

γεωμετρικών ποσοτήτων και αριθμών.⁶³ Ο Euler προσπαθώντας να ξεφύγει από τη σύνδεση με τη Γεωμετρία στον ορισμό της μεταβλητής κατάφυγε σε μια αφηρημένη-καθολική ποσότητα και έπαψε να αναφέρεται σε γεωμετρικές μεταβλητές ποσότητες. Σύμφωνα με τον Euler η μεταβλητή ποσότητα γίνεται η γενίκευση της γεωμετρικής ποσότητας μέσα από μια διαδικασία βαθμιαίας αφαίρεσης. « Έτσι μια μεταβλητή ποσότητα είναι το γένος μέσα στο οποίο περιλαμβάνονται οι ποσότητες όλων των ειδών»⁶⁴. Το νόημα αυτό φαίνεται ακόμα περισσότερο σ' ένα από τα γράμματα του Euler στη Γερμανίδα πριγκίπισσα⁶⁵ όπου αναφέρει: «Υπάρχουν περισσότεροι τύποι αντίληψης που εκφράζονται μέσα από την Αφαίρεση. Αυτοί εφοδιάζουν το νου με τα πιο σημαντικά θέματα για τη διεύρυνση των δυνάμεων του. Αυτές είναι οι ιδέες του γένους και των ειδών. Όταν βλέπω μια αχλαδιά, μια κερασιά, μια μηλιά, μια βελανιδιά, ένα έλατο κ.λ.π., όλα αυτά είναι διαφορετικά. Εν τούτοις σημειώνω αρκετά πράγματα που είναι κοινά μεταξύ τους. Εγώ σταματώ να εξετάζω τα πράγματα αυτά μέσα από τις κοινές διαφορές τους και δίνω τον όρο δέντρο στο αντικείμενο αυτό για το οποίο αυτές οι ποσότητες είναι κατάλληλες». Δηλαδή μια γενική γνώση περιλαμβάνει τα χαρακτηριστικά που συγκροτούν την ουσία αυτής της γνώσης. Έτσι η γνώση της μεταβλητής που αφορά την ουσία της ποσότητας συνίσταται στην ικανότητα της ποσότητας να αυξάνεται ή να μειώνεται⁶⁶. Αυτό είναι και το κύριο χαρακτηριστικό του πώς αντιλαμβάνοντουσαν την έννοια της μεταβλητής το 18^ο αιώνα. Ο Lacroix στο έργο του “*Traité du calcul différentiel et du calcul intégral*” το 1797 αναφέρει χαρακτηριστικά: «ποσότητες που έχουν αλλάξει ή είναι ικανές προς αλλαγή ονομάζονται μεταβλητές και το όνομα σταθερές δίνεται σ' αυτές τις ποσότητες που διατηρούν την τιμή τους κατά τον υπολογισμό».

Ο Euler μετά τον ορισμό της σταθερής και μεταβλητής ποσότητας μας δίνει τον ορισμό της συνάρτησης: « **Μια συνάρτηση**⁶⁷ μιας μεταβλητής ποσότητας είναι μια

⁶³ Με την επιλογή ενός συστήματος συντεταγμένων μπορούμε να αντιστοιχίσουμε σε κάθε σημείο (μεταβλητό) του επιπέδου αυτού ένα ζεύγος αριθμών (τις συντεταγμένες του). Με τον τρόπο αυτό αντιστοιχούν σε διαφορετικά σημεία διαφορετικά ζεύγη αριθμών. Σε κάθε ζεύγος αριθμών αντιστοιχεί ένα καλό ορισμένο σημείο του επιπέδου, συντεταγμένες του οποίου είναι αυτοί οι αριθμοί. Έτσι προκύπτει μια αμφιμονοσήμαντη αντιστοιχία που μας επιτρέπει για κάθε καμπύλη να φτιάχνουμε μια εξίσωση.

⁶⁴ Leonhard Euler, *Introduction to Analysis of the Infinity*, p.2. Ο Euler χρησιμοποιεί τις έννοιες είδος και γένος με την Αριστοτελική έννοια.

⁶⁵ Leonhard Euler, *Lettres à un Princesse d' Allemagne*.

⁶⁶ Giovanni Ferraro, *Convergence and formal manipulation in the theory of series from 1730 to 1815*, p. 109.

⁶⁷ Με πλάγια γραφή ή «εντός εισαγωγικών» θα γράφουμε τον όρο **συνάρτηση** όπως την εννοεί ο Euler.