

# Ρήγα Βελεστινλή, «Φυσικής Απάνθισμα»

Ένα έργο κατά της αμάθειας «για να αναλάβη το πεπτωκός Ελληνικόν Γένος»

Του **Γιάννη Καρά**

Ιστορικού των Επιστημών,  
Διευθυντή Ερευνών ΚΝΕ / ΕΙΕ

ΣΥΧΝΑ, στην αρθρογραφία ή στις δημόσιες ομιλίες για τον Ρήγα βαρύνει περισσότερο ο επαναστάτης, ο εθνεγέρτης, ο πρωτομάρτυρας και λησμονιέται ή υποβαθμίζεται ο πνευματικός άνθρωπος, με τις ανησυχίες και τις αναζητήσεις του, η συμβολή του στην πνευματική ζωή του τόπου. Η συμβολή του σε μια περίοδο πνευματικών γενικότερα αναζητήσεων, αφύπνισης των συνειδήσεων, διάδοσης των γραμμάτων, της επιστημονικής σκέψης· σε μια περίοδο κατά την οποία άρχισε να γίνεται συνείδηση, σε πλατύτερα συνεχώς στρώματα του λαού, ότι «παν γένος τότε αρχίζει να ανθή, όταν αρχίζει να περιθάλλη τας μούσας» (Δημ. Νικ. Δάρβαρις) όταν αρχίζει να διεισδύει στα «λαμπρά κτίσματα της Μαθηματικής, Φυσικής, Ιατρικής» (Αδ. Κοραΐς).

Στη γενικότερη προσπάθεια των πνευματικών ανθρώπων των προεπαναστατικών χρόνων να μετακενώσουν στον ελληνικό χώρο το πνεύμα του ευρωπαϊκού Διαφωτισμού, το πνεύμα του ορθού λόγου, τις κατακτήσεις της νεώτερης επιστημονικής και φιλοσοφικής σκέψης, τον απαλλαγμένο από προλήψεις και δεισιδαιμονίες στοχασμό, «να εκλαϊκεύσουν τις επιστήμες και να μεταφέρουν εις το ταλαίπωρον Γένος την μάθησιν της Ευρώπης» (Δημ. Καταρτζής) εντάσσεται και το Φυσικόν Απάνθισμα του Ρήγα.

## Οι ανθρωπιστικές ιδέες

Το έργο εκδόθηκε το 1790<sup>1</sup>, πρώτο χρόνο της δεκαετίας που ακολούθησε τη Γαλλική Επανάσταση – που, σύμφωνα με την πολύ εύστοχη έκφραση του Im. Kant, διχοτόμησε την ιστορία της Ευρώπης γενικά, σφυρηλάτησε τις σύγχρονες ανθρωπιστικές ιδέες και έβαλε βαθιά τη σφραγίδα της στην ευρωπαϊκή σκέψη και δράση– μιας δεκαετίας κατά την οποία κυκλοφόρησαν στην ελληνική γλώσσα περισσότερα απ' όσα σε οποιαδήποτε άλλη κατά το παρελθόν περίοδο, βιβλία διαφόρων επιστημονικών γνώσεων· βιβλία κυρίως των φυσικών-θετικών επιστημών, μεταφρασμένα ή ερασιμμένα από σύγχρονα ευρωπαϊκά εγχειρίδια.

Ο συγγραφέας του έργου δεν είναι φυσικός. Στόχος του δεν είναι – δεν θα μπορούσε να είναι – η συγγραφή ενός βιβλίου φυσικής του τύπου εκείνων που κυκλοφορούσαν την ίδια εποχή στην Ευρώπη, ούτε του τύπου των Στοιχείων Φυσικής που μας έδωσε, σε δύο τόμους το 1766–67, ο Νικηφόρος Θεοτόκης, ερασιζόμενος «εκ των νεωτέρων». Επιδίωξή του είναι απλώς να ερμηνεύσει, με βάση τις νεώτερες επιστημονικές γνώσεις και σε γλώσσα απλή, σύμφωνα με τα παιδαγωγικά διδάγματα του Rousseau, διάφορα φυσικά φαινόμενα, να δείξει πώς δημιουργούνται οι αστρα-



Ρήγας Βελεστινλής, ελαιογραφία σε μουσαμά, έργο του E.V. Rippingille (1853), ενυπόγραφο (Εθνικό Ιστορικό Μουσείο, Αθήνα).

πές, οι βροντές, το χιόνι, πώς σχηματίζονται οι κομήτες, σε τι οφείλονται οι σεισμοί («οι σεισμοί εξηγούνται φυσικώς»), κ.λπ., φαινόμενα «των οποίων αι αρχαί ήταν άγνωστοι εις τους αμαθείς και δειλούς», σε όσους ακολουθούσαν «τους μύθους των γραιών», και γι' αυτό το λόγο δημιουργούσαν «εικόνες τρόμου», ενώ «έχουν την αρχή τους από φυσικάς αιτίας». Στόχος του δηλαδή είναι η αναζήτηση «των αιτιών των φαινομένων», ως στοιχείο μιας καθολικής αλληλεξάρτησης που είναι απολύτως αναγκαία για τη γνώση κάθε φαινομένου (μόνιμη προτροπή του: «να ερευνώμεν τας αιτίας», την κάθε υπόθεση πρέπει «να την εξηγήσωμεν

με μίαν φυσικήν αιτίαν»), η αποτίναξη του ζυγού των προλήψεων, η καταπολέμηση της δεισιδαιμονίας, η οποία, όπως θα μας πει λίγα χρόνια αργότερα ο Ιω. Ραστής, «γεννά την αμάθειαν και γεννάται απ' αυτήν»<sup>2</sup>. Και για να πετύχει το στόχο του, συνθέτει ένα βιβλίο φυσιογνωσίας, όπως θα μπορούσαμε να το χαρακτηρίσουμε σήμερα, πλούσιο σε στοιχεία αστρονομίας και μετεωρολογίας, αλλά και ανόργανης χημείας, βοτανικής, ζωολογίας, φυσιολογίας του ανθρώπου, κ.λπ. ερασιζόμενος από σύγχρονα ευρωπαϊκά κείμενα, και κυρίως από τη Γαλλική Εγκυκλοπαίδεια<sup>3</sup>.

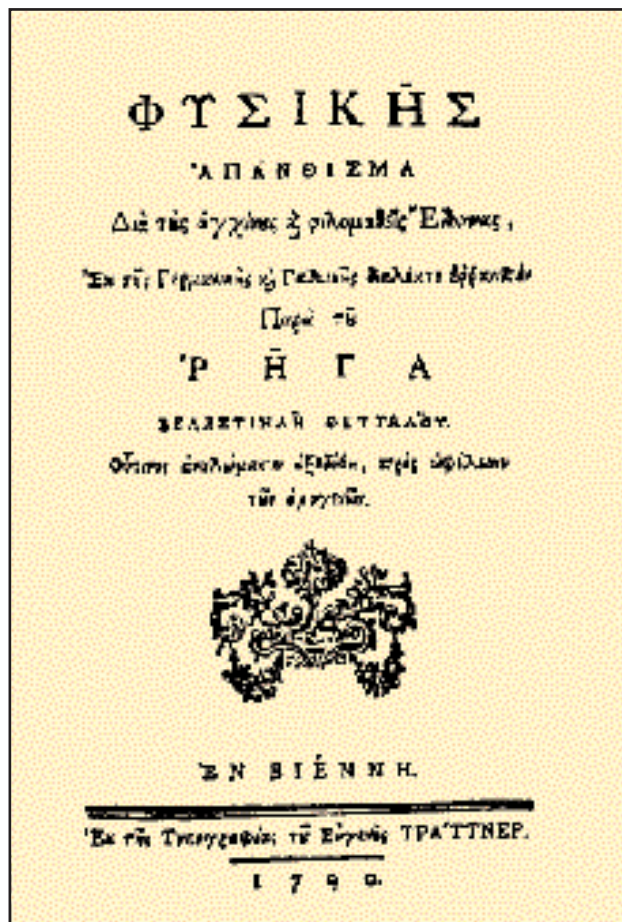
«Σκοπός μου», υπογραμμίζει ο ι-

διος ο Ρήγας στον πρόλογό του «Προς τους αναγνώστας», είναι «να ωφελήσω το Γένος μου» εκθέτοντας «με σαφήνειαν όσον το δυνατόν» στοιχειώδεις έννοιες «της φυσικής ιστορίας, απανθίζοντας από τε της γερμανικής και γαλλικής γλώσσης τα ουσιωδέστερα, τα οποία διά να γένουν πλέον εύληπτα, να τα καταλάβουν όλοι και να αποκτήσουν μίαν παραμικράν ιδέαν της ακαταλήπτου φυσικής, συνέπονται, με απλούν ύφος, κατ' ερωταπρόκρισιν διδασκάλου και μαθητού», ο οποίος καλείται να ακολουθήσει στη συνέχεια μόνος, με βοηθό τα μαθηματικά, το δρόμο της γνώσης: «αν καταλάβης καλά όσα σε εξήγησα, ημπορείς και μόνος

σου να προχωρήσης κατόπιν [...] έως οπού να πλουτήσης απ' ολίγον ολίγον με μαθηματικές επιστήμας και τότε να ημπορής πλέον να διαβάξης βαθύτερα βιβλία».

Η απαρίθμηση και μόνο των 24 κεφαλαίων που συνθέτουν το βιβλίο αυτό, αρκεί για να σχηματίσουμε μια γενική εικόνα του γνωστικού χώρου στο οποίο κινείται: «περί σελήνης», «περί αστέρων», «περί πλανητών», «περί γης», «περί των ακολούθων τη γη», «περί ηλίου», «περί αέρος», «περί ύδατος», «περί παλιρροιών ή τοι ρευμάτων των θαλάσσης», «περί πυρός», «περί των αναθυμιάσεων της γης», «περί κατεχνιάς και συννέφων», «περί βροχής», «περί χιόνος και χαλάζης», «περί δρόσου και πάχνης», «περί αστραπής και βροντής», «περί ανέμων», «περί των πυρίνων φαινομένων εν τω αέρι», «περί μετάλλων», «περί δένδρων και φυτών», «περί σκωλήκων και φλέτρων», «περί ψαρίων και οστρακοδέρμων (όπου «περί θαλασσιών» και «ποταμίων οστρακοδέρμων», αλλά και «οστρακοδέρμων γης»), «περί πουλιών», «περί ανθρώπου, ζώων, και ετέρων τινών». Δύο «άρθρα» «περί μαγνήτου» και «περί υδραργύρου», όπου και περι ηλεκτρικής μηχανής και ηλεκτρικού πυρός, τα οποία «δεν ήτον έτοιμα διά να προστεθούν εις την τάξιν οπού έπρεπε», όταν ο Ρήγας συνέθεσε το Απάνθισμά του, προστίθενται στο τέλος (προφανώς «επί του πιεστηρίου») και συμπληρώνουν το έργο.

Συνεκτικός κρίκος όλων αυτών των κεφαλαίων, ο λογικός ειρμός που τα συνέχει, είναι η ιδέα της εξέλιξης, αλλά και της διατήρησης της ύλης, η οποία εμπεριέχει και τους λόγους της ύπαρξής της, της ενότητας της φύσης μέσα σε μια συνεχή, αέναη εξέλιξη· η ιδέα της ενότητας του φυσικού και ζωικού βασιλείου, της ενότητας φυτών, ζώων και ανθρώπων («το αξιολογώτερον ζών

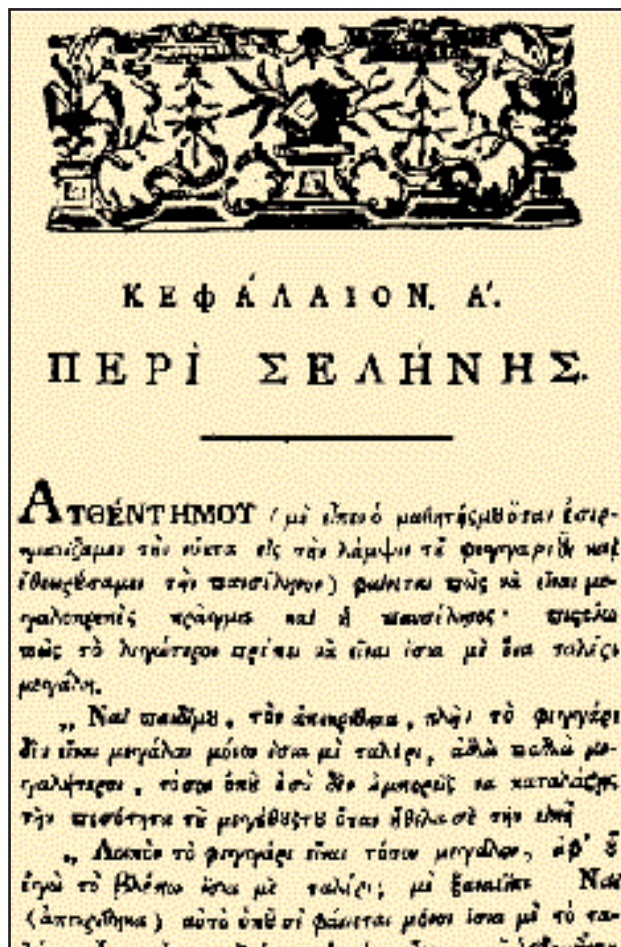


Το εξώφυλλο του «Φυσικής Απάνθισμα» του Ρήγα. Το έργο αντιμάχεται τις προλήψεις και τις δεισιδαιμονίες, προτάσσοντας τις απαντήσεις και τις κατακτήσεις της νεότερης επιστημονικής και φιλοσοφικής σκέψης. Τυπώθηκε στη Βιέννη το 1790.

του παντός», του οποίου «η αρχή δεν διαφέρει κατ' ουσίαν από την αρχή των λοιπών ζώων»)· η ιδέα, γενικότερα, ότι τόσον τα φυσικά όσον και τα ανθρώπινα φαινόμενα διέπονται από νόμους, η γνώση των οποίων επιτρέπει την πρόβλεψή τους<sup>4</sup>.

Ανάμεσα στην ιστορία της φύσης και στην ιστορία του ανθρώπου υπάρχει στενή σχέση. Ο άνθρωπος και ο φυσικός κόσμος συνιστούν ενότη-

τα, αφού και οι δύο προσδιορίζονται από τους αυτούς όρους και νόμους. Η ιστορία του ανθρώπου, που ταυτίζεται με την ιστορία της εμφάνισης του είδους, της ανάπτυξης, εξέλιξης και προόδου του λογικού του, αποτελεί για τον Ρήγα, αναπόσπαστο μέρος της ιστορίας της φύσης, της ίδιας της εξέλιξης της φύσης. «Ο,τι συμβαίνει εις τον άνθρωπον, συμβαίνει και εις τα ζώα, επειδή κατά



Το πρώτο κεφάλαιο της «Φυσικής Απάνθισμα»: «Περί σελήνης». Το βιβλίο, γραμμένο σε γλώσσα απλή, ζωντανή και παραστατική, με τρόπο διαλογικό και με βαθύτερο κοινωνικό περιεχόμενο, αντιμάχεται την αμάθεια.

τούτο, τον αυτόν τρόπον σχεδόν μεταχειρίζεται η φύσις, η οποία δεν διαφέρει ούτε εις τον οργανισμόν των φυτών», σημειώνει ο Ρήγας. Για να επανέλθει αμέσως μετά στην προσφιλή του αυτή ιδέα, με περισσότερη σαφήνεια και μια λαμπρή περιγραφή: «Τα ζώα, λέγουν οι φυσικοί, πως είναι δένδρα οπού έχουν ταις ρίζαις τους μέσα εις τον εαυτόν τους και ότι καθώς εκείνα διά των ριζών τρέφονται από διάφορα άλατα και υγρά, έτζι αυτά διά του στομάχου από διάφορους καρπούς, χόρτα και κρέατα, οπού όλα έχουν άλατα. Εκείνα την άνοιξιν ανθούν και καρποφορούν, και αυτά ομοίως τότε έχουν περισσότεραν ροπήν εις την παιδοποιΐαν. Η διαφορά είναι, ότι τα μεν είναι ακίνητα, τα δε κινητά, και εις κάθε μέρος μεταστατά».

## Το σύμπαν

Μιαν άλλη ενότητα τη συνθέτουν τα κεφάλαια που αναφέρονται στη διαμόρφωση του σύμπαντος, στους νόμους που διέπουν τα φυσικά φαινόμενα, με αναφορές στον Γαλιλαίο και στον Κοπέρνικο, αλλά και τις παρατηρήσεις με «τα τηλεσκόπεια» των αστρονόμων, όπως του Herschel. Συγκρατούμε εδώ διατυπώσεις του τύπου «ποίος ιεεύρει πόσα κατεστηριγμένα άστρα (ήγουν ήλιοι) λαμπρύνουν τον κόσμον, τα οποία είναι ακόμι παραπάνω και από τον Γαλαξίαν, και δεν ημπορούμεν να τα ιδούμεν τελείως διά την μεγάλην απόστασιν τους», ή ότι κάθε ένα από τα άστρα του πλανητικού μας συστήματος «είναι ένας ήλιος, τον οποίον ίσως φωτίζει τόσους πολλούς πλανήτας, όσους και ο ήλιος μας», όπως και τις επιμέρους αναφορές

Συνέχεια στην 18η σελίδα



Λιθογραφία αγνώστου, αλληγορική σύνθεση –που ενέπνευσε και το Θεόφιλο, αργότερα– με τον Ρήγα και τον Κοραή, διαφωτιστές του Γένους, να βοηθούν τη ρακένδυτη, ματωμένη και αλυσοδεμένη Ελλάδα να αναλάβει. Πίσω, τα ερείπια ενός λαμπρού παρελθόντος ορθώνονται συμβολικά.

## Συνέχεια από την 17η σελίδα

στην κεντρομόλο και στην κεντρόφυγο δύναμη, χάρη στις οποίες διατηρείται η ισορροπία του σύμπαντος (αλλά και στους διαφόρους αστέρες και πλανήτες, στο μέγεθός τους, στις μεταξύ τους αποστάσεις, στο χρόνο περιστροφής τους, στη φύση τους εδάφους τους, στους αντίποδες), κ.λπ., διατυπώσεις και αναφορές οι οποίες στοιχειοθετούν μια τελείως πρωτοπόρα για την εποχή εκείνη αντίληψη για την ενότητα και την απεραντοσύνη του σύμπαντος, «του οποίου το τέλος μήτε με την διάνοιάν μας δεν ημπορούμεν να φθάσωμεν καν».

Ο Ρήγας είναι ένθερμος οπαδός του ηλιοκεντρικού συστήματος, η αποδοχή ή μη του οποίου είχε, ως γνωστόν, διαιρέσει τους πνευματικούς ανθρώπους της εποχής. Με ιδιαίτερη σαφήνεια διατυπώνει την άποψη, ότι ο ήλιος είναι ακίνητος, «στέκεται εις τον ίδιον τόπον», ενώ οι διάφοροι πλανήτες, μεταξύ των οποίων και η γη, περιστρέφονται γύρω από αυτόν σύμφωνα με τη (νευτώνεια) αρχή της παγκοσμίου έλξεως, ότι «τα μικρότερα σώματα τραβούνται από τα μεγαλύτερα», αλλά και την «τόσον [...] ενδομυχούσα εις όλα τα σώματα» αρχή της βαρύτητας, η οποία αποτελεί γενική ιδιότητα της ύλης, συνεπώς και την «αναντίρρητον αιτία» των διαφόρων φυσικών φαινομένων, όπως των παλιρροιών.

Συνεπώς στην παραπάνω αντίληψη, υποστηρίζει ότι οι φυσικοί νόμοι που ισχύουν στην επιφάνεια της γης είναι οι ίδιοι που ισχύουν σε ολόκληρο το σύμπαν και άρα η γη και το σύμπαν έχουν συγκρίσιμη τάξη μεγέθους, γεγονός το οποίο ενισχύει την ιδέα της ενότητας του σύμπαντος, αλλά και της αλληλεπίδρασης όλων των μερών του.

Είναι επίσης ο Ρήγας από τους πρώτους πνευματικούς ανθρώπους των προεπαναστατικών χρόνων (Ρήγας, Βενιαμίν Λέσβιος, Δημ. Νικ. Δάρβαρις, Στέφ. Δούγκας, Παν. Κο-



**Ζαγορά του Πηλίου. Το σχολείο όπου, κατά την τοπική παράδοση της γενέτειράς του, σπούδασε τα πρώτα γράμματα ο Ρήγας, πριν διδάξει και ο ίδιος για λίγο στον Κισσό του Πηλίου και πριν φύγει για την Κωνσταντινούπολη, αρχικά, και τη Βλαχία, στη συνέχεια.**

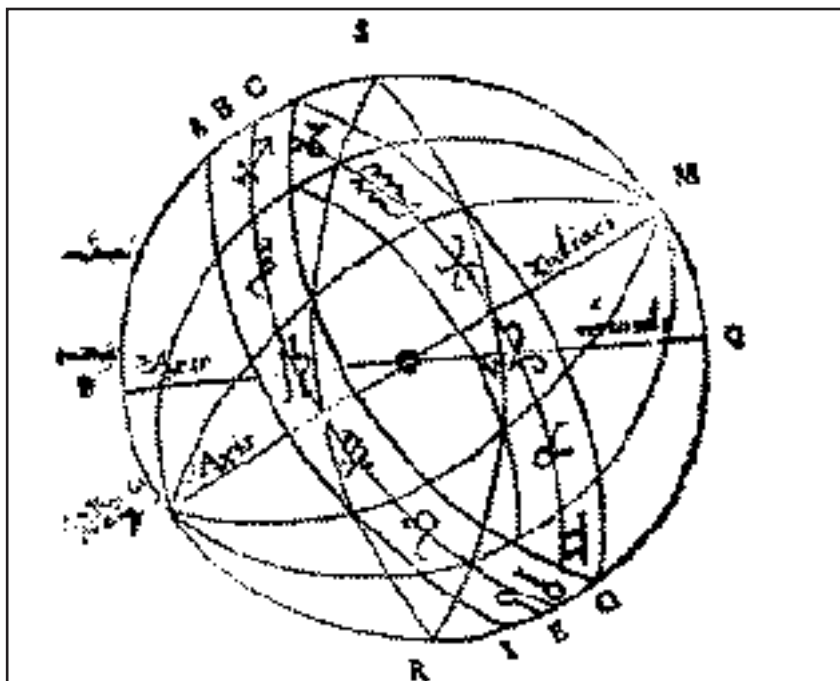
δρικάς, Κων. Βαρδαλάχος, Θεόφ. Καΐρης, κ.ά.), που προχωρούν ακόμη παραπέρα –πέρα τις αντιδράσεις των συντηρητικών κύκλων της εποχής– και διατυπώνουν την πολύ πρωτοπόρα για την εποχή εκείνη αντίληψη ότι το κάθε ένα από τα άστρα του ηλιακού μας συστήματος, τα οποία «είναι άπειραις φοραίς μακρότερα από την γην, παρά η σελήνη [...], είναι ένας ήλιος, ο οποίος ίσως φωτίζει τόσους πολλούς πλανήτας, όσους και ο ήλιος μας».

Μεταξύ των πρώτων Ελλήνων λογίων, ο Ρήγας διατυπώνει και την εξαιρετικά πρωτοπόρα, για την επο-

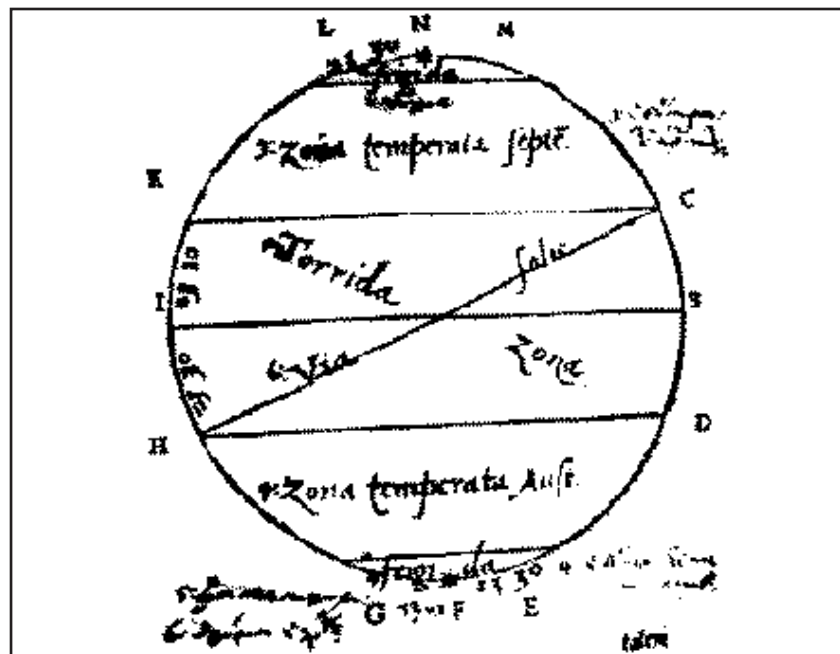
χή εκείνη, θεωρία της οίκησης των πλανητών («σε τι θα εχρησίμευαν αν δεν ήτον κατοικημένοι;» διερωτάται) από ανθρώπους, οι οποίοι ενδέχεται να έχουν «μιαν παρομοίαν φύσιν και διάνοιαν με ημάς», να είναι «μιας παρομοίας φύσεως με την εδικήν μας», όπως επίσης δεν αποκλείεται να διαφέρουν σε κάποιο βαθμό από μας. Και εμείς εξάλλου, οι κάτοικοι της γης, συνεχίζει το συλλογισμό του ο Ρήγας, είμαστε, σε διαφορετικά μήκη και πλάτη, «πολλά διαφορετικοί ο ένας από του άλλου την φυσιογνωμίαν». Επιφυλάξεις όσον αφορά την κατοίκη-

ση των πλανητών, μπορεί να έχει μονάχα «ένας κάτοικος της γης, ο οποίος μετρά τα αποτελέσματα και τα φαινόμενα των άλλων πλανητών από όσα βλέπει εις τον ειδικόν του και συγκρίνει με τον εαυτόν του τους κατοίκους των». «Αραγε», διερωτάται ο Ρήγας, «δεν είναι δυνατόν να ευρίσκονται άνθρωποι εις κανέναν πλανήτην, και να ζουν μόνον με αέρα μη έχοντας χρείαν από φαγί;».

Μια ενδιαφέρουσα υπόθεση, η οποία έδωσε στην ιδέα της ζωής διαστάσεις γεγονότος με κοσμική σημασία, επιφέροντας σοβαρό πλήγμα



**Το έργο του Πρόκλου «De Sphaera» περιέχεται στο μοναδικό σωζόμενο βιβλίο που φέρει την υπογραφή του Ρήγα στο αρχικό λευκό φύλλο. Στο σχήμα με τον λατινικό όρο Axis Zodiaci, ο Ρήγας σημειώνει: Αξων των Ζωδίων (εικ. περ. «Υπέρεια», Επιστημονική Εταιρεία Μελέτης «ΦΕΡΩΝ-ΒΕΛΕΣΤΙΝΟΥ-ΡΗΓΑ»).**



**Ο Ρήγας σημειώνει επιμελώς, μεταφρασμένες από τα λατινικά, τις κλιματικές ζώνες στο σχέδιο από το βιβλίο De Sphaera (σελ. 63): ψύχρα, εύκρατος της άρκτου, εύκρατος της μεσημβρίας, διακεκαυ(μένη) ζώνη, δρόμος ηλίου. Μόνο ένας άνθρωπος του οποίου η μόρφωση είχε ξεκινήσει νωρίς και ήταν μεγάλη θα μπορούσε να έχει μελετήσει τέτοια βιβλία, παρατηρεί ο Woodhouse («Ρήγας Βελεστινλής», εκδ. «Παπαδήμα»).**



Πορτρέτο του Ρήγα, γκραβούρα από βιβλίο του πρίγκιπα Γεωργίου Κατακουζηνού, που τυπώθηκε το 1824 στο Halle. Ίσως η πρώτη εικαστική παράσταση του Ρήγα (περ. «ΗΩΣ», αφιέρωμα «Θεσσαλία». 1965).

στις γεωκεντρικές ανθρωποκεντρικές, αλλά και θεολογικο-μεταφυσικές αντιλήψεις. Μια βαθυστόχαστη αντίληψη που μαρτυρεί μια νέα σύλληψη του πνευματικού ανθρώπου της περιόδου της Νεοελληνικής Αναγέννησης για το χώρο, το φυσικό χώρο, τη φύση γενικότερα.

Ανακεφαλαιώνοντας, μπορούμε να ισχυριστούμε χωρίς τον κίνδυνο της υπερβολής ότι στο Φυσικής Απάνθισμα ο Ρήγας, ερμηνεύοντας τα φυσικά φαινόμενα με αιτίες φυσικές, βλέποντας στη φύση κινήσεις μόνον υλικών σωμάτων, αναπτύσσει την ελεύθερη από προκαταλήψεις και δεισιδαιμονίες σκέψη, περιγράφει όλο και περισσότερο την επενέργεια υπερφυσικών δυνάμεων, και ο άνθρωπος αποκτά έτσι μια νέα διάσταση μέσα στο φυσικό κόσμο, αποτελώντας ενεργητικό παράγοντα στη μελέτη των μυστικών της Φύσης, με βάση τα δεδομένα της επιστήμης, τα στοιχεία που οι φυσικές – θετικές επιστήμες, οι νέες επιστημονικές αντιλήψεις του προσφέρουν.

Το Φυσικής Απάνθισμα δεν είχε κύριο, αλλά ούτε και μοναδικό στόχο τη μόρφωση του λαού ή μάλλον η μόρφωση του λαού δεν ήταν αυτσκοπός. Το έργο αυτό είχε ένα βαθύτερο κοινωνικό περιεχόμενο, «να αναλάβει, το πεπτωκός Ελληνικών γένους», κατά την περίφημη φράση του Ρήγα, πάντα από το Φυσικής Απάνθισμα, περιεχόμενο στο οποίο οι ιδέες της Γαλλικής Επανάστασης έδωσαν ένα καθαρά δημοκρατικό χαρακτήρα, αποτελώντας τον άξονα της ιδεολογίας των πνευματικών ανθρώπων, των αγωνιστών νενικότερα του '21.

### Σημειώσεις:

1. Τα τελευταία χρόνια έχουμε δύο φωτοτυπικές επανεκδόσεις των έργων, η μια το 1971 από την Ένωση Ελλήνων Φυσικών, με πρόλογο – εισαγωγή Μιχαήλ Αθ. Αναστασιάδη, και η δεύτερη το 1991 από την Επιστημονική Επιχείρηση Μελέτης «Φεγγών – Βελεστίων – Ρήγα», με ευετηρίο ονομάτων και πραγμάτων από τον Δημήτριο Αλ. Καραμπερόπουλο.
2. «Εορμής ο Λόγιος», 15 Σεπτεμβρίου 1812.
3. Βλ. Δημήτριος Αλ. Καραμπερόπουλος «Η Γαλλική “Encyclopédie”. Ένα πρότυπο των έργων του Ρήγα “Φρυσικής Απάντησις”». «Ο Ερανιστής», 21 (1997).

Πρὸς τοὺς ἀναγνώτας.

**Κ**αὶ πενεχὲς φιλικότερον λαοῖται βλέπων-  
τες τὸς δουρατὰ ἀπογόνους τῶν κωλασάτων Ἀ-  
ριστοτέλους καὶ Πλάτωνος, ἡ πάντῃ γαχυρομέ-  
νης ἀπὸ τὴν ἰδίαν τῆς φιλοσοφίας, ἡ ἀφ' ἧ  
ἐγέρσαν ἐκκεκαυρότες εἰς μόνον τὸ σπάσιον τῆς  
ἑκκαυρῆς λαλήτου βαβυλίας, καὶ ἐκαυροφονήθησαν  
πολλοὶ ἐλάνον, ἡ πενταλῶς

\*Ως τας φέρει φιλήσων, ὁ δὲ κόχρησάων μό-  
νη ἀλλῶς τὸ θρησκῶν τὸν κατόικον τῆ γῆρας  
μα, ὅθεν ἐν πωδωρῶν καὶ ἱππέρων ἐπὶ τοῦχοι  
ὄσαν τὸ ἐπ' ἱμῶ, ἀπαιδίζοντας ἀπὸ τοῦ τῆς Γε-  
μαλικῆς καὶ Γαλικῆς γλῶσσης τὸ ἀσπαδίσαν

**Η πρώτη σελίδα του προλόγου «Προς τους αναγνώστας»**  
από το «Φυσικής Απάνθισμα» του Ρήγα: «... εις συνδρομήν να επιφέρω επάσχισα όσον το επ' εμοί, απανθίζωντας από τε της Γερμανικής και Γαλλικής γλώσσης τα ουσιωδέστερα...».

ΚΕΦ. Α Λ Α Ι Ο Ν 18.  
Π Ε Ρ Ι  
ΚΑΤΕΧΝΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΝΕΦΩΝ.

[illegible]

.. Ηλικίας 35, 36, ή άνω των 36 ετών είναι  
 ημεδαπά, είναι ή αυτός έχει πολλή εμπειρία  
 στους λόγους της φύσης, ή εμπειρία άποφύγει το πλάτος  
 μέσης ή άποφύγει άποφύγει.

[illegible]

12. Ἄν' εἰς τὸν αἰῶνα ἔχοντες παντοκράτωρ τὸ πάλαιον, καὶ τὸν χρονοῦν, ἵσταί δὲ εἰς τὴν πύλιν σου Χρῆσ. 13.

Η σελίδα 75 του «Φυσικής Απάνθισμα», αρχή του Κεφαλαίου ΙΒ', «Περί κατεχνιάς και συννέφων». «Όταν ο αήρ είναι ψυχρότερος, τότε οι αναθυμώσεις δεν ημπορούν να υψωθούν (...) από την γην, α': διατί η ψύχρα εμποδίζει την κίνησιν της ηλεκτρικής ύλης...».

4. «Ο άνθρωπος, ο δεύτερος κόσμος», διαβάζουμε σε κείμενο της εποχής που μας έχει διασωθεί χειρόγραφο, «από τους σοφούς λέγεται μικρός κόσμος, γιατί έχει ομοιότητα με τον μέγαν τούτον κόσμον. ἢ ἄλλον

έχει κοινήν έννοιαν [...] διατί κρατεί εις κάποιον τρόπον όλα, όσα εις το παν ευρίσκονται [...] και επειδή ο μικρός τούτος κόσμος, ο άνθρωπος ομοιάζει με τον μέγαν κόσμον, αναγκαίον είναι να έχη συνε-

χή και αἰδίων κίνησιν ὡσάν τον μέγαν κόσμον». Καὶ ὁ ἀγνωστος συγγραφέας τον κεκείμενον αὐτον καταλήγει: «εἰς ὅλα, ὡς εἵπομεν, εἶναι παρόμοιοις ὁ μικρὸς κόσμος με τον μέγαν».

.. Το Κράτος είναι ελεύθερο θελήσαντος ὁμοῦ λήσαντες εἶναι περὶ ἐκείνου πρὸς ταπεινὰς τιμὰς ἑνωμένοι, τὸ ὅσον τὸ κέρτος εἰς τὸν βίβιν, καθὼς αἱ μελέτηται τὸ πρῶτον.

ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Θ.  
ΠΕΡΙ  
ΠΑΛΙΠΡΟΪΩΝ ἩΤΟΙ ΡΕΥΜΑ  
ΤΩΝ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

[illegible][illegible]

**Η εναρκτήρια σελίδα (61) του κεφαλαίου Θ' «Περὶ παλιν-  
ροϊῶν ἢ τοι ρευμάτων θαλάσσης», του «Φυσικῆς Ἀπάνθι-  
σμα»:** «Ἡ βαρύτης, αὕτη ἡ τόσον ἐγνωσμένη ἀρχή, ἡ τό-  
σον ἀποδοδεγμένη, ἡ τόσον ἐνδομυχοῦσα δύνამις εἰς  
ὅλα τα σώματα...».

ΑΚΕΦΑΛ ΤΟΝ Κ.  
 ΠΕΡΙ  
 ΤΗΣ ΑΣΤΡΑΠΗΣ ΚΑΙ ΒΡΟΝΤΗΣ

[illegible]

.. ἡς τῶν τε ἐκείνῳ διὰ τὸν ὅτι ἐκείνῳ τὸν αἶρα καὶ  
 ἡλὴ χαρτὴν ἀποδοῦναι ἢ ἐκείνῳ μετὰ. Καὶ ἡλὴ, πῶς  
 ἡμῶν καὶ ἐκείνῳ παρὸν χαρτὴν ἢ ἐκείνῳ ἀποδοῦναι  
 ἐκ τῶν αἶρα, ἢ καὶ ἀποδοῦναι ἀπ' αὐτοῦ.

„Ὅθεν ἴσμεν ὅτι καὶ τῇ σήμερον 5<sup>η</sup>, ἡ ἀσρατὴ  
ἔχει μὲν ἐς τὴν πύλιν ἀρχὴν, ἐς ἑσπέρην καὶ μεσσημέριον  
μὴ τὸ ἀναστρέφειν πάλιν.

[illegible]

Πρώτη σελίδα (92) του Κεφαλαίου ΙΣΤ, «Περί αστραπής και βροντής», του «Φυσικής Απάνθισμα»: «Θθεν ἔγινεν γνωστόν τὴν σήμερον ὅτι, ἡ αστραπή ἔχει μιαν καὶ τὴν αὐτὴν ἀρχὴν, καὶ ἐντελὴ παρομοίωσιν με τὸ ηλεκτρικὸν πυρ...».