

2.3 ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ ΠΟΥ ΣΧΕΤΙΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΚΥΚΛΟ ΣΤΑ ΜΑΘΗΜΑΤΙΚΑ ΤΗΣ ΑΡΧΑΙΑΣ ΚΙΝΑΣ

Ο πολιτισμός της Κίνας θεωρείται αδιαμφισβήτητα ένας από τους αρχαιότερους πολιτισμούς. Η τέχνη των αριθμών και των υπολογισμών υπήρξε χαρακτηριστική από τα πρώτα δείγματα της κινέζικης παράδοσης, τόσο για την αστρονομία όσο και για το εμπόριο που αποτελούσαν για ξεχωριστούς λόγους το βασικό εφαλτήριο της μαθηματικής ανάπτυξης.

Η λέξη **Shu** (術) εκτός από την γενική σημασία της «τέχνης» χρησιμοποιείται επίσης για να εκφράσει την διαδικασία, την μέθοδο, το επινόημα ή αλλιώς το τέχνασμα. Με αυτή την λέξη που συχνά εμφανίζεται σε τίτλους κλασικών μαθηματικών κειμένων, να δίνεται μία εικόνα για την αντίληψη της αρχαίας αυτής παράδοσης όσο αφορά την μαθηματική γνώση.

Δυστυχώς «η καταστροφή των βιβλίων»³⁵ τον 2^ο αι. π.Χ., λίγο πριν την εδραίωση της Δυναστείας των Han, έχει συντελέσει στην έλλειψη πρώιμων πηγών. Μέχρι πρόσφατα το αρχαιότερο κείμενο με καθαρά μαθηματικό περιεχόμενο ήταν μία έκδοση του 3^{ου} αιώνα μ.Χ., εποχή στην οποία τοποθετούνται τα σημαντικότερα σχόλια τα οποία συμπεριλάμβανε. Το έργο στο οποίο αναφερόμαστε έχει τίτλο *Jiu Zhang Suan Shu* και στο εξής για συντομία θα το αναφέρουμε ως Εννέα Κεφάλαια, ενώ ο σχολιαστής του 3^{ου} αι. μ.Χ., που συνέδεσε το όνομά του άρρηκτα με το έργο αυτό είναι ο Liu Hui (το 263 μ.Χ.). Ο μελετητής αυτός αναφέρει στο εισαγωγικό σημείωμα των σχολίων του (Κεφάλαιο 7) ότι το περιεχόμενο του βιβλίου αυτού περιλαμβάνει και γνώσεις που είχαν προηγηθεί της καταστροφής των συγγραμμάτων.

Πρόσφατη αρχαιολογική ανακάλυψη, μόλις το 1984, έφερε στο φως το μαθηματικό κείμενο με τίτλο «Suan shu shu», που χρονολογείται ότι είχε συγγραφεί περίπου τον 2^ο αι π.Χ. και που ενισχύει την άποψη της προγενέστερης προέλευσης. Παρά το γεγονός ότι το επίπεδο των γνώσεων δεν είναι αντίστοιχο, και το ότι οι μέθοδοι πολλές φορές παρουσιάζουν διαφορές, παρατηρούνται ομοιότητες σε λεκτικές εκφράσεις ή αριθμητικά παραδείγματα που δεν μπορούν παρά να οδηγήσουν στο συμπέρασμα μίας κοινής προέλευσης.

2.3.1 «Η τέχνη των αριθμητικών μεθόδων»

算數書 (Suan shu shu)

Στην αρχαία Κίνα συνηθιζόταν η κατακόρυφη γραφή από πάνω προς τα κάτω και συχνά χρησιμοποιούνταν λωρίδες από καλάμια μπαμπού, που στην συνέχεια δένονταν και τυλίγονταν σε κυλινδρικό σχήμα. Σε μεταγενέστερους χρόνους η επεξεργασία του ίδιου φυτού, οδήγησε στην ανακάλυψη του χαρτιού στην Κίνα, υλικό το οποίο χρησιμοποιήθηκε ευρέως, διαδόθηκε και επικράτησε. Τόσο η ευαισθησία των υλικών αυτών στην φθορά του χρόνου, όσο και η μεγάλη πολιτισμική καταστροφή του «καψίματος των βιβλίων» από τον αυτοκράτορα της Δυναστείας Qin, είχε ως αποτέλεσμα

³⁵ το έτος 213 π.Χ. υπό την διαταγή του τότε αυτοκράτορα Shi Huang (246-210 BC) της δυναστείας Qin τα περισσότερα γραπτά έργα καταδικάστηκαν σε αφανισμό μαζί με τους συγγραφείς τους και όσους τα έκρυβαν.