραφίες του μύλου του Καταχανά που συνοδεύουν το κείμενο αυτό.

## The Watermills in Mallionda on Lesbos island

By Lamprini Chioti

*In western Lesbos, in the area of Mallionda a complex of twelve horizontal-wheeled watermills has survived. Three inscriptions incorporated in the mills' masonry indicate that they were operating in the late 19th century. According to Ottoman tax documents, 27 mills were operating in the area in 1548. The mills, with the exception of one, are fed by the same mill-race. The complex was still in use in the 1940s, serving three villages in the greater area, while watermills in Lesbos stopped operating in the 1960s. Local societies have taken the initiative and plan to restore one of the Mallionda mills donated by its owner in 2003.*

### Βιβλιογραφία

Αξιότιμος Μ., «Η Λέσβος των υδρόμυλων. Μια πρώτη, εκτενής προσέγγιση», *Αρχαιολογία* 76 (2000), 79-82.

Αξιότιμος Μ., «Υδροκίνηση στη Λέσβο», στο *Ελληνικοί Νερόμυλοι. Επτά Ημέρες*, Έκδοση της εφημερίδας Η Καθημερινή, 15 Οκτωβρίου 2000, Αθήνα 2000, 21.

Αξιότιμος Μ., *Υδρόμυλοι της Λέσβου*, Διδακτορική διατριβή, Τμήμα Πολιτισμικής Τεχνολογίας και Επικοινωνίας, Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Μυτιλήνη 2008.

Βασιλόγλου Φ., *Ως τρέχ(ι) του νιρό... Τα νερά και οι ιστορίες τους στο Μεσότοπο Λέσβου*, Αθήνα 2013.

Καμπουρίδης Κ.Ε., *Η Λέσβος τον 16ο αιώνα. Οικονομία και πληθυσμός. Το οθωμανικό κατάστιχο απογραφής του 1548*, Θεσσαλονίκη 2016.

Ροσιέ Μ. κ.ά., *Νερόμυλος Ιωάννου Καταχανά. Μελέτη αποκατάστασης και αξιοποίησης του Νερόμυλου Καταχανά. Ρέμα Μαλλιόντας, Μεσότοπος Λέσβου*. Αθήνα 2005.

Χιώτη Λ., «Αρχαίοι υδρόμυλοι. Υδρόμυλοι Μαλλιόντας Λέσβου», ομιλία στον Σύλλογο Μεσοποτιών Λέσβου «Η Αναγέννηση», Απρίλιος 2019 [https://www.academia.edu/39346414/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CE%B9\\_%CF%85%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CF%85%CE%BB%CE%BF%CE%B9\\_%CE%A5%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CF%85%CE%BB%CE%BF%CE%B9\\_%CE%9C%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CF%8C%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%82\\_%CE%9B%CE%AD%CF%83%CE%B2%CE%BF%CF%85](https://www.academia.edu/39346414/%CE%91%CF%81%CF%87%CE%B1%CE%AF%CE%BF%CE%B9_%CF%85%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CF%85%CE%BB%CE%BF%CE%B9_%CE%A5%CE%B4%CF%81%CF%8C%CE%BC%CF%85%CE%BB%CE%BF%CE%B9_%CE%9C%CE%B1%CE%BB%CE%BB%CE%B9%CF%8C%CE%BD%CF%84%CE%B1%CF%82_%CE%9B%CE%AD%CF%83%CE%B2%CE%BF%CF%85).



## Βράβευση στο Βερολίνο

Τον Αύγουστο πραγματοποιήθηκε στο Βερολίνο το 15ο Συνέδριο της Διεθνούς Εταιρείας Μυλολογίας. Συγκεκριμένα στις 22 Αυγούστου είχαμε τη γενική συνέλευση των μελών της παγκόσμιας οργάνωσης, κατά τη διάρκεια της οποίας, τιμήθηκε ο υπεύθυνος της Ελληνικής Ομάδας κ. Στέφανος Νομικός για την προσφορά του εντός και εκτός συνόρων. Σε όλη τη διάρκεια της ενασχόλησής του με τους μύλους έχουν λάβει χώρα συνεργασίες με πανεπιστήμια, αρκετές εκδόσεις και άρθρα σε ελληνικά ή ξένα περιοδικά, συμπλήρωση της μυλολογικής βιβλιογραφίας, συμμετοχή του ως σύμβουλος σε διπλωματικές εργασίες αλλά και σε άλλες μελέτες του Πολυτεχνείου. Επίσης, μέσω των διαφόρων δράσεων έχει καταφέρει να προσελκύσει αρκετά μέλη στην Ελληνική Ομάδα της TIMS διαδίδοντας την αγάπη και το ενδιαφέρον για τους μύλους. Συνεχίζει να παρίσταται και να μας συμβουλεύει... Συγχαρητήρια Στέφανε!!!



### **Stephanos Nomikos Berlin honoring**

*During the 15th Symposium of TIMS (22nd of August) Mr Stefanos Nomikos was honored because of his offer to the Greek and International organization of mills TIMS. He has published several books and articles, supervised a lot of dissertations on mills and keeps on sharing his knowledge to everyone.*



## Συνάντηση ελληνικής ομάδας Tims & Συλλόγου Λειβαρτζινών Αθήνας- η Αγία Τριάς

### Meeting of the Greek TIMS members with the Athens Livartzi Society– Agia Trias

Την Κυριακή 6 Οκτωβρίου πραγματοποιήθηκε μια πολύ ενδιαφέρουσα συνάντηση. Ο Σύλλογος Λειβαρτζινών Αθήνας- Η Αγία Τριάδα και η Ελληνική Ομάδα της TIMS συναντήθηκαν και παρουσίασαν το βιβλίο «Greek Mills» έκδοση της TIMS στην Αθήνα.

Στην παρουσίαση ο κ. Παναγιώτη Φράγκος (πρόεδρος του Συλλόγου Λειβαρτζινών Αθήνας, Η Αγία Τριάδα) μας μίλησε για το Λειβάρτζι, σημειώνοντας τις ομορφιές του αλλά και την ιστορία του τόπου. Εν συνέχεια, ο κ. Στέφανος Νομικός (αρχιτέκτων, πρώην εκπρόσωπος της Ελλάδος στην TIMS και μέλος ΔΣ της TIMS) έκανε μια σύντομη ενημέρωση για την Μυλλολογία και τη Διεθνή Εταιρεία (TIMS) και η κ. Κατερίνα Τούτουζα (αρχιτέκτων, εκπρόσωπος της Ελλάδος στην TIMS και μέλος ΔΣ της TIMS) αντιστοίχως μίλησε για την Ελληνική Ομάδα τη TIMS και τις δραστηριότητές της.

Πήρε το λόγο και η κ. Κατερίνα Στεφανοπούλου (αρχιτέκτων -αναστηλώτρια), η οποία μας ανέλυσε την πρότασή της το συγκρότημα νερόμυλου και ταμπακόμυλου στο Λειβάρτζι Αχαΐας. Μας παρουσίασε με πολύ ενδιαφέρον την αποτύπωση, πρόταση αποκατάστασης και επανάχρησης του συγκροτήματος.

Ιδιαίτερη έμφαση στους ταμπακόμυλους έδωσε και ο κ. Γιώργος Σπέης (εθνογράφος- ερευνητής) παρουσιάζοντας το βιβλίο των Ελληνικών μύλων από την πλευρά του εθνογράφου ερευνητή.

Την πολύ ενδιαφέρουσα συνάντηση έκλεισε ο κ. Τέλης Τύμπας (καθηγητής ιστορίας της τεχνολογίας στους νεώτερους χρόνους, Τμήμα Ιστορίας και Φιλοσοφίας της Επιστήμης ΕΚΠΑ), μιλώντας για την έρευνα στην ιστορία των μύλων, η οποία είναι παρακαταθήκη για την ανάπτυξη και τον πολιτισμό.

Αξίζει να επισημανθεί ότι είχε προηγηθεί παρουσίαση του κ. Σπέη τον Αύγουστο στο Λειβάρτζι ευαισθητοποιώντας τους κατοίκους της περιοχής. Επίσης, στην παρουσίαση του Αυγούστου είχε βραβευθεί και η κ. Κατερίνα Στεφανοπούλου για την προσφορά της μελέτης της προκειμένου να αποκατασταθεί το συγκρότημα.

Ελπίζουμε όλη η προσπάθεια να ευαισθητοποιήσει τον κόσμο και να καταφέρουμε να σώσουμε το συγκρότημα στο Λειβάρτζι, ανοίγοντας τον δρόμο και σε άλλες περιπτώσεις μύλων.



### Meeting of a Greek Team Tims & Athens Levartzins Association- “Agia Trias”

On Sunday 6th of October we had a meeting with an organization from the village Livartzi where we made a presentation of the BM 23 “Greek Mills”. There we made speeches about the history and importance of the village, the book of the Greek Mills, the importance of the research, the mill complex of Livartzi and also presentations of the work done by TIMS and TIMS Greece.



## ΤΑ ΝΕΑ των Μυολόγων



Στις **11 Αυγούστου 2019** πραγματοποιήθηκε μια παρουσίαση για τους μύλους στο Λιβάρτζι στην οποία συμμετείχε το μέλος μας Γιώργος Σπέης και βραβεύθηκε για την μελέτη αναστήλωσης του ταμπακόμυλου και την προσφορά της η Κατερίνα Στεφανοπούλου.



Στις **6 Οκτωβρίου 2019** πραγματοποιήθηκε παρουσίαση σε συνεργασία με το Σύλλογο Λιβαρτζινών Αθήνας για το Λιβάρτζι και τους μύλους του και το βιβλίο των Ελληνικών Μύλων.



Στις **16 Νοεμβρίου 2019** μέλη της ομάδας μας επισκέφθηκαν τους μύλους της Δαύλειας στη Βοιωτία με ξεναγό το μέλος μας Άννα Ψωμά.