

## ΙΣΤΟΡΙΑ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟ ΜΕΣΑΙΩΝΑ

ΠΑΣΧΑΛΗΣ Α. ΧΡΙΣΤΟΔΟΥΛΟΥ

ΔΡ. ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ, ΑΝ. ΤΕΧΝΙΚΟΣ Δ/ΝΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ ΖΑΧΑΡΗΣ

### ΜΕΛΙΣΣΕΣ - ΜΕΛΙ - ΜΕΛΙΣΣΟΚΟΜΙΑ

Η φύση είναι πλούσια σε φυτά και καρπούς, που ο χυμός τους έχει γλυκειά γεύση και ανέκαθεν ο άνθρωπος και τα ζώα δείχνουν φυσιολογική αναζήτηση της γλυκύτητας. Αξεπέραστη στη συλλογή ζαχαρούχων χυμών από τα φυτά είναι η μέλισσα. Το μέλι το μάζευε ο άνθρωπος από την προϊστορική εποχή από τις κηρήθρες και ήταν γι' αυτόν σε πολλές περιοχές η έκφραση και το συνώνυμο της γλυκύτητας.

Ίσως η οργάνωση που έχει το μέλισσι, το σμήνος των μελισσών σε μια κυψέλη με τις εργάτιδες και τους κηφήνες να ενέπνευσε τον άνθρωπο στο να απομιμηθεί τον τρόπο ζωής τους στις κοινωνίες που σταδιακά οργάνωσε. Έχει λεχθεί ότι οι μέλισσες κάνουν οτιδήποτε κάνει ο άνθρωπος, μόνο που δεν βλέπουν τηλεόραση. Ίσως οι κηφήνες να έχουν αυτό τον παθητικό ρόλο. Ένας μελισσοκόμος μου είπε ότι η κυψέλη είναι μια κομμουνιστική σκληρή και άτεγκτη κοινωνία. Η βασίλισσα όμως; Τι ρόλο παίζει; Στη λέξη "γλυκύς" το Μέγα Λεξικόν της Ελληνικής Γλώσσας του Δ. Δημητράκου δίνει 14 διαφορετικές ερμηνείες, αναγράφω μερικές: ο ηδύς την γεύσιν, ο εύγεστος, επί υδάτων, ο πόσιμος, ο ηδεΐας οσμής, είδος γλυκέος οίνου, ο ευχάριστος, ο ευφρόσυνος, ο τερπνός, ο ιλαρός, ο ελαφρός, ο ευχαρίστου όψεως, ο εις την ακοήν ηδύς, ο μελωδικός, επί προσώπων ο λίαν αγαπητός, ο προσφιλής, ο μειλίχιος, ο προσφιλής, ο προσηνής, ο ευπροσήγορος, ο απόνηρος.

Στη λέξη "μέλισσα" το ίδιο λεξικό δίνει οκτώ διαφορετικές ερμηνείες: αν αναγράψουμε μερικές, γένος εντόμων υμενοπέρων της οικογενείας των μελισσιδών "στου λουλουδέιου Υμηττού τα δροσισμένα πλάγια το αγνό το μέλι οι μέλισσες ακούραστα δουλεύουν" Παλαμάς, Ασάλευτη Ζωή, και πάλι: "μέλισσα, την αιθέρια ψυχή τους θα βυζάζω" και πάλι ο Παλαμάς "μέλισσες εκεί οι λαοί πετούσαν". Τέλος γράφει το Λεξικό: παιδιά τις, καθ' ήν άδεται το άσμα: "περνά-περνά η μέλισσα με τα μελισσόπουλα".

Ότι το μέλι ήταν ήδη γνωστό στους προϊστορικούς χρόνους το αποδεικνύουν ζωγραφικές παραστάσεις σε βράχους από την λιθίνη εποχή 10000 π.Χ. στην Ισπανία στο σπήλαιο Arana κοντά στην Valencia, που δείχνουν σ' ένα ψηλό δένδρο δύο γυναίκες που κρατούν στο αριστερό χέρι ένα δοχείο και με το δεξί παρά τον κίνδυνο από το σμήνος των μελισσών, συλλέγουν το μέλι από τις κυψέλες (Σχ. 1).

Η παραγωγή του μέλιτος βρήκε μεγάλη διάδοση στους Αιγυπτίους. Όταν ο θεός του Ήλιου Ra έκλαιγε, μετατρέπονταν τα δάκρυα του στη γη σε μέλισσες, που έκτιζαν τις κυψέλες τους και ρουφούσαν το νέκταρ όλων



EIK. 1

των ανθέων. Έτσι, από τα θεία δάκρυα του Ra προέκυψε το κερί και το μέλι.

Παραστάσεις στον Ναό του Ήλιου του Niuserre της 5ης Δυναστείας γύρω στο 2600 π.Χ. κοντά στο Abusir και τοιχογραφίες σε διάφορους τάφους στις Θήβες της 18ης, 19ης και 26ης Δυναστείας μας δείχνουν διάφορα στάδια της παραγωγής του μέλιτος με κάπνισμα, όπως και την περισυλλογή του σε αβαθή δοχεία που μοιάζουν με τα σημερινά που χρησιμοποιούν οι φελλάχοι, που είναι φτιαγμένα από πηλό του Νείλου (Σχ. 2). Το μέλι το χρησιμοποιούσαν οι Αιγύπτιοι στην παρασκευή φαρμάκων και υπήρχαν μελίσσια αφιερωμένα στους ναούς. Στους νεότερους χρόνους εισήγαγαν μέλι από την Συρία και την Ελλάδα. Δεν χρησιμοποιούσαν όμως οι Αιγύπτιοι το μέλι στο βαλοάμωμα των νεκρών. Οι Ισραηλίτες και οι άλλοι κάτοικοι της Χαναάν γνώριζαν το μέλι και το εκτιμούσαν πολύ. Η Βίβλος και μάλιστα η Παλαιά Διαθήκη αναφέρει το μέλι σε 50 σημεία. Η Χαναάν χαρακτηρίζεται ως η χώρα που έχει υποσχεθεί ο Κύριος στους Ισραηλίτες, “η ρέουσα μέλι και γάλα” Λευιτ. 20, 24. Έτσι χαρακτηρίστηκε επίσης η Κρήτη από τους Αγαρηνούς κατά την Βυζαντινή περίοδο. Στους ψαλμούς 19, 10 χαρακτηρίζονται “τα κρίματα Κυρίου γλυκύτερα υπέρ μέλι”. Στις παροιμίες 5,3 μας προειδοποιεί: “μέλι γαρ αποστάζει από χειλέων γυναικός πόρνης”. Ο Μεσσίας όμως “βούτυρον και μέλι θέλει φάγει” κατά τον Ησαΐα, δηλαδή την εκλεκτότερη τροφή. Το μάννα, που αποτελούσε τη διατροφή του Ισραήλ στην έρημο, είχε τη γεύση κατά τον Μωϋσή όπως “πλακούντες μέλιτος”. Στην Καινή Διαθήκη αναφέρεται το μέλι σε συσχέτισμό με τον Ιωάννη τον Βαπτιστή, “η δε τροφή αυτού ήν ακρίδες και μέλι άγριον”.

Στο κατά Λουκά Ευαγγέλιο 24, 42-43 διαβάζουμε ότι ο Κύριος μετά την Ανάσταση “λαβών ενώπιον αυτών έφαγεν από ιχθύος οπιού μέρος και από μελισσίου κηρίου”. Στην Αποκάλυψη 10,10 τέλος ο Ιωάννης “έλαβεν το βιβλίον εκ της χειρός του αγγέλου και κατέφαγεν αυτό και ην εν τω στόματί του ως μέλι γλυκύ και ότε έφαγεν αυτό, επικράνθη η κοιλία του”. Η ορθόδοξη Παράδοση θέλει τα κηρία της εκκλησίας να γίνονται από κερί μελισσας που ως γνωστόν δεν καπνίζουν και δεν λερώνουν τις εικόνες όπως εκείνα που γίνονται από κηροζίνη.

Πολλά για το μέλι βρίσκουμε στα γραπτά των Ελλήνων και των Ρωμαίων. Το πιο περίφημο στην αρχαιότητα ήταν το μέλι των Αθηνών. Στον Πλούταρχο (46-120 μ.Χ.) διαβάζουμε την έκφραση ότι από την Αττική προέρχεται το ωραιότερο μέλι και το πιο θανατηφόρο κώνειο.

Ο Αριστοφάνης μας αναφέρει και την τιμή του μέλιτος. Στην κωμωδία του *Ειρήνη* 421 π.Χ. μας λέγει ότι στοιχίζει 4 οβολούς όσο περίπου το ημερομίσθιο ενός ναυτικού που κατά τον Ξενοφώντα το 410 π.Χ. ήταν 3 οβολοί. Άλλοι συγγραφείς που αναφέρουν το μέλι είναι ο Στράβων ο Γεωγράφος που έζησε την εποχή του Καίσαρα και του Τιβέριου, ο Λουκιανός (41-101 μ.Χ.) και ο Πausanias (170 μ.Χ.).



ΕΙΚ. 2

## ZACHARH ΑΠΟ ΖΑΧΑΡΟΚΑΛΑΜΟ

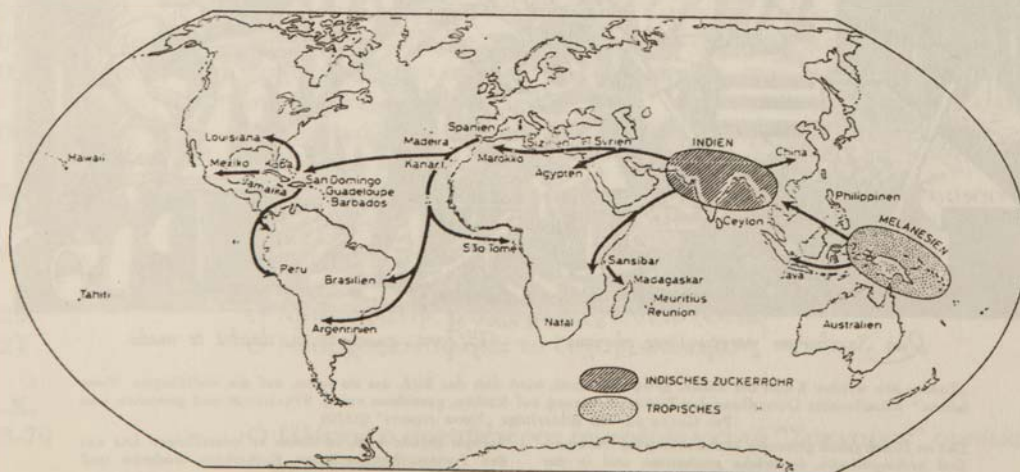
Για την πατρίδα του ζαχαροκάλαμου επικρατούσε η άποψη ότι είναι οι Ινδίες. Οι Αμερικανοί ερευνητές, ο βοτανολόγος E. Artschwager και ο φυτοπαθολόγος E.W. Brandes, θεωρούν ότι η πατρίδα του ζαχαροκάλαμου είναι η Μελανησία. Ενετόπισαν την προέλευση του *Saccharum officinarum* που προέρχεται από το *Saccharum robustum* εις την Νέα Γουινέα όπου ήδη είχε εμφανιστεί από το 15000 μέχρι το 8000 π.Χ. Ο άνθρωπος μετέφερε το *Saccharum officinarum* από το 8000 π.Χ. προς ανατολική κατεύθυνση μέσω των νησιών του Σολομώντος και των Νέων Εβριδών προς τη Νέα Καληδονία. Από το 6000 π.Χ. μετακινήθηκε προς Ανατολάς προς τα νησιά Fidji και προς Δυσμάς στη Βορνεο, Java, Σουμάτρα, Ινδία και Κίνα. Από το 500 έως το 1100 μ.Χ. το ζαχαροκάλαμο έφθασε μέσω των νήσων Tonga στην Tahiti και στην Χαβάη. Ο χάρτης (Σχ. 3) δείχνει αυτή την πορεία. Με φυσική υβριδοποίηση με άλλα φυτά, στα νέα κέντρα αναπτύχθηκαν νέες ποικιλίες.



Ausgangszentrum und Wanderung des „edlen“ Zuckerrohrs *Saccharum officinarum*, nach E. ARTSCHWAGER und E. W. BRANDES (1958)

- Ausgangszentrum von *Saccharum officinarum*, das von *Saccharum robustum* abstammt und sich zwischen 15 000 und 8000 v. Chr. entwickelte
- Wanderungsweg nach 8000 v. Chr.
- Wanderungsweg nach 6000 v. Chr.
- - - Wanderungsweg zwischen 500 und 1100 n. Chr.
- Landbrücke zwischen Asien und Australien in der Kreidezeit

EIK. 3



Ausbreitung des tropischen und indischen Zuckerrohrs bis etwa 1700, nach J. THULJARAM RAO und U. VIJAYALAKSHMI (1962)

EIK. 4

Η διάδοση του ζαχαροκάλαμου σ' όλον τον κόσμο διήρκεσε εκατονταετίες και συνδέεται στενά με την ιστορία των λαών και κρατών στον παλιό και νέο κόσμο, όπως και με την οικονομική και τεχνική τους ανάπτυξη (Σχ. 4). Για πρώτη φορά στο δεύτερο ήμισυ του 18ου αιώνας - εισήχθησαν "ευγενείς" ποικιλίες στο Δυτικό Ημισφαίριο. Οι λαοί της Μεσοποταμίας και οι κατοικούντες περί την Μεσόγειον, οι Βαβυλώνιοι, οι Ασσύριοι, οι Αιγύπτιοι, οι Φοίνικες, οι Εβραίοι, οι Πέρσες, οι Έλληνες, οι Ρωμαίοι δεν γνώριζαν το ζαχαροκάλαμο. Εκτός από το μέλι χρησιμοποιούσαν σιρόπι από χουρμάδες ή από φοίνικες που το ανακτούσαν με συμπίεση.

Για πρώτη φορά ήλθε ο Δυτικός κόσμος σε επαφή με τον Ινδικό πολιτισμό, μέσω της εκστρατείας του Αλεξάνδρου του Μεγάλου, ο οποίος μετά την κατάκτηση του Περσικού Βασιλείου το 327 π.Χ. έφθασε μέχρι τον Ινδό Ποταμό. Ο ναύαρχος του Νέαρχος από την Κρήτη, ο οποίος από το 326-325 π.Χ. ταξίδευε με πλοία κατά μήκος των εκβολών του Ινδού ποταμού μέχρι τις εκβολές του Ευφράτη, ανέφερε για ένα ινδικό καλάμι "που έδινε μέλι χωρίς μέλισσες". Μ' αυτό προφανώς εννοούσε το ζαχαροκάλαμο.

Φαίνεται ότι οι Ινδοί φύτευαν το ζαχαροκάλαμο σε κήπους, έκοβαν το ώριμο στέλεχος και το μασούσαν ή ρουφούσαν τον χυμό ή το συμπίεζαν και το έπιναν. Μετά από εκατονταετίες κατέληξαν να συμπυκνώνουν τον χυμό με απ'ευθείας φωτιά σ'ένα ανοικτό δοχείο, όπου έπαιρναν στην αρχή μια μάζα ιξώδη, πυκνόρευστη που ονομαζόταν Modhu (σιρόπι). Μια περαιτέρω πρόοδος ήταν η τέχνη που αποκτήθηκε με πολυετείς εμπειρίες, με πλήρη συμπύκνωση να πάρουν μια ακόμη μαλακή και καστανή μάζα κρυσταλλοποιημένης ζάχαρης, που την ονόμαζαν Guda ή Gur. Με τη λέξη Sarkara ή Sakkara περιέγραφαν μια ακατέργαστη ζάχαρη με ανοικτότερο χρώμα και καλύτερη ποιότητα από την Gur που την ανακτούσαν με καθαρισμό και αλληπάλληλους βρασμούς. Από τη λέξη αυτή προήλθε η ελληνική λέξη "σάκχαρον".



SACCHARVM  
*Qua Saccharum paritur arte, plurimus* *Pictura, quam vides, docebit te modis.*

„Zucker. Mit welcher Kunst der Zucker gewonnen wird, wird dich das Bild, das du siehst, auf die vielfältigste Weise lehren.“ Künstlerische Darstellung der Zuckergewinnung auf Sizilien, gezeichnet von J. STRADANUS und gestochen von PH. GALLE aus der Bilderfolge „Nova reperta“ (1570)

Das im Hintergrund geerntete Zuckerrohr wird mit einem Esel herbeigeschafft, in Stücke geschnitten und in der Wassermühle zermalmt. Aus der Spindelpresse fließt der Saft in einen Bottich, während der eingedickte Sirup in

Formen gefüllt wird, in denen er kristallisiert. Die aus den Formen herausgelösten Zuckerhüte trocknen und werden versandt.

Οι Πέρσες το 600 μ.Χ. βελτίωσαν την τεχνική της παραλαβής της ζάχαρης και με αλληπάλληλες αναδιαλύσεις και ανακρυσταλλώσεις απομάκρυναν από τη ζάχαρη σχεδόν όλες τις ξένες ουσίες. Χρησιμοποίησαν επίσης ως μέσον καθαρισμού το γάλα. Παρουσιάζαν τη ζάχαρη σε κωνικές φόρμες κι έγιναν έτσι οι εφευρέτες του κώνου της ζάχαρης.

Οι Αιγύπτιοι όταν το 710 μ.Χ. εισήχθη το ζαχαροκάλαμο στη χώρα τους βελτίωσαν τον τρόπο ανάκτησης της ζάχαρης, στηριζόμενοι στις γνώσεις τους από την χημεία των χρωμάτων, από την παραγωγή της υάλου και του σάπωνος. Χρησιμοποίησαν για τον καθαρισμό άσβεστο και άλλες ουσίες και έπλυναν τους κρυστάλλους με νερό. Η καλλιέργεια του ζαχαροκάλαμου επεκτείνεται από τους Άραβες στη λεκάνη της Μεσογείου, τον 7ο και 8ο αιώνα μ.Χ. Εργαστήρια παραγωγής ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο γίνονται στη Ρόδο, στην Κύπρο, στον Μοριά, στην Αίγυπτο, στη Βόρεια Αφρική, στη Σικελία, στις Βαλεαρίδες Νήσους, στην Νότια Ισπανία. Στο φρούριο του Κολοσσίου στην Κύπρο διασώζονται ερείπια μύλου ζαχαροκάλαμου. Η ζάχαρη εμφανίζεται στην Κεντρική Ευρώπη τον 12ο αιώνα χάρις στους σταυροφόρους που την μετέφεραν από την Συρία.

Η εξαγωγή γινόταν από τη Βενετία όπου υπήρχαν ραφινερίες καθαρισμού της ζάχαρης.

Η πώλησή της γινόταν σε πολύ υψηλή τιμή από τα φαρμακεία, ως πολύτιμο εξωτικό προϊόν, σε μορφή κώνων ζάχαρης, σπασμένων συσσωματωμάτων ζάχαρης ή σε σκόνη. Η ανακάλυψη του Νέου Κόσμου τροποποίησε πλήρως τη γεωγραφία της ζάχαρης.

Η τεχνολογία της παραγωγής ζάχαρης από ζαχαροκάλαμο στη λεκάνη της Μεσογείου περιελάμβανε συμπίεση του ζαχαροκάλαμου (καθαρισμό χυμού, φιλτράρισμα), συμπύκνωση και κρυστάλλωση του λαμβανομένου χυμού με βρασμό, διαχωρισμό της ζάχαρης από το σιρόπι σε πήλινους κώνους-φόρμες με οπή στον πυθμένα και αλληπάλληλες ανακρυσταλλώσεις (Σχ. 5). Οι ίδιες βασικές διεργασίες χρησιμοποιούνται και στη σύγχρονη παραγωγική διαδικασία, οι συσκευές και η κλίμακα έχουν βεβαίως αλλάξει.

#### ΧΡΟΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΗΣ ΙΣΤΟΡΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΤΩΝ ΓΛΥΚΑΝΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ ΣΤΗΝ ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΣΤΟΝ ΜΕΣΑΙΩΝΑ ΜΕΧΡΙ ΤΟ 1500 μ.Χ.

##### π.Χ.

15000-8000	Sacharum officinarum στη Νέα Γουϊνέα
10000 (περίπου)	Συγκομιδή μέλιτος, απεικόνιση στο σπήλαιο Arana
8000 (περίπου)	Ζαχαροκάλαμο στα νησιά Σολομώντος, στις Νέες Εβρίδες και στη Νέα Καληδονία.
6000	Ζαχαροκάλαμο στα νησιά Fidji, Borneo, Java, Sumatra στις Ινδίες και στην Κίνα
2600	Εικόνες περισυλλογής μέλιτος στο ναό του Ηλίου στο Niuserre στο Abusir
600	Περιγραφή ανάκτησης του μέλιτος στον τάφο του Pebes στις Θήβες
425	Ο Αριστοφάνης αναφέρει το τεύτλο (Beta)
327	Ο Νέαρχος αναφέρει το ζαχαροκάλαμο

##### μ.Χ.

23-79	Ο Πλίνιος ο πρεσβύτερος αναφέρει για το "Σάκχαρον" ομοίως και ο Διοσκουρίδης
46-120	Ο Πλούταρχος αναφέρει για το μέλι και για γλυκίσματα από μέλι
129-200	Ο Γαληνός εκ Περγάμου γνωρίζει τη ζάχαρη και χρησιμοποιεί ρίζες με γλυκαντική ουσία για συνταγές

286	Ζαχαροκάλαμο από το Funan ως φόρος πολυτελείας προς την Κίνα
350-375	Χειρόγραφο αναφέρει διάφορα είδη κρυσταλλικής ζάχαρης στις Ινδίες
500-1000	Ζαχαροκάλαμο στα νησιά Tonga, στην Tahiti και στη Hawaii.
600	Ανάκτηση της ζάχαρης στην Περσία
627	Ο Βασιλεύς Ηράκλειτος παίρνει ζάχαρη ως λύτρα από την Περσία, στο Dastagerd
649	Οι Άραβες κατακτούν την Κύπρο και φυτεύουν ζαχαροκάλαμο
650	Ο Βασιλεύς T'ai-Tsung εισάγει την ανάκτηση της ζάχαρης στην Κίνα
700	Καλλιέργεια ζαχαροκαλάμου στο Μαρόκο
710	Οι Αιγύπτιοι καθαρίζουν τη ζάχαρη, πλύνοντάς την με νερό
714	Έναρξη της καλλιέργειας του ζαχαροκαλάμου στην Ισπανία
786-809	Ο Harun al Raschid επιβάλλει φόρο στη ζάχαρη
965	Οι Άραβες φυτεύουν ζαχαροκάλαμο στη Σικελία
980-1037	Ο Avicenna (Ibn Sina) θεωρεί τη ζάχαρη ως φάρμακο κατά προτίμηση
1096-1099	Πρώτη Σταυροφορία: Οι Δυτικοί γνωρίζουν το ζαχαροκάλαμο στους Αγίους Τόπους
1290	Ο Marco Polo αναφέρει για την παραγωγή ζάχαρης και για το φόρο ζάχαρης στην Κίνα
1291	Οι Ιωαννίτες εγκαταλείπουν την Άκκων και εγκαθίστανται στην Κύπρο
1425	Ο Ερρίκος ο θαλασσοπόρος μεταφέρει το ζαχαροκάλαμο από την Σικελία στην Μαδέιρα
1449	Ο Pietro Speciale φτιάχνει στη Σικελία ένα τραπέζιο για τη συμπύεση του ζαχαροκαλάμου
1471	Η πρώτη ζάχαρη από την Μαδέιρα έρχεται στη Φλωρεντία
1478	Ο Κολόμβος μεταφέρει ζάχαρη από τη Μαδέιρα στη Γένοβα
1480	Καλλιέργεια ζαχαροκαλάμου στα Κανάρια νησιά
1491-1495	Η Κολωνία εισάγει κάθε χρόνο 9 τόννους ζάχαρη
1493	Ο Κολόμβος φέρνει στο δεύτερό του ταξίδι ζαχαροκάλαμο από τα Κανάρια νησιά στην Ισπανιόλα
1500	Στη Μαδέιρα εργάζονται 120 σκλάβοι Νέγροι στους μύλους ζαχαροκαλάμου.

## ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Αριστείδου, Χ.Α., *Το φρούριο του Κολοσσιού μέσα από τους αιώνες*, Λευκωσία 1983, σ. 33-45
- Baxa, J. - Bruhns, G. *Zucker im Leben der Voelker*, Verlag Dr. Albert Barteus, Berlin 1967.
- Deer, N. *The History of Sugar*, 1949-1950.
- Von Lippmann, O.E., *Geschichte des Zuckers seit den alltesten Zeiten bis zum Beginn der Rubeenzuckerfabrikation*, Berlin 1929.

## SUMMARY

### HISTORY AND TECHNOLOGY OF SWEETENERS IN ANTIQUITY AND MEDIEVAL TIMES

---

P. CHRISTODOULOU

The history of sugar and honey is closely associated with the history of civilization.

In antiquity honey was especially known as a sweetener. Sugar derived from the sanskrit word SARKARA, begins in fact its history in the 4th century B.C. with the discovery by the soldiers of G. Alexander in the valey of the river Indus "of a cane yielding honey without bees". In the 7th century A.D. the Arabs invade into the middle East and discover once more the sugar cane.

Its cultivation is spread all over the Mediterranean basin. Labs producing sugar from sugar cane are set up in Rhodes, in Cyprus, in Peloponnese, in Egypt, in Northern Africa, in Sicily, in Vaelearids islands, in Southern Spain. In the fortress of Colossios in Cyprus, survive the remnants of a sugar cane mill.

Sugar makes its first appearance in central Europe in the 12th century, by virtue of the crusaders, transporting it from Syria. Export was made from Venice wherein there were sugar refineries. Sugar selling was made at a very high price from the drugstores as a valuable exotic product, in the form of sugar cones, broken sugar aggregates or dust. The discovery of the new world modified fully the geography of sugar. The technology of producing sugar from sugar cane in the mediterranean basin, comprised sugar cane compression and crystallization of the juice received through boiling, separation of sugar from the syrup in clay conical forms with a hole at the bottom and consecutive recrystallizations. The same basic processes are made use of also in the current productive process. However the apparatuses and the scale have certainly changed.