

C A M I L L E F L A M M A R I O N

ΩΜΕΓΑ

ΟΙ ΤΕΛΕΥΤΑΙΕΣ ΜΕΡΕΣ ΤΟΥ ΚΟΣΜΟΥ

ΜΕΤΑΦΡΑΣΗ ΚΑΙ ΕΙΣΑΓΩΓΗ
ΜΕΝΕΛΑΟΣ ΒΕΡΓΗΣ

ΠΡΩΤΟ ΜΕΡΟΣ: Ο ΚΟΜΗΤΗΣ

Ωμέγα: Οι Τελευταίες Ημέρες του Κόσμου

Καμίλ Φλαμαριόν

Αθήνα, 2025

La fin du monde

(Τίτλος πρωτότυπου)

Μετάφραση από αγγλικά: Μενέλαος Βέργης

Όλα τα δικαιώματα διατηρούνται. Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, διανομή ή τροποποίηση του παρόντος έργου χωρίς την έγγραφη άδεια του μεταφραστή.

Η παρούσα έκδοση αποτελεί ελληνική μετάφραση της αγγλικής έκδοσης *Omega: The Last Days of the World* του Camille Flammarion, η οποία ανήκει στο δημόσιο τομέα μέσω του Project Gutenberg.

Διαθέσιμο online στη διεύθυνση:

<https://www.gutenberg.org/ebooks/57489>

Επικοινωνία: menelaosvergis@gmail.com

© 2025 Μενέλαος Βέργης

Περιεχόμενα

Σημείωμα του Μεταφραστή	i
1 Κάθε Βράδυ... Πιο Κοντά	1
2 Όλα τα Βλέμματα στον Ουρανό	13
3 Η Μεγάλη Συνεδρίαση	21
4 Η Συνεδρίαση Συνεχίζεται (Με Απρόσμενους Καλεσμένους)	39
5 Από τη Σιζτίνα ως τα Άστρα	65
6 Χιλιετίες Προφητειών, Αιώνες Τρόμου	71
7 Όταν ο Κόσμος Περίμενε να Σβήσει	87
Επίμετρο: Επιστημονική φαντασία και στοχασμός στον 19ο αιώνα	99

Σημείωμα του Μεταφραστή

Το βιβλίο που κρατάτε στα χέρια σας είναι ένα από τα πιο ιδιότυπα και ξεχασμένα διαμάντια της πρώιμης επιστημονικής φαντασίας. Γραμμένο το 1894 από τον Γάλλο αστρονόμο και στοχαστή Καμίλ Φλαμαριόν, το «Ωμέγα: Οι Τελευταίες Μέρες του Κόσμου» είναι ταυτόχρονα φιλοσοφικό δοκίμιο, επιστημονική διάλεξη και ποιητικό όραμα για το τέλος της ανθρωπότητας.

Ο Φλαμαριόν δεν ήταν μυθιστοριογράφος με την κλασική έννοια. Ήταν επιστήμονας και διανοητής που έντυσε τις αστρονομικές του γνώσεις και τις υπαρξιακές του ανησυχίες με λογοτεχνικό λόγο. Το αποτέλεσμα είναι ένα έργο που συχνά θυμίζει περισσότερο διάλεξη παρά αφήγηση, περισσότερο στοχασμό παρά πλοκή.

Η γλώσσα είναι πυκνή, γεμάτη παρεκβάσεις, μακροσκελείς περιγραφές και φιλοσοφικούς διαλόγους χωρίς πραγματικούς χαρακτήρες. Οι επιστημονικές θεωρίες, αν και ριζοσπαστικές για την εποχή τους, σήμερα φαντάζουν ξεπερασμένες ή αφελείς. Υπάρχουν σελίδες που θυμίζουν περισσότερο εγχειρίδιο αστρονομίας του 19ου αιώνα παρά λογοτεχνικό έργο.

Για τη μετάφραση αυτής της έκδοσης έγινε συνειδητή προσπάθεια να απαλυνθεί σε σημεία η παλιομοδίτικη ροή του κειμένου, να γίνει πιο κατανοητή η διατύπωση, πάντα με σεβασμό στο πνεύμα και στο ύφος του πρωτοτύπου. Ο στόχος ήταν να διατηρηθεί ο στοχαστικός και ποιητικός χαρακτήρας του έργου, αλλά να αποκτήσει μια πιο σύγχρονη αναγνωστική ροή. Παρ' όλα αυτά, το βιβλίο παραμένει απαιτητικό, με πολλές φιλοσοφικές και επιστημονικές αναφορές που ζητούν υπομονή και διάθεση για εμβάθυνση.

Όμως... Αν διαβάσει κανείς με ανοιχτό μυαλό, το βιβλίο προσφέρει μια μοναδική εμπειρία. Είναι ένα παράθυρο στο πώς ο άνθρωπος του 19ου αιώνα φαντάστηκε το τέλος του κόσμου, μέσα από το φίλτρο της τότε επιστήμης αλλά και της υπαρξιακής αγωνίας. Κάποιες ιδέες –όπως ο κίνδυνος κλιματικής καταστροφής, η απειλή από διαστημικά σώματα ή η σταδιακή ψύξη του ήλιου– μοιάζουν τρομακτικά επίκαιρες ακόμα και σήμερα.

Αξίζει επίσης να σημειωθεί ότι, μέσα σε αυτή τη φαινομενικά ξεπερασμένη

αφήγηση, ο Φλαμαριόν καταφέρνει να κάνει μερικές εντυπωσιακά διορατικές προβλέψεις για το μέλλον της ανθρωπότητας: Αναφέρεται στην τηλεόραση, στην εκμετάλλευση της ηλιακής ενέργειας, σε κάτι που θυμίζει Ευρωπαϊκή Ένωση, στην παγκόσμια επιστημονική συνεργασία, καθώς και σε θέματα που σήμερα αναγνωρίζουμε ως κλιματική αλλαγή και οικολογική κατάρρευση. Μέσα από τις σελίδες του, ο αναγνώστης συναντά σκέψεις και ανησυχίες που μοιάζουν εντυπωσιακά σύγχρονες, παρότι διατυπώθηκαν περισσότερο από έναν αιώνα πριν.

Το «Ωμέγα» δεν είναι ένα βιβλίο που διαβάζεται βιαστικά. Είναι ένα έργο για όσους αγαπούν τις προκλήσεις, τη φιλοσοφική ενατένιση και την ιστορική αναδρομή στη γέννηση της επιστημονικής φαντασίας. Ένα βιβλίο-χρονική κάψουλα, που μας θυμίζει πόσο μικροί είμαστε μπροστά στο Σύμπαν και πόσο αναλλοίωτος παραμένει ο ανθρώπινος φόβος για το τέλος.

Η παρούσα έκδοση περιλαμβάνει μόνο το πρώτο μέρος του έργου, το οποίο είναι και το πιο ζωντανό, συγκλονιστικό και αφηγηματικά πυκνό. Το δεύτερο μέρος, σημαντικά πιο θεωρητικό και αποσπασματικό, απομακρύνεται από την πλοκή και απαιτεί διαφορετική προσέγγιση — ίσως σε μελλοντική έκδοση.

Καλή ανάγνωση.

Κεφάλαιο 1

Κάθε Βράδυ... Πιο Κοντά

Η μεγαλοπρεπής μαρμαρίνη γέφυρα που ενώνει τη Rue de Rennes με τη Rue de Louvre, διακοσμημένη με αγάλματα διάσημων επιστημόνων και φιλοσόφων, σηματοδοτούσε τη μνημειώδη λεωφόρο που οδηγούσε στο νέο πρόπυλο του Ινστιτούτου. Εκείνη την ημέρα, ήταν κατάμεστη από κόσμο, μαύρη από τα πλήθη. Ένα τεράστιο ανθρώπινο ποτάμι ξεχυνόταν αργά κατά μήκος των προκυμαίων, πλημμυρίζοντας κάθε δρόμο και κατευθυνόμενο με ανυπομονησία προς το πρόπυλο, που είχε ήδη καταληφθεί από ένα ταραγμένο πλήθος.

Ποτέ πριν, ούτε στις βάρβαρες εποχές πριν τη δημιουργία των Ηνωμένων Πολιτειών της Ευρώπης, τότε που η δύναμη υπερίσχυε του δικαίου και ο κόσμος ζούσε κάτω από στρατιωτική τυραννία, ούτε στις φουρτουνιασμένες μέρες μεγάλων επαναστάσεων ή κατά τη διάρκεια πολεμικών ανακοινώσεων, δεν είχαν οι δρόμοι γύρω από το σπίτι των αντιπροσώπων του λαού ή η Place de la Concorde ζήσει κάτι παρόμοιο.

Δεν ήταν πια μια μικρή ομάδα φανατικών που ακολουθούσε μια σημαία, προχωρώντας σε κάποιον πόλεμο, με τους περίεργους να στέκονται στο πλάι παρακολουθώντας. Αυτή τη φορά, ολόκληρη η πόλη είχε βγει στους δρόμους. Άνθρωποι κάθε κοινωνικής τάξης, ανήσυχοι, ταραγμένοι, φοβισμένοι, κρεμόντουσαν από τα χείλη ενός και μόνο ανθρώπου. Όλοι περίμεναν, με κομμένη την ανάσα, την ανακοίνωση των υπολογισμών που θα έκανε ένας διάσημος αστρονόμος εκείνο το απόγευμα, στις τρεις, στη συνεδρίαση της Ακαδημίας Επιστημών.

Μέσα στη συνεχή αναταραχή της πολιτικής και της κοινωνίας, το Ινστιτούτο συνέχιζε να υπάρχει, κρατώντας ακόμη τη θέση του ως κορυφαίο κέντρο επιστήμης, λογοτεχνίας και τέχνης στην Ευρώπη. Όμως η καρδιά του παγκόσμιου πολιτισμού είχε πια μετακινηθεί προς τα δυτικά. Η φλόγα της προόδου έλαμπε τώρα στις όχθες της λίμνης Μίσιγκαν, στη Βόρεια Αμερική.

Το νέο αυτό παλάτι του Ινστιτούτου, με τους ψηλούς του θόλους και τις μεγάλες ταρατσες, είχε χτιστεί πάνω στα ερείπια που άφησε πίσω της η μεγάλη κοινωνική επανάσταση των διεθνών αναρχικών. Ήταν το 1950, όταν ανατίναν το μεγαλύτερο μέρος της μητρόπολης, σαν να είχε εκραγεί ηφαίστειο.

Το προηγούμενο Κυριακάτικο βράδυ, αν κάποιος κοιτούσε το Παρίσι από το καλάθι ενός αερόστατου, θα έβλεπε ολόκληρη την πόλη έξω στους δρόμους, στις λεωφόρους και στις πλατείες. Ο κόσμος κυκλοφορούσε αργά, σαν χαμένος, χωρίς ενδιαφέρον για τίποτα. Τα άλλοτε χαρούμενα αεροπλοία δεν όργωναν πια τον ουρανό, τα αεροπλάνα και οι αεροπόροι είχαν σταματήσει κάθε πτήση. Οι εναέριοι σταθμοί στις κορυφές των πύργων και των κτιρίων ήταν άδαιοι και έρημοι.

Η ίδια η ζωή έμοιαζε να έχει παγώσει. Στα πρόσωπα όλων ήταν ζωγραφισμένη η αγωνία. Ξένοι μιλούσαν μεταξύ τους χωρίς δισταγμό, λες και είχαν γίνει ξαφνικά γνωστοί μέσα στον κοινό φόβο. Από τα χλωμά και τρεμάμενα χείλη ακουγόταν μόνο μια ερώτηση: «Είναι αλήθεια λοιπόν»

Η πιο φονική επιδημία δεν θα είχε φέρει τόση τρομοκρατία στις καρδιές των ανθρώπων, όσο αυτή η αστρονομική πρόβλεψη που ήταν στα χείλη όλων. Κι όμως, θα είχε κάνει λιγότερα θύματα. Γιατί ήδη, από μια άγνωστη αιτία, η θνησιμότητα στην πόλη αυξανόταν. Σε κάθε στιγμή, ο καθένας ένιωθε σαν να τον διαπερνούσε ένα ηλεκτρικό σοκ από τον τρόπο που πλανιόταν παντού.

Λίγοι, λιγότερο τρομαγμένοι, προσπαθούσαν να δείχνουν πιο ψύχραιμοι και, πού και πού, άφηναν να ακουστεί μια νότα αμφιβολίας ή και ελπίδας: «Ίσως να είναι λάθος,» έλεγαν, ή «Θα περάσει ξυστά, δε θα μας αγγίξει,» ή ακόμα: «Στο τέλος τίποτα δε θα γίνει, θα τη γλιτώσουμε μόνο με ένα μεγάλο φόβο,» και άλλες παρόμοιες διαβεβαιώσεις. Όμως η αναμονή και η αβεβαιότητα είναι συχνά πιο τρομακτικές από την ίδια την καταστροφή. Ένα βάνουσο χτύπημα σε ρίχνει κάτω μια και καλή, σε παραλύει, λιγότερο ή περισσότερο, και μετά, ξαναβρίσκεις τις αισθήσεις σου, συνέρχεσαι, προσαρμόζεσαι, συνεχίζεις τη ζωή σου. Εδώ όμως επρόκειτο για κάτι άγνωστο, την προσμονή ενός αναπόφευκτου αλλά μυστηριώδους και τρομερού γεγονότος, που ερχόταν από πέρα από τα όρια κάθε ανθρώπινης εμπειρίας. Ο θάνατος ήταν βέβαιος — αλλά πώς. Από μια ξαφνική σύγκρουση, συνθλιβόμενοι ακαριαία. Από φωτιά, από μια παγκόσμια πυρκαγιά. Από ασφυξία, από τη δηλητηρίαση της ατμόσφαιρας. Ποιο βασανιστήριο περίμενε την ανθρωπότητα.

Η αγωνία ήταν ίσως χειρότερη κι από την ίδια την πραγματικότητα. Το μυαλό

δεν μπορεί να αντέξει πάνω από ένα ορισμένο όριο. Να υποφέρεις λίγο λίγο, να αναρωτιέσαι κάθε βράδυ τι θα φέρει το επόμενο πρωί... αυτό σημαίνει να πεθαίνεις χίλιες φορές. Ο τρόμος — εκείνος ο τρόμος που παγώνει το αίμα στις φλέβες και εξαφανίζει κάθε κουράγιο — στοίχειωνε την τρεμάμενη ψυχή σαν ένα αόρατο φάντασμα.

Για πάνω από έναν μήνα, κάθε δραστηριότητα στον κόσμο είχε σταματήσει. Δύο εβδομάδες πριν, η Επιτροπή των Διαχειριστών (που παλιότερα ήταν η Βουλή και η Γερουσία) είχε αναστείλει τις συνεδριάσεις της, αφού κάθε άλλο θέμα είχε χάσει κάθε σημασία. Εδώ και μια εβδομάδα, τα χρηματιστήρια του Παρισιού, του Λονδίνου, της Νέας Υόρκης και του Πεκίνου είχαν κλείσει τις πόρτες τους. Ποιος είχε όρεξη να ασχοληθεί με δουλειές, με εσωτερική ή εξωτερική πολιτική, με φορολογικά ή μεταρρυθμιστικά θέματα, όταν το τέλος του κόσμου φαινόταν τόσο κοντά;

Πολιτική: Ποιος θυμόταν καν ότι κάποτε ενδιαφερόταν γι' αυτήν; Ακόμα και τα δικαστήρια είχαν αδειάσει από υποθέσεις. Κανείς δεν διαπράττει φόνο όταν πιστεύει ότι ο κόσμος τελειώνει.

Η ανθρωπότητα είχε πάψει να δίνει σημασία σε οτιδήποτε. Οι καρδιές χτυπούσαν άγρια, σαν να επρόκειτο να σταματήσουν από στιγμή σε στιγμή. Κάθε πρόσωπο ήταν χλωμό, τα χαρακτηριστικά σκαμμένα από την αγρύπνια, με μάτια κενά και ταραγμένα. Μόνο η γυναικεία φιλαρέσκεια προσπαθούσε να κρατήσει μια αδύναμη άμυνα, αλλά ακόμα κι αυτή φαινόταν επιφανειακή, αμήχανη, κρυφή, χωρίς καμία σκέψη για το αύριο. Η κατάσταση ήταν πράγματι σοβαρή, σχεδόν απελπιστική, ακόμη και στα μάτια των πιο ψυχραιμων. Ποτέ, σε ολόκληρη την ιστορία, η ανθρωπότητα δεν είχε βρεθεί αντιμέτωπη με έναν τόσο μεγάλο κίνδυνο. Τα σημάδια στον ουρανό τη φέρνανε συνεχώς πρόσωπο με πρόσωπο με το ερώτημα της ίδιας της ζωής ή του θανάτου. Αλλά, ας επιστρέψουμε στην αρχή.

Τρεις μήνες πριν από τη μέρα που περιγράφουμε, ο διευθυντής του αστεροσκοπείου του Όρους Γκαουρισανκάρ είχε στείλει το εξής τηλεφωνικό μήνυμα προς τα σημαντικότερα αστεροσκοπεία του πλανήτη, και κυρίως σε εκείνο του Παρισιού: «Ανακαλύφθηκε απόψε κομήτης τηλεσκοπικός, στις 290°, 15' δεξιά κλίση και 21°, 54' νότια απόκλιση. Παρουσιάζει μικρή ημερήσια κίνηση. Έχει πρασινωπή απόχρωση.»

Εδώ και περίπου 300 χρόνια, το αστεροσκοπείο του Παρισιού είχε πάψει να λειτουργεί ως παρατηρητικός σταθμός και διατηρούνταν πλέον μόνο ως το κε-

ντρικό διοικητικό γραφείο της γαλλικής αστρονομίας. Οι αστρονομικές παρατηρήσεις γίνονταν πλέον κάτω από πολύ πιο ευνοϊκές συνθήκες, στις κορυφές βουνών, σε καθαρή ατμόσφαιρα, απαλλαγμένη από κάθε είδους παρεμβολές. Οι παρατηρητές βρίσκονταν σε άμεση και συνεχή τηλεφωνική επικοινωνία με το κεντρικό γραφείο, του οποίου τα όργανα χρησιμοποιούνταν μόνο για την επαλήθευση ορισμένων ανακαλύψεων ή για να ικανοποιούν την περιέργεια επιστημόνων που, λόγω της καθιστικής τους απασχόλησης, παρέμεναν μόνιμα στο Παρίσι. Δεν περνούσε μήνας χωρίς την ανακάλυψη κάποιου τηλεσκοπικού κομήτη και την ανακοίνωσή του στα διάφορα αστεροσκοπεία, ειδικά μετά την εγκατάσταση ατρόμητων αστρονόμων στις ψηλές κορυφές της Ασίας, όπως στο Γκαουρισανκάρ, το Νταπσάνγκ και το Κανγκτσεντζούνγκα· στη Νότια Αμερική, στο Ακονκάγκουα, το Ιλλαμπόν και το Τσιμποράσο· στην Αφρική, στο Κιλιμάντζαρο· και στην Ευρώπη, στον Έλμπουργ και στο Μον Μπλαν.

Η συγκεκριμένη ανακοίνωση, λοιπόν, δεν προκάλεσε ιδιαίτερη αναστάτωση στον αστρονομικό κόσμο, ούτε περισσότερο ούτε λιγότερο από κάθε άλλη παρόμοια είδηση που λάμβαναν συχνά. Πολλοί παρατηρητές αναζήτησαν τον κομήτη στη θέση που είχε υποδειχθεί και παρακολούθησαν προσεκτικά την πορεία του.

Οι παρατηρήσεις τους είχαν ήδη δημοσιευθεί στο *Neuastronomische Nachrichten*, και ένας Γερμανός μαθηματικός είχε υπολογίσει μια προσωρινή τροχιά και τις αντίστοιχες επιμερίδες.

Μόλις αυτές οι πρώτες εκτιμήσεις έγιναν γνωστές, ένας Ιάπωνας επιστήμονας έκανε μια εξαιρετικά ενδιαφέρουσα παρατήρηση. Σύμφωνα με τους υπολογισμούς, ο κομήτης πλησίαζε τον ήλιο προερχόμενος από το άπειρο του διαστήματος, κινούμενος σε ένα επίπεδο σχεδόν παράλληλο με αυτό της εκλειπτικής — γεγονός σπάνιο — και επιπλέον, θα διέσχιζε την τροχιά του Κρόνου.

«Θα είχε εξαιρετικό ενδιαφέρον,» παρατήρησε, «να πολλαπλασιάσουμε τις παρατηρήσεις και να επανεξετάσουμε τον υπολογισμό της τροχιάς, ώστε να διαπιστώσουμε αν υπάρχει περίπτωση ο κομήτης να συγκρουστεί με τους δακτυλίους του Κρόνου· γιατί την ημέρα που ο κομήτης θα φτάσει σε εκείνο το σημείο, ο πλανήτης θα βρίσκεται ακριβώς εκεί, στο τμήμα της πορείας του που διασταυρώνεται με την τροχιά του κομήτη.»

Μια νεαρή αριστούχος του Ινστιτούτου, υποψήφια για τη διεύθυνση του αστε-

ροσκοπείου, αντέδρασε αμέσως στην πρόταση του Ιάπωνα επιστήμονα. Εγκαταστάθηκε στο τηλεφωνικό κέντρο με στόχο να καταγράψει κάθε μήνυμα τη στιγμή που θα έφτανε. Μέσα σε λιγότερο από δέκα ημέρες είχε συγκεντρώσει πάνω από εκατό τηλεγραφήματα και, χωρίς να χάσει χρόνο, αφιέρωσε τρεις ολόκληρες μέρες και νύχτες στον επανυπολογισμό της τροχιάς, βασιζόμενη σε όλο αυτό το νέο σύνολο παρατηρήσεων.

Το αποτέλεσμα έδειξε ότι ο Γερμανός υπολογιστής είχε κάνει λάθος στον υπολογισμό της απόστασης του περιηλίου. Επίσης, η εκτίμηση του Ιάπωνα αστρονόμου ήταν ανακριβής ως προς την ημερομηνία διέλευσης του κομήτη από το επίπεδο της εκλειπτικής· η νέα ημερομηνία ήταν πέντε ή έξι ημέρες νωρίτερα από την αρχικά ανακοινωθείσα.

Ωστόσο, το ενδιαφέρον για το φαινόμενο αυξανόταν. Η ελάχιστη απόσταση του κομήτη από τη Γη φαινόταν τώρα ακόμα μικρότερη απ' όσο είχε θεωρηθεί δυνατό. Ανεξαρτήτως της πιθανότητας σύγκρουσης, οι επιστήμονες ήλπιζαν ότι η τεράστια διαταραχή που θα προκαλούσε η βαρυτική έλξη της Γης και της Σελήνης θα πρόσφερε μια μοναδική ευκαιρία για τον ακριβή υπολογισμό της μάζας και των δύο σωμάτων. Ίσως μάλιστα να έδινε και νέες πληροφορίες για την πυκνότητα του εσωτερικού της Γης.

Είχε πλέον επιβεβαιωθεί ότι ο ουράνιος επισκέπτης κινούνταν σε ένα επίπεδο σχεδόν ταυτόσημο με αυτό της εκλειπτικής και ότι θα περνούσε κοντά από το σύστημα του Κρόνου, η βαρυτική έλξη του οποίου ήταν πιθανό να τροποποιήσει αισθητά την αρχική παραβολική τροχιά του κομήτη, φέρνοντάς τον πιο κοντά στον πλανήτη που ακολουθούσε. Αφού θα διέσχιζε τις τροχιές του Δία και του Άρη, ο κομήτης θα έμπαινε ακριβώς στην πορεία που διαγράφει η Γη γύρω από τον Ήλιο. Το ενδιαφέρον των αστρονόμων όχι μόνο δεν μειώθηκε, αλλά έγινε ακόμη πιο έντονο, με τη νεαρή υπολογίστρια να επιμένει περισσότερο από ποτέ στη σημασία πλήθους και ακρίβειας στις παρατηρήσεις.

Ήταν κυρίως στο αστεροσκοπείο του Γκαουρισανκάρ όπου συνεχίστηκε συστηματικά η μελέτη των στοιχείων της τροχιάς του κομήτη. Σε αυτό το υψηλότερο σημείο του πλανήτη, σε υψόμετρο 8.000 μέτρων, ανάμεσα σε αιώνια χιόνια που, χάρη σε νέες μεθόδους ηλεκτροχημείας, διατηρούνταν σε απόσταση αρκετών χιλιομέτρων από τον σταθμό, το αστεροσκοπείο υψωνόταν σχεδόν πάντα εκατοντάδες μέτρα πάνω από τα πιο ψηλά σύννεφα, μέσα σε μια ατμόσφαιρα καθαρή και αραιή. Η οπτική ικανότητα τόσο του ματιού όσο και των τηλεσκοπίων είχε δεκαπλασιαστεί, αν όχι εκατονταπλασιαστεί.

Οι κρατήρες της Σελήνης, οι δορυφόροι του Δία και οι φάσεις της Αφροδίτης διακρίνονταν πλέον εύκολα με γυμνό μάτι. Εδώ και εννιά ή δέκα γενιές, πολλές οικογένειες αστρονόμων ζούσαν μόνιμα σε αυτή την ασιατική κορυφή και σταδιακά είχαν συνηθίσει τη σπάνια ατμόσφαιρα. Οι πρώτοι που είχαν εγκατασταθεί εκεί δεν τα κατάφεραν· αλλά η επιστήμη και η βιομηχανία κατάφεραν να μετριάσουν την αυστηρότητα των θερμοκρασιών αποθηκεύοντας τη θερμότητα του ήλιου, και η προσαρμογή στον τόπο ήρθε αργά αλλά σταθερά. Κάτι παρόμοιο είχε συμβεί παλιότερα στο Κίτο και στην Μπογκοτά, όπου, τον 18ο και 19ο αιώνα, ζούσε ευχαριστημένος πληθυσμός με άφθονους πόρους, και νεαρές γυναίκες χόρευαν όλη τη νύχτα χωρίς να κουράζονται· την ίδια στιγμή που στο Μον Μπλαν της Ευρώπης, στο ίδιο υψόμετρο, ακόμη και λίγα βήματα ήταν αρκετά για να προκαλέσουν δύσπνοια.

Σταδιακά, μια μικρή αποικία είχε εγκατασταθεί στις πλαγιές των Ιμαλαΐων και χάρη στις έρευνες και τις ανακαλύψεις της, το αστεροσκοπείο είχε αποκτήσει τη φήμη του σημαντικότερου στον κόσμο. Το κύριο όργανό του ήταν το περίφημο ισημερινό τηλεσκόπιο με εστιακή απόσταση εκατό μέτρων, με τη βοήθεια του οποίου είχαν καταφέρει να αποκρυπτογραφήσουν τα ιερογλυφικά σήματα που, μάταια επί χιλιάδες χρόνια, έστελναν οι κάτοικοι του πλανήτη Άρη προς τη Γη.

Ενώ οι αστρονόμοι της Ευρώπης συνέχιζαν να συζητούν την τροχιά του νέου κομήτη και να επιβεβαιώνουν με ακρίβεια τους υπολογισμούς που προέβλεπαν την πορεία του προς τη Γη και τη σύγκρουση των δύο σωμάτων στο διάστημα, ένα νέο φωνογραφικό μήνυμα έφτασε από το αστεροσκοπείο των Ιμαλαΐων:

«Ο κομήτης θα γίνει σύντομα ορατός με γυμνό μάτι. Παραμένει με πρασινωπή απόχρωση. Η πορεία του είναι προς τη Γη.»

Η απόλυτη συμφωνία των αστρονομικών δεδομένων, είτε προέρχονταν από την Ευρώπη, την Αμερική ή την Ασία, δεν άφηνε πλέον καμία αμφιβολία για την ακρίβειά τους.

Οι εφημερίδες διέδωσαν με κάθε τρόπο αυτή τη δυσοίωνη είδηση, γεμίζοντάς τη με ζοφερά σχόλια και αμέτρητες συνεντεύξεις, στις οποίες αποδίδονταν στους επιστήμονες οι πιο απίθανες δηλώσεις. Ο μόνος στόχος τους ήταν να ξεπεράσουν τα ίδια τα γεγονότα, να τα μεγεθύνουν με φανταστικές προσθήκες και να τραβήξουν όσο περισσότερο γινόταν την προσοχή του κοινού.

Άλλωστε, οι εφημερίδες του κόσμου είχαν προ πολλού μετατραπεί σε καθαρά

εμπορικές επιχειρήσεις. Η μοναδική τους έγνοια ήταν να πουλήσουν κάθε μέρα όσο το δυνατόν περισσότερα φύλλα. Εφεύρισκαν ψευδείς ειδήσεις, παραιοποιούσαν την αλήθεια, σπίλωναν άντρες και γυναίκες, διέδιδαν σκάνδαλα, ψεύδονταν χωρίς ντροπή, εξηγούσαν τις μεθόδους ληστών και δολοφόνων, δημοσίευαν τις φόρμουλες των νέων εκρηκτικών, έθεταν σε κίνδυνο τους ίδιους τους αναγνώστες τους και πρόδιδαν κάθε κοινωνική τάξη, με μόνο σκοπό να εξάψουν στο έπακρο την περιέργεια του κοινού και να πουλήσουν φύλλα.

Όλα είχαν μετατραπεί σε καθαρή εμπορική υπόθεση. Για την επιστήμη, την τέχνη, τη λογοτεχνία, τη φιλοσοφία, τη μελέτη και την έρευνα, ο Τύπος δεν έδειχνε το παραμικρό ενδιαφέρον. Ένας ακροβάτης, ένας δρομέας ή ένας τζόκεϊ, ένα αερόπλοιο ή ένα υδάτινο ποδήλατο κέρδιζαν μέσα σε μία μόνο μέρα περισσότερη δημοσιότητα από τον πιο διακεκριμένο επιστήμονα ή τον πιο ευρηματικό εφευρέτη — γιατί αυτοί οι δύο δεν απέφεραν κέρδη στους μετόχους.

Τα πάντα παρουσιάζονταν επιδέξια στολισμένα με την απαραίτητη ρητορική του πατριωτισμού, ένα συναίσθημα που ακόμα ασκούσε κάποια επιρροή στη σκέψη των ανθρώπων. Με λίγα λόγια, από κάθε άποψη, το οικονομικό συμφέρον της έκδοσης υπερίσχυε κάθε σκέψης για το δημόσιο καλό ή τη γενική πρόοδο.

Το κοινό, εδώ και καιρό, είχε πέσει θύμα αυτής της τακτικής· αλλά στην εποχή για την οποία μιλάμε, είχε πλέον παραδοθεί πλήρως στην κατάσταση, σε τέτοιο βαθμό που δεν υπήρχε πια εφημερίδα με την παλιά έννοια του όρου, αλλά μόνο φύλλα γεμάτα ειδοποιήσεις και εμπορικές διαφημίσεις.

Ούτε η πρώτη ανακοίνωση του Τύπου, που έλεγε ότι ένας κομήτης πλησίαζε με μεγάλη ταχύτητα και θα συγκρουόταν με τη Γη σε συγκεκριμένη ημερομηνία, ούτε η δεύτερη, ότι το περιπλανώμενο άστρο ίσως προκαλούσε μια παγκόσμια καταστροφή καθιστώντας την ατμόσφαιρα ακατάλληλη για αναπνοή, είχαν προκαλέσει την παραμικρή εντύπωση.

Αυτή η διπλή προφητεία, αν την πρόσεχε κανείς μέσα στη γενική αδιαφορία, γινόταν δεκτή με βαθύτατη δυσπιστία, κερδίζοντας λιγότερη προσοχή ακόμα κι από την ταυτόχρονη είδηση για την ανακάλυψη της πηγής της αιώνιας νεότητας στα υπόγεια του Palais des Fées στη Μονμάρτη — που είχε ανεγερθεί πάνω στα ερείπια του καθεδρικού ναού της Sacré-Cœur.

Εξάλλου, ακόμα και οι ίδιοι οι αστρονόμοι δεν είχαν δείξει αρχικά καμία ιδιαίτερη ανησυχία για την πιθανότητα σύγκρουσης, τουλάχιστον όσον αφορά τη μοίρα της ανθρωπότητας. Τα αστρονομικά περιοδικά (που ήταν τα μόνα που διατηρούσαν ακόμα κάποιο κύρος) αναφέρονταν στο ζήτημα απλώς ως έναν υπολογισμό που έπρεπε να επαληθευτεί. Οι επιστήμονες αντιμετώπιζαν το πρόβλημα σαν ένα καθαρά μαθηματικό ζήτημα, βλέποντάς το μόνο ως μια ενδιαφέρουσα περίπτωση ουράνιας μηχανικής. Στις αναγκαστικές συνεντεύξεις που έδιναν, περιορίζονταν να λένε ότι μια σύγκρουση ήταν πιθανή, ίσως και πολύ πιθανή, αλλά χωρίς κανένα ουσιαστικό ενδιαφέρον για το ευρύ κοινό.

Εν τω μεταξύ, ένα νέο τηλεφωνικό μήνυμα έφτασε, αυτή τη φορά από το Όρος Χάμιλτον στην Καλιφόρνια, προκαλώντας αναστάτωση στους χημικούς και τους φυσιολόγους: «Φασματοσκοπική παρατήρηση επιβεβαιώνει ότι ο κομήτης είναι σώμα με σημαντική πυκνότητα, αποτελούμενο από διάφορα αέρια, κυρίως εκ των οποίων είναι το μονοξείδιο του άνθρακα.»

Τα πράγματα άρχιζαν να γίνονται σοβαρά. Η σύγκρουση με τη Γη ήταν πλέον βέβαιη. Αν οι αστρονόμοι δεν έδειχναν ιδιαίτερη ανησυχία γι' αυτό το γεγονός, ήταν γιατί είχαν συνηθίσει επί αιώνες να θεωρούν τέτοιες ουράνιες συγκλίσεις ακίνδυνες. Ακόμα και οι πιο διάσημοι ανάμεσά τους είχαν φτάσει στο σημείο να κλείνουν την πόρτα ψυχρά στα μούτρα των αμέτρητων νεαρών δημοσιογράφων που τους πολιορκούσαν καθημερινά, δηλώνοντας ότι αυτή η πρόβλεψη δεν αφορούσε τον απλό κόσμο και ήταν ένα καθαρά αστρονομικό ζήτημα χωρίς καμία άλλη σημασία.

Από την άλλη πλευρά, οι γιατροί είχαν αρχίσει να ταραάζονται και να συζητούν σοβαρά μεταξύ τους τις πιθανότητες ασφυξίας ή δηλητηρίασης. Πιο ευαίσθητοι απέναντι στη γνώμη του κοινού, όχι μόνο δεν απέρριψαν τους δημοσιογράφους, αλλά τους δέχτηκαν με προθυμία. Μέσα σε λίγες μέρες, το θέμα μπήκε ξαφνικά σε νέα φάση. Από τον χώρο της αστρονομίας είχε περάσει σε εκείνον της φιλοσοφίας και της ανθρωπίνης ύπαρξης.

Τα ονόματα όλων των γνωστών ή διάσημων γιατρών εμφανίζονταν με μεγάλα γράμματα στα πρωτοσέλιδα των εφημερίδων. Τα πορτρέτα τους αναπαράγονταν στα εικονογραφημένα περιοδικά, ενώ παντού μπορούσε κανείς να διαβάσει τη φράση: «Συνεντεύξεις για τον Κομήτη».

Ήδη, μάλιστα, η ποικιλία και η αντίφαση στις απόψεις τους είχε οδηγήσει στη δημιουργία εχθρικών στρατοπέδων, που αντάλλασσαν τις πιο γελοίες κατηγορίες και φώναζαν ότι όλοι οι γιατροί ήταν «σαρλατάνοι διψασμένοι για

δημοσιότητα».

Στο μεταξύ, ο διευθυντής του αστεροσκοπείου του Παρισιού, έχοντας βαρύνουσα στην καρδιά του το συμφέρον της επιστήμης, ήταν έντονα ανήσυχος για τον θόρυβο που είχε ξεσπάσει – ένας θόρυβος που, και στο παρελθόν, είχε παραποιήσει κατάφωρα αστρονομικά γεγονότα. Ήταν ένας σεβάσμιος ηλικιωμένος άνθρωπος, που είχε γεράσει μελετώντας τα μεγάλα προβλήματα της δομής του σύμπαντος. Τα λόγια του τα σέβονταν όλοι και είχε αποφασίσει να κάνει μια επίσημη δήλωση στον Τύπο, στην οποία ξεκαθάριζε ότι όλες οι εικασίες που διατυπώνονταν πριν από την τεχνική συζήτηση που είχε εγκριθεί από το Ινστιτούτο ήταν πρόωρες.

Έχει ήδη αναφερθεί, νομίζουμε, ότι το αστεροσκοπείο του Παρισιού, πάντα στην πρώτη γραμμή κάθε επιστημονικής εξέλιξης, χάρη στο έργο των μελών του και, κυρίως, στις βελτιωμένες μεθόδους παρατήρησης, είχε γίνει αφενός το καταφύγιο της θεωρητικής έρευνας και αφετέρου το κεντρικό τηλεφωνικό κέντρο για τους παρατηρητικούς σταθμούς που βρίσκονταν μακριά από τις μεγάλες πόλεις, σε υψόμετρα με απόλυτα διαυγή ατμόσφαιρα.

Ήταν μια όαση ειρήνης, όπου επικρατούσε τέλεια αρμονία, όπου οι αστρονόμοι αφιέρωναν αμερόληπτα ολόκληρη τη ζωή τους στην πρόοδο της επιστήμης και αλληλοενθαρρύνονταν, χωρίς να νιώθουν κανένα από τα πόνους της ζήλειας, ξεχνώντας ο καθένας το δικό του επίτευγμα για να αναγνωρίσει εκείνο των συναδέλφων του. Ο διευθυντής έδινε το παράδειγμα, και όταν μιλούσε ήταν στο όνομα όλων.

Δημοσίευσε μια τεχνική συζήτηση και τον άκουσαν — για μια στιγμή. Διότι το ζήτημα φαινόταν πια να μην είναι μόνο αστρονομικό. Κανείς δεν αρνιόταν ή αμφισβητούσε τη σύγκρουση του κομήτη με τη γη. Αυτό ήταν ένα γεγονός που τα μαθηματικά είχαν καταστήσει βέβαιο. Το απορροφητικό ερώτημα τώρα ήταν η χημική σύσταση του κομήτη. Αν η γη, κατά τη διέλευσή της μέσα από αυτόν, έχανε το οξυγόνο της ατμόσφαιράς της, ο θάνατος από ασφυξία ήταν αναπόφευκτος· αν, από την άλλη, το άζωτο συνδύαζε με τα αέρια του κομήτη, ο θάνατος παρέμενε βέβαιος· αλλά ο θάνατος θα προηγούνταν από μια ανεξέλεγκτη έξαρση, μια παγκόσμια μέθη, έναν άγριο λήθαργο των αισθήσεων, που ήταν το αναγκαίο αποτέλεσμα της αφαίρεσης του αζώτου από τον αναπνεύσιμο αέρα και της ανάλογης αύξησης του οξυγόνου.

Το φασματοσκόπιο έδειχνε κυρίως την παρουσία μονοξειδίου του άνθρακα στη χημική σύσταση του κομήτη. Το βασικό σημείο της επιστημονικής συ-

ζήτησης ήταν αν το μίγμα αυτού του τοξικού αερίου με την ατμόσφαιρα θα δηλητηρίαζε ολόκληρο τον πληθυσμό του πλανήτη, ανθρώπους και ζώα, όπως ισχυριζόταν ο πρόεδρος της ιατρικής ακαδημίας. Το μονοξείδιο του άνθρακα ήταν το μοναδικό θέμα συζήτησης. Κανείς δεν αμφισβητούσε πλέον την ακρίβεια του φασματοσκοπίου — οι μέθοδοι του ήταν αλάνθαστες και οι μετρήσεις του ακριβείς. Όλοι γνώριζαν πως ακόμα και η παραμικρή ανάμειξη αυτού του δηλητηριώδους αερίου στον αέρα που αναπνέουμε σημαίνει γρήγορο θάνατο. Μια νεότερη αναφορά από το παρατηρητήριο του Γκαουρισάνκαρ είχε επιβεβαιώσει πλήρως τα δεδομένα που ήρθαν από το Όρος Χάμιλτον. Η αναφορά ανέφερε πως η γη θα βυθιστεί ολόκληρη στον πυρήνα του κομήτη, του οποίου η διάμετρος είναι ήδη τριάντα φορές μεγαλύτερη από αυτή της γης και συνεχίζει να μεγαλώνει καθημερινά.

Τριάντα φορές η διάμετρος της γης! Ακόμα κι αν ο κομήτης περάσει ανάμεσα στη γη και στη σελήνη, θα αγγίξει και τους δύο, καθώς μια γέφυρα τριάντα γαίων καλύπτει την απόσταση ανάμεσά τους.

Κατά τη διάρκεια των τελευταίων τριών μηνών, ο κομήτης είχε προχωρήσει πέρα από τα όρια που μπορούσε να δει μόνο το τηλεσκόπιο και πλέον γινόταν ορατός με γυμνό μάτι. Κρεμόταν πάνω από τη γη σαν μια απειλή από τον ουρανό, ανάμεσα στα άστρα. Ο τρόμος προχωρούσε αργά αλλά ασταμάτητα, σαν ένα βαρύ σπαθί κρεμασμένο πάνω από κάθε κεφάλι.

Γι' αυτό και έγινε μια τελευταία προσπάθεια — όχι να αλλάξει η πορεία του κομήτη, κάτι που θα ήταν ουτοπικό και μόνο ορισμένοι οραματιστές το φαντάζονταν, υποστηρίζοντας μάλιστα πως μια τεράστια ηλεκτρική καταιγίδα θα μπορούσε να δημιουργηθεί από ειδικά τοποθετημένες μπαταρίες στην πλευρά του πλανήτη που θα δεχόταν το πλήγμα — αλλά να επανεξεταστεί το πρόβλημα από κάθε οπτική γωνία, ίσως για να καθησυχαστεί ο κόσμος και να ξαναγεννηθεί η ελπίδα, αν εντοπιζόταν κάποιο λάθος στα συμπεράσματα ή κάποια παράλειψη στις παρατηρήσεις και τους υπολογισμούς.

Ίσως αυτή η σύγκρουση να μην αποδεικνυόταν τόσο καταστροφική όσο φοβούνταν οι απαισιόδοχοι.

Μια πλήρης παρουσίαση της υπόθεσης από κάθε πλευρά είχε προγραμματιστεί για εκείνη τη Δευτέρα στο Ινστιτούτο, μόλις τέσσερις μέρες πριν από την προφητευμένη σύγκρουση που θα γινόταν την Παρασκευή 13 Ιουλίου. Στους ομιλητές περιλαμβάνονταν ο διασημότερος αστρονόμος της Γαλλίας και διευθυντής τότε του παρατηρητηρίου του Παρισιού, ο πρόεδρος της ια-

τρικής ακαδημίας, ένας κορυφαίος φυσιολόγος και χημικός, ο πρόεδρος της αστρονομικής εταιρείας, ένας εξαιρετικός μαθηματικός, καθώς και άλλοι ομιλητές, μεταξύ των οποίων μια γυναίκα γνωστή για τις ανακαλύψεις της στις φυσικές επιστήμες.

Η τελευταία λέξη δεν είχε ειπωθεί ακόμα.

Ας μπούμε, λοιπόν, στον σεβαστό θόλο και ας ακούσουμε τι είχαν να πουν.

Προτού το κάνουμε όμως, ας σταθούμε κι εμείς λίγο στον κομήτη που για την ώρα μονοπωλούσε κάθε σκέψη.

Κεφάλαιο 2

Όλα τα Βλέμματα στον Ουρανό

Ο άγνωστος αυτός επισκέπτης είχε κάνει την εμφάνισή του αργά, βγαίνοντας σταδιακά από τα βάθη του διαστήματος. Αντί να εμφανιστεί ξαφνικά, όπως έχει παρατηρηθεί να συμβαίνει πολλές φορές με τους μεγάλους κομήτες — είτε επειδή γίνονται ορατοί αμέσως μετά το πέρασμά τους από το περιήλιο, είτε επειδή μια μακρά σειρά καταιγίδων ή φωτεινών νυχτών από τη σελήνη έχει εμποδίσει τους κυνηγούς κομητών να τους αναζητήσουν στον ουρανό — αυτή η αιωρούμενη αστρική ομίχλη παρέμενε αρχικά σε περιοχές που γίνονταν ορατές μόνο με τηλεσκόπιο και παρακολουθούνταν αποκλειστικά από αστρονόμους.

Για αρκετές μέρες μετά την ανακάλυψή της, μόνο τα πιο ισχυρά ισημερινά τηλεσκόπια των παρατηρητηρίων μπορούσαν να ανιχνεύσουν την παρουσία της. Όμως οι καλά ενημερωμένοι δεν άργησαν να την εξετάσουν μόνοι τους. Κάθε σύγχρονο σπίτι διέθετε μια ταράτσα, εν μέρει για να διευκολύνει τις εναέριες αναχωρήσεις. Πολλά από αυτά είχαν περιστρεφόμενους θόλους. Λίγες ήταν οι εύπορες οικογένειες που δεν είχαν τηλεσκόπιο, και κανένα σπίτι δεν θεωρείτο πλήρες χωρίς μια βιβλιοθήκη καλά εξοπλισμένη με επιστημονικά βιβλία.

Ο κομήτης είχε παρατηρηθεί, θα μπορούσε να πει κανείς, από όλους, από τη στιγμή που έγινε ορατός με όργανα μέτριας ισχύος. Όσο για τις εργατικές τάξεις, των οποίων ο ελεύθερος χρόνος ήταν πάντα οργανωμένος, τα τηλεσκόπια που είχαν τοποθετηθεί στις δημόσιες πλατείες είχαν από την πρώτη στιγμή γεμίσει με ανυπόμονους ανθρώπους, και κάθε βράδυ τα έσοδα αυτών των «αστρονόμων της υπαίθρου» ήταν απίστευτα και πρωτοφανή. Πολλοί εργάτες είχαν επίσης τα δικά τους όργανα, ιδιαίτερα στις επαρχίες, και η δικαιοσύνη, όσο και η αλήθεια, μας επιβάλλει να παραδεχτούμε πως ο πρώτος που ανακάλυψε τον κομήτη (εκτός των επαγγελματιών παρατηρητών) δεν ήταν κάποιος κοινωνικά σημαντικός, ένας άνθρωπος του κόσμου ή ακαδημαϊκός, αλλά ένας απλός εργάτης από την πόλη Σουασόν, που περνούσε το μεγαλύτερο μέρος των νυχτών του κάτω από τα αστέρια και είχε καταφέρει να αγοράσει, με τις επίπονες οικονομίες του, ένα εξαιρετικό μικρό τηλεσκόπιο

με το οποίο συνήθιζε να μελετά τα θαύματα του ουρανού. Και είναι αξιοσημείωτο το γεγονός πως πριν από τον εικοστό τέταρτο αιώνα, σχεδόν όλοι οι κάτοικοι της γης ζούσαν χωρίς να γνωρίζουν πού βρίσκονται, χωρίς καν να νιώθουν την περιέργεια να ρωτήσουν, σαν τυφλοί, με μοναδικό ενδιαφέρον την ικανοποίηση των επιθυμιών τους· όμως μέσα σε μόλις εκατό χρόνια, το ανθρώπινο γένος άρχισε να παρατηρεί και να σκέφτεται το σύμπαν που το περιβάλλει.

Για να κατανοήσουμε την πορεία του κομήτη στο διάστημα, αρκεί να εξετάσουμε προσεκτικά το συνοδευτικό διάγραμμα. Απεικονίζει τον κομήτη να έρχεται από το απέραντο διάστημα με κεκλιμένη πορεία προς τη γη, και στη συνέχεια να πέφτει προς τον ήλιο, ο οποίος όμως δεν τον σταματά στο πέρασμά του προς το περιήλιο. Δεν έχει ληφθεί υπόψη η διαταραχή που προκαλεί η έλξη της γης, η οποία θα είχε ως αποτέλεσμα να φέρει τον κομήτη πιο κοντά στην τροχιά της γης. Όλοι οι κομήτες που περιστρέφονται γύρω από τον ήλιο — και είναι πολλοί — περιγράφουν παρόμοιες επιμηκυμένες τροχιές, ελλείψεις, εκ των οποίων μία εστία καταλαμβάνεται από τον ηλιακό αστέρα. Το σχέδιο στη σελίδα 33 δίνει μια ιδέα για τις τομές των τροχιών του κομήτη και των πλανητών, καθώς και της τροχιάς της γης γύρω από τον ήλιο. Μελετώντας αυτές τις τομές, αντιλαμβανόμαστε ότι μια σύγκρουση δεν είναι ούτε αδύνατη ούτε αφύσικη.

Ο κομήτης ήταν πια ορατός με γυμνό μάτι. Τη νύχτα της νέας σελήνης, με την ατμόσφαιρα απόλυτα καθαρή, λίγα κοφτερά μάτια τον είχαν εντοπίσει χωρίς βοήθεια οργάνου, όχι μακριά από το ζενίθ, κοντά στην άκρη του Γαλαξία προς το νότο, δίπλα στο αστέρι Όμικρον στον αστερισμό της Ανδρομέδας, σαν μια αχνή νεφέλη, σαν ένα σύννεφο από πολύ ελαφρύ καπνό, μικρό σε μέγεθος, σχεδόν στρογγυλό, ελαφρώς επιμηκυμένο προς την αντίθετη από τον ήλιο κατεύθυνση — μια αέρια επιμήκυνση που σχημάτιζε μια αμυδρή ουρά. Αυτή ήταν η εμφάνισή του από την πρώτη στιγμή που ανακαλύφθηκε με το τηλεσκόπιο. Από την αθώα αυτή όψη, κανείς δεν μπορούσε να υποψιαστεί τον τραγικό ρόλο που θα έπαιζε αυτό το νέο άστρο στην ιστορία της ανθρωπότητας. Μόνο η ανάλυση υποδείκνυε την πορεία του προς τη γη.

Όμως το μυστηριώδες αστέρι πλησίαζε γρήγορα. Την επόμενη κιόλας μέρα, οι μισοί από όσους το αναζητούσαν το είχαν ήδη εντοπίσει, και την αμέσως επόμενη, μόνο όσοι είχαν προβλήματα όρασης και φορούσαν γυαλιά με ανεπαρκή βαθμό δεν κατάφερναν να το δουν. Μέσα σε λιγότερο από μία εβδομάδα, όλοι το είχαν δει. Σε όλες τις δημόσιες πλατείες, σε κάθε πόλη και χωριό, σχηματίζονταν ομάδες ανθρώπων που το παρακολουθούσαν ή το

έδειχναν στους άλλους.

Μέρα με τη μέρα μεγάλωνε σε μέγεθος. Το τηλεσκόπιο άρχισε να διακρίνει καθαρά έναν φωτεινό πυρήνα. Η ανυπομονησία μεγάλωνε μαζί με αυτό, καταλαμβάνοντας κάθε νου. Όταν, μετά το πρώτο τέταρτο της σελήνης και κατά τη διάρκεια της πανσελήνου, φαινόταν να παραμένει ακίνητο και ακόμα να χάνει λίγη από τη λάμψη του, ενώ όλοι περίμεναν να μεγαλώσει γρήγορα, υπήρχε ελπίδα ότι κάποιος λάθος είχε παρεισφρήσει στους υπολογισμούς και ακολούθησε μια περίοδος ηρεμίας και ανακούφισης. Μετά την πανσέληνο όμως, το βαρόμετρο έπεσε απότομα. Ένα βίαιο κέντρο καταιγίδας, που ερχόταν από τον Ατλαντικό, πέρασε βόρεια από τα Βρετανικά Νησιά. Για δώδεκα μέρες ο ουρανός καλύφθηκε εντελώς σχεδόν σε όλη την Ευρώπη.

Για άλλη μια φορά, ο ήλιος έλαμψε σε καθαρή ατμόσφαιρα: τα σύννεφα διαλύθηκαν και ο γαλάζιος ουρανός επανεμφανίστηκε καθαρός και αδιάκοπος. Οι άνθρωποι περίμεναν με έντονα συναισθήματα το ηλιοβασίλεμα — ιδιαίτερα καθώς αρκετές αεροπορικές αποστολές είχαν καταφέρει να πετάξουν πάνω από τις ζώνες των σύννεφων, και οι αεροναύτες είχαν επιβεβαιώσει ότι ο κομήτης φαινόταν πλέον μεγαλύτερος. Τηλεφωνικά μηνύματα που στάλθηκαν από τα βουνά της Ασίας και της Αμερικής ανακοίνωσαν επίσης την ταχεία προσέγγισή του.

Η έκπληξη, όμως, ήταν μεγάλη όταν στο σούρουπο όλα τα βλέμματα στράφηκαν στον ουρανό για να αναζητήσουν το φλεγόμενο αστέρι. Δεν ήταν πλέον ένας κομήτης, ένας κλασικός κομήτης όπως τους είχαν δει πριν, αλλά μια νέα μορφή αυγής — μια γιγάντια ουρά βόρειου σέλας, με επτά κλαδιά, που εκτόξευαν στο διάστημα επτά πρασινωπούς ιστούς φωτός, οι οποίοι φαινόταν να ξεκινούν από ένα σημείο κρυμμένο κάτω από τον ορίζοντα.

Κανείς δεν αμφέβαλε ούτε στο ελάχιστο ότι αυτή η φαντασμαγορική αυγή του βορείου σέλας ήταν ο ίδιος ο κομήτης, μια άποψη που επιβεβαιωνόταν από το γεγονός ότι ο προηγούμενος κομήτης δεν εντοπιζόταν πουθενά ανάμεσα στο αστρικό πλήθος. Η εμφάνιση, είναι αλήθεια, διέφερε από όλες τις γνωστές και δημοφιλείς μορφές κομητών, και οι ακτινοβόλες δέσμες αυτού του μυστηριώδους επισκέπτη ήταν, από όλες τις μορφές, οι λιγότερο αναμενόμενες. Ωστόσο, αυτά τα αέρια σώματα είναι τόσο αξιοθαύμαστα, τόσο απρόβλεπτα και τόσο ποικίλα, που όλα είναι πιθανά. Επιπλέον, δεν ήταν η πρώτη φορά που ένας κομήτης παρουσίαζε τέτοια όψη. Η αστρονομία καταγράφει στις σελίδες της έναν τεράστιο κομήτη που παρατηρήθηκε το 1744, ο οποίος τότε αποτέλεσε θέμα έντονης συζήτησης, και του οποίου η γραφική αποτύπωση,

που έγινε δια ζώσης από τον αστρονόμο Σεζό στο Λωζάννη, του χάρισε μεγάλη φήμη. Ακόμη κι αν όμως κάτι τέτοιο δεν είχε ξαναγίνει, η απόδειξη που βρισκόταν μπροστά στα μάτια τους ήταν αδιαμφισβήτητη.

Στο μεταξύ, οι συζητήσεις πολλαπλασιάστηκαν και μια αληθινή αστρονομική «μάχη» ξεκίνησε στα επιστημονικά περιοδικά όλου του κόσμου — τα μόνα μέσα που ενέπνεαν εμπιστοσύνη μέσα στη γενικευμένη φρενίτιδα αγοραπωλησιών που είχε κυριεύσει την ανθρωπότητα για τόσο μεγάλο διάστημα. Το βασικό ερώτημα, τώρα που δεν υπήρχε πια καμία αμφιβολία ότι το αστέρι κινείται κατευθείαν προς τη γη, ήταν η θέση του από μέρα σε μέρα, κάτι που εξαρτιόταν από την ταχύτητά του. Ο νεαρός μαθηματικός του παρατηρητηρίου του Παρισιού, επικεφαλής του τμήματος κομητών, έστειλε καθημερινά μια αναφορά στην επίσημη εφημερίδα των Ηνωμένων Πολιτειών της Ευρώπης.

Υπάρχει μια πολύ απλή μαθηματική σχέση μεταξύ της ταχύτητας κάθε κομήτη και της απόστασής του από τον ήλιο. Γνωρίζοντας την πρώτη, μπορούμε αμέσως να βρούμε τη δεύτερη. Στην πραγματικότητα, η ταχύτητα του κομήτη είναι απλώς η ταχύτητα ενός πλανήτη πολλαπλασιασμένη με την τετραγωνική ρίζα του δύο. Η ταχύτητα ενός πλανήτη, ανεξάρτητα από την απόστασή του, καθορίζεται από τον τρίτο νόμο του Κέπλερ, σύμφωνα με τον οποίο τα τετράγωνα των περιόδων περιστροφής είναι ανάλογα με τους κύβους των αποστάσεων. Τίποτα δεν μπορεί να είναι πιο απλό από αυτό.

Για παράδειγμα, ο επιβλητικός πλανήτης Δίας κινείται γύρω από τον ήλιο με ταχύτητα 13.000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Ένας κομήτης σε αυτή την απόσταση κινείται, επομένως, με την παραπάνω ταχύτητα πολλαπλασιασμένη με την τετραγωνική ρίζα του δύο, δηλαδή με τον αριθμό 1,4142. Αυτή η ταχύτητα είναι συνεπώς 18.380 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

Ο πλανήτης Άρης περιστρέφεται γύρω από τον ήλιο με ταχύτητα 24.000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Σε αυτή την απόσταση, η ταχύτητα του κομήτη είναι 34.000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

Η μέση ταχύτητα της γης στην τροχιά της είναι 29.460 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, λίγο μικρότερη τον Ιούνιο και λίγο μεγαλύτερη τον Δεκέμβριο. Κοντά στη γη, λοιπόν, η ταχύτητα του κομήτη φτάνει τα 41.660 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, ανεξάρτητα από την επιτάχυνση που μπορεί να προκαλέσει η γη.

Αυτά τα δεδομένα ο διακεκριμένος επιστήμονας του Ινστιτούτου τόνισε στο κοινό, το οποίο, μάλιστα, ήδη διέθετε κάποιες γενικές γνώσεις σχετικά με τη

θεωρία της ουράνιας μηχανικής.

Όταν το απειλητικό αστέρι έφτασε σε απόσταση από τον ήλιο ίση με αυτή του Άρη, ο λαϊκός φόβος δεν ήταν πια ασαφής ανησυχία: πήρε σαφή μορφή, βασισμένη στην ακριβή γνώση της ταχύτητας προσέγγισης του κομήτη. Τριάντα τέσσερις χιλιάδες μέτρα ανά δευτερόλεπτο σήμαιναν 2.040 χιλιόμετρα το λεπτό, ή 122.400 χιλιόμετρα την ώρα! Η απόσταση μεταξύ της τροχιάς του Άρη και αυτής της γης είναι μόλις 76 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Με ταχύτητα 122.400 χιλιόμετρα την ώρα, αυτή η απόσταση θα καλυπτόταν σε 621 ώρες, δηλαδή περίπου σε είκοσι έξι μέρες. Όμως καθώς ο κομήτης πλησίαζε τον ήλιο, η ταχύτητά του αυξανόταν — στην απόσταση της γης η ταχύτητά του θα έφτανε τα 41.660 μέτρα το δευτερόλεπτο. Λόγω αυτής της επιτάχυνσης, ο κομήτης θα διένυε την απόσταση ανάμεσα στις δύο τροχιές μέσα σε 558 ώρες, ή είκοσι τρεις μέρες και έξι ώρες.

Ωστόσο, τη στιγμή της συνάντησης με τον κομήτη, η γη δεν θα βρισκόταν ακριβώς στο σημείο της τροχιάς της που τέμνεται από μια ευθεία γραμμή ανάμεσα στον κομήτη και τον ήλιο, γιατί ο κομήτης δεν προχωρούσε κατευθείαν προς τη γη. Συνεπώς, η σύγκρουση δεν θα συνέβαινε παρά περίπου μια εβδομάδα αργότερα, δηλαδή περίπου τα μεσάνυχτα της Παρασκευής, 13 Ιουλίου.

Δεν χρειάζεται να προσθέσουμε πως κάτω από αυτές τις συνθήκες, οι συνηθισμένες προετοιμασίες για τον εορτασμό της εθνικής γιορτής της 14ης Ιουλίου είχαν παραμεληθεί. Εθνική γιορτή: Κανείς δεν το σκεφτόταν. Μήπως αυτή η ημερομηνία δεν ήταν πολύ πιο πιθανό να σηματοδοτήσει την παγκόσμια καταστροφή ανθρώπων και πραγμάτων; Όσο για τον ίδιο τον εορτασμό, οι Γάλλοι τον είχαν τιμήσει — με κάποιες εξαιρέσεις, βέβαια — για πάνω από πέντε αιώνες: ακόμα και οι Ρωμαίοι δεν τήρησαν επετείους για τόσο μεγάλο χρονικό διάστημα, και γενικά συμφωνούνταν πως η 14η Ιουλίου είχε χάσει πια το νόημά της.

Ήταν τώρα Δευτέρα, 8 Ιουλίου. Εδώ και πέντε μέρες ο ουρανός ήταν απόλυτα καθαρός, και κάθε βράδυ ο κομήτης-βεντάλια αιωρούνταν στα βάθη του ουρανού, με το κεφάλι του, ή πυρήνα, να είναι καθαρά ορατό, διάστικτο από φωτεινά σημεία που πιθανότατα ήταν συμπαγή σώματα με διάμετρο αρκετών χιλιομέτρων — και σύμφωνα με τους υπολογισμούς, αυτά θα ήταν τα πρώτα που θα χτυπούσαν τη γη. Η ουρά του κομήτη απλωνόταν προς την αντίθετη κατεύθυνση από τον ήλιο και, στην παρούσα περίπτωση, βρισκόταν πίσω και λοξά σε σχέση με την κατεύθυνση της κίνησης. Το νέο αστέρι φλεγόταν

στον αστερισμό των Ιχθύων. Σύμφωνα με τις παρατηρήσεις που έγιναν το προηγούμενο βράδυ, 8 Ιουλίου, η ακριβής θέση του ήταν: δεξιά κλίση 23 ώρες, 10 λεπτά, 32 δευτερόλεπτα· απόκλιση βόρεια 7°, 36', 4". Η ουρά εκτεινόταν ολόκληρη μέσα στον αστερισμό του Πήγασου. Ο κομήτης ανέτειλε στις 9:49 και ήταν ορατός όλη τη νύχτα.

Κατά τη διάρκεια της περιόδου ηρεμίας που αναφέραμε, σημειώθηκε αλλαγή στη γνώμη του κοινού. Ένας αστρονόμος, με σειρά αναδρομικών υπολογισμών, απέδειξε ότι η γη είχε συναντήσει κομήτες πολλές φορές στο παρελθόν, και ότι κάθε φορά το μόνο αποτέλεσμα ήταν μια ακίνδυνη βροχή πεφταστεριών. Όμως ένας από τους συναδέλφους του απάντησε ότι ο παρών κομήτης δεν μπορούσε σε καμία περίπτωση να συγκριθεί με ένα σμήνος μετεώρων, καθώς ήταν αέριας φύσης, με πυρήνα αποτελούμενο από συμπαγή σώματα, και ανέφερε σχετικά τις παρατηρήσεις που είχαν γίνει για έναν κομήτη που έχει μείνει στην ιστορία, αυτόν του 1811.

Ο κομήτης του 1811 προκαλούσε, κατά κάποιον τρόπο, πραγματική ανησυχία. Θυμόμαστε τις διαστάσεις του: το μήκος του έφτανε τα 180 εκατομμύρια χιλιόμετρα, δηλαδή μεγαλύτερη απόσταση κι από αυτήν της γης από τον ήλιο, και το πλάτος της ουράς του στο πιο απομακρυσμένο σημείο ήταν 24 εκατομμύρια χιλιόμετρα. Η διάμετρος του πυρήνα μέτραγε 1,8 εκατομμύρια χιλιόμετρα, σαράντα χιλιάδες φορές μεγαλύτερη από αυτή της γης, και το νεφελώδες και εξαιρετικά κανονικό ελλειπτικό του «κεφάλι» ήταν ένα λαμπρό σημείο σαν αστέρι, με διάμετρο τουλάχιστον 200.000 χιλιόμετρα. Το σημείο αυτό φαινόταν πολύ πυκνό. Παρατηρήθηκε για δεκαέξι μήνες και είκοσι δύο ημέρες.

Αλλά το πιο αξιοσημείωτο στοιχείο αυτού του κομήτη ήταν το τεράστιο μέγεθος που έφτασε χωρίς να πλησιάσει πολύ τον ήλιο· καθώς δεν πέρασε ποτέ πιο κοντά από 150 εκατομμύρια χιλιόμετρα και έτσι παρέμεινε σε απόσταση πάνω από 170 εκατομμυρίων χιλιομέτρων από τη γη. Επειδή το μέγεθος των κομητών αυξάνεται όσο πλησιάζουν τον ήλιο, αν αυτός είχε υποστεί μεγαλύτερη ηλιακή επίδραση, η εμφάνισή του θα ήταν σίγουρα ακόμη πιο εντυπωσιακή — και αναμφίβολα τρομακτική για όποιον τον παρατηρούσε.

Και καθώς η μάζα του δεν ήταν καθόλου αμελητέα, αν είχε πέσει απευθείας στον ήλιο, η ταχύτητά του, επιταχυνόμενη στα πεντακόσια έως εξακόσια χιλιάδες μέτρα το δευτερόλεπτο τη στιγμή της σύγκρουσης, θα μπορούσε, με τη μετατροπή της μηχανικής ενέργειας σε θερμική, να αυξήσει ξαφνικά τόσο πολύ την ηλιακή ακτινοβολία, ώστε μέσα σε λίγες μέρες να καταστρέψει κάθε

ίχνος ζωής, φυτικής και ζωικής, πάνω στη γη.

Ένας φυσικός είχε κάνει, μάλιστα, την ενδιαφέρουσα παρατήρηση ότι ένας κομήτης με μέγεθος ίσο ή μεγαλύτερο από εκείνον του 1811 θα μπορούσε να προκαλέσει το τέλος του κόσμου χωρίς να υπάρξει άμεση επαφή, μέσω μιας μορφής εκπομπής ηλιακού φωτός και θερμότητας, παρόμοιας με αυτή που παρατηρείται στις προσωρινές αστέρες. Η πρόσκρουση θα παρήγαγε όντως ποσότητα θερμότητας έξι φορές μεγαλύτερη από εκείνη που θα απελευθερωνόταν από την καύση μιας μάζας άνθρακα ίσης με τη μάζα του κομήτη.

Έχει αποδειχθεί ότι αν ένας τέτοιος κομήτης, αντί να πέσει στον ήλιο, συγκρουόταν με τον πλανήτη μας, το τέλος του κόσμου θα ήταν πύρινο. Αν συγκρουόταν με τον Δία, θα αύξανε τη θερμοκρασία του πλανήτη τόσο ώστε να του αποκαταστήσει το χαμένο φως και να τον κάνει για ένα διάστημα ξανά ήλιο, με αποτέλεσμα η γη να φωτίζεται από δύο ήλιους, ο Δίας να γίνεται σαν ένας μικρός νυχτερινός ήλιος, πολύ πιο λαμπρός από το φεγγάρι, λάμποντας με το δικό του φως, κόκκινο του ρουμπινιού, και περιστρεφόμενος γύρω από τη γη για δώδεκα χρόνια. Ένας νυχτερινός ήλιος! Δηλαδή, καμία πραγματική νύχτα για τη γη.

Είχαν συμβουλευτεί τα πιο κλασικά αστρονομικά έργα — κεφάλαια για τους κομήτες γραμμένα από τους Νεύτωνα, Χάλεϊ, Μοπέρτι, Λαλάνδη, Λαπλάς, Αράγκο, Φάι, Νιούκομπ, Χόλντεν, Ντένινγκ, Ρόμπερτ Μπόλ και τους διαδόχους τους είχαν ξαναδιαβαστεί. Η άποψη του Λαπλάς είχε κάνει τη μεγαλύτερη εντύπωση και τα λόγια του είχαν παρατεθεί αυτούσια:

«Ο άξονας και η περιστροφή της γης αλλάζουν· οι ωκεανοί εγκαταλείπουν τις παλιές κοίτες τους για να ρέψουν προς τον νέο ισημερινό· η πλειονότητα ανθρώπων και ζώων πνίγεται από αυτή την καθολική πλημμύρα ή καταστρέφεται από τη βίαιη πρόσκρουση· ολόκληρα είδη εξαλείφονται· κάθε μνημείο ανθρωπίνης εργασίας καταρρέει· τέτοιες είναι οι καταστροφές που θα μπορούσαν να προκύψουν από τη σύγκρουση με έναν κομήτη.»

Οι συζητήσεις, οι έρευνες στο παρελθόν, οι υπολογισμοί και οι εικασίες διαδέχονταν η μία την άλλη ασταμάτητα. Αυτό όμως που εντυπωσίασε περισσότερο κάθε νου ήταν, πρώτον, η απόδειξη από τις παρατηρήσεις ότι ο κομήτης είχε πυρήνα με μεγάλη πυκνότητα και, δεύτερον, ότι το διοξείδιο του άνθρακα ήταν αναμφισβήτητο το κύριο χημικό συστατικό του. Ο φόβος και ο τρόμος επέστρεψαν πανίσχυροι. Ούτε που σκεφτόταν κανείς κάτι άλλο· όλοι μιλούσαν μόνο για τον κομήτη.

Ήδη ευφυείς νου είχαν αρχίσει να ψάχνουν τρόπους, περισσότερο ή λιγότερο ρεαλιστικούς, για να αποφύγουν τον κίνδυνο. Οι χημικοί υποστήριζαν πως μπορούσαν να διασώσουν ένα μέρος του οξυγόνου της ατμόσφαιρας. Εφευρέθηκαν μέθοδοι απομόνωσης του αερίου από το άζωτο και αποθήκευσής του σε τεράστια γυάλινα, αεροστεγή δοχεία. Ένας ευφυής φαρμακοποιός ισχυρίστηκε ότι είχε καταφέρει να το συμπυκνώσει σε παστίλιες και μέσα σε δύο εβδομάδες ξόδεψε οκτώ εκατομμύρια για διαφημίσεις. Έτσι, το εμπόριο εκμεταλλευόταν τα πάντα — ακόμα και τον επικείμενο παγκόσμιο όλεθρο. Όμως η ελπίδα δεν είχε ακόμα σβήσει. Οι άνθρωποι διαφωνούσαν, έτρεμαν, ανησυχούσαν, ανατρίχιαζαν, πέθαιναν, αλλά συνέχιζαν να ελπίζουν.

Οι πιο πρόσφατες ειδήσεις έλεγαν πως ο κομήτης, καθώς πλησίαζε τις θερμικές και ηλεκτρικές επιδράσεις του ήλιου, θα είχε τη στιγμή της σύγκρουσης διάμετρο εξήντα πέντε φορές μεγαλύτερη από αυτή της γης — δηλαδή 828.000 χιλιόμετρα.

Μέσα σε αυτή την ατμόσφαιρα γενικού πανικού, άνοιξε η συνεδρίαση του Ινστιτούτου, της απόφασης του οποίου όλοι περίμεναν σαν το τελευταίο λόγο ενός μαντείου.

Ο διευθυντής του παρατηρητηρίου του Παρισιού ήταν φυσικά ο πρώτος ομιλητής, αλλά εκείνο που φαινόταν να συγκεντρώνει το μεγαλύτερο ενδιαφέρον του κοινού ήταν η γνώμη του προέδρου της Ακαδημίας Ιατρικής για τις πιθανές επιπτώσεις του διοξειδίου του άνθρακα. Στην ομιλία του θα προέβαινε και ο πρόεδρος της Γεωλογικής Εταιρείας της Γαλλίας, ενώ ο γενικός σκοπός της συνεδρίασης ήταν να εξεταστούν όλες οι πιθανές αιτίες που θα μπορούσαν να οδηγήσουν στο τέλος της γης. Φυσικά, η συζήτηση για τη σύγκρουση με τον κομήτη κατείχε την πρώτη θέση στην ατζέντα.

Όπως μόλις είδαμε, το απειλητικό αστέρι κρεμόταν πάνω από κάθε κεφάλι· όλοι μπορούσαν να το δουν. Μεγάλωνε μέρα με τη μέρα και πλησίαζε όλο και πιο γρήγορα. Ήταν γνωστό ότι βρισκόταν σε απόσταση μόλις 17.992.000 χιλιομέτρων, και αυτή η απόσταση θα καλυπτόταν σε πέντε μέρες. Κάθε ώρα το απειλητικό αυτό χέρι, έτοιμο να χτυπήσει, πλησίαζε κατά 149.000 χιλιόμετρα. Σε έξι μέρες η αγωνιώδης ανθρωπότητα θα έπαιρνε ανάσα — είτε για να ζήσει είτε για να σωπάσει για πάντα.

Κεφάλαιο 3

Η Μεγάλη Συνεδρίαση

Ποτέ στην ιστορία του ανθρώπου το τεράστιο ημικύκλιο, που είχε κατασκευαστεί στα τέλη του εικοστού αιώνα, δεν είχε κατακλυστεί από τόσο πυκνό πλήθος. Ήταν μηχανικά αδύνατο να μπει άλλος άνθρωπος. Το αμφιθέατρο, οι θεωρίες, οι εξέδρες, οι γκαλερί, οι διάδρομοι, οι σκάλες, οι πόρτες — όλα, μέχρι τα σκαλοπάτια της πλατφόρμας, ήταν γεμάτα από κόσμο, καθήμενους και όρθιους.

Μεταξύ του κοινού βρίσκονταν ο πρόεδρος των Ηνωμένων Πολιτειών της Ευρώπης, ο διευθυντής της Γαλλικής Δημοκρατίας, οι διευθυντές των Ιταλικών και Ιβηρικών Δημοκρατιών, ο αρχηγός της πρεσβείας της Ινδίας, οι πρέσβεις των Βρετανικών, Γερμανικών, Ουγγρικών και Μοσχοβιτικών Δημοκρατιών, ο βασιλιάς του Κονγκό, ο πρόεδρος της επιτροπής των διαχειριστών, όλοι οι υπουργοί, ο διευθυντής του διεθνούς χρηματιστηρίου, ο καρδινάλιος αρχιεπίσκοπος του Παρισιού, ο γενικός διευθυντής τηλεφώνων, ο πρόεδρος του συμβουλίου αεροναυτιλίας και ηλεκτρικών δρόμων, ο διευθυντής του διεθνούς γραφείου χρόνου, οι κύριοι αστρονόμοι, χημικοί, φυσιολόγοι και γιατροί της Γαλλίας, πλήθος κρατικών αξιωματούχων (παλαιότερα βουλευτών ή γερουσιαστών), πολλοί διάσημοι συγγραφείς και καλλιτέχνες — με λίγα λόγια, μια σπάνια συγκέντρωση από τους εκπροσώπους της επιστήμης, της πολιτικής, του εμπορίου, της βιομηχανίας, της λογοτεχνίας και κάθε πτυχής της ανθρώπινης δραστηριότητας.

Η πλατφόρμα καταλαμβάνονταν από τον πρόεδρο, τους αντιπροέδρους, τους μόνιμους γραμματείς και τους ομιλητές της ημέρας, αλλά δεν φορούσαν πια, όπως παλιά, το πράσινο παλτό και το καπέλο ή την παλιομοδίτικη σπάθη· ήταν ντυμένοι απλά με πολιτική ενδυμασία, και εδώ και δύομισι αιώνες είχαν καταργηθεί όλα τα ευρωπαϊκά παράσημα. Αντίθετα, τα παράσημα της Κεντρικής Αφρικής ήταν τα πιο λαμπερά και εντυπωσιακά.

Οι εξημερωμένες μαϊμούδες, που εδώ και πάνω από μισό αιώνα είχαν ανα-

λάβει να καλύψουν όλες τις θέσεις υπηρεσίας—που αλλιώς θα ήταν αδύνατο να εξυπηρετηθούν—στάθηκαν στις πόρτες, σύμφωνα με τους κανονισμούς, περισσότερο για το θεαθήναι παρά για να ελέγξουν τις κάρτες εισόδου· γιατί πολύ πριν από την καθορισμένη ώρα κάθε θέση είχε ήδη καταληφθεί.

Ο πρόεδρος άνοιξε τη συνεδρία ως εξής:

«Κυρίες και κύριοι, γνωρίζετε όλοι τον λόγο για τον οποίο συγκεντρωθήκαμε. Ποτέ, σίγουρα, η ανθρωπότητα δεν έχει περάσει από τέτοια κρίση. Ποτέ, όντως, αυτή η ιστορική αίθουσα του 20ού αιώνα δεν έχει φιλοξενήσει τέτοιο ακροατήριο. Το μεγάλο πρόβλημα του τέλους του κόσμου είναι εδώ και δύο εβδομάδες το μοναδικό θέμα συζήτησης και μελέτης μεταξύ των σοφών. Τώρα θα ανακοινωθούν τα αποτελέσματα των συζητήσεων και των ερευνών τους. Χωρίς περαιτέρω εισαγωγή, παραχωρώ το λόγο στον διευθυντή του παρατηρητηρίου.»

Ο αστρονόμος σηκώθηκε αμέσως, κρατώντας μερικές σημειώσεις στο χέρι. Είχε ρέουσα ομιλία, ευχάριστη φωνή και ευγενικό πρόσωπο. Οι κινήσεις του ήταν λιγοστές και η έκφρασή του ευχάριστη. Είχε ευρύ μέτωπο και ένα υπέροχο κεφάλι με λευκά, σγουρά μαλλιά που περιέβαλλαν το πρόσωπό του. Ήταν άνθρωπος γνώσεων και κουλτούρας, καθώς και επιστήμονας, και ολόκληρη η προσωπικότητά του ενέπνεε τόσο συμπάθεια όσο και σεβασμό. Το ταπεραμέντο του φαινόταν ξεκάθαρα αισιόδοξο, ακόμα και κάτω από τόσο επικίνδυνες συνθήκες. Μόλις άρχισε να μιλά, τα θλιμμένα και ανήσυχα πρόσωπα μπροστά του γαλήνεψαν ξαφνικά και γέμισαν με ηρεμία και ελπίδα.

«Κυρίες,» άρχισε, «πρώτα απευθύνομαι σε εσάς και σας παρακαλώ να μην τρέμετε έτσι μπροστά σε έναν κίνδυνο που ίσως δεν είναι τόσο τρομερός όσο φαίνεται. Ελπίζω να σας πείσω σύντομα, με τα επιχειρήματα που θα έχω την τιμή να παρουσιάσω, πως ο κομήτης, του οποίου την προσέγγιση περιμένει ολόκληρη η ανθρωπότητα, δεν θα φέρει την ολική καταστροφή της γης. Σίγουρα, μπορούμε και πρέπει να περιμένουμε κάποια καταστροφή, αλλά όσον αφορά το τέλος του κόσμου, πραγματικά, όλα δείχνουν πως δεν θα συμβεί με αυτόν τον τρόπο. Οι κόσμοι πεθαίνουν από γηρατειά, όχι από ατύχημα, και, κυρίες μου, γνωρίζετε καλύτερα από μένα ότι ο κόσμος είναι μακριά από το να είναι γέρος.»

«Κύριοι, βλέπω μπροστά μου εκπροσώπους κάθε κοινωνικού στρώματος, από το ανώτατο έως το πιο ταπεινό. Μπροστά σε έναν τόσο εμφανή κίνδυνο, που απειλεί την καταστροφή κάθε μορφής ζωής, δεν εκπλήσσει το ότι κάθε

επιχειρηματική δραστηριότητα έχει σταματήσει εντελώς. Παρ' όλα αυτά, εγώ ο ίδιος ομολογώ ότι αν το χρηματιστήριο δεν ήταν κλειστό, και αν δεν είχα ποτέ το κακό να ενδιαφέρομαι για τη χρηματιστηριακή κερδοσκοπία, σήμερα δεν θα δίσταζα να αγοράσω μετοχές που έχουν πέσει τόσο πολύ.»

Μόλις τελείωσε αυτή τη φράση, ένας γνωστός Αμερικανός Ισραηλίτης — πρίγκιπας των χρηματοοικονομικών — διευθυντής του περιοδικού *The Twenty-fifth Century*, που καθόταν σε ένα από τα ψηλότερα σκαλοπάτια του αμφιθεάτρου, προχώρησε με κάποιον τρόπο διασχίζοντας τις σειρές των καθισμάτων, κυλώντας σαν μπάλα προς τον διάδρομο που οδηγούσε σε έξοδο, και εξαφανίστηκε.

Μετά από τη σύντομη διακοπή που προκάλεσε αυτή η απρόσμενη αντίδραση σε μια καθαρά επιστημονική παρατήρηση, ο ομιλητής συνέχισε:

«Το θέμα μας,» είπε, «μπορεί να χωριστεί σε τρεις βασικούς άξονες:

1. Είναι βέβαιο ότι ο κομήτης θα συγκρουστεί με τη Γη·

Αν η απάντηση είναι ναι, τότε θα πρέπει να εξετάσουμε:

2. Τη φύση του κομήτη, και

3. Τις πιθανές συνέπειες της σύγκρουσης.

Δεν χρειάζεται να υπενθυμίσω σε ένα τόσο ευφυές ακροατήριο ότι οι προφητικές λέξεις «Τέλος του κόσμου», που ακούμε τόσο συχνά αυτές τις μέρες, σημαίνουν στην πραγματικότητα «Τέλος της Γης», και αυτή ακριβώς η στιγμή είναι η πιο σημαντική για εμάς.

Αν καταφέρουμε να απαντήσουμε αρνητικά στην πρώτη ερώτηση, τότε θα ήταν περιττό να ασχοληθούμε με τις άλλες δύο, που θα έχαναν το κύριο ενδιαφέρον τους. Δυστυχώς, πρέπει να παραδεχτώ ότι οι υπολογισμοί των αστρονόμων, όπως πάντα, είναι απολύτως σωστοί. Ναι, ο κομήτης θα χτυπήσει τη Γη, και αναμφίβολα με μέγιστη δύναμη, αφού η πρόσκρουση θα είναι άμεση. Η ταχύτητα της Γης είναι 29.400 μέτρα το δευτερόλεπτο· του κομήτη είναι 41.660 μέτρα, συν την επιτάχυνση από την έλξη του πλανήτη μας. Η αρχική ταχύτητα επαφής θα είναι, επομένως, 72.000 μέτρα το δευτερόλεπτο.

Η σύγκρουση είναι αναπόφευκτη, μαζί με όλες τις συνέπειές της, αν η πρόσκρουση είναι κατευθείαν. Όμως, θα είναι ελαφρώς λοξή.

Αλλά, για αυτόν τον λόγο, μην το πάρετε τόσο βαριά. Η ίδια η σύγκρουση δεν αποδεικνύει τίποτα. Αν, για παράδειγμα, ανακοινωνόταν ότι ένα τρένο θα συναντούσε ένα σμήνος μυγών, αυτό δεν θα ανησυχούσε ιδιαίτερα τον ταξιδιώτη. Ίσως η σύγκρουση της Γης με αυτό το νεφελώδες αστέρι να είναι της ίδιας φύσης.

Τώρα επιτρέψτε μου να εξετάσω ήρεμα τις δύο εναπομείνασες ερωτήσεις.

Πρώτον, ποια είναι η φύση του κομήτη. Αυτό όλοι το γνωρίζουν ήδη· είναι ένα αέριο, του οποίου το κύριο συστατικό είναι το μονοξείδιο του άνθρακα. Αόρατο υπό κανονικές συνθήκες, σε θερμοκρασία διαστήματος (273 βαθμοί υπό το μηδέν), το αέριο αυτό βρίσκεται σε κατάσταση ατμού, ακόμα και στερεών σωματιδίων. Ο κομήτης είναι κορεσμένος με αυτά. Σ' αυτό το θέμα δεν θα αμφισβητήσω καθόλου τις ανακαλύψεις της επιστήμης.»

Αυτή η ομολογία έκανε ακόμη πιο βαθιά την πικρή έκφραση στα πρόσωπα των περισσότερων ακροατών, και ακούστηκε ένας μακρύς αναστεναγμός.

«Όμως, κύριοι,» συνέχισε ο αστρονόμος, «μέχρι να μας αποδείξει κάποιος από τους εξέχοντες συναδέλφους μας από τη φυσιολογική σχολή ή από την ιατρική ακαδημία ότι η πυκνότητα του κομήτη είναι αρκετή για να διεισδύσει στην ατμόσφαιρά μας, δεν πιστεύω ότι η παρουσία του θα ασκήσει μοιραία επίδραση στη ζωή των ανθρώπων. Λέω «πιθανή», γιατί δεν είναι δυνατό να το πούμε με βεβαιότητα, αν και η πιθανότητα είναι πολύ μεγάλη. Ίσως θα μπορούσε κανείς να στοιχηματίσει εκατομμύριο προς ένα. Σε κάθε περίπτωση, θύματα θα είναι μόνο όσοι έχουν αδύναμους πνεύμονες. Θα πρόκειται για μια απλή γρίπη, που μπορεί να αυξήσει τρεις έως πέντε φορές τα καθημερινά ποσοστά θανάτου.

Αν, όμως, όπως συμφωνούν το τηλεσκόπιο και η φωτογραφική μηχανή, ο πυρήνας περιέχει μεγάλες ορυκτές μάζες, πιθανώς μεταλλικής φύσης, ουρανολίθους, που μετρώνται σε χιλιόμετρα διάμετρο και ζυγίζουν εκατομμύρια τόνους, δεν μπορεί να αρνηθεί κανείς ότι οι περιοχές όπου θα πέσουν αυτές οι μάζες, με την ταχύτητα που αναφέρθηκε πριν, θα καταστραφούν ολοκληρωτικά. Ας παρατηρήσουμε όμως ότι τα τρία τέταρτα του πλανήτη καλύπτονται από νερό. Εδώ πάλι έχουμε μια πιθανότητα, που, αν και όχι τόσο σημαντική όσο η πρώτη, παίζει όμως υπέρ μας· αυτές οι μάζες ίσως πέσουν στη θάλασ-

σα, δημιουργώντας ίσως νέα νησιά ξένης προέλευσης, φέρνοντας οπωσδήποτε στοιχεία καινούργια για την επιστήμη, και ίσως μικρόβια άγνωστης ζωής. Η γεωδαισία σε αυτή την περίπτωση θα είχε ενδιαφέρον, και η μορφή και η περιστροφή της Γης θα μπορούσαν να αλλάξουν. Ας σημειώσουμε επίσης ότι η γη έχει αρκετές ερήμους. Ο κίνδυνος υπάρχει, σίγουρα, αλλά δεν είναι καταστροφικός.»

«Εκτός από αυτές τις μάζες και τα αέρια, ίσως και οι βολίδες που αναφέραμε, ερχόμενες σε νεφώσεις, να προκαλέσουν πυρκαγιές σε διάφορα σημεία της ηπείρου· η δυναμίτιδα, η νιτρογλυκερίνη, η πανκλαστίτη και η ροϊάλιτη θα ήταν παιχνίδια μπροστά σε ό,τι μπορεί να μας βρει. Όμως, αυτό δεν σημαίνει παγκόσμιο κατακλυσμό· μερικές καμένες πόλεις δεν μπορούν να σταματήσουν την ιστορία της ανθρωπότητας.

«Βλέπετε, κύριοι, από αυτήν τη συστηματική εξέταση των τριών θεμάτων που έχουμε μπροστά μας, προκύπτει ότι ο κίνδυνος, ενώ υπάρχει και είναι ακόμη επικείμενος, δεν είναι τόσο μεγάλος, τόσο καταστροφικός ή τόσο βέβαιος όσο υποστηρίζεται. Θα πω ακόμη περισσότερα: αυτό το περίεργο αστρονομικό φαινόμενο, που αναστατώνει τόσες καρδιές και γεμίζει άγχος τόσα μυαλά, στα μάτια του φιλοσόφου σχεδόν δεν αλλάζει τη συνήθη εικόνα των πραγμάτων. Κάθε άνθρωπος κάποια μέρα πρέπει να πεθάνει, και αυτή η βεβαιότητα δεν μας εμποδίζει να ζούμε ήρεμα. Γιατί λοιπόν ο φόβος ενός λίγο πιο γρήγορου θανάτου να ταραξεί τόσους πολλούς από εμάς; Μήπως η σκέψη ότι θα πεθάνουμε όλοι μαζί είναι τόσο δυσάρεστη; Αντίθετα, αυτό θα ήταν παρηγοριά για τον εγωισμό μας. Όχι, ο λόγος είναι πως πρόκειται για μια κολοσσιαία καταστροφή που θα μας στερήσει λίγες μέρες ή χρόνια ζωής. Η ζωή είναι μικρή, και ο καθένας προσκολλάται στην πιο μικρή της στιγμή· φαίνεται μάλιστα, από όσα ακούμε, ότι πολλοί προτιμούν να δουν όλο τον κόσμο να χάνεται, αρκεί να επιβιώσουν οι ίδιοι, παρά να πεθάνουν μόνοι τους ενώ ο κόσμος σωθεί. Αυτό είναι καθαρός εγωισμός.

«Αλλά, κύριοι, είμαι πεπεισμένος ότι θα πρόκειται μόνο για μια μερική καταστροφή, εξαιρετικής επιστημονικής σημασίας, αφήνοντας πίσω της ιστορικούς που θα διηγηθούν την ιστορία της. Θα υπάρξει σύγκρουση, κραδασμός και τοπική καταστροφή. Θα είναι η ιστορία ενός σεισμού, μιας ηφαιστειακής έκρηξης, ενός κυκλώνα.» Έτσι μίλησε ο διακεκριμένος αστρονόμος. Το ακροατήριο φαινόταν ικανοποιημένο, πιο ήρεμο, έστω και εν μέρει. Πλέον δεν επρόκειτο για το απόλυτο τέλος των πάντων, αλλά για μια καταστροφή από την οποία, τελικά, πιθανόν να γλιτώσουν. Ψιθύριζαν μεταξύ τους, μοιράζονταν τις εντυπώσεις τους· ακόμα και οι έμποροι και πολιτικοί φαινόταν να

κατανοούν πλήρως τα επιχειρήματα που παρουσιάστηκαν, όταν, κατόπιν προσκλήσεως του προέδρου της συνεδρίασης, ο πρόεδρος της ιατρικής ακαδημίας προχώρησε αργά προς την εξέδρα.

Ήταν ένας ψηλός άνδρας, λεπτός, αδύνατος, με ίσια στάση, ωχρο πρόσωπο και ασκητική όψη, με μια μελαγχολική έκφραση· φαλακρός, με κοντά, γκρι φαβορίτες προσεκτικά περιποιημένες. Η φωνή του είχε κάτι το νεκρικό, και ολόκληρη η παρουσία του θύμιζε περισσότερο τελετάρχη κηδειών παρά γιατρό γεμάτο ελπίδα να θεραπεύσει ασθενείς. Η δική του εκτίμηση για την κατάσταση διέφερε ριζικά από αυτή του αστρονόμου, κάτι που φάνηκε από την πρώτη κιόλας λέξη που είπε. «Κύριοι,» ξεκίνησε, «θα είμαι το ίδιο σύντομος με τον διακεκριμένο επιστήμονα που μόλις ακούσαμε, αν και έχω περάσει πολλές νύχτες αναλύοντας, με τη μεγαλύτερη λεπτομέρεια, τις ιδιότητες του μονοξειδίου του άνθρακα. Για αυτό το αέριο θα σας μιλήσω, αφού η επιστήμη έχει πλέον αποδείξει ότι αποτελεί το κύριο συστατικό του κομήτη και ότι η σύγκρουση με τη Γη είναι αναπόφευκτη.

«Οι ιδιότητές του είναι τρομακτικές· γιατί να το κρύψουμε· Ακόμη και η πιο απειροελάχιστη ποσότητα αυτού του αερίου στον αέρα που αναπνέουμε είναι αρκετή για να σταματήσει μέσα σε τρία λεπτά τη φυσιολογική λειτουργία των πνευμόνων και να προκαλέσει τον θάνατο. «Όλοι γνωρίζουν ότι το μονοξείδιο του άνθρακα (γνωστό στη χημεία ως CO) είναι ένα σταθερό αέριο, χωρίς οσμή, χρώμα ή γεύση, και σχεδόν αδιάλυτο στο νερό. Η πυκνότητά του σε σχέση με τον αέρα είναι 0,96. Καίγεται στον αέρα με μια γαλάζια φλόγα χαμηλής φωτεινότητας, σαν νεκρική λάμψη, και το προϊόν αυτής της καύσης είναι το διοξείδιο του άνθρακα.

«Η πιο αξιοσημείωτη ιδιότητά του,» συνέχισε με έμφαση ο ομιλητής, δίνοντας ιδιαίτερη βαρύτητα σε αυτές τις δύο λέξεις, «είναι η τάση του να απορροφά οξυγόνο. Στους μεγάλους σιδηροκλιβάνους, για παράδειγμα, ο άνθρακας, όταν καίγεται παρουσία ανεπαρκούς ποσότητας αέρα, μετατρέπεται σε μονοξείδιο του άνθρακα, και είναι στη συνέχεια αυτό το οξείδιο που αναλαμβάνει τη μείωση του σιδήρου σε μεταλλική μορφή, αποσπώντας του το οξυγόνο με το οποίο ήταν δεσμευμένος.

«Υπό την επίδραση του ηλιακού φωτός, το μονοξείδιο του άνθρακα συνδυάζεται με το χλώριο και σχηματίζει ένα οξυχλωρίδιο (COCl_2) — ένα αέριο με δυσάρεστη, ασφυκτική οσμή.

«Το γεγονός όμως που αξίζει την πιο σοβαρή μας προσοχή είναι ότι αυτό το

αέριο είναι εξαιρετικά δηλητηριώδες — πολύ περισσότερο από το διοξείδιο του άνθρακα. Η επίδρασή του στην αιμοσφαιρίνη είναι να μειώνει τη δυνατότητα του αίματος να μεταφέρει οξυγόνο και, ακόμη και σε πολύ μικρές δόσεις, λόγω της συσσωρευτικής του δράσης, εμποδίζει σε βαθμό εντελώς δυσανάλογο προς την προφανή αιτία, την οξυγόνωση του αίματος.

«Για παράδειγμα: αίμα που απορροφά κανονικά από είκοσι τρία έως είκοσι τέσσερα κυβικά εκατοστά οξυγόνου ανά εκατό όγκους, απορροφά μόλις τη μισή ποσότητα σε μια ατμόσφαιρα που περιέχει λιγότερο από ένα χιλιοστό του ποσοστού αυτού σε μονοξείδιο του άνθρακα. Ακόμη και το ένα δέκα χιλιοστό αυτού του ποσοστού έχει επιβλαβή επίδραση, μειώνοντας αισθητά τη λειτουργία της αναπνοής του αίματος.

«Το αποτέλεσμα δεν είναι η απλή ασφυξία, αλλά μια σχεδόν άμεση δηλητηρίαση του αίματος. Το μονοξείδιο του άνθρακα επιδρά άμεσα στα ερυθρά αιμοσφαίρια, συνδεόμενο μαζί τους και καθιστώντας τα ανίκανα να υποστηρίξουν τη ζωή: η αιμάτωση, δηλαδή η μετατροπή του φλεβικού σε αρτηριακό αίμα, σταματά. Τρία λεπτά αρκούν για να επέλθει ο θάνατος.

«Η κυκλοφορία του αίματος σταματά. Το μαύρο φλεβικό αίμα γεμίζει τόσο τις αρτηρίες όσο και τις φλέβες. Ιδιαίτερα οι φλέβες του εγκεφάλου διογκώνονται, η ουσία του εγκεφάλου γεμίζει μικρές αιμορραγίες, η βάση της γλώσσας, ο λάρυγγας, η τραχεία, οι βρόγχοι κοκκινίζουν από το αίμα, και σύντομα ολόκληρο το σώμα εμφανίζει τη χαρακτηριστική πορφυρή όψη που προκύπτει από την παύση της αιμάτωσης.

«Αλλά, κύριοι, οι βλαβερές ιδιότητες του μονοξειδίου του άνθρακα δεν είναι οι μόνες που πρέπει να μας ανησυχούν· η απλή του τάση να απορροφά οξυγόνο αρκεί από μόνη της για να προκαλέσει θανατηφόρες συνέπειες. Η καταστολή — ή ακόμα και η απλή μείωση — του οξυγόνου θα αρκούσε για τον αφανισμό του ανθρώπινου είδους. «Όλοι όσοι βρίσκεστε εδώ γνωρίζετε εκείνο το περιστατικό που, μαζί με τόσα άλλα, σημάδεψε την εποχή της βαρβαρότητας, όταν οι άνθρωποι σκότωναν νόμιμα ο ένας τον άλλον στο όνομα της δόξας και του πατριωτισμού· πρόκειται για ένα απλό επεισόδιο από τους αγγλικούς πολέμους στην Ινδία. Επιτρέψτε μου να σας το θυμίσω: «Εκατόν σαράντα έξι αιχμάλωτοι είχαν κλειστεί σε ένα δωμάτιο, του οποίου τα μόνα ανοίγματα ήταν δύο μικρά παράθυρα που έβλεπαν σε έναν διάδρομο. Το πρώτο σύμπτωμα που ένιωσαν αυτοί οι δύστυχοι ήταν έντονη και ασταμάτητη εφίδρωση, ακολουθούμενη από αφόρητη δίψα και σύντομα από μεγάλη δυσκολία στην αναπνοή. Προσπάθησαν με κάθε τρόπο να βρουν περισσότερο χώρο και αέρα· έβγαλαν

τα ρούχα τους· χτυπούσαν τον αέρα με τα καπέλα τους· στο τέλος κατέφυγαν σε μια απελπισμένη τακτική: γονάτιζαν και σηκώνονταν όλοι μαζί, κάθε λίγα δευτερόλεπτα, ελπίζοντας να δημιουργήσουν έτσι ένα ρεύμα αέρα. Αλλά κάθε φορά που κάποιοι, από εξάντληση, δεν μπορούσαν να ακολουθήσουν, έπεφταν στο πάτωμα και ποδοπατούνταν από τους υπόλοιπους.

«Πριν τα μεσάνυχτα, δηλαδή μέσα στην τέταρτη ώρα του εγκλεισμού τους, όσοι ήταν ακόμα ζωντανοί και δεν είχαν καταφέρει να πλησιάσουν τα παράθυρα για λίγο καθαρότερο αέρα, είχαν πέσει σε ληθαργικό λήθαργο ή σε τρομερό παραλήρημα.

«Όταν, λίγες ώρες αργότερα, άνοιξαν την πόρτα της φυλακής, μόνο είκοσι τρεις άντρες βγήκαν ζωντανοί· όλοι τους σε άθλια κατάσταση, με τα πρόσωπά τους να φέρουν ανεξίτηλα τα σημάδια του θανάτου από τον οποίο είχαν μόλις γλιτώσει.

«Θα μπορούσα να αναφέρω χίλια ακόμη παραδείγματα, αλλά θα ήταν μάταιο, γιατί η αμφιβολία ως προς αυτό το ζήτημα είναι αδύνατη. Σας διαβεβαιώνω λοιπόν, κύριοι, ότι, αφενός, η απορρόφηση μέρους του ατμοσφαιρικού οξυγόνου από το μονοξείδιο του άνθρακα ή, αφετέρου, οι ισχυρά τοξικές ιδιότητες αυτού του αερίου πάνω στα ζωτικά στοιχεία του αίματος, αρκούν και τα δύο για να καταστήσουν τη συνάντηση του πλανήτη μας με τη γιγάντια μάζα του κομήτη — μέσα στην οποία θα βυθιστούμε για αρκετές ώρες — απολύτως μοιραία. Σας το λέω καθαρά και το επαναλαμβάνω: αυτή η συνάντηση συνεπάγεται συνέπειες αναπόφευκτα θανατηφόρες. Προσωπικά, δεν βλέπω καμία πιθανότητα διαφυγής.

«Δεν αναφέρθηκα στη μετατροπή της κινητικής ενέργειας σε θερμότητα, ούτε στις μηχανικές και χημικές συνέπειες της σύγκρουσης. Αφήνω αυτήν την πλευρά του ζητήματος στον μόνιμο γραμματέα της Ακαδημίας Επιστημών και στον σεβαστό πρόεδρο της Αστρονομικής Εταιρείας της Γαλλίας, που έχουν αφιερώσει σημαντικές μελέτες πάνω στο θέμα. Από την πλευρά μου, επαναλαμβάνω: η ζωή στη Γη βρίσκεται σε κίνδυνο, και δεν βλέπω έναν μόνο, αλλά δύο, τρεις και τέσσερις θανάσιμους κινδύνους να την απειλούν. Η σωτηρία θα είναι θαύμα — κι εδώ και αιώνες, κανείς δεν πιστεύει πια στα θαύματα.»

Αυτή η ομιλία, ειπωμένη με τόνο πεποίθησης, με καθαρή, ήρεμη και επιβλητική φωνή, βύθισε ξανά ολόκληρο το ακροατήριο στην ψυχική κατάσταση από την οποία τους είχε, ευτυχώς, βγάλει η προηγούμενη ομιλία. Η βεβαιότητα

της επικείμενης καταστροφής ήταν ζωγραφισμένη σε κάθε πρόσωπο· μερικοί είχαν γίνει ωχροκίτρινοι, σχεδόν πράσινοι· άλλοι είχαν κοκκινίσει απότομα και έμοιαζαν έτοιμοι να υποστούν αποπληξία. Λίγοι μόνο ανάμεσα στο κοινό διατηρούσαν την ψυχραιμία τους — είτε από σκεπτικισμό είτε από μια φιλοσοφική προσπάθεια να δεχτούν τη μοίρα τους. Ένα βουητό απλώθηκε στην αίθουσα· ο καθένας ψιθύριζε τις απόψεις του στον διπλανό του, απόψεις γενικά πιο αισιόδοξες παρά ειλικρινείς, αφού κανείς δεν ήθελε να δείξει ότι φοβάται.

Ο πρόεδρος της Αστρονομικής Εταιρείας της Γαλλίας σηκώθηκε με τη σειρά του και προχώρησε προς το βήμα. Αμέσως κάθε ψίθυρος σταμάτησε. Παρακάτω παρουσιάζονται τα βασικά σημεία της ομιλίας του, περιλαμβανομένων των εισαγωγικών λόγων και της καταληκτικής του δήλωσης:

«Κυρίες και κύριοι: Μετά τις δηλώσεις που μόλις ακούσαμε, δεν μπορεί να μείνει καμία αμφιβολία στο μυαλό κανενός για τη βεβαιότητα της σύγκρουσης του κομήτη με τη Γη και για τους κινδύνους που συνοδεύουν αυτό το γεγονός. Πρέπει, επομένως, να περιμένουμε το Σάββατο—»

«Την Παρασκευή!» διέκοψε μια φωνή από το γραφείο του Ινστιτούτου.

«Το Σάββατο, επαναλαμβάνω,» συνέχισε ατάραχος ο ομιλητής, χωρίς να δώσει σημασία στη διακοπή, «ένα εξαιρετικό γεγονός, απολύτως μοναδικό στην ιστορία του κόσμου. «Λέω Σάββατο, παρόλο που οι εφημερίδες ανακοινώνουν ότι η σύγκρουση θα γίνει την Παρασκευή, διότι δεν μπορεί να συμβεί πριν από τις 14 Ιουλίου. Πέρασα ολόκληρη τη νύχτα με τον διακεκριμένο συνάδελφό μου συγκρίνοντας τις παρατηρήσεις που λάβαμε, και ανακαλύψαμε ένα σφάλμα στη μετάδοσή τους.»

Αυτή η δήλωση προκάλεσε αίσθηση ανακούφισης στο ακροατήριο· ήταν σαν μια αχνή αχτίδα φωτός μέσα σε μια σκοτεινή νύχτα. Μια και μόνο μέρα παράταση έχει τεράστια σημασία για κάποιον που περιμένει την εκτέλεσή του. Ήδη σε κάθε νοu γεννιόντουσαν φανταστικά σχέδια· η καταστροφή αναβαλλόταν· ήταν σαν ένα είδος αναστολής της ποινής. Κανείς δεν σκέφτηκε ότι αυτή η αλλαγή αφορούσε αποκλειστικά αστρονομικούς υπολογισμούς, που αφορούσαν την ημερομηνία και όχι το γεγονός της σύγκρουσης. Αλλά τα πιο μικρά πράγματα παίζουν τεράστιο ρόλο στη διαμόρφωση της κοινής γνώμης. Τουλάχιστον... δε θα γινόταν την Παρασκευή!

«Εδώ,» είπε πηγαίνοντας προς τον μαυροπίνακα, «είναι τα στοιχεία της τρο-

χιάς, όπως υπολογίστηκαν τελικά από όλες τις παρατηρήσεις.» Ο ομιλητής έγραψε στον πίνακα τους παρακάτω αριθμούς:

Διέλευση από το περιήλιο: 11 Αυγούστου, ώρα 00:42:44

Μήκος περιηλίου: $52^{\circ}, 43', 25''$

Απόσταση περιηλίου: 0,7607 (αστρονομικές μονάδες)

Κλίση τροχιάς: $103^{\circ}, 18', 35''$

Μήκος ανερχόμενου κόμβου: $112^{\circ}, 54', 40''$

«Ο κομήτης,» συνέχισε, «θα διασχίσει την εκλειπτική στη θέση του κατερχόμενου κόμβου 28 λεπτά και 23 δευτερόλεπτα μετά τα μεσάνυχτα της 14ης Ιουλίου, ακριβώς τη στιγμή που η Γη θα φτάνει στο ίδιο σημείο. Η έλξη της Γης θα επισπεύσει τη στιγμή της επαφής μόνο κατά τριάντα δευτερόλεπτα.

«Το γεγονός, αναμφίβολα, θα είναι εντελώς εξαιρετικό, αλλά δεν πιστεύω ότι θα έχει τόσο τραγική μορφή όσο έχει περιγραφεί, ούτε ότι μπορεί πραγματικά να προκαλέσει δηλητηρίαση του αίματος ή παγκόσμια ασφυξία. Πιο πιθανό είναι να έχουμε ένα εντυπωσιακό θέαμα ουράνιων πυροτεχνημάτων, καθώς η είσοδος στην ατμόσφαιρα αυτών των στερεών και αέριων μαζών δεν μπορεί να συμβεί χωρίς τη μετατροπή της κινητικής τους ενέργειας σε θερμότητα: μια μεγαλοπρεπής φωταγωγήση του ουρανού θα είναι πιθανότατα το πρώτο φαινόμενο που θα παρατηρήσουμε.

«Η παραγόμενη θερμότητα θα είναι, αναγκαστικά, τεράστια. Κάθε μετέωρο, όσο μικρό κι αν είναι, όταν εισέρχεται στα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιράς μας με κομητική ταχύτητα, θερμαίνεται αμέσως τόσο πολύ που αναφλέγεται και καταναλώνεται. Γνωρίζετε, κύριοι, ότι η γήινη ατμόσφαιρα εκτείνεται πολύ μακριά στο διάστημα γύρω από τον πλανήτη μας: όχι απεριόριστα, όπως υποστηρίζουν ορισμένες θεωρίες, αφού η Γη περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της και κινείται γύρω από τον Ήλιο: το μαθηματικό όριο βρίσκεται στο ύψος όπου η φυγόκεντρος δύναμη, που παράγεται από την ημερήσια περιστροφή, εξισώνεται με το βάρος. Αυτό το ύψος είναι 6,64 φορές η ακτίνα του ισημερινού της Γης, η οποία είναι 6.378.310 μέτρα. Συνεπώς, το μέγιστο ύψος της ατμόσφαιρας είναι 35.973 χιλιόμετρα.

«Δεν επιθυμώ εδώ να μπω σε μια μαθηματική ανάλυση. Όμως, το ακροατήριο μπροστά μου είναι αρκετά καλά ενημερωμένο ώστε να γνωρίζει το μηχανικό

ισοδύναμο της θερμότητας. Κάθε σώμα, του οποίου η κίνηση ανακόπτεται, παράγει ποσότητα θερμότητας που εκφράζεται σε θερμικές μονάδες με τον τύπο μ^2 δια 8338, όπου μ είναι η μάζα του σώματος σε κιλά και η ταχύτητά του σε μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Για παράδειγμα, ένα σώμα βάρους 8338 κιλών που κινείται με ταχύτητα ενός μέτρου ανά δευτερόλεπτο, αν σταματούσε απότομα, θα παρήγαγε ακριβώς μία θερμική μονάδα· δηλαδή τη θερμότητα που απαιτείται για να αυξηθεί η θερμοκρασία ενός κιλού νερού κατά έναν βαθμό Κελσίου.

«Αν η ταχύτητα του σώματος ήταν 500 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, θα παρήγαγε 250.000 φορές περισσότερη θερμότητα, αρκετή για να ανεβάσει τη θερμοκρασία μιας ίσης μάζας νερού από τους 0° στους 30° .

«Αν η ταχύτητα ήταν 5000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, η παραγόμενη θερμότητα θα ήταν πέντε εκατομμύρια φορές μεγαλύτερη.

«Τώρα, γνωρίζετε, κύριοι, ότι η ταχύτητα με την οποία ένας κομήτης μπορεί να φτάσει στη Γη είναι 72.000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Σε αυτό το επίπεδο, η θερμοκρασία φτάνει τα πέντε δισεκατομμύρια βαθμούς.

«Ασφαλώς, αυτό είναι το μέγιστο θεωρητικό όριο και, πρέπει να προσθέσω, ένας εντελώς αδιανόητος αριθμός· αλλά, κύριοι, ας πάρουμε το ελάχιστο, αν προτιμάτε, και ας υποθέσουμε ότι η σύγκρουση δε θα είναι άμεση, αλλά λίγο-πολύ λοξή, και ότι η μέση ταχύτητα δεν θα υπερβαίνει τα 30.000 μέτρα ανά δευτερόλεπτο. Κάθε κιλό ενός μετεωρίτη, σε αυτήν την περίπτωση, θα αναπτύξει 107.946 θερμικές μονάδες πριν η ταχύτητά του μηδενιστεί από την αντίσταση του αέρα· με άλλα λόγια, θα παραγάγει αρκετή θερμότητα ώστε να ανεβάσει τη θερμοκρασία 1079 κιλών νερού από τους 0° στους 100° — δηλαδή από το σημείο πήξης στο σημείο βρασμού. Ένας ουρανόλιθος βάρους 2000 κιλών, λοιπόν, πριν καν φτάσει στη Γη, θα είχε αναπτύξει αρκετή θερμότητα ώστε να ανεβάσει τη θερμοκρασία μιας στήλης αέρα με διατομή 30 τετραγωνικών μέτρων και ύψος ίσο με αυτό της ατμόσφαιρας, κατά 3000° , ή να ανεβάσει από τους 0° στους 30° μια στήλη με διατομή 3000 τετραγωνικών μέτρων.

«Αυτοί οι υπολογισμοί, για την αναφορά των οποίων ζητώ την επιείκειά σας, είναι αναγκαίοι για να δείξω ότι το άμεσο αποτέλεσμα της σύγκρουσης θα είναι η παραγωγή τεράστιας ποσότητας θερμότητας και, συνεπώς, σημαντική άνοδος της θερμοκρασίας του αέρα. Αυτό ακριβώς συμβαίνει σε μικρή κλίμακα με κάθε μετεωρίτη, ο οποίος λιώνει και καλύπτεται επιφανειακά από ένα λεπτό

στρώμα υαλωμένης ύλης, που μοιάζει με βερνίκι. Όμως η πτώση του είναι τόσο γρήγορη που δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να θερμανθεί ο πυρήνας του· αν σπάσει, το εσωτερικό του είναι τελείως κρύο. Είναι ο αέρας γύρω του που θερμαίνεται.

«Ένα από τα πιο ενδιαφέροντα αποτελέσματα της ανάλυσης που μόλις είχα την τιμή να σας παρουσιάσω, είναι ότι οι συμπαγείς μάζες που, όπως πιστεύουμε, έχουν ήδη παρατηρηθεί τηλεσκοπικά στον πυρήνα του κομήτη, θα συναντήσουν τόσο μεγάλη αντίσταση διασχίζοντας την ατμόσφαιρά μας, ώστε —εκτός σπάνιων περιπτώσεων— δεν θα φτάσουν στη Γη ακέραιες, αλλά σε μικρά θραύσματα. Θα υπάρξει συμπίεση του αέρα μπροστά από το βολίδι, κενό πίσω του, επιφανειακή θέρμανση και πυράκτωση του κινούμενου σώματος, βροντή από τον αέρα που θα εισέρχεται στο κενό, κρότοι, εκρήξεις, πτώση των πυκνότερων μεταλλικών τμημάτων και εξάτμιση των υπολοίπων. Ένα βολίδι από θείο, φώσφορο, κασσίτερο ή ψευδάργυρο θα καταναλωθεί και θα διασκορπιστεί πολύ πριν φτάσει στα κατώτερα στρώματα της ατμόσφαιράς μας. Όσο για τις διάττοντες αστέρες, αν, όπως φαίνεται πιθανό, υπάρχει ένα πραγματικό νέφος από αυτούς, το μόνο που θα προκαλέσουν θα είναι ένα τεράστιο, ανεστραμμένο θέαμα πυροτεχνημάτων στον ουρανό.

«Εάν λοιπόν υπάρχει λόγος ανησυχίας,» συνέχισε, «δεν είναι, κατά τη γνώμη μου, επειδή πρέπει να φοβηθούμε τη διείσδυση της αέριας μάζας μονοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρά μας, αλλά την άνοδο της θερμοκρασίας, που αναπόφευκτα θα προκύψει από τη μετατροπή της μηχανικής ενέργειας σε θερμότητα. Αν ισχύει αυτό, η ασφάλεια ίσως εξασφαλιστεί αν καταφύγουμε στην πλευρά του πλανήτη που θα βρεθεί απέναντι από το σημείο της άμεσης πρόσκρουσης, καθώς ο αέρας είναι πολύ κακός αγωγός της θερμότητας.»

Ο μόνιμος γραμματέας της Ακαδημίας σηκώθηκε τότε με τη σειρά του. Άξιος διάδοχος των Φοντενέλ και Αραγκό του παρελθόντος, δεν ήταν μόνο άνθρωπος βαθιάς γνώσης, αλλά και κομψός συγγραφέας και πειστικός ρήτορας, ικανός μερικές φορές να φτάνει σε κορυφαίες στιγμές ρητορικής έξαρσης.

«Στη θεωρία που μόλις ακούσαμε,» είπε, «δεν έχω τίποτα να προσθέσω· μπορώ μόνο να την εφαρμόσω στην περίπτωση κάποιου ήδη γνωστού κομήτη. Ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι ένας κομήτης με τις διαστάσεις εκείνου του 1811 θα συγκρουόταν κάθετα με τη Γη κατά την πορεία της γύρω από τον Ήλιο. Η γήινη σφαίρα θα διείσδυε μέσα από την ατμόσφαιρα του κομήτη χωρίς να συναντήσει ιδιαίτερη αντίσταση. Αν δεχτούμε ότι αυτή η αντίσταση είναι αμελητέα και ότι η πυκνότητα του πυρήνα του κομήτη μπορεί να αγνοη-

θεί, τότε το πέρασμα της Γης μέσα από την κεφαλή ενός κομήτη με διάμετρο 1.800.000 χιλιόμετρα, θα απαιτούσε τουλάχιστον 25.000 δευτερόλεπτα· δηλαδή 417 λεπτά, ή έξι ώρες και πενήντα επτά λεπτά — με στρογγυλοποίηση, επτά ώρες — με την ταχύτητα να είναι 120 φορές μεγαλύτερη από εκείνη μιας κανονόμπαλας· και καθώς η Γη θα συνέχιζε να περιστρέφεται γύρω από τον άξονά της, η σύγκρουση θα ξεκινούσε περίπου στις έξι το πρωί.

«Μια τέτοια βύθιση στον κομητικό ωκεανό, όσο αραιός κι αν είναι, δε θα μπορούσε να συμβεί χωρίς να προκαλέσει, ως πρώτη και άμεση συνέπεια, βάσει των θερμοδυναμικών αρχών που μόλις επισημάνθηκαν, μια άνοδο της θερμοκρασίας τόσο μεγάλη, ώστε πιθανότατα όλη μας η ατμόσφαιρα να πάρει φωτιά! Κατά τη γνώμη μου, σε αυτή την περίπτωση, ο κίνδυνος θα ήταν εξαιρετικά σοβαρός.

«Αλλά θα ήταν ένα υπέροχο θέαμα για τους κατοίκους του Άρη, και ακόμα πιο εντυπωσιακό για εκείνους της Αφροδίτης. Ναι, ένα αληθινά μεγαλειώδες θέαμα, ανάλογο με εκείνα που έχουμε δει κι εμείς στον ουρανό, αλλά ασύγκριτα πιο λαμπρό για τους γειτονικούς μας πλανήτες.

«Το οξυγόνο του αέρα, βέβαια, δεν θα επαρκούσε για να διατηρήσει αυτή την καύση, όμως υπάρχει κι ένα άλλο αέριο, που οι φυσικοί σπάνια θυμούνται, απλώς γιατί ποτέ δεν το έχουν ανιχνεύσει στις αναλύσεις τους: το υδρογόνο. Τι απέγινε όλο το υδρογόνο που ελευθερώθηκε από το έδαφος, όλα αυτά τα εκατομμύρια χρόνια από την προϊστορική εποχή· Με πυκνότητα δεκαέξι φορές μικρότερη από εκείνη του αέρα, το υδρογόνο θα είχε ανέβει, σχηματίζοντας ένα ιδιαίτερα αραιό υδρογονοστρώμα πάνω από την ατμόσφαιρα. Σύμφωνα με το νόμο της διάχυσης των αερίων, ένα μεγάλο μέρος του θα έχει αναμιχθεί με τον αέρα, αλλά στα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας θα πρέπει να παραμένει μια σημαντική ποσότητα. Εκεί ψηλά, σε υψόμετρο άνω των εκατό χιλιομέτρων, ανάβουν, πιθανότατα, τα πεφταστέρια και γεννιέται το βόρειο σέλας. Παρατηρήστε επίσης πως το οξυγόνο της ατμόσφαιρας θα προσφέρει στον άνθρακα του κομήτη άφθονο υλικό για την ουράνια φωτιά.

«Έτσι, η καταστροφή του κόσμου θα προκύψει από την καύση της ατμόσφαιρας. Για περίπου επτά ώρες —ίσως και λίγο παραπάνω, καθώς η αντίσταση του κομήτη δε μπορεί να θεωρηθεί αμελητέα— θα υπάρχει μια συνεχής μετατροπή της κινητικής ενέργειας σε θερμότητα. Το υδρογόνο και το οξυγόνο, συνδυαζόμενα με τον άνθρακα του κομήτη, θα αναφλεγούν. Η θερμοκρασία του αέρα θα ανέβει κατά μερικές εκατοντάδες βαθμούς· δάση, κήποι, φυτά, καλλιέργειες, σπίτια, κτίρια, πόλεις και χωριά θα κατακαούν ταχύτατα· οι

θάλασσες, οι λίμνες και τα ποτάμια θα αρχίσουν να βράζουν· άνθρωποι και ζώα, τυλιγμένοι στην καυτή ανάσα του κομήτη, θα πεθάνουν από ασφυξία προτού προλάβουν να καούν, με τα πνευμόνια τους να ανασαίνουν μόνο φλόγα. Κάθε πτώμα θα απανθρακωθεί σχεδόν ακαριαία, θα μετατραπεί σε στάχτη, και μέσα σε αυτό το τεράστιο ουράνιο καμίνι, μόνο η σπαρακτική φωνή της σάλπιγγας του άφθαρτου αγγέλου της Αποκάλυψης θα ακούγεται από τον ουρανό, σαν νεκρική καμπάνα, να ψάλλει το αρχαίο τραγούδι του θανάτου: “Solvēt saeculum in favilla.” Αυτή είναι η μοίρα που μπορεί να μας περιμένει αν ένας κομήτης σαν εκείνον του 1811 συγκρουστεί με τη Γη.»

Στα λόγια αυτά, ο καρδινάλιος-αρχιεπίσκοπος σηκώθηκε από τη θέση του και ζήτησε να ακουστεί. Ο αστρονόμος, μόλις τον αντιλήφθηκε, υποκλίθηκε με ευγένεια και φάνηκε να περιμένει την απάντηση της Αυτού Εξοχότητάς του.

«Δεν επιθυμώ», είπε εκείνος, «να διακόψω τον αξιοτίμο ομιλητή, αλλά αν η επιστήμη ανακοινώνει ότι το δράμα του τέλους του κόσμου θα ξεκινήσει με την καταστροφή των ουρανών από τη φωτιά, δεν μπορώ να μη δηλώσω ότι αυτή υπήρξε πάντοτε η παγκόσμια πίστη της Εκκλησίας. “Οι ουρανοί”, λέει ο Άγιος Πέτρος, “θα παρέλθουν με μεγάλη βοή και τα στοιχεία θα λιώσουν από την καυτή θερμότητα· η γη και τα έργα που είναι επάνω της θα κατακαούν.” Ο Άγιος Παύλος επίσης επιβεβαιώνει την ανανέωση της γης μέσω της φωτιάς και επαναλαμβάνουμε καθημερινά στη λειτουργία τα λόγια του: “Eum qui venturus est judicare vivos et mortuos et saeculum per ignem.”»

«Η επιστήμη», απάντησε ο αστρονόμος, «έχει βρεθεί περισσότερες από μία φορές σε συμφωνία με τις προφητείες των προγόνων μας. Η φωτιά θα καταβροχθίσει πρώτα εκείνο το τμήμα του πλανήτη που θα χτυπηθεί από τη μαζική μάζα του κομήτη, καίγοντάς το πριν καν προλάβουν οι κάτοικοι του άλλου ημισφαιρίου να συνειδητοποιήσουν το μέγεθος της καταστροφής. Όμως ο αέρας είναι κακός αγωγός της θερμότητας, κι έτσι αυτή δεν θα μεταδοθεί άμεσα στο απέναντι ημισφαίριο.

«Αν το γεωγραφικό μας πλάτος δεχτεί το πρώτο χτύπημα του κομήτη, ας υποθέσουμε, για παράδειγμα, ότι φτάνει σε εμάς καλοκαίρι, τότε ο Τροπικός του Καρκίνου, το Μαρόκο, η Αλγερία, η Τυνησία, η Ελλάδα και η Αίγυπτος θα βρεθούν στην πρώτη γραμμή αυτής της ουράνιας επίθεσης, ενώ η Αυστραλία, η Νέα Καληδονία και η Ωκεανία θα είναι οι πιο ευνοημένες περιοχές. Όμως η ροή του αέρα προς αυτόν τον ευρωπαϊκό φούρνο θα είναι τόσο ισχυρή, ώστε μια καταιγίδα πιο βίαιη από τον πιο τρομακτικό τυφώνα, ακόμα πιο ισχυρή και από το συνεχές ρεύμα αέρα στον ισημερινό του Δία, με ταχύτητα 400.000

χιλιομέτρων την ώρα, θα σαρώσει από τα Αντίποδα προς την Ευρώπη, καταστρέφοντας ό,τι βρει στο πέρασμά της. Η γη, γυρνώντας στον άξονά της, θα φέρνει διαδοχικά στη ζώνη της σύγκρουσης τις περιοχές που βρίσκονται δυτικά του πρώτου χτυπημένου μεσημβρινού. Μία ώρα μετά την Αυστρία και τη Γερμανία, θα έρθει η σειρά της Γαλλίας, έπειτα του Ατλαντικού Ωκεανού και, στη συνέχεια, της Βόρειας Αμερικής, που θα εισέλθει λίγο πιο πλάγια στην επικίνδυνη ζώνη περίπου πέντε ή έξι ώρες μετά τη Γαλλία – δηλαδή προς το τέλος της σύγκρουσης.

«Παρά τις ανείπωτες ταχύτητες του κομήτη και της γης, η πίεση δεν μπορεί να είναι τεράστια, δεδομένης της εξαιρετικά αραιής κατάστασης της ύλης που θα διασχίσει η γη· όμως αυτή η ύλη, περιέχοντας τόσο πολύ άνθρακα, είναι εύφλεκτη, και στο περιήλιο συχνά βλέπουμε αυτά τα σώματα να λάμπουν όχι μόνο από ανακλώμενο φως αλλά και από τη δική τους φωτεινότητα· γίνονται πυρακτωμένα. Τι λοιπόν θα πρέπει να περιμένουμε από μια σύγκρουση με τη γη· Η καύση των μετεωριτών και των βολίδων, η επιφανειακή τήξη των πεφταστεριών που φτάνουν στη γη αναμμένοι, όλα μας οδηγούν στο να πιστέψουμε ότι η στιγμή της μεγαλύτερης θερμότητας θα είναι αυτή της επαφής, κάτι που φυσικά δεν θα εμποδίσει τα μαζικά στοιχεία που σχηματίζουν τον πυρήνα του κομήτη να συνθλίβουν τα σημεία όπου θα πέσουν, ίσως ακόμα και να διαλύσουν ολόκληρη ήπειρο.

«Καθώς η γήινη σφαίρα θα περιβάλλεται πλήρως από τη μάζα του κομήτη για σχεδόν επτά ώρες και θα περιστρέφεται μέσα σε αυτό το πυρακτωμένο αέριο, με τον αέρα να ορμά βίαια προς το κέντρο της διαταραχής, τη θάλασσα να βράζει και να γεμίζει την ατμόσφαιρα με νέους ατμούς, καυτές βροχές να πέφτουν σαν ουράνιοι καταρράκτες, τη θύελλα να μαίνεται παντού με ηλεκτρικές εκκενώσεις και κεραυνούς, το βροντερό κρότο να ακούγεται πάνω από τις κραυγές της καταιγίδας, και το ευλογημένο φως των προηγούμενων ημερών να έχει αντικατασταθεί από τις πένθιμες και άρρωστες ανταύγειες της φλεγόμενης ατμόσφαιρας, ολόκληρη η γη θα αντηχήσει σύντομα από το πένθιμο καμπανιστό κάλεσμα της παγκόσμιας καταστροφής· αν και η μοίρα των κατοίκων των αντιπόδων χωρών πιθανότατα θα διαφέρει από εκείνη της υπόλοιπης ανθρωπότητας. Αντί να καούν αμέσως, θα ασφυκτιούν από τους ατμούς, από την περίσσεια αζώτου—καθώς το οξυγόνο θα έχει απορροφηθεί ραγδαία—ή θα δηλητηριαστούν από μονοξειδίο του άνθρακα· η φωτιά θα μειώσει στη συνέχεια τα σώματά τους σε στάχτες, ενώ οι κάτοικοι της Ευρώπης και της Αφρικής θα έχουν ήδη καεί ζωντανοί.

«Η γνωστή τάση του μονοξειδίου του άνθρακα να απορροφά το οξυγόνο

αναμφίβολα θα αποτελέσει ποινή άμεσου θανάτου για εκείνους που βρίσκονται πιο μακριά από το αρχικό σημείο της καταστροφής.

«Έλαβα ως παράδειγμα τον κομήτη του 1811· σπεύδω όμως να προσθέσω ότι ο τωρινός φαίνεται να είναι πολύ λιγότερο πυκνός.»

«Είναι απολύτως βέβαιο·» φώναξε μια γνωστή φωνή (ενός διαπρεπούς μέλους της Χημικής Εταιρείας) από τα θεωρεία. «Είναι απολύτως βέβαιο ότι ο κομήτης αποτελείται κυρίως από μονοξείδιο του άνθρακα· Δεν έχουν ανιχνευθεί επίσης και οι γραμμές του αζώτου στο φάσμα του· Αν αποδειχθεί ότι πρόκειται για πρωτοξείδιο του αζώτου, η συνέπεια της ανάμειξής του με την ατμόσφαιρά μας μπορεί να είναι αναισθησία. Όλοι θα πέσουμε σε ύπνο—ίσως για πάντα, αν η αναστολή των ζωτικών λειτουργιών διαρκέσει λίγο περισσότερο απ' ό,τι στις χειρουργικές μας επεμβάσεις. Το ίδιο θα συνέβαινε αν ο κομήτης ήταν αποτελούμενος από χλωροφόρμιο ή αιθέρα. Αυτό θα ήταν ένα τέλος ήρεμο πράγματι.

»Θα ήταν λιγότερο ήρεμο αν ο κομήτης απορροφούσε το άζωτο αντί για το οξυγόνο, διότι αυτή η μερική ή ολική απορρόφηση του αζώτου θα έφερνε μέσα σε λίγες ώρες, σε όλους τους κατοίκους της γης—σε άνδρες και γυναίκες, σε νέους και γέροντες—μια αλλαγή διάθεσης, που αρχικά δεν θα είχε τίποτα δυσάρεστο: μια γοητευτική νηφαλιότητα, κατόπιν ευθυμία, ακολουθούμενη από καθολική χαρά, ένα πυρετώδες παραλήρημα, τέλος παραφροσύνη, καταλήγοντας, κατά πάσα πιθανότητα, στον αιφνίδιο θάνατο κάθε ανθρώπινου όντος μέσα σε μια αποθέωση μιας άγριας Διονυσιακής πανδαισίας, μιας ανήκουστης έξαρσης των αισθήσεων. Θα ήταν άραγε ένας θάνατος λυπηρός·»
«Η συζήτηση παραμένει ανοιχτή,» απάντησε ο γραμματέας. «Αυτά που είπα για τις πιθανές συνέπειες μιας σύγκρουσης αφορούν την άμεση πρόσκρουση ενός κομήτη όπως εκείνος του 1811· ο τωρινός που μας απειλεί είναι λιγότερο κολοσσιαίος και η πρόσκρουσή του δεν θα είναι άμεση αλλά πλάγια. Από κοινού με τους αστρονόμους που με προηγήθηκαν σε αυτό το βήμα, τείνω να πιστέψω, σε αυτή την περίπτωση, σε μια ισχυρή επίδειξη πυροτεχνημάτων.»

Ενώ ο ρήτορας συνέχιζε να μιλά, ένα νεαρό κορίτσι από το κεντρικό γραφείο τηλεφώνων εισήλθε από μια μικρή πόρτα, συνοδευόμενη από έναν εξημερωμένο πίθηκο, και, σαν αστραπή, έτρεξε προς το κάθισμα του προέδρου, βάζοντας στα χέρια του έναν μεγάλο, τετράγωνο, διεθνή φάκελο. Αυτός ανοίχτηκε αμέσως και αποδείχθηκε ότι ήταν ένα τηλεγράφημα από το αστεροσκοπείο του Γκαουρισανκάρ. Περιείχε μόνο τις εξής λέξεις:

«Οι κάτοικοι του Άρη στέλνουν φωτοφωνικό μήνυμα. Θα αποκωδικοποιηθεί σε λίγες ώρες.»

«Κύριοι,» είπε ο πρόεδρος, «βλέπω αρκετούς στο ακροατήριο να συμβουλεύονται τα ρολόγια τους, και συμφωνώ μαζί τους στο ότι θα είναι σωματικώς αδύνατον να ολοκληρώσουμε σε μία μόνο συνεδρία αυτή τη σημαντική συζήτηση, στην οποία αναμένεται ακόμη να λάβουν μέρος διακεκριμένοι εκπρόσωποι της γεωλογίας, της φυσικής ιστορίας και της γεωνομίας. Επιπλέον, το τηλεγράφημα που μόλις διαβάστηκε αναμφίβολα θα εισαγάγει νέα προβλήματα. Η ώρα πλησιάζει έξι. Προτείνω να αναβάλουμε τη συνεδρίαση για τις εννέα απόψε το βράδυ. Είναι πιθανόν ότι μέχρι τότε θα έχουμε λάβει από την Ασία τη μετάφραση του μηνύματος από τον Άρη. Θα παρακαλέσω επίσης τον διευθυντή του αστεροσκοπείου να διατηρεί διαρκή τηλεφωνική επικοινωνία με το Γκαουρισανκάρ. Σε περίπτωση που το μήνυμα δεν έχει αποκωδικοποιηθεί μέχρι τις εννέα, ο πρόεδρος της Γεωλογικής Εταιρείας της Γαλλίας θα ανοίξει τη συνεδρίαση με μια παρουσίαση των ερευνών που μόλις ολοκλήρωσε σχετικά με το φυσικό τέλος του κόσμου. Αυτή τη στιγμή, όλοι ενδιαφέρονται ζωηρά για οτιδήποτε σχετίζεται με το ζήτημα του τέλους του κόσμου μας, είτε αυτό εξαρτάται από το μυστηριώδες προμήνυμα που τώρα αιωρείται επάνω μας, είτε από άλλες αιτίες, οποιασδήποτε φύσης, που υπόκεινται σε διερεύνηση.»

Κεφάλαιο 4

Η Συνεδρίαση Συνεχίζεται (Με Απρόσμενους Καλεσμένους)

Το πλήθος που είχε συγκεντρωθεί έξω από τις πόρτες του Ινστιτούτου έκανε στην άκρη για να περάσουν όσοι έβγαιναν, καθώς όλοι ανυπομονούσαν να μάθουν τις λεπτομέρειες της συνεδρίας. Ήδη το γενικό αποτέλεσμα είχε, με κάποιον τρόπο, διαρρεύσει, γιατί αμέσως μετά την ομιλία του διευθυντή του Αστεροσκοπείου των Παρισίων διαδόθηκε η φήμη ότι η σύγκρουση με τον κομήτη δεν θα είχε τόσο σοβαρές συνέπειες όσο είχε αρχικά προβλεφθεί. Πράγματι, μεγάλες αφίσες είχαν μόλις αναρτηθεί σε όλο το Παρίσι, ανακοινώνοντας την επαναλειτουργία του χρηματιστηρίου του Σικάγο. Ήταν μια ενθαρρυντική και απροσδόκητη ένδειξη επαναφοράς της επιχειρηματικής δραστηριότητας και αναθέρμανσης της ελπίδας.

Να τι είχε συμβεί. Ο χρηματοοικονομικός μεγιστάνας, του οποίου η απότομη αποχώρηση θα είναι οικεία στον αναγνώστη αυτών των σελίδων, αφού κύλησε σαν μπάλα από την κορυφή ως τον πυθμένα του αμφιθεάτρου, έσπευσε με ένα αερο-ταξί στο γραφείο του στη λεωφόρο Σεν Κλου, όπου τηλεγράφησε στον συνεργάτη του στο Σικάγο ότι μόλις είχαν ανακοινωθεί νέοι υπολογισμοί από το Ινστιτούτο της Γαλλίας, ότι η σοβαρότητα της κατάστασης είχε υπερτιμηθεί, και ότι η επανέναρξη των συναλλαγών ήταν άμεση. Τον προέτρεπε, λοιπόν, να ανοίξει με κάθε κόστος το κεντρικό αμερικανικό χρηματιστήριο και να αγοράσει κάθε διαθέσιμο τίτλο, ανεξαρτήτως της φύσης του. Όταν είναι πέντε το απόγευμα στο Παρίσι, στο Σικάγο είναι έντεκα το πρωί. Ο χρηματιστής έλαβε το τηλεγράφημα από τον ξάδερφό του την ώρα του πρωινού. Δεν δυσκολεύτηκε να κανονίσει την επαναλειτουργία του χρηματιστηρίου και επένδυσε αρκετά εκατομμύρια σε τίτλους. Η είδηση για την επαναλειτουργία του χρηματιστηρίου στο Σικάγο δημοσιοποιήθηκε αμέσως και, αν και ήταν πολύ αργά για να επαναληφθεί το ίδιο παιχνίδι στο Παρίσι, ήταν δυνατό να προετοιμαστούν νέα σχέδια για την επόμενη μέρα. Το κοινό αθώα πίστεψε σε μια αυθόρμητη και γνήσια αναθέρμανση της επιχειρηματικής δραστηριότητας στην Αμερική, και αυτό, μαζί με τη θετική εντύπωση που προκάλεσε η

συνεδρία του Ινστιτούτου, ήταν αρκετό για να αναζωπυρώσει τις φλόγες της ελπίδας.

Παρ' όλα αυτά, το ενδιαφέρον για τη βραδινή συνεδρία δεν ήταν μικρότερο από εκείνο της απογευματινής, και αν δεν υπήρχε η επέμβαση ενός πρόσθετου αποσπάσματος της Γαλλικής Φρουράς, θα ήταν αδύνατον για όσους διέθεταν ειδικά προνόμια να εισέλθουν. Η νύχτα είχε πέσει και μαζί της φαινόταν στον ουρανό ο φλεγόμενος κομήτης, μεγαλύτερος, πιο λαμπρός και πιο απειλητικός από ποτέ· και αν ίσως το μισό από το συγκεντρωμένο πλήθος φαινόταν κάπως καθησυχασμένο, το υπόλοιπο μισό παρέμενε ανήσυχο και γεμάτο φόβο.

Το ακροατήριο ήταν ουσιαστικά το ίδιο· όλοι περίμεναν με ανυπομονησία να μάθουν το τελικό πόρισμα για τη μοίρα του πλανήτη — είτε αυτή επρόκειτο να γραφτεί από κάποιον αδέσποτο κομήτη με ορέξεις καταστροφής, είτε απλώς από τη φυσική και αναπόφευκτη διάλυση κάθε συγκεντρωμένου πλήθους που, αργά ή γρήγορα, χάνει το ενδιαφέρον του και σκορπίζει. Παρατηρήθηκε όμως η απουσία του καρδινάλιου αρχιεπισκόπου του Παρισίου, ο οποίος είχε κληθεί εσπευσμένα στη Ρώμη από τον Πάπα, για να παραστεί σε οικουμενική σύνοδο, και είχε αναχωρήσει εκείνο το ίδιο βράδυ με τον υπερταχεία Παρίσι-Ρώμη-Παλέρμο-Τύνιδα.

«Κύριοι», είπε ο πρόεδρος, «η μετάφραση του τηλεγραφήματος που ελήφθη στο αστεροσκοπείο του Γκαουρισανκάρ από τον Άρη δεν έχει φτάσει ακόμη, αλλά θα ανοίξουμε αμέσως τη συνεδρία για να ακούσουμε την σημαντική ανακοίνωση που είχαν ήδη προαναγγείλει ο πρόεδρος της γεωλογικής εταιρείας και ο μόνιμος γραμματέας της ακαδημίας μετεωρολογίας».

Ο πρώτος από τους δύο κυρίους ήταν ήδη στο βήμα. Η ομιλία του, όπως καταγράφηκε στενογραφικά από έναν νεαρό γεωλόγο της νέας σχολής, ήταν η εξής:

«Το τεράστιο πλήθος που έχει συγκεντρωθεί μέσα σε αυτούς τους τοίχους, η συγκίνηση που βλέπω ζωγραφισμένη σε κάθε πρόσωπο, η ανυπομονησία με την οποία περιμένετε τις συζητήσεις που πρόκειται να ακολουθήσουν, όλα αυτά, κύριοι, θα με οδηγούσαν να απέχω από το να σας παρουσιάσω την άποψη που έχω σχηματίσει από τη δική μου μελέτη του προβλήματος που τώρα συγκλονίζει το ενδιαφέρον όλου του κόσμου, και να παραχωρήσω το βήμα σε εκείνους που διαθέτουν περισσότερη φαντασία ή τόλμη από μένα. Διότι, κατά τη γνώμη μου, το τέλος του κόσμου δεν είναι κοντά και η ανθρωπότητα θα πρέπει να το περιμένει έπειτα από αρκετά εκατομμύρια χρόνια — ναι, κύριοι,

είπα εκατομμύρια, όχι χιλιάδες.

«Βλέπετε ότι αυτή τη στιγμή είμαι απόλυτα ήρεμος, και αυτό χωρίς να διεκδικώ το φλέγμα του Αρχιμήδη, που σκοτώθηκε από έναν Ρωμαίο στρατιώτη κατά την πολιορκία των Συρακουσών, ενώ σχεδίαζε ατάραχος γεωμετρικά σχήματα στην άμμο. Ο Αρχιμήδης γνώριζε τον κίνδυνο και τον λησμονούσε· εγώ δεν πιστεύω σε κανέναν κίνδυνο. «Δεν θα εκπλαγείτε λοιπόν αν σας υποβάλω ήρεμα τη θεωρία ενός φυσικού τέλους του κόσμου, μέσω της σταδιακής ισοπέδωσης των ηπείρων και της αργής κατάκλισης τους από τα εισχωρούντα νερά· αλλά ίσως είναι προτιμότερο να αναβάλω για μία εβδομάδα αυτή την εξήγηση, καθώς δεν αμφιβάλλω ούτε για ένα λεπτό ότι όλοι, ή σχεδόν όλοι, θα ξανασυναντηθούμε εδώ για να συζητήσουμε για τις μεγάλες εποχές της φυσικής ιστορίας του κόσμου.»

Ο ομιλητής σταμάτησε για μια στιγμή. Ο πρόεδρος είχε ήδη σηκωθεί:

«Αγαπητέ και τιμημένε συνάδελφε», είπε, «είμαστε όλοι εδώ για να σας ακούσουμε. Ευτυχώς, ο πανικός των τελευταίων ημερών έχει σε μεγάλο βαθμό κοπάσει και ελπίζουμε ότι η νύχτα της 13ης προς 14η Ιουλίου θα περάσει όπως και οι προηγούμενες. Παρ' όλα αυτά, το ενδιαφέρον μας για οτιδήποτε σχετίζεται με αυτό το μεγάλο ζήτημα είναι μεγαλύτερο από ποτέ, και κανέναν δεν θα ακούσουμε με μεγαλύτερη προσοχή και ευχαρίστηση από τον ένδοξο συγγραφέα της κλασικής "Γεωλογικής Πραγματείας"».

«Εφόσον είναι έτσι, κύριοι», συνέχισε ο πρόεδρος της Γεωλογικής Εταιρείας της Γαλλίας, «θα σας εξηγήσω ποιο, κατά τη γνώμη μου, θα είναι το φυσικό τέλος του κόσμου, αν, όπως είναι και το πιο πιθανό, τίποτα δεν διαταράξει την παρούσα πορεία των πραγμάτων· γιατί, στην κοσμική τάξη, τα ατυχήματα είναι σπάνια. «Η φύση δεν δρα με άλματα, και οι γεωλόγοι δεν πιστεύουν σε απότομες ανατροπές ή κατακλυσμούς· έχουν μάθει ότι στον φυσικό κόσμο τα πάντα εξελίσσονται με αργές διαδικασίες. Οι γεωλογικοί παράγοντες που δρουν σήμερα είναι οι ίδιοι που δρούσαν και στο παρελθόν.

«Η ιδέα μιας μεγάλης καταστροφής που θα αφανίσει τον πλανήτη είναι αναμφίβολα πιο δραματική· σίγουρα πολύ πιο εντυπωσιακή από την αργή και σταθερή δράση των δυνάμεων που βρίσκονται τώρα σε εξέλιξη, αλλά που, ωστόσο, απειλούν με εξίσου βέβαιη καταστροφή. Δεν φαίνεται άραγε η σταθερότητα της ηπείρου μας μόνιμη; Πώς να αμφιβάλλει κανείς για τη διάρκεια της Γης που έχει θρέψει τόσες γενιές πριν από τη δική μας, και της οποίας τα μνημεία, όση αρχαιότητα κι αν κουβαλούν, αποδεικνύουν ότι αν έφτασαν σε

εμάς σε κατάσταση ερειπίων, αυτό δεν οφείλεται στο ότι το έδαφος αρνήθηκε να τα στηρίξει, αλλά στις φθορές του χρόνου και, κυρίως, στην ανθρώπινη παρέμβαση. Οι παλαιότερες ιστορικές παραδόσεις μάς δείχνουν ποταμούς να ρέουν στις ίδιες κοίτες με σήμερα, βουνά να ορθώνονται στο ίδιο ύψος· και όσον αφορά τις λίγες εκβολές ποταμών που φράχτηκαν ή τις μερικές κατολισθήσεις εδώ κι εκεί, η σημασία τους είναι τόσο αμελητέα σε σχέση με την τεράστια έκταση των ηπείρων, ώστε μοιάζει τουλάχιστον αβάσιμη η αναζήτηση προμηνυμάτων τελικής καταστροφής σε αυτά τα φαινόμενα.

«Έτσι, θα μπορούσε να σκεφτεί κάποιος που ρίχνει μια επιφανειακή και αδιόφορη ματιά στον εξωτερικό κόσμο. Όμως τα συμπεράσματα ενός ανθρώπου συνηθισμένου να παρατηρεί προσεκτικά τις φαινομενικά ασήμαντες αλλαγές γύρω του θα ήταν τελείως διαφορετικά. Σε κάθε βήμα, ακόμα και ο πιο απρόπνητος στην παρατήρηση, θα ανακαλύψει τα ίχνη μιας διαρκούς σύγκρουσης ανάμεσα στις εξωτερικές δυνάμεις της φύσης και σε ό,τι ορθώνεται πάνω από το αδυσώπητο επίπεδο του ωκεανού, στα βάθη του οποίου κυριαρχούν η σιγή και η ακινησία. Εδώ, η θάλασσα χτυπά με μανία τις ακτές, που υποχωρούν αργά αιώνα με τον αιώνα. Εκεί, ολόκληρες μάζες βουνών έχουν καταρρεύσει, καταπίνοντας μέσα σε λίγες στιγμές ολόκληρα χωριά και ερημώνοντας εύφορες κοιλάδες. Ή, οι τροπικές βροχές, προσβάλλοντας τους ηφαιστειακούς κώνους, τους έχουν χαράξει με βαθιά φαράγγια και έχουν υπονομεύσει τα τοιχώματά τους, ώστε τελικά από αυτούς τους γίγαντες να έχουν απομείνει μονάχα ερείπια.

«Πιο αθόρυβη, αλλά όχι λιγότερο αποτελεσματική, υπήρξε η δράση των μεγάλων ποταμών, όπως ο Γάγγης και ο Μισισσιπής, των οποίων τα νερά είναι βαριά φορτωμένα με στερεά σωματίδια σε αιώρηση. Κάθε ένα από αυτά τα μικροσκοπικά σωματίδια, που ταραζουν τη διαύγεια του υγρού φορέα τους, είναι ένα κομμάτι ξεριζωμένο από τις όχθες που λούζονται από αυτούς τους ποταμούς. Αργά αλλά σταθερά, τα ρεύματά τους μεταφέρουν στο μεγάλο απόθεμα της θάλασσας κάθε άτομο που χάνεται από το έδαφος, και οι αμμοθίνες που σχηματίζουν τα δέλτα τους είναι τίποτα μπροστά σε όσα η θάλασσα δέχεται και κρύβει στην άβυσσο της. Πώς μπορεί ένας λογικός άνθρωπος, που παρατηρεί αυτή τη δράση και γνωρίζει ότι εκτυλίσσεται εδώ και πολλούς αιώνες, να αποφύγει το συμπέρασμα ότι οι ποταμοί, όπως και ο ωκεανός, ετοιμάζουν την τελική καταστροφή του κατοικήσιμου κόσμου·

«Η γεωλογία επιβεβαιώνει αυτό το συμπέρασμα σε κάθε λεπτομέρεια. Μας δείχνει ότι η επιφάνεια του εδάφους αλλοιώνεται συνεχώς σε ολόκληρες ηπείρους από μεταβολές θερμοκρασίας, από εναλλαγές ξηρασίας και υγρασίας,

από παγωνιά και απόψυξη, όπως και από την αδιάκοπη δράση των σκουληκιών και των φυτών. Έτσι συντελείται μια αδιάλειπτη διαδικασία διάλυσης, που φτάνει ακόμη και στην αποσύνθεση των πιο συμπαγών πετρωμάτων, μειώνοντάς τα σε θρύμματα μικρά ώστε τελικά να υπακούσουν στη δύναμη της βαρύτητας, ειδικά όταν αυτή ενισχύεται από τη ροή νερού. Έπειτα, τα θρύμματα αυτά μεταφέρονται, πρώτα κατά μήκος των πλαγιών και των ρεμάτων, όπου οι γωνίες τους λειώνονται και σταδιακά μετατρέπονται σε χαλίκι, άμμο και ιλύ, και κατόπιν στα ποτάμια, τα οποία, ιδιαίτερα στις περιόδους πλημμυρών, εξακολουθούν να μεταφέρουν αυτό το διαλυμένο υλικό και να το φέρνουν όλο και πιο κοντά στις εκβολές τους.

«Είναι εύκολο να προβλεφθεί ποιο θα είναι το αναπόφευκτο αποτέλεσμα αυτής της δράσης. Η βαρύτητα, που πάντα ενεργεί, δεν θα ησυχάσει μέχρι να φτάσει κάθε σωματίδιο που υπόκειται στον νόμο της στη πιο σταθερή δυνατή θέση. Τώρα, αυτό θα συμβεί μόνο όταν η ύλη βρεθεί στη χαμηλότερη δυνατή θέση. Έτσι, κάθε επιφάνεια θα εξαφανιστεί, εκτός από την επιφάνεια του ωκεανού, που αποτελεί τον τελικό προορισμό κάθε κινούμενου σώματος· και το υλικό που μεταφέρεται από τις φθίνουσες ηπείρους θα κατανεμηθεί στο τέλος στον βυθό της θάλασσας. Με λίγα λόγια, το τελικό αποτέλεσμα θα είναι η πλήρης εξομάλυνση της γης, ή πιο σωστά, η εξαφάνιση κάθε ανύψωσης από την επιφάνεια του πλανήτη.

«Καταρχάς, βλέπουμε εύκολα ότι κοντά στις εκβολές των ποταμών η τελική μορφή της ξηράς θα είναι εκείνη των σχεδόν οριζόντιων πεδιάδων. Η επίδραση της διάβρωσης που προκαλείται από το τρεχούμενο νερό θα είναι ο σχηματισμός, στα υδροκρίτες, μιας σειράς από αιχμηρές κορυφές, που θα διαδέχονται σχεδόν απόλυτα οριζόντιες πεδιάδες, ανάμεσα στις οποίες δεν μπορεί να υπάρχει τελική διαφορά ύψους μεγαλύτερη από πενήντα μέτρα.

«Όμως, σε καμία περίπτωση αυτές οι αιχμηρές κορυφές, που κατά αυτή την υπόθεση θα χωρίζουν τις λεκάνες απορροής, δεν μπορούν να διατηρηθούν για πολύ· γιατί η βαρύτητα, η δράση του ανέμου, η διήθηση και οι μεταβολές της θερμοκρασίας θα τις σβήσουν σύντομα. Είναι λοιπόν δίκαιο να συμπεράνουμε πως το τέλος αυτής της διάβρωσης των ηπείρων θα είναι η μείωσή τους σε απόλυτο επίπεδο, επίπεδο που θα διαφέρει ελάχιστα από εκείνο στις εκβολές των ποταμών.»

Ο βοηθός του αρχιεπισκόπου του Παρισιού, που καθόταν στη θέση της εξέδρας προορισμένη για εξέχοντες αξιωματούχους, σηκώθηκε και, καθώς ο ομιλητής σταμάτησε, πρόσθεσε: «Έτσι θα εκπληρωθούν κατά γράμμα τα

λόγια της Αγίας Γραφής: “Τα βουνά θα απομακρυνθούν και οι λόφοι θα εξαφανιστούν.”»

«Αν λοιπόν», συνέχισε ο γεωλόγος, «δεν συμβεί τίποτα που να τροποποιεί την αμοιβαία δράση ξηράς και νερού, δεν μπορούμε να αποφύγουμε το συμπέρασμα πως κάθε ηπειρωτική ανύψωση είναι αναπόφευκτα καταδικασμένη να χαθεί.

«Πόσος χρόνος θα απαιτηθεί για αυτό·

«Η ξηρά, αν απλώνονταν σε ένα στρώμα ομοιόμορφου πάχους, θα σχημάτιζε έναν οροπέδιο περίπου 700 μέτρων πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας. Αν δεχτούμε πως η συνολική της έκταση είναι 145.000.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα, προκύπτει πως ο όγκος της είναι περίπου 101.500.000 ή, περίπου, 100.000.000 κυβικά χιλιόμετρα. Αυτή είναι η μεγάλη, αλλά ορισμένη, μάζα με την οποία οι εξωτερικές δυνάμεις της καταστροφής πρέπει να έρθουν αντιμέτωπες.

«Συνολικά, οι ποταμοί του κόσμου μπορεί να θεωρηθούν ότι αδειάζουν κάθε χρόνο στη θάλασσα 23.000 κυβικά χιλιόμετρα νερού (δηλαδή 23.000 δισεκατομμύρια κυβικά μέτρα). Αυτό θα έδινε έναν όγκο στερεού υλικού που μεταφέρεται ετησίως στη θάλασσα ίσο με 10,43 κυβικά χιλιόμετρα, αν δεχτούμε τον καθιερωμένο λόγο τριάντα οχτώ μέρη αιωρούμενου υλικού ανά 100.000 μέρη νερού. Η αναλογία αυτού του όγκου προς τον συνολικό όγκο της ξηράς είναι 1 προς 9.730.000. Αν η ξηρά ήταν ένα ομοιόμορφο οροπέδιο ύψους 700 μέτρων, θα έχανε μόνο από τη διάβρωση από το νερό μια στρώση περίπου εφτά εκατοστών του χιλιοστού πάχους κάθε χρόνο, ή ένα χιλιοστό κάθε δεκατέσσερα χρόνια — δηλαδή επτά χιλιοστά ανά αιώνα.

«Εδώ έχουμε έναν συγκεκριμένο αριθμό που εκφράζει τη σημερινή ετήσια διάβρωση της ηπείρου, δείχνοντας ότι αν μόνο αυτή η διάβρωση λειτουργούσε, όλη η ξηρά που δεν έχει βυθιστεί θα εξαφανιζόταν σε λιγότερο από 10.000.000 χρόνια.

«Αλλά η βροχή και οι ποταμοί δεν είναι οι μόνοι παράγοντες· υπάρχουν και άλλοι που συμβάλλουν στην σταδιακή καταστροφή της ξηράς: «Πρώτον, η διάβρωση από τη θάλασσα. Δεν υπάρχει καλύτερο παράδειγμα από τα Βρετανικά νησιά, που είναι εκτεθειμένα στον Ατλαντικό, ο οποίος με τα κύματά του, σπρωγμένα από τους κυρίαρχους νοτιοδυτικούς ανέμους, δεν συναντούν κανένα εμπόδιο στην πορεία τους. Τώρα, η μέση υποχώρηση της αγγλικής ακτής είναι σίγουρα λιγότερη από τρία μέτρα ανά αιώνα. Αν εφαρμόσουμε

αυτό το ρυθμό σε όλες τις ακτές του κόσμου, ας δούμε τι θα συμβεί.

«Μπορούμε να προχωρήσουμε με δύο τρόπους: Πρώτον, να εκτιμήσουμε την απώλεια όγκου για ολόκληρη την ακτογραμμή του κόσμου, βάσει τριών εκατοστών ανά έτος. Για να το κάνουμε αυτό, πρέπει να ξέρουμε το μήκος της ακτογραμμής και το μέσο ύψος της ακτής. Το πρώτο είναι περίπου 200.000 χιλιόμετρα. Όσον αφορά το μέσο ύψος των ακτών πάνω από τη θάλασσα, τα 100 μέτρα θα ήταν σίγουρα μια γενναιόδωρη εκτίμηση. Άρα, μια υποχώρηση τριών εκατοστών αντιστοιχεί σε ετήσια απώλεια τριών κυβικών μέτρων ανά μέτρο ακτογραμμής, ή για τα 200.000 χιλιόμετρα της ακτογραμμής, 600.000.000 κυβικά μέτρα, που ισοδυναμεί με μόλις έξι δέκατα ενός κυβικού χιλιομέτρου. Με άλλα λόγια, η διάβρωση από τη θάλασσα θα είναι περίπου δεκαεπτά φορές μικρότερη από αυτή των ποταμών.

«Ίσως κάποιος αντιταχθεί λέγοντας ότι, καθώς το ύψος στην πραγματικότητα αυξάνεται από την ακτογραμμή προς το εσωτερικό, ο ίδιος ρυθμός υποχώρησης με τον καιρό θα σήμαινε μεγαλύτερη απώλεια όγκου. Είναι όμως αυτό σωστό; Όχι· γιατί η τάση της βροχής και των υδάτινων ρευμάτων, όπως είπαμε, είναι να χαμηλώνουν την επιφάνεια· αυτή η δράση θα συμβαδίζει με εκείνη της θάλασσας.

«Επιπλέον, η έκταση της ξηράς είναι 145.000.000 τετραγωνικά χιλιόμετρα, και ένας κύκλος ίσης επιφάνειας θα είχε ακτίνα 6.800 χιλιόμετρα. Αλλά η περίμετρος αυτού του κύκλου θα ήταν μόνο 40.000 χιλιόμετρα· δηλαδή, η θάλασσα θα μπορούσε να ασκήσει σε αυτόν τον κύκλο μόλις το ένα πέμπτο της διαβρωτικής δράσης που ασκεί στην περίπλοκη περίμετρο των ακτών μας. Μπορούμε, επομένως, να δεχτούμε ότι η διαβρωτική δράση της θάλασσας πάνω στην ξηρά είναι πέντε φορές μεγαλύτερη απ' ό,τι θα ήταν σε μια αντίστοιχη κυκλική περιοχή. Σίγουρα, αυτή η εκτίμηση είναι το μέγιστο· γιατί είναι λογικό να υποθέσουμε πως, όταν τα στενά χερσόνησα θα έχουν φαγωθεί από τη θάλασσα, η αναλογία περιμέτρου προς επιφάνεια θα μειωθεί όλο και περισσότερο — δηλαδή, η δράση της θάλασσας θα γίνει λιγότερο αποτελεσματική. Σε κάθε περίπτωση, με ρυθμό τριών εκατοστών ανά έτος, μια ακτίνα 6.800 χιλιομέτρων θα εξαφανιζόταν σε 226.600.000 χρόνια· το ένα πέμπτο αυτού του διαστήματος, ή περίπου 45.000.000 χρόνια, θα αντιπροσώπευε τον ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για την καταστροφή της ξηράς από τη θάλασσα· αυτό θα αντιστοιχούσε σε ένταση δράσης λίγο περισσότερο από το ένα πέμπτο αυτής των ποταμών και της βροχής.

«Συνολικά, αυτές οι μηχανικές αιτίες συνεπάγονται ετήσια απώλεια όγκου

δώδεκα κυβικών χιλιομέτρων, που, σε σύγκριση με συνολικό όγκο 100.000.000 κυβικών χιλιομέτρων, θα οδηγήσει στην πλήρη βύθιση της ξηράς σε κάτι περυσσότερο από 8.000.000 χρόνια.

«Αλλά δεν έχουμε εξαντλήσει ακόμα την ανάλυση των φαινομένων αυτών. Το νερό δεν είναι μόνο μηχανικός παράγοντας· είναι επίσης ένας ισχυρός διαλύτης, πολύ πιο ισχυρός απ' όσο θα μπορούσαμε να υποθέσουμε, λόγω της μεγάλης ποσότητας ανθρακικού οξέος που απορροφά είτε από την ατμόσφαιρα είτε από την αποσυντιθέμενη οργανική ύλη του εδάφους. Όλα τα υπόγεια ύδατα φορτίζονται με ουσίες που έχουν αφαιρεθεί χημικά με αυτόν τον τρόπο από τα ορυκτά των πετρωμάτων μέσα από τα οποία διαπερνούνται.

«Το νερό των ποταμών περιέχει, ανά κυβικό χιλιόμετρο, περίπου 182 τόνους ουσίας σε διάλυση. Οι ποταμοί του κόσμου μεταφέρουν κάθε χρόνο στη θάλασσα σχεδόν πέντε κυβικά χιλιόμετρα τέτοιας ουσίας. Η ετήσια απώλεια από την ξηρά, λοιπόν, λόγω αυτών των διαφόρων αιτιών, ανέρχεται σε δεκαεπτά αντί για δώδεκα κυβικά χιλιόμετρα· έτσι, ο συνολικός όγκος των 100.000.000 κυβικών χιλιομέτρων θα εξαφανιστεί όχι σε οκτώ, αλλά σε λίγο λιγότερο από έξι εκατομμύρια χρόνια.

«Αυτή η εκτίμηση πρέπει να τροποποιηθεί ακόμη περισσότερο· διότι δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι τα ιζήματα που φέρνουν οι ποταμοί και που εκτοπίζουν κάποια ποσότητα νερού θα προκαλέσουν άνοδο της στάθμης της θάλασσας, επιταχύνοντας αντίστοιχα τη διαδικασία εξομάλυνσης που οφείλεται στη φθορά των ηπείρων.

«Είναι εύκολο να εκτιμήσουμε το αποτέλεσμα αυτού του νέου παράγοντα. Πράγματι, για ένα δεδομένο πάχος που χάνεται από το οροπέδιο που υποθέσαμε προηγουμένως, η στάθμη της θάλασσας πρέπει να ανέβει κατά όγκο ίσο με την υποθαλάσσια απόθεση, που ακριβώς ισούται με τον όγκο των ιζημάτων που μεταφέρονται. Οι υπολογισμοί δείχνουν ότι, κατά προσέγγιση, η απώλεια όγκου θα είναι είκοσι τέσσερα κυβικά χιλιόμετρα.

«Έχοντας λάβει υπόψη ετήσια απώλεια είκοσι τεσσάρων κυβικών χιλιομέτρων, μπορούμε τώρα να συμπεράνουμε πόσο χρόνο θα απαιτήσει η πλήρης εξαφάνιση της ξηράς, πάντα υποθέτοντας τη διαρκή συνέχιση των παρόντων συνθηκών·

«Σίγουρα, κύριοι· διότι, εξετάζοντας την πιθανή ένσταση που αφορά τις ηφαιστειακές εκρήξεις, διαπιστώνουμε ότι αυτές μάλλον βοηθούν παρά εμποδίζουν

τη διαδικασία της διάσπασης.

«Πιστεύουμε, λοιπόν, ότι μπορούμε να αποδεχθούμε χωρίς φόβο την παραπάνω εκτίμηση των είκοσι τεσσάρων κυβικών χιλιομέτρων ως βάση υπολογισμού· και καθώς αυτός ο αριθμός περιέχεται 4.166.666 φορές στους 100.000.000 κυβικούς χιλιάδες, που αντιπροσωπεύουν τον όγκο των ηπείρων, είμαστε εξουσιοδοτημένοι να συμπεράνουμε πως υπό την αποκλειστική δράση των δυνάμεων που λειτουργούν τώρα, εφόσον δεν προκύψουν άλλες κινήσεις του εδάφους, η ξηρά θα εξαφανιστεί πλήρως μέσα σε περίπου 4.000.000 χρόνια.

«Αλλά αυτή η εξαφάνιση, αν και ενδιαφέρουσα για γεωλόγους και στοχαστές, δεν είναι ένα γεγονός που πρέπει να ανησυχεί την παρούσα γενιά. Ούτε τα παιδιά ούτε τα εγγόνια μας θα μπορέσουν να αντιληφθούν σε αισθητό βαθμό την πρόδοό της.

«Αν μου επιτρέπεται, λοιπόν, να κλείσω αυτές τις παρατηρήσεις με μια κάπως φανταστική πρόταση, θα προσθέσω ότι θα ήταν ασφαλώς η ύψιστη σοφία να χτίσουμε σήμερα μια νέα κιβωτό, για να αποφύγουμε τις συνέπειες αυτού του επερχόμενου καθολικού κατακλυσμού.»

Αυτή ήταν η επιστημονικά τεκμηριωμένη θέση του προέδρου της γεωλογικής εταιρείας της Γαλλίας. Η ήρεμη και μετρημένη του παρουσίαση για τη διαρκή δράση των φυσικών δυνάμεων, που άνοιγε έναν ορίζοντα ζωής τεσσάρων εκατομμυρίων χρόνων, είχε μετριάσει τους φόβους που είχε προκαλέσει ο κομήτης. Το ακροατήριο είχε καταπραϋνθεί εκπληκτικά. Μόλις ο ομιλητής αποχώρησε από την εξέδρα και δέχτηκε τα συγχαρητήρια των συναδέλφων του, ξέσπασε ζωντανή συζήτηση παντού γύρω. Μια αίσθηση γαλήνης κατέλαβε κάθε νου. Οι άνθρωποι μιλούσαν για το τέλος του κόσμου όπως θα μιλούσαν για την πτώση μιας κυβέρνησης ή την επιστροφή των χελιδονιών — αδιάφορα και αμερόληπτα. Μια μοιραία καταδίκη που αναβάλλεται κατά 40.000 αιώνες δεν μας αγγίζει πραγματικά καθόλου.

Όμως όταν ο μόνιμος γραμματέας της ακαδημίας μετεωρολογίας ανέβηκε στην εξέδρα, όλοι του έδωσαν αμέσως την απόλυτη προσοχή:

«Κυρίες και κύριοι, πρόκειται να σας παρουσιάσω μια θεωρία ριζικά αντίθετη με αυτήν του διακεκριμένου συναδέλφου μου του Ινστιτούτου, παρότι βασίζεται σε εξίσου τεκμηριωμένα στοιχεία και σε εξίσου αυστηρή λογική.

«Ναι, κύριοι, ριζικά αντίθετη»

Ο ομιλητής, με εξαιρετική φωνή, είχε αντιληφθεί τη δυσαρέσκεια που σχηματιζόταν σε κάθε πρόσωπο.

«Ω,» είπε, «αντίθετη όχι ως προς το χρόνο που η φύση επιφυλάσσει για την ύπαρξη της ανθρωπότητας, αλλά ως προς τον τρόπο με τον οποίο ο κόσμος θα φτάσει στο τέλος του· διότι και εγώ πιστεύω σε ένα μέλλον πολλών εκατομμυρίων ετών.

«Μόνο που, αντί να βλέπω την υποχώρηση και την πλήρη βύθιση της ξηράς κάτω από τα κατακλυσμικά νερά, προβλέπω, αντιθέτως, θάνατο από ξηρασία και τη σταδιακή μείωση των υδάτινων αποθεμάτων του πλανήτη. Μια μέρα δεν θα υπάρχουν πια ωκεανοί, ούτε σύννεφα, ούτε βροχές, ούτε πηγές, ούτε υγρασία· και η φυτική και ζωική ζωή θα χαθεί, όχι από πνιγμό, αλλά από έλλειψη νερού.

«Στην επιφάνεια της γης, πράγματι, το νερό της θάλασσας, των ποταμών, των νεφών και των πηγών μειώνεται. Χωρίς να χρειαστεί να αναζητήσουμε μακριά παραδείγματα, σας υπενθυμίζω, κύριοι, ότι παλαιότερα, στην αρχή της τεταρτογενούς περιόδου, ο χώρος όπου σήμερα εκτείνεται το Παρίσι με τους 9.000.000 κατοίκους του — από το όρος Σεν Ζερμέν μέχρι το Βιλνέβ-Σεν-Ζορζ — ήταν σχεδόν εξ ολοκλήρου καλυμμένος από νερό· μόνο ο λόφος του Πασί στο Μονμάρτη και ο Περέ-Λασέζ, καθώς και το οροπέδιο του Μοντρούζ στο Πανθεόν και το Βιγγιούιφ, ξεχώριζαν πάνω από αυτήν την απέραντη υδάτινη επιφάνεια. Οι υψομετρικές αποστάσεις αυτών των οροπεδίων δεν έχουν αυξηθεί, δεν υπήρξαν αναταράξεις· είναι το νερό που έχει μειωθεί σε όγκο.

«Το ίδιο συμβαίνει σε κάθε χώρα του κόσμου, και η αιτία είναι εύκολα εξηγήσιμη. Μια ποσότητα νερού, μικρή μεν σε σχέση με το σύνολο, αλλά όχι ασήμαντη, διεισδύει μέσα στο έδαφος, είτε κάτω από τον πυθμένα της θάλασσας μέσω ρωγμών, σχισμών και ανοιγμάτων που προκλήθηκαν από υποθάλασσες εκρήξεις, είτε στην ξηρά· γιατί δεν πέφτει όλο το νερό της βροχής σε αδιαπέραστο έδαφος. Γενικά, το νερό που δεν εξατμίζεται, επιστρέφει στη θάλασσα μέσω πηγών, χειμάρρων, ρυακιών και ποταμών· αλλά για να γίνει αυτό, πρέπει να υπάρχει στρώμα αργίλου, πάνω στο οποίο μπορεί να κυλήσει προς τα κάτω. Όπου λείπει αυτό το αδιαπέραστο έδαφος, το νερό συνεχίζει να κατεβαίνει μέσω διήθησης και κορεσμού των πετρωμάτων από κάτω. Αυτό είναι το νερό που συναντάμε στα λατομεία.

«Αυτό το νερό χάνεται από τη γενική κυκλοφορία. Εισέρχεται σε χημικές ενώσεις και σχηματίζει ένυδρες. Αν διεισδύσει αρκετά βαθιά, φτάνει σε θερμοκρασία ικανή να το μετατρέψει σε ατμό, και αυτή είναι, γενικά, η προέλευση των ηφαιστείων και των σεισμών. Όμως, μέσα στο έδαφος, όπως και στην ανοιχτή ατμόσφαιρα, ένα αισθητό ποσοστό του νερού που κυκλοφορεί μετατρέπεται σε ένυδρες, ακόμα και σε οξείδια· τίποτα δεν επιταχύνει τόσο το σχηματισμό σκουριάς όσο η υγρασία. Έτσι, μέσα από νέες χημικές ενώσεις, τα συστατικά στοιχεία του νερού — το υδρογόνο και το οξυγόνο — εξαφανίζονται ως νερό.

«Τα θερμομεταλλικά νερά αποτελούν επίσης ένα άλλο εσωτερικό σύστημα κυκλοφορίας· προέρχονται από την επιφάνεια, αλλά δεν επιστρέφουν ποτέ ούτε εκεί ούτε στη θάλασσα. Το νερό της επιφάνειας της γης, είτε μέσω χημικών συνδυασμών είτε διεισδύοντας στα κατώτερα στρώματα των πετρωμάτων, μειώνεται, και θα συνεχίσει να μειώνεται όσο η γήινη θερμότητα διαχέεται στο διάστημα. Τα γεωθερμικά φρέατα, που ανοίχτηκαν μέσα στα τελευταία εκατό χρόνια κοντά στα μεγάλα αστικά κέντρα του κόσμου και παρέχουν τη θερμότητα που απαιτείται για οικιακή χρήση, θα εξαντληθούν καθώς η εσωτερική θερμοκρασία του πλανήτη θα πέφτει. Θα έρθει η μέρα που η γη θα είναι κρύα μέχρι το κέντρο της, και αυτή η μέρα θα συμπίπτει με μια σχεδόν πλήρη εξαφάνιση του νερού.»

«Αυτή είναι, κύριοι, η μοίρα που πιθανότατα περιμένει και άλλα σώματα του ηλιακού μας συστήματος. Ο γειτονικός μας δορυφόρος, η Σελήνη, με όγκο και μάζα πολύ μικρότερους από της Γης, έχει παγώσει πολύ νωρίτερα και έχει διανύσει τα στάδια της αστρικής της ζωής πολύ ταχύτερα· τα αρχαία της θαλάσσια βάθη, πάνω στα οποία σήμερα αναγνωρίζουμε αδιαμφισβήτητα ίχνη υδάτινης δράσης, είναι εντελώς ξερά· δεν υπάρχει καμία ένδειξη εξάτμισης· δεν έχει παρατηρηθεί ούτε ένα σύννεφο και το φασματόμετρο δεν αποκαλύπτει κανένα ίχνος υδρατμών.

«Από την άλλη πλευρά, ο πλανήτης Άρης, επίσης μικρότερος από τη Γη, έχει αναμφίβολα φτάσει σε πιο προχωρημένο στάδιο εξέλιξης και είναι γνωστό πως δεν διαθέτει καμία υδάτινη μάζα που να αξίζει τον τίτλο του ωκεανού· έχει μόνο εσωτερικές θάλασσες μέτριας έκτασης και μικρού βάθους, ενωμένες μεταξύ τους με διώρυγες. Ότι υπάρχει λιγότερο νερό στον Άρη απ' ό,τι στη Γη είναι γεγονός αποδεδειγμένο· τα σύννεφα είναι πολύ πιο σπάνια, η ατμόσφαιρα πολύ πιο ξηρή, η εξάτμιση και η συμπύκνωση συμβαίνουν με μεγαλύτερη ταχύτητα και τα πολικά χιόνια δείχνουν εποχιακές μεταβολές πολύ πιο έντονες από αυτές που συμβαίνουν στη Γη.

«Όσο για την Αφροδίτη, πλανήτη νεότερο από τη Γη, είναι τυλιγμένη από μια τεράστια ατμόσφαιρα, διαρκώς γεμάτη σύννεφα. Όσον αφορά τον γιγάντιο Δία, μπορούμε να διακρίνουμε μόνο μια απέραντη συσσώρευση ατμών. Έτσι, οι τέσσερις κόσμοι για τους οποίους έχουμε τις περισσότερες πληροφορίες επιβεβαιώνουν, ο καθένας με τον δικό του τρόπο, τη θεωρία μιας σταδιακής μείωσης της ποσότητας του νερού στη Γη.

«Είμαι ιδιαίτερα ευτυχής να σημειώσω εδώ ότι η θεωρία της γενικής ισοπέδωσης, που υποστήριξε ο διαπρεπής συνάδελφός μου, επιβεβαιώνεται από την τρέχουσα κατάσταση του Άρη. Ο διακεκριμένος γεωλόγος μάς είπε πριν από λίγο ότι, λόγω της συνεχούς δράσης των ποταμών, σχεδόν οριζόντιες πεδιάδες θα είναι η τελική μορφή της επιφάνειας της Γης. Αυτό ακριβώς έχει ήδη συμβεί στον Άρη. Οι ακτές κοντά στις θάλασσες είναι τόσο επίπεδες ώστε πλημμυρίζουν εύκολα και συχνά, όπως όλοι γνωρίζουν. Από εποχή σε εποχή, εκατοντάδες χιλιάδες τετραγωνικά χιλιόμετρα άλλοτε καλύπτονται και άλλοτε αποκαλύπτονται από ένα λεπτό στρώμα νερού. Αυτό συμβαίνει ιδιαίτερα στις δυτικές ακτές της Θάλασσας του Κάιζερ. Στη Σελήνη, αυτή η διαδικασία εξομάλυνσης δεν έλαβε χώρα. Δεν υπήρξε αρκετός χρόνος· πριν ολοκληρωθεί, ο αέρας, ο άνεμος και το νερό είχαν ήδη εξαφανιστεί.

«Είναι λοιπόν βέβαιο πως, ενώ η Γη προορίζεται να υποστεί τη διαδικασία της ισοπέδωσης, όπως τόσο καθαρά μας εξήγησε ο διακεκριμένος συνάδελφος, ταυτόχρονα θα χάνει σταδιακά το νερό που σήμερα διαθέτει. Φαίνεται μάλιστα ότι αυτή η δεύτερη διαδικασία προχωρά πιο γρήγορα από την πρώτη. Καθώς η Γη χάνει την εσωτερική της θερμότητα και ψύχεται, αναπόφευκτα θα σχηματιστούν ρωγμές, όπως συνέβη στη Σελήνη. Η πλήρης εξαφάνιση της γήινης θερμότητας θα προκαλέσει συστολές, δημιουργία κοιλοτήτων κάτω από την επιφάνεια, και τα νερά των ωκεανών θα κατακρημνιστούν μέσα σε αυτές τις κοιλότητες, χωρίς να μετατραπούν σε ατμό, απορροφημένα ή συνδεόμενα με τα μεταλλικά πετρώματα με τη μορφή υδροξειδίων του σιδήρου. Η ποσότητα του νερού θα συνεχίσει έτσι να μειώνεται επ' αόριστον, μέχρι που θα εξαφανιστεί εντελώς.

«Τα φυτά, στερημένα από το βασικό τους συστατικό, θα μεταλλαχθούν, αλλά τελικά θα αφανιστούν.

«Τα ζωικά είδη θα υποστούν επίσης μεταβολές, αλλά πάντοτε θα υπάρχουν φυτοφάγα και σαρκοφάγα ζώα· και ο αφανισμός των πρώτων θα επιφέρει αναπόφευκτα και τον αφανισμό των δεύτερων· και στο τέλος, το ανθρώπινο γένος, όσο μεγάλη κι αν είναι η ικανότητά του να προσαρμόζεται, θα πεθάνει

από πείνα και δίψα πάνω στο ξεραμένο σώμα ενός άνυδρου κόσμου.

«Συμπεραίνω, λοιπόν, κύριοι, ότι το τέλος του κόσμου δεν θα έρθει με νέο κατακλυσμό, αλλά με την απώλεια του νερού του. Χωρίς νερό, η ζωή στη Γη είναι αδύνατη· το νερό αποτελεί το κύριο συστατικό κάθε ζωντανού οργανισμού. Βρίσκεται στο ανθρώπινο σώμα σε ποσοστό που φτάνει το εβδομήντα τοις εκατό. Χωρίς αυτό, ούτε φυτά ούτε ζώα μπορούν να υπάρξουν. Είτε σε υγρή μορφή είτε ως ατμός, αποτελεί την προϋπόθεση της ζωής. Η εξαφάνισή του θα είναι η θανατική καταδίκη της ανθρωπότητας, και αυτή τη θανατική καταδίκη η φύση θα μας την επιδώσει σε δώδεκα εκατομμύρια χρόνια από σήμερα.

«Θα προσθέσω πως αυτό θα συμβεί πριν ολοκληρωθεί η διάβρωση που περιέγραψε ο πρόεδρος της Γεωλογικής Εταιρείας της Γαλλίας· διότι ο ίδιος επισήμανε ότι η περίοδος των τεσσάρων εκατομμυρίων ετών υπολογίζεται με την προϋπόθεση ότι οι τρέχουσες συνθήκες θα παραμείνουν αμετάβλητες· και άλλωστε, αναγνώρισε ότι η εσωτερική ενέργεια της Γης δεν θα εκλείψει αμέσως. Αναταράξεις θα συνεχιστούν σε διάφορα σημεία για μακρό διάστημα, ενώ η αύξηση της ξηράς από παράγοντες όπως ο σχηματισμός δελταϊκών αποθέσεων, ηφαιστειακών και κοραλλιογενών νησιών, θα συνεχιστεί για κάποιο διάστημα ακόμα. Επομένως, η περίοδος που εκείνος ανέφερε αντιπροσωπεύει μόνο το ελάχιστο δυνατό όριο.»

Έτσι ολοκληρώθηκε η ομιλία του μόνιμου γραμματέα της Ακαδημίας Μετεωρολογίας. Το ακροατήριο άκουσε με τη μέγιστη προσοχή και τους δύο ομιλητές, και ήταν φανερό, από τη γενική του στάση, ότι είχε πλέον καθησυχαστεί για τη μοίρα του κόσμου· έμοιαζε μάλιστα να έχει ξεχάσει εντελώς την ύπαρξη του κομήτη. «Ο πρόεδρος της Φυσικής Εταιρείας της Γαλλίας έχει τον λόγο.»

Με αυτή την πρόσκληση, μια νεαρή γυναίκα, κομψά ντυμένη και με γούστο αφεγάδιαστο, ανέβηκε στο βήμα.

«Οι δύο διακεκριμένοι συνάδελφοί μου», άρχισε χωρίς άλλη εισαγωγή, «έχουν και οι δύο δίκιο· γιατί, από τη μια, είναι αδύνατο να αρνηθεί κανείς ότι τα μετεωρολογικά φαινόμενα, με τη βοήθεια της βαρύτητας, εργάζονται αδιάκοπα για να ισοπεδώσουν τον κόσμο, του οποίου ο φλοιός ολοένα παχαίνει και στερεοποιείται· κι από την άλλη, η ποσότητα του νερού στην επιφάνεια του πλανήτη μας μειώνεται από αιώνα σε αιώνα. Αυτά τα δύο γεγονότα μπορούν να θεωρηθούν επιστημονικά αποδεδειγμένα. Όμως, κύριοι, δεν μου φαίνεται

ότι το τέλος του κόσμου θα προέλθει ούτε από την καταβύθιση των ηπείρων, ούτε από την έλλειψη νερού ικανή να στηρίξει τη ζωή των φυτών και των ζώων».

Αυτή η νέα δήλωση, αυτή η ανακοίνωση μιας τρίτης υπόθεσης, προκάλεσε στο ακροατήριο μια κατάπληξη που άγγιζε τα όρια της αποσβολωμένης σιωπής. «Ούτε πιστεύω», έσπευσε να προσθέσει η χαριτωμένη ομιλήτρια, «ότι η τελική καταστροφή θα προκληθεί από τον κομήτη, γιατί συμφωνώ με τους δύο εξέχοντες προκατόχους μου ότι οι κόσμοι δεν πεθαίνουν από ατυχήματα, αλλά από γηρατειά.

«Ναι, αναμφίβολα, κύριοι», συνέχισε, «το νερό θα λιγοστεύει και, ίσως στο τέλος, θα εξαφανιστεί τελείως· όμως, δεν θα είναι αυτή καθαυτή η έλλειψη νερού που θα φέρει το τέλος, αλλά οι κλιματικές της συνέπειες. Η μείωση της ποσότητας των υδρατμών στην ατμόσφαιρα θα οδηγήσει σε μια γενική πτώση της θερμοκρασίας και η ανθρωπότητα θα αφανιστεί από το κρύο.

«Δεν χρειάζεται να σας υπενθυμίσω ότι η ατμόσφαιρα που αναπνέουμε αποτελείται κατά 79% από άζωτο και κατά 20% από οξυγόνο, ενώ από το υπόλοιπο 1%, περίπου το μισό είναι υδρατμός και τρία χιλιοστά τοις εκατό είναι διοξείδιο του άνθρακα, με τα υπόλοιπα να είναι όζον, αμμωνία, υδρογόνο και μερικά ακόμη αέρια σε εξαιρετικά μικρές ποσότητες. Άρα, το άζωτο και το οξυγόνο σχηματίζουν το 99% της ατμόσφαιρας, και ο υδρατμός το μισό από το υπόλοιπο τοις εκατό.

«Όμως, κύριοι, από την άποψη της φυτικής και ζωικής ζωής, αυτό το μισό του ενός τοις εκατό των υδρατμών είναι υψίστης σημασίας, και σε ό,τι αφορά τη θερμοκρασία και το κλίμα, δεν διστάζω να πω ότι είναι πιο καθοριστικό κι από όλα τα υπόλοιπα συστατικά της ατμόσφαιρας μαζί.

«Οι θερμικές ακτίνες που έρχονται από τον ήλιο και θερμαίνουν το έδαφος, ανακλώνται και διαχέονται έπειτα στην ατμόσφαιρα και προς το διάστημα· στη διαδρομή τους μέσα στον αέρα συναντούν τα άτομα οξυγόνου και αζώτου και τα μόρια των υδρατμών. Αυτά τα μόρια είναι τόσο αραιά διασκορπισμένα (καθώς καταλαμβάνουν μόλις το εκατοστό του χώρου που καταλαμβάνουν τα υπόλοιπα), που θα ήταν εύλογο να υποθέσει κανείς πως η συγκράτηση οποιασδήποτε θερμότητας οφείλεται περισσότερο στο άζωτο και το οξυγόνο παρά στους υδρατμούς. Αν εξετάσουμε μόνο τα άτομα, βρίσκουμε διακόσια άτομα οξυγόνου και αζώτου για κάθε ένα μόριο υδρατμών. Κι όμως, αυτό το ένα μόριο έχει ογδόντα φορές μεγαλύτερη ικανότητα, μεγαλύτερη δύναμη

να συγκρατεί τη θερμότητα της ακτινοβολίας, από τα διακόσια υπόλοιπα: συνεπώς, ένα μόριο υδρατμών είναι 16.000 φορές πιο αποτελεσματικό από ένα μόριο ξηρού αέρα, τόσο στην απορρόφηση όσο και στην ακτινοβολία της θερμότητας—καθώς οι δύο αυτές ιδιότητες είναι αντιστρόφως ανάλογες.

«Η παραμικρή μείωση στον αριθμό αυτών των αόρατων μορίων υδρατμών σημαίνει άμεση μετατροπή της γης σε τόπο ακατάλληλο για ζωή, όσο οξυγόνο κι αν υπάρχει: ακόμα και οι ισημερινές και τροπικές ζώνες θα χάσουν ακαριαία τη ζέση τους και θα καταδικαστούν σε ψύχος παρόμοιο με αυτό των κορυφών των βουνών, που είναι καλυμμένες με αιώνιους πάγους και χιόνια: αντί για πλούσια βλάστηση, λουλούδια και καρπούς, πουλιά και φωλιές, τη ζωή που σφύζει στη στεριά και στη θάλασσα: αντί για ρυάκια που κελαρύζουν, διαυγή ποτάμια, λίμνες και θάλασσες, θα μας περιβάλλει μόνο πάγος, μέσα σε μια απέραντη έρημο—και όταν λέω “εμάς”, κύριοι, καταλαβαίνετε ότι δεν θα παραμείνουμε για πολύ ζωντανοί θεατές αυτής της εικόνας, γιατί το ίδιο μας το αίμα θα παγώσει στις φλέβες και στις αρτηρίες μας, και κάθε ανθρώπινη καρδιά σύντομα θα σταματήσει να χτυπά. Αυτές θα ήταν οι συνέπειες από την απλή εξάλειψη αυτής της μισής εκατοστιαίας μονάδας των υδρατμών, που, διασκορπισμένοι στην ατμόσφαιρα, προστατεύουν και διατηρούν όλη την επίγεια ζωή, σαν ένα γιγάντιο θερμοκήπιο.

«Οι αρχές της θερμοδυναμικής αποδεικνύουν ότι η θερμοκρασία του διαστήματος είναι 273 βαθμοί κάτω από το μηδέν. Κι αυτό, κύριοι, είναι το υπερπολικό ψύχος μέσα στο οποίο ο πλανήτης μας θα βυθιστεί σε αιώνιο ύπνο, όταν θα έχει χάσει αυτό το αέρινο ένδυμα, του οποίου η προστατευτική ζεστασιά τον τυλίγει σήμερα. Αυτή είναι η μοίρα που μας επιφυλάσσει η σταδιακή απώλεια του νερού της γης: και αυτός ο θάνατος από το κρύο θα είναι αναπόφευκτος, αν το ταξίδι μας πάνω σε αυτόν τον κόσμο κρατήσει αρκετά.

«Αυτό το τέλος είναι ακόμη πιο βέβαιο, γιατί δεν μειώνονται μόνο οι υδρατμοί, αλλά και το οξυγόνο και το άζωτο: με λίγα λόγια, ολόκληρη η ατμόσφαιρα. Σιγά σιγά, αιώνα με τον αιώνα, το οξυγόνο παγιδεύεται στα διάφορα οξείδια που συνεχώς σχηματίζονται στην επιφάνεια της γης: το ίδιο συμβαίνει και με το άζωτο, που χάνεται στο έδαφος και στη βλάστηση, χωρίς ποτέ να επιστρέφει πλήρως στην αέρια του μορφή: και η ατμόσφαιρα, λόγω του ίδιου του βάρους της, εισχωρεί στο έδαφος και στη θάλασσα, κατεβαίνοντας στα υπόγεια βάθη. Έτσι, λίγο λίγο, αιώνα με τον αιώνα, μειώνεται.

«Κάποτε, για παράδειγμα στις αρχές της πρωτογενούς περιόδου, ήταν απέραντη: η γη ήταν σχεδόν ολόκληρη καλυμμένη με νερό: μόνο οι πρώτες κοκκι-

νωπές προεξοχές του γρανίτη διέκοπταν την επιφάνεια αυτού του παγκόσμιου ωκεανού, και η ατμόσφαιρα ήταν κορεσμένη με ποσότητα υδρατμών ασύγκριτα μεγαλύτερη από αυτή που περιέχει σήμερα. Αυτή είναι η εξήγηση για την υψηλή θερμοκρασία εκείνων των παλιών ημερών, όταν τα τροπικά φυτά του καιρού μας, οι δενδρώδεις φτέρες όπως οι καλαμίτες, οι ιππουρίδες, οι σιγιλάρια και τα λεπιδοδένδρα, ευδοκιμούσαν το ίδιο πλούσια στους πόλους όσο και στον ισημερινό. Σήμερα, τόσο η ατμόσφαιρα όσο και οι υδρατμοί έχουν μειωθεί αισθητά. Και στο μέλλον προορίζονται να εξαφανιστούν.

«Ο Δίας, που βρίσκεται ακόμη στην πρωτογενή του περίοδο, διαθέτει μια τεράστια ατμόσφαιρα γεμάτη ατμούς. Η Σελήνη, απ' την άλλη, φαίνεται πως δεν έχει καθόλου· γι' αυτό και η θερμοκρασία εκεί παραμένει πάντα κάτω από το μηδέν, ακόμη και στο φως του ήλιου, ενώ η ατμόσφαιρα του Άρη είναι αισθητά πιο αραιή από τη δική μας. «Όσο για το διάστημα που πρέπει να περάσει μέχρι να έρθει αυτή η εποχή του ψύχους, αποτέλεσμα της μείωσης της υδάτινης ατμόσφαιρας που περιβάλλει τη γη, υιοθετώ κι εγώ το χρονικό διάστημα των δέκα εκατομμυρίων ετών, όπως εκτιμήθηκε από τον προηγούμενο ομιλητή. Αυτές είναι, κυρίες και κύριοι, οι φάσεις της ζωής ενός κόσμου, όπως φαίνεται να τις έχει χαράξει η φύση, τουλάχιστον για το πλανητικό σύστημα στο οποίο ανήκουμε. Συμπεραίνω, λοιπόν, ότι η μοίρα της γης θα είναι ίδια με αυτή της Σελήνης: όταν χάσει το αέρινο πέπλο που τώρα την προστατεύει από την απώλεια της θερμότητας που λαμβάνει από τον ήλιο, θα αφανιστεί από το κρύο.»

Τη στιγμή εκείνη, ο πρύτανης της Κολομβιανής Ακαδημίας, που είχε φτάσει την ίδια μέρα από τη Μπογκοτά με ένα ηλεκτρικό αερόπλοιο για να συμμετάσχει στη συζήτηση, ζήτησε τον λόγο. Ήταν γνωστό ότι είχε ιδρύσει, ακριβώς πάνω στον Ισημερινό και σε τεράστιο υψόμετρο, ένα αστεροσκοπείο με θέα σε ολόκληρο τον πλανήτη, από όπου μπορούσε να βλέπει κανείς ταυτόχρονα και τους δύο ουράνιους πόλους· το είχε μάλιστα ονομάσει προς τιμήν ενός Γάλλου αστρονόμου που είχε αφιερώσει ολόκληρη τη ζωή του στην προβολή της αγαπημένης του επιστήμης και στην ανάδειξη της φιλοσοφικής της σημασίας. Ο πρύτανης έγινε δεκτός με ιδιαίτερη θερμή και προσοχή.

«Κύριοι», είπε ανεβαίνοντας στο βήμα, «στις δύο αυτές συνεδριάσεις ακούσαμε μια θαυμάσια σύνοψη των παράξενων θεωριών που η σύγχρονη επιστήμη μπορεί να μας προσφέρει για τους διάφορους τρόπους με τους οποίους μπορεί να έρθει το τέλος του κόσμου μας. Η καύση της ατμόσφαιρας ή ο ασφυκτικός θάνατος από τη σύγκρουση με τον επερχόμενο κομήτη· η καταβύθιση των ηπείρων στο μακρινό μέλλον κάτω από τη θάλασσα· η ξήρανση της γης

ως αποτέλεσμα της σταδιακής απώλειας του νερού της· και τέλος, το πάγωμα του άτυχου πλανήτη μας, γερασμένου και παγωμένου, όπως η Σελήνη. Ιδού, αν δεν κάνω λάθος, πέντε ξεχωριστά πιθανά τέλη.»

«Ο διευθυντής του αστεροσκοπείου δήλωσε πως δεν πιστεύει στις δύο πρώτες θεωρίες, και ότι κατά τη γνώμη του, μια σύγκρουση με τον κομήτη θα έχει μόνο αμελητέα αποτελέσματα. Συμφωνώ μαζί του απόλυτα, και τώρα θέλω να προσθέσω, αφού άκουσα με προσοχή τις επιστημονικές ομιλίες των εκλεκτών συναδέλφων μου, ότι δεν πιστεύω ούτε και στις άλλες τρεις.

«Κυρίες και κύριοι», συνέχισε ο Κολομβιανός αστρονόμος, «γνωρίζετε εξίσου καλά με εμάς ότι τίποτα δεν είναι αιώνιο. Στην καρδιά της φύσης όλα είναι αλλαγή. Τα μπουμπούκια της άνοιξης γίνονται λουλούδια, τα λουλούδια με τη σειρά τους καρποί, οι γενιές διαδέχονται η μία την άλλη, και η ζωή εκπληρώνει την αποστολή της. Έτσι και ο κόσμος που κατοικούμε θα έχει το τέλος του όπως είχε και την αρχή του· αλλά ούτε ο κομήτης, ούτε το νερό, ούτε η έλλειψή του θα προκαλέσουν την επιθανάτια αγωνία του. Κατά τη γνώμη μου, όλο το ζήτημα εξαρτάται από μια μόνο λέξη, που ειπώθηκε στην καταληκτική φράση της εξαιρετικής ομιλίας που μόλις εκφωνήθηκε από την κομψή πρόεδρο της Φυσικής Εταιρείας.

«Ο ήλιος! Να το κλειδί όλου του προβλήματος.

«Η γήινη ζωή εξαρτάται από τις ακτίνες του. Λέω εξαρτάται από αυτές—η ζωή είναι μια μορφή ηλιακής ενέργειας. Είναι ο ήλιος που διατηρεί το νερό σε υγρή κατάσταση και την ατμόσφαιρα σε αέρια· χωρίς αυτόν όλα θα ήταν στερεά και άψυχα· είναι ο ήλιος που αντλεί το νερό από τη θάλασσα, τις λίμνες, τα ποτάμια, τα υγρά εδάφη· που σχηματίζει τα σύννεφα και θέτει τον αέρα σε κίνηση· που προκαλεί τη βροχή και ελέγχει την καρποφόρα κυκλοφορία του νερού· χάρη στο ηλιακό φως και τη θερμότητα τα φυτά αφομοιώνουν τον άνθρακα που περιέχεται στο διοξείδιο του άνθρακα της ατμόσφαιρας, και διαχωρίζοντας το οξυγόνο από τον άνθρακα και συγκρατώντας τον δεύτερο, το φυτό εκτελεί ένα σπουδαίο έργο· σε αυτή τη μετατροπή της ηλιακής σε ζωτική ενέργεια, καθώς και στη σκιά των φυλλωμάτων, οφείλεται η δροσιά των δασών· το ξύλο που καίγεται στα τζάκια μας απλώς μας επιστρέφει το απόθεμα ηλιακής θερμότητας που είχε συσσωρεύσει, και όταν καταναλώνουμε αέριο ή κάρβουνο σήμερα, απελευθερώνουμε τις ακτίνες που φυλαχίστηκαν εκατομμύρια χρόνια πριν στα δάση της πρωτογενούς εποχής. Ακόμα και ο ηλεκτρισμός δεν είναι παρά μια μορφή ενέργειας που έχει ως αρχική πηγή τον ήλιο. Είναι, λοιπόν, ο ήλιος που ψιθυρίζει στο ρυάκι, που θροίζει στον

άνεμο, που βρυχάται στη θύελλα, που ανθίζει στο ρόδο, που κελαηδά στο λαρύγγι του αηδονιού, που αστράφτει στη λάμψη της αστραπής, που βροντά στη καταιγίδα, που τραγουδά ή θρηνεί στη μεγάλη συμφωνία της φύσης.

«Έτσι η ηλιακή θερμότητα μετατρέπεται σε ρεύματα αέρα ή νερού, σε διαστολική δύναμη αερίων και ατμών, σε ηλεκτρισμό, σε δάση, λουλούδια, φρούτα και μυϊκή ενέργεια. Όσο αυτό το λαμπρό άστρο μας παρέχει αρκετή θερμότητα, η συνέχεια του κόσμου και της ζωής είναι εξασφαλισμένη.

«Η πιθανή αιτία της θερμότητας του ήλιου είναι η συμπύκνωση της νεφέλης από την οποία προήλθε αυτό το κεντρικό σώμα του συστήματός μας. Αυτή η μετατροπή μηχανικής ενέργειας πρέπει να έχει παραγάγει 28.000.000 βαθμούς Κελσίου. Ξέρετε, κύριοι, ότι ένα κιλό άνθρακα, αν έπεφτε από άπειρη απόσταση προς τον ήλιο, θα παρήγαγε με την πρόσκρουσή του έξι χιλιάδες φορές περισσότερη θερμότητα από όση παράγει με την καύση του. Με τον σημερινό ρυθμό ακτινοβολίας, αυτό το απόθεμα θερμότητας εξηγεί την εκπομπή θερμικής ενέργειας για περίοδο 22.000.000 ετών, και είναι πιθανό ότι ο ήλιος καίει εδώ και πολύ περισσότερο, γιατί τίποτα δεν αποδεικνύει ότι τα στοιχεία της νεφέλης ήταν απολύτως ψυχρά· αντίθετα, πιθανότατα ήταν κι αυτά αρχικά πηγή θερμότητας. Η θερμοκρασία αυτού του μεγάλου άστρου της ημέρας δεν φαίνεται να έχει πέσει· διότι η συμπύκνωση συνεχίζεται ακόμη και μπορεί να αναπληρώνει την απώλεια από την ακτινοβολία. Παρ' όλα αυτά, κάθε πράγμα έχει ένα τέλος. Αν σε κάποιο μελλοντικό στάδιο συμπύκνωσης η πυκνότητα του ήλιου εξισωθεί με αυτή της γης, αυτή η συμπύκνωση θα αποδώσει μια νέα ποσότητα θερμότητας επαρκή για να διατηρήσει για 17.000.000 χρόνια την ίδια θερμοκρασία που σήμερα διατηρεί τη γήινη ζωή, και αυτή η περίοδος μπορεί να παραταθεί αν υποθέσουμε μείωση του ρυθμού ακτινοβολίας, πτώση μετεωριτών ή περαιτέρω συμπύκνωση που θα οδηγήσει σε πυκνότητα μεγαλύτερη από αυτή της γης. Αλλά, όσο κι αν καθυστερήσουμε το τέλος, αργά ή γρήγορα θα έρθει. Οι ήλιοι που έχουν σβήσει στον ουρανό αποτελούν τόσα παραδείγματα του πεπρωμένου που περιμένει και το δικό μας άστρο· και σε ορισμένα έτη, αυτά τα σημάδια θανάτου είναι πολυάριθμα.

«Αλλά, μέσα σε αυτή τη μακρά περίοδο των δεκαεπτά ή είκοσι εκατομμυρίων ετών ή και περισσότερων, ποιος μπορεί να πει τι θα κατορθώσει η θαυμαστή δύναμη προσαρμογής, την οποία η φυσιολογία και η παλαιοντολογία μας έχουν αποκαλύψει σε κάθε ποικιλία ζωής, ζώων και φυτών, για την ανθρωπότητα; Ίσως η ανθρωπότητα, βήμα βήμα, να οδηγηθεί σε μια κατάσταση φυσικής και πνευματικής τελειότητας τόσο ανώτερης από τη δική μας, όσο η δική μας είναι ανώτερη από αυτή του ιγκουανόδοντα, του στεγόσαυρου και του κομ-

φογνάθου. Ποιος μπορεί να πει ότι τα απολιθώματά μας δεν θα φαίνονται στους απογόνους μας τόσο τερατώδη όσο σε εμάς φαίνονται τα απολιθώματα των δεινοσαύρων. Ίσως η θερμική σταθερότητα εκείνης της εποχής να κάνει να φαίνεται απίθανο ότι υπήρξε ποτέ νοήμων φυλή σε μια εποχή όπως η δική μας, που υπόκειται σε τόσο ασταθείς μεταβολές θερμοκρασίας, σε απρόβλεπτες αλλαγές καιρού που χαρακτηρίζουν τις εποχές μας. Και ποιος ξέρει αν, πριν φτάσουμε σε εκείνη τη στιγμή, κάποια τεράστια καταστροφή, κάποια γενική αλλαγή, δεν θα θάψει το παρελθόν κάτω από νέα γεωλογικά στρώματα και δεν θα εγκαινιάσει νέες περιόδους, πενταετείς, εξαετείς, εντελώς διαφορετικές από τις προηγούμενες.

«Ένα πράγμα είναι βέβαιο: ο ήλιος τελικά θα χάσει τη θερμότητά του· συσσωρεύεται και συστέλλεται, και η ρευστότητά του μειώνεται. Θα έρθει η στιγμή που η κυκλοφορία, η οποία σήμερα τροφοδοτεί τη φωτόσφαιρα και μετατρέπει τη μάζα του σε ακτινοβολία ενέργειας, θα παρεμποδιστεί και θα επιβραδυνθεί. Η ακτινοβολία θερμότητας και φωτός τότε θα μειωθεί, και η φυτική και ζωική ζωή θα περιοριστεί όλο και περισσότερο στις ισημερινές ζώνες της γης. Όταν αυτή η κυκλοφορία σταματήσει εντελώς, η λαμπερή φωτόσφαιρα θα αντικατασταθεί από μια σκοτεινή, αδιαφανή κρούστα, που θα εμποδίζει κάθε εκπομπή φωτός. Ο ήλιος θα γίνει μια σκοτεινή κόκκινη σφαίρα, έπειτα μια μαύρη, και η νύχτα θα είναι παντοτινή. Η σελήνη, που λάμπει μόνο από αντανάκλαση, δεν θα φωτίζει πια τις μοναχικές νύχτες. Ο πλανήτης μας δεν θα δέχεται άλλο φως εκτός από εκείνο των άστρων. Με την απώλεια της ηλιακής θερμότητας, η ατμόσφαιρα θα μείνει νεκρά ακίνητη και μια απόλυτη, αδιάκοπη γαλήνη, χωρίς καμία πνοή ανέμου, θα απλωθεί παντού.

«Αν οι ωκεανοί εξακολουθούν να υπάρχουν, θα είναι παγωμένοι, δεν θα δημιουργούνται σύννεφα από εξάτμιση, δεν θα πέφτει βροχή, δεν θα κυλά κανένα ρυάκι. Ίσως, όπως συμβαίνει κάποιες φορές με άστρα που πεθαίνουν, μια τελευταία σπίθα από τη σβήνουσα φλόγα, μια απρόβλεπτη έξαρση θερμότητας, να ξαναχαρίσει για λίγο στον κόσμο το φως του χαμένου ήλιου· αλλά αυτό θα είναι μόνο ο προάγγελος του τέλους· και η γη, μια σκοτεινή σφαίρα, ένας παγωμένος τάφος, θα συνεχίσει να περιστρέφεται γύρω από τον μαύρο ήλιο, ταξιδεύοντας μέσα σε μια ατέλειωτη νύχτα και παρασυρόμενη μαζί με όλο το ηλιακό σύστημα στον άβυσσο του διαστήματος. Στην εξαφάνιση του ήλιου θα οφείλει η γη τον θάνατό της, σε είκοσι, ίσως σαράντα εκατομμύρια χρόνια από σήμερα.»

Ο ομιλητής σταμάτησε και ετοιμαζόταν να εγκαταλείψει το βήμα, όταν ο διευθυντής της Ακαδημίας Καλών Τεχνών ζήτησε την άδεια να μιλήσει: «Κύριοι»,

είπε από την έδρα του, «αν κατάλαβα σωστά, το τέλος του κόσμου θα έρθει σε κάθε περίπτωση από το κρύο, και μάλιστα μετά από αρκετά εκατομμύρια χρόνια. Αν λοιπόν ένας ζωγράφος επιχειρούσε να απεικονίσει την τελευταία ημέρα, θα έπρεπε να τυλίξει τη γη στον πάγο και να την καλύψει με σκελετούς.» «Όχι ακριβώς», απάντησε ο καγκελάριος της Κολομβίας. «Δεν είναι το κρύο που παράγει τους παγετώνες, αλλά η ζέστη.

«Αν ο ήλιος δεν εξαέρωνε τα νερά των θαλασσών, δεν θα υπήρχαν σύννεφα, και χωρίς τον ήλιο δεν θα υπήρχε άνεμος. Για τον σχηματισμό παγετώνων είναι απαραίτητος ένας ήλιος, για να εξατμίσει το νερό και να το μεταφέρει ως σύννεφα, ώστε να συμπυκνωθεί αργότερα. Κάθε κιλό ατμού που σχηματίζεται αντιστοιχεί σε ποσότητα ηλιακής θερμότητας αρκετή για να φέρει πέντε κιλά χυτοσίδηρου στο σημείο τήξης του (110°). Μειώνοντας την ένταση της ηλιακής δράσης, εξαντλούμε τη δυνατότητα σχηματισμού παγετώνων.

«Έτσι λοιπόν, δεν θα είναι το χιόνι, ούτε οι παγετώνες που θα καλύψουν τη γη, αλλά το παγωμένο υπόλειμμα των θαλασσών. Για πολύ καιρό πριν από αυτό, τα ποτάμια και οι ρέουσες πηγές θα έχουν πάψει να υπάρχουν και κάθε ατμοσφαιρικό ρεύμα θα έχει εξαφανιστεί, εκτός κι αν, λίγο πριν ξεψυχήσει, ο ήλιος περάσει από κάποιον από αυτούς τους σπασμούς στους οποίους αναφερθήκαμε νωρίτερα, απελευθερώσει τον πάγο από τον λήθαργό του και προκαλέσει νέους σχηματισμούς σύννεφων και αέριων ρευμάτων, αναζωογονήσει τις πηγές, τα ρυάκια και τα ποτάμια, και ύστερα από αυτή τη στιγμιαία αλλά απατηλή ανάσταση, ξαναπέσει πάλι σε λήθαργο. Εκείνη η ημέρα δεν θα έχει αύριο.»

Μια άλλη φωνή ακούστηκε από το κέντρο του ημικυκλίου —η φωνή ενός διάσημου ηλεκτρολόγου.

«Όλες αυτές οι θεωρίες για θάνατο από ψύχος,» παρατήρησε, «είναι εύλογες. Αλλά ο θάνατος του κόσμου από φωτιά! Αυτός αναφέρθηκε μόνο σε σχέση με τον κομήτη. Κι όμως, θα μπορούσε να συμβεί και αλλιώς.

»Αφήνοντας κατά μέρος μια πιθανή βύθιση των ηπείρων στο κεντρικό πυρ, προκαλούμενη από έναν μεγάλης κλίμακας σεισμό ή από κάποια εκτεταμένη αποσταθεροποίηση του φλοιού της γης, μου φαίνεται ότι, χωρίς καμία σύγκρουση, μια ανώτερη δύναμη θα μπορούσε να σταματήσει τον πλανήτη μας στη μέση της πορείας του και να μετατρέψει την κινητική του ενέργεια σε θερμότητα.»

«Μια ανώτερη δύναμη» διέκοψε μια άλλη φωνή. «Μα η θετική επιστήμη δεν παραδέχεται την πιθανότητα θαυμάτων στη φύση.»

«Ούτε κι εγώ», απάντησε ο ηλεκτρολόγος. «Όταν λέω "άνωτερη δύναμη", εννοώ μια ιδανική, αόρατη δύναμη. Ας εξηγηθώ.

«Η γη κινείται στο διάστημα με ταχύτητα 106.000 χιλιόμετρα την ώρα, ή 29.460 μέτρα το δευτερόλεπτο. Αν κάποιο άστρο, ενεργό ή νεκρό, ξεπροβάλει από το διάστημα, ώστε να σχηματίσει με τον ήλιο ένα είδος ηλεκτροδυναμικού ζεύγους με τον πλανήτη μας ως άξονα, ασκώντας πάνω του φρένο —αν, με λίγα λόγια, για οποιονδήποτε λόγο, η γη σταματήσει ξαφνικά την πορεία της στην τροχιά της, τότε η μηχανική της ενέργεια θα μετατραπεί σε μοριακή κίνηση, και η θερμοκρασία της θα ανέβει τόσο απότομα, ώστε να μετατραπεί ολόκληρη σε αέρια κατάσταση.»

«Κύριοι,» είπε ο διευθυντής του αστεροσκοπείου του Μον Μπλαν, από την καρέκλα του, «η γη θα μπορούσε να χαθεί από φωτιά και με έναν ακόμα τρόπο. Πρόσφατα είδαμε στον ουρανό ένα παροδικό άστρο, που μέσα σε λίγες εβδομάδες ανέβηκε από το μέγεθος 16 στο μέγεθος 4. Αυτός ο μακρινός ήλιος έγινε ξαφνικά 50.000 φορές πιο θερμός και πιο λαμπρός. Αν κάτι τέτοιο συνέβαινε στον δικό μας ήλιο, δεν θα έμενε τίποτα ζωντανό στον πλανήτη μας. Είναι πιθανό, από τη μελέτη του φάσματος του φωτός που εξέπεμψε αυτό το φλεγόμενο άστρο, ότι η αιτία αυτής της ξαφνικής ανάφλεξης ήταν η είσοδος του, μαζί με το πλανητικό του σύστημα, σε κάποιο είδος νεφελώματος. Ο δικός μας ήλιος ταξιδεύει με τρομακτική ταχύτητα προς τον αστερισμό του Ηρακλή και δεν είναι καθόλου απίθανο κάποια μέρα να συναντήσει ένα τέτοιο εμπόδιο.»

«Για να συνοψίσουμε,» συνέχισε ο διευθυντής του Αστεροσκοπείου των Παρισίων, «ύστερα από όλα όσα μόλις ακούσαμε, βλέπουμε ότι ο πλανήτης μας δυσκολεύεται να διαλέξει ανάμεσα σε τόσους διαφορετικούς τρόπους θανάτου. Έχω τόσον λίγο φόβο τώρα όσο και πριν, για οποιονδήποτε κίνδυνο από τον παρόντα κομήτη. Αλλά πρέπει να παραδεχτούμε πως, μόνο και μόνο από την άποψη του αστρονόμου, αυτή η φτωχή, περιπλανώμενη γη είναι εκτεθειμένη σε περισσότερους από έναν κινδύνους. Το παιδί που γεννιέται σε αυτόν τον κόσμο, και προορίζεται να φτάσει στην ενηλικίωση, μπορεί να συγκριθεί με κάποιον που στέκεται στην είσοδο ενός στενού δρόμου, ενός από εκείνα τα γραφικά σοκάκια του 16ου αιώνα, με σπίτια παρατεταμένα και σε κάθε παράθυρο να παραμονεύει ένας σκοπευτής, οπλισμένος με το καλύτερο όπλο της εποχής. Αυτός ο άνθρωπος πρέπει να διασχίσει όλο το μήκος του

δρόμου, χωρίς να πέσει χτυπημένος από τις σφαίρες που τον σημαδεύουν από κοντά. Κάθε ασθένεια που караδοκεί και μας απειλεί, είναι εκεί: οδοντοφυΐα, σπασμοί, μηνιγγίτιδα, ιλαρά, ευλογιά, τύφος, πνευμονία, εντερίτιδα, εγκεφαλίτιδα, καρδιοπάθεια, φυματίωση, διαβήτης, αποπληξία, χολέρα, γρίπη, κ.λπ., κ.λπ., αφήνω πολλούς ακόμα απ' έξω, και οι ακροατές μας δεν θα δυσκολευτούν να συμπληρώσουν αυτόν τον πρόχειρο κατάλογο. Θα καταφέρει άραγε ο δύσμοιρος αυτός ταξιιδιώτης να φτάσει σώος και αβλαβής στο τέλος του δρόμου; Κι αν τα καταφέρει... θα είναι μόνο για να πεθάνει, έτσι κι αλλιώς.»

«Έτσι ο πλανήτης μας συνεχίζει την πορεία του κατά μήκος της ουράνιας τροχιάς του, με ταχύτητα μεγαλύτερη των 100.000 χιλιομέτρων την ώρα, ενώ ταυτόχρονα ο ήλιος τον παρασύρει, μαζί με όλους τους πλανήτες, προς τον αστερισμό του Ηρακλή. Συνοψίζοντας όσα μόλις ειπώθηκαν, και λαμβάνοντας υπόψη ό,τι μπορεί να παραλείψαμε: ενδέχεται να συναντήσει έναν κομήτη δέκα ή είκοσι φορές μεγαλύτερο από τον εαυτό του, αποτελούμενο από δηλητηριώδη αέρια που θα καθιστούσαν την ατμόσφαιρα ακατάλληλη για αναπνοή· μπορεί να πέσει πάνω σε ένα σμήνος ουρανολίθων, που θα είχαν πάνω του την επίδραση μιας ομοβροντίας σκαγιών πάνω σε ένα κορυδαλλό· μπορεί να βρεθεί στον δρόμο ενός αόρατου ήλιου, πολύ μεγαλύτερου από τον ίδιο, του οποίου η σύγκρουση θα τον μετέτρεπε σε ατμό· μπορεί να συναντήσει έναν ήλιο που θα τον καταλάωνε σε μια στιγμή, όπως ένα καυτό καμίνι καταβροχθίζει ένα μήλο που ρίχνεται μέσα της· μπορεί να παγιδευτεί σε ένα σύστημα ηλεκτρικών δυνάμεων, που θα δρούσαν πάνω του σαν φρένο στις έντεκα κινήσεις του, και που είτε θα τον έλιωναν είτε θα τον έκαιγαν, όπως ένα σύρμα πλατίνας μέσα σε ισχυρό ρεύμα· μπορεί να χάσει το οξυγόνο που στηρίζει τη ζωή· μπορεί να ανατιναχθεί σαν την κρούστα ενός κρατήρα· μπορεί να καταρρεύσει σε κάποιον μεγάλο σεισμό· οι ξηρές εκτάσεις του μπορεί να εξαφανιστούν σε έναν δεύτερο κατακλυσμό, πιο παγκόσμιο από τον πρώτο· ή, αντίθετα, μπορεί να χάσει όλο το νερό του, ένα στοιχείο ζωτικό για τη βιολογική ζωή· υπό την έλξη κάποιου διερχόμενου σώματος, μπορεί να αποσπαστεί από τον ήλιο και να παρασυρθεί στο ψύχος του διαστρικού διαστήματος· μπορεί να χάσει όχι μόνο και το τελευταίο ίχνος της εσωτερικής του θερμότητας, που εδώ και πολύ καιρό έχει πάψει να επηρεάζει την επιφάνειά του, αλλά και το προστατευτικό περίβλημα που διατηρεί τη θερμοκρασία απαραίτητη για τη ζωή· κάποια μέρα, όταν ο ήλιος θα έχει γίνει σκοτεινός και ψυχρός, μπορεί να μην φωτίζεται, ούτε να θερμαίνεται, ούτε να γονιμοποιείται πια· από την άλλη, μπορεί ξαφνικά να καεί από μια έκρηξη θερμότητας, ανάλογη με εκείνες που έχουμε παρατηρήσει σε παροδικά άστρα· και δεν μιλάμε καν για τις πολλές άλλες πιθανές αιτίες ατυχημάτων και θανάσιμων κινδύνων, των οποίων την εύκολη απαρίθμηση αφήνουμε στους γεωλόγους, παλαιοντολόγους, μετεωρολόγους, φυσικούς, χημικούς, βιολόγους, ιατρούς, βοτανολόγους και, γιατί

όχι, στους κτηνίατρους, αφού η άφιξη ενός στρατού αόρατων μικροβίων, αρκεί να είναι αρκετά θανατηφόρα, ή μια καλά εδραιωμένη επιδημία, θα αρκούσε για να εξαλείψει το ανθρώπινο είδος και τα κύρια είδη ζώων και φυτών, χωρίς να προκαλέσει την παραμικρή βλάβη στον ίδιο τον πλανήτη, τουλάχιστον από αυστηρά αστρονομική άποψη.»

Τη στιγμή που ο ομιλητής εκφωνούσε τις τελευταίες αυτές λέξεις, μια φωνή, που έμοιαζε να έρχεται από μακριά, έπεσε, θα έλεγε κανείς, από την οροφή.

Αλλά ίσως χρειάζονται εδώ λίγες λέξεις επεξήγησης.

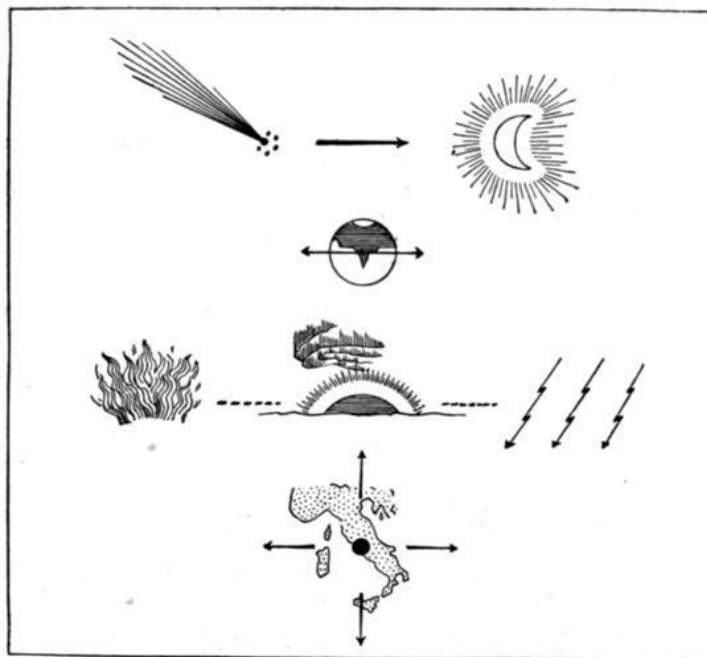
Όπως έχουμε ήδη πει, τα αστεροσκοπεία που ήταν εγκατεστημένα στις υψηλότερες κορυφές της γης ήταν συνδεδεμένα τηλεφωνικά με το αστεροσκοπείο του Παρισιού, και ο αποστολέας του μηνύματος μπορούσε να ακουστεί σε απόσταση από τον δέκτη, χωρίς να είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθεί κάποιο ακουστικό όργανο. Ο αναγνώστης ασφαλώς θυμάται ότι στο τέλος της προηγούμενης συνεδρίας, ένα φωνόγραμμα από τον Γκαουρισανκάρ ανέφερε ότι είχε ληφθεί ένα φωτοφωνικό μήνυμα, το οποίο επρόκειτο αμέσως να αποκωδικοποιηθεί, από τους κατοίκους του Άρη. Καθώς η μετάφραση αυτού του κρυπτογραφήματος δεν είχε φτάσει με την έναρξη της αποψινής συνεδρίας, η υπηρεσία επικοινωνιών είχε συνδέσει το Ινστιτούτο με το αστεροσκοπείο, αναρτώντας έναν τηλεφωνοσκόπιο από τον θόλο του αμφιθεάτρου.

Η φωνή από πάνω είπε:

«Οι αστρονόμοι της ισημερινής πόλης του Άρη προειδοποιούν τους κατοίκους της γης ότι ο κομήτης κινείται απευθείας προς τη γη, με ταχύτητα σχεδόν διπλάσια από την τροχιακή ταχύτητα του Άρη. Μηχανική κίνηση θα μετατραπεί σε θερμότητα, και θερμότητα σε ηλεκτρική ενέργεια. Τρομερές μαγνητικές καταιγίδες. Απομακρυνθείτε από την Ιταλία.»

Η φωνή σίγησε, μέσα σε γενική σιωπή και απορία. Ωστόσο, παρέμειναν μερικοί σκεπτικιστές, ένας από τους οποίους, συντάκτης της *Libre Critique*, σηκώνοντας το μονόκλ του στο δεξί μάτι, σηκώθηκε από το τραπέζι των ρεπόρτερ και αναφώνησε με διαπεραστική φωνή: «Φοβάμαι ότι οι σεβαστοί διδάκτορες του Ινστιτούτου είναι θύματα μιας μεγαλοπρεπούς φάρσας. Κανείς δεν θα με πείσει ότι οι κάτοικοι του Άρη—αν δεχτούμε ότι υπάρχουν και ότι όντως μας έστειλαν προειδοποίηση—γνωρίζουν την Ιταλία με το όνομά της. Αμφιβάλλω πολύ αν έστω και ένας από αυτούς έχει ακούσει ποτέ για τα Απομνημονεύματα του Καίσαρα ή για την Ιστορία των Παπών, ιδίως αν...»

Ο ρήτορας, που είχε αρχίσει να εκφωνεί έναν ενδιαφέροντα διθύραμβο, διακόπηκε απότομα από το σβήσιμο των ηλεκτρικών φώτων. Με εξαίρεση το φωτισμένο τετράγωνο στην οροφή, η αίθουσα βυθίστηκε στο σκοτάδι και η φωνή πρόσθεσε τις εξής έξι λέξεις: «Αυτό είναι το μήνυμα από τον Άρη» και αμέσως εμφανίστηκαν τα παρακάτω σύμβολα στην πλάκα του τηλεφωνοσκοπίου:



Καθώς η εικόνα αυτή μπορούσε να ιδωθεί μόνο κρατώντας το κεφάλι σε μια εξαιρετικά κουραστική θέση, ο πρόεδρος χτύπησε ένα κουδούνι και εμφανίστηκε ένας βοηθός, ο οποίος, με τη βοήθεια ενός προβολέα και ενός καθρέφτη, μετέφερε αυτά τα ιερογλυφικά σε μια οθόνη στον τοίχο πίσω από το έδρανο, ώστε να μπορεί ο καθένας να τα δει άνετα και να τα αναλύσει με την ησυχία του. Η ερμηνεία τους ήταν εύκολη· τίποτα, στην πραγματικότητα, δεν θα μπορούσε να είναι πιο απλό. Το σύμβολο που απεικόνιζε τον κομήτη δεν χρειαζόταν εξήγηση. Το βέλος υποδήλωνε την κίνηση του κομήτη προς ένα ουράνιο σώμα, το οποίο, όπως φαίνεται από τον Άρη, παρουσιάζει φάσεις και λαμπυρίζει σαν άστρο· προφανώς πρόκειται για τη Γη, έτσι όπως την απεικόνισαν οι Αρειανοί, αφού τα μάτια τους, αναπτυγμένα σε περιβάλλον λιγότερο φωτεινό από το δικό μας, είναι κάπως πιο ευαίσθητα και διακρίνουν πιο εύκολα τις φάσεις της Γης, ακόμη περισσότερο μάλιστα, καθώς η ατμόσφαιρά τους είναι πιο αραιή και πιο διαφανής. (Για εμάς, οι φάσεις της Αφροδίτης βρίσκονται ακριβώς στο όριο της ορατότητας.) Η διπλή σφαίρα αναπαριστούσε τον Άρη, όπως φαίνεται από τη Θάλασσα του Κάιζερ, το πιο χαρακτηριστικό γνώρισμα της αρειανής γεωγραφίας, και υποδήλωνε ταχύτητα για τον κομήτη διπλάσια της τροχιακής ταχύτητας ή λίγο μικρότερη, αφού η γραμμή δεν έφτανε ακριβώς στην άκρη. Οι φλόγες υποδήλωναν τη μετατροπή

της κίνησης σε θερμότητα· το σέλας και οι κεραυνοί που ακολουθούσαν, τη μετατροπή της σε ηλεκτρική και μαγνητική δύναμη. Τέλος, διακρίναμε τη μπότα της Ιταλίας, ορατή από τον Άρη, και η μαύρη κηλίδα σημάδευε τη θέση που, σύμφωνα με τους υπολογισμούς τους, απειλούνταν περισσότερο από ένα από τα πιο επικίνδυνα θραύσματα της κεφαλής του κομήτη· ενώ τα τέσσερα βέλη που ακτινοβολούσαν προς τις τέσσερις κατευθύνσεις του ορίζοντα έμοιαζαν να προτείνουν απομάκρυνση από το απειλούμενο σημείο.

Το φωτοφωνικό μήνυμα των Αρειανών ήταν πολύ μακρύτερο και πολύ πιο περίπλοκο. Οι αστρονόμοι στον Γκαουρισανκάρ είχαν λάβει προηγουμένως αρκετά τέτοια μηνύματα και είχαν ανακαλύψει ότι προέρχονταν από ένα πολύ σημαντικό, διανοητικό και επιστημονικό κέντρο που βρισκόταν στη ζώνη του ισημερινού, όχι μακριά από τον Κόλπο του Μεσημβρινού. Το τελευταίο μήνυμα, του οποίου η γενική έννοια παρατίθεται παραπάνω, ήταν το σημαντικότερο. Το υπόλοιπό του δεν είχε μεταδοθεί, καθώς ήταν ασαφές και δεν υπήρχε βεβαιότητα ότι είχε ερμηνευτεί σωστά.

Ο πρόεδρος χτύπησε το κουδούνι για να επαναφέρει την τάξη. Ήταν έτοιμος να συνοψίσει όσα είχαν ειπωθεί πριν λήξει η συνεδρίαση.

«Κύριοι», άρχισε, «παρόλο που είναι περασμένα μεσάνυχτα, θα έχει ενδιαφέρον, πριν χωριστούμε, να συνοψίσουμε όσα μας ανακοινώθηκαν στις δύο αυτές επίσημες συνεδριάσεις.

Το τελευταίο τηλεγράφημα από τον Γκαουρισανκάρ είναι αναμφίβολα εντυπωσιακό. Φαίνεται σαφές ότι οι κάτοικοι του Άρη είναι επιστημονικά πιο προχωρημένοι από εμάς, και αυτό δεν είναι παράξενο, αφού είναι μια πολύ αρχαιότερη φυλή και είχαν αμέτρητους αιώνες για να επιτύχουν αυτή την πρόοδο. Επιπλέον, μπορεί να είναι πολύ πιο ανεπτυγμένοι οργανικά από εμάς, να διαθέτουν καλύτερα μάτια, τελειότερα όργανα και διανοητικές ικανότητες ανώτερης τάξης. Παρατηρούμε επίσης ότι οι υπολογισμοί τους, αν και συμφωνούν με τους δικούς μας ως προς τη σύγκρουση, είναι πιο ακριβείς, αφού προσδιορίζουν το ακριβές σημείο που θα δεχτεί το μεγαλύτερο πλήγμα. Η σύσταση να εγκαταλείψουμε την Ιταλία πρέπει λοιπόν να ληφθεί σοβαρά υπόψη, και θα τηλεφωνήσω αμέσως στον Πάπα, ο οποίος αυτή τη στιγμή συγκαλεί τους προκαθημένους ολόκληρης της Χριστιανοσύνης.

Έτσι, ο κομήτης θα συγκρουστεί με τη Γη, και κανείς δεν μπορεί ακόμη να προβλέψει τις συνέπειες. Πιθανότατα, όμως, η διαταραχή θα είναι τοπική και ο κόσμος δεν θα καταστραφεί. Είναι απίθανο το μονοξείδιο του άνθρακα

να διαπεράσει τα αναπνεύσιμα στρώματα της ατμόσφαιρας, αλλά θα υπάρξει τεράστια ανάπτυξη θερμότητας.

Όσον αφορά το αληθινό τέλος του κόσμου, από όλες τις υποθέσεις που μας επιτρέπουν σήμερα να το προβλέψουμε, η πιο πιθανή είναι η τελευταία — αυτή που μας εξήγησε ο λόγιος καγκελάριος της Ακαδημίας της Κολομβίας: η ζωή του πλανήτη εξαρτάται από τον ήλιο· όσο ο ήλιος λάμπει, η ανθρωπότητα είναι ασφαλής, εκτός αν, φυσικά, η μείωση της ατμόσφαιρας και των υδρατμών φέρει νωρίτερα την εποχή του ψύχους. Στη μεν πρώτη περίπτωση έχουμε ακόμη μπροστά μας είκοσι εκατομμύρια χρόνια ζωής· στη δε δεύτερη μόνο δέκα.

Ας περιμένουμε λοιπόν τη νύχτα της 13ης προς 14η Ιουλίου χωρίς απόγνωση. Συμβουλευώ όσους μπορούν να περάσουν αυτές τις εορταστικές ημέρες στο Σικάγο, ή ακόμα καλύτερα στο Σαν Φρανσίσκο, στη Χονολουλού ή στη Νουμέα. Τα υπερατλαντικά ηλεκτρικά αερόπλοια είναι πλέον τόσο πολλά και τόσο καλά οργανωμένα, ώστε εκατομμύρια ταξιδιώτες μπορούν να κάνουν το ταξίδι πριν το βράδυ του Σαββάτου.»

Κεφάλαιο 5

Από τη Σιζτίνα ως τα Άστρα

Ενώ οι παραπάνω επιστημονικές συζητήσεις λάμβαναν χώρα στο Παρίσι, παρόμοιες συνεδριάσεις διεξάγονταν στο Λονδίνο, το Σικάγο, την Αγία Πετρούπολη, τη Γιοκοχάμα, τη Μελβούρνη, τη Νέα Υόρκη και σε όλες τις μεγάλες πόλεις του κόσμου, όπου καταβαλλόταν κάθε δυνατή προσπάθεια να ριχθεί φως στο μεγάλο αυτό πρόβλημα που απασχολούσε πλέον ολόκληρη την ανθρωπότητα. Στην Οξφόρδη, συγκλήθηκε θεολογικό συμβούλιο της Μεταρρυθμισμένης Εκκλησίας, στο οποίο θρησκευτικές παραδόσεις και ερμηνείες συζητήθηκαν εκτενώς.

Το να αφηγηθούμε ή έστω να συνοψίσουμε εδώ τις διαδικασίες όλων αυτών των συνεδρίων θα ήταν ένα ατελείωτο έργο. Ωστόσο, δεν μπορούμε να παραλείψουμε μια αναφορά σε εκείνο του Βατικανού, ως το σημαντικότερο από θρησκευτική άποψη, ακριβώς όπως εκείνο του Ινστιτούτου στο Παρίσι ήταν το σημαντικότερο από επιστημονική.

Το συμβούλιο είχε χωριστεί σε έναν αριθμό επιτροπών ή τμημάτων, και το τότε συχνά συζητούμενο ζήτημα του τέλους του κόσμου είχε ανατεθεί σε μία από αυτές τις επιτροπές. Καθήκον μας εδώ είναι να αποδώσουμε όσο το δυνατόν πιο πιστά τη φυσιογνωμία της κύριας συνεδρίασης, που ήταν αφιερωμένη στη συζήτηση αυτού του προβλήματος.

Ο Πατριάρχης Ιεροσολύμων, άνθρωπος μεγάλης ευσέβειας και βαθιάς πίστης, ήταν ο πρώτος που πήρε τον λόγο, μιλώντας στα λατινικά. «Σεβαστοί πατέρες,» ξεκίνησε, «δεν μπορώ να κάνω κάτι καλύτερο από το να ανοίξω ενώπιόν σας το Άγιο Ευαγγέλιο. Επιτρέψτε μου να παραθέσω αυτολεξεί.»

Στη συνέχεια διάβασε τα λόγια των Ευαγγελιστών που περιέγραφαν τις έσχατες ημέρες της γης, και συνέχισε:

«Αυτά τα λόγια είναι παρμένα αυτολεξεί από τα Ευαγγέλια, και γνωρίζετε

πως επάνω σε αυτό το ζήτημα οι Ευαγγελιστές βρίσκονται σε πλήρη συμφωνία. «Γνωρίζετε επίσης, σεβάσμιοι πατέρες, ότι η τελευταία μεγάλη ημέρα περιγράφεται με ακόμη πιο έντονη γλώσσα στην Αποκάλυψη του Αγίου Ιωάννη. Όμως κάθε λέξη της Αγίας Γραφής σας είναι γνωστή, και μπροστά σε ένα τόσο λόγιο ακροατήριο, μου φαίνεται περιττό, αν όχι άστοχο, να κάνω περαιτέρω παραπομπές σε κείμενα που βρίσκονται στα χείλη όλων.»

Έτσι ξεκίνησε την ομιλία του ο Πατριάρχης Ιεροσολύμων. Τα λόγια του χωρίστηκαν σε τρία μέρη: Πρώτον, οι διδαχές του Χριστού· δεύτερον, οι παραδόσεις της Εκκλησίας· και τρίτον, το δόγμα της ανάστασης των σωμάτων και της τελικής κρίσης. Ξεκινώντας με τη μορφή μιας ιστορικής αναδρομής, η ομιλία του σύντομα μετατράπηκε σε ένα είδος κηρύγματος, τεράστιου εύρους· και όταν ο ρήτορας, περνώντας από τον Απόστολο Παύλο στον Κλήμη τον Αλεξανδρέα, στον Τερτυλλιανό και στον Ωριγένη, έφτασε στη Σύνοδο της Νίκαιας και στο δόγμα της καθολικής ανάστασης, παρασύρθηκε από το θέμα του σε μια τέτοια έξαρση ρητορικής, που συγκίνησε την καρδιά κάθε επισκόπου που τον άκουγε. Αρκετοί, που είχαν εγκαταλείψει την αποστολική πίστη των πρώτων αιώνων, ένιωσαν ξανά να τους κατακλύζει η δύναμή της.

Πρέπει να ειπωθεί πως το ίδιο το περιβάλλον συνέβαλε θαυμαστά στη δύναμη της στιγμής. Η συνέλευση λάμβανε χώρα στη Καπέλα Σιζτίνα. Η τεράστια και επιβλητική τοιχογραφία του Μιχαήλ Αγγέλου, σαν έναν νέο αποκαλυπτικό ουρανό, στεκόταν μπροστά στα μάτια όλων. Η τρομακτική μίξη σωμάτων, χεριών και ποδιών, τόσο δυνατά και παράξενα σε κοντράστ προοπτικής· ο Χριστός, κριτής του κόσμου· οι καταδικασμένοι, που σέρνονταν μαχόμενοι από αποκρουστικούς δαίμονες· οι νεκροί να αναδύονται από τους τάφους τους· οι σκελετοί να επιστρέφουν στη ζωή και να ντύνονται ξανά με σάρκα· ο φρικτός τρόμος της ανθρωπότητας που έτρεμε μπροστά στην οργή του Θεού — όλα αυτά έδιναν ζωντάνια και αίσθηση πραγματικότητας στις μεγαλειώδεις περιόδους της ρητορικής του Πατριάρχη. Κι εκείνες τις στιγμές, με τις κατάλληλες αντανακλάσεις του φωτός, κάποιος θα μπορούσε σχεδόν να ακούσει την προχωρημένη σάλπιγγα να αντηχεί από τον ουρανό, καλώντας για την κρίση, και να δει ανάμεσα στη γη και τον ουρανό τα κινούμενα πλήθη της ανάστασης.

Μόλις είχε τελειώσει την ομιλία του ο Πατριάρχης Ιεροσολύμων, όταν ένας ανεξάρτητος επίσκοπος, ένας από τους πιο φλογερούς αντιφρονούντες της συνόδου, ο λόγιος Μάγιερστρος, όρμησε στο βήμα και άρχισε να επιμένει πως τίποτα από τα Ευαγγέλια ή τις παραδόσεις της Εκκλησίας δεν πρέπει να λαμβάνεται κατά γράμμα.

«Το γράμμα θανατώνει», αναφώνησε, «το πνεύμα ζωοποιεί! Τα πάντα υπόκεινται στον νόμο της προόδου και της αλλαγής. Ο κόσμος κινείται. Οι φωτισμένοι χριστιανοί δεν μπορούν πλέον να αποδέχονται την ανάσταση των σωμάτων. Όλες αυτές οι εικόνες», πρόσθεσε, «ήταν καλές για τις μέρες των κατακομβών. Εδώ και καιρό κανείς πια δεν πιστεύει σε αυτές. Τέτοιες ιδέες είναι αντίθετες προς την επιστήμη, και, σεβάσμιοι πατέρες, γνωρίζετε κι εσείς όσο κι εγώ ότι πρέπει να είμαστε σε αρμονία με την επιστήμη, η οποία πλέον έπαψε να είναι, όπως στην εποχή του Γαλιλαίου, η ταπεινή δούλη της θεολογίας: *theologiae humilis ancilla*.

«Το σώμα δεν μπορεί να επανασυσταθεί, ούτε καν με θαύμα, όσο τα μόρια του επιστρέφουν στη φύση και αφομοιώνονται διαδοχικά από τόσα άλλα όντα—ανθρώπινα, ζωικά και φυτικά. Είμαστε φτιαγμένοι από τη σκόνη των νεκρών και, στο μέλλον, τα μόρια του οξυγόνου, του υδρογόνου, του αζώτου, του άνθρακα, του φωσφόρου, του θείου ή του σιδήρου, που συνθέτουν τη σάρκα και τα κόκαλά μας, θα ενσωματωθούν σε άλλους ανθρώπινους οργανισμούς. Αυτή η αλλαγή είναι διαρκής, ακόμη και κατά τη διάρκεια της ζωής. Ένα ανθρώπινο ον πεθαίνει κάθε δευτερόλεπτο· αυτό σημαίνει πάνω από 86.000 κάθε μέρα, πάνω από 30 εκατομμύρια κάθε χρόνο, πάνω από τρία δισεκατομμύρια κάθε αιώνα. Σε εκατό αιώνες—μια όχι μεγάλη περίοδος στην ιστορία ενός πλανήτη—ο αριθμός των αναστημένων θα έφτανε τα τριακόσια δισεκατομμύρια. Αν η ανθρώπινη φυλή ζούσε μόνο 100.000 χρόνια—και κανείς εδώ δεν αγνοεί το γεγονός ότι οι γεωλογικές και αστρονομικές περίοδοι μετρώνται σε εκατομμύρια χρόνια—θα συγκεντρώνονταν ενώπιον του θρόνου της κρίσεως περίπου τρία τρισεκατομμύρια άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Ο υπολογισμός μου είναι μετριοπαθής, καθώς δεν λαμβάνω υπόψη τη σταδιακή αύξηση του πληθυσμού. Μπορεί να μου απαντήσετε ότι μόνο οι εκλεκτοί θα αναστηθούν! Τι θα γίνει τότε με τους υπόλοιπους; Δύο μέτρα και δύο σταθμά! Θάνατος και ζωή! Νύχτα και μέρα, καλό και κακό! Θεία αδικία και καλοσύνη, να βασιλεύουν μαζί πάνω στη δημιουργία! Όχι, δεν θα δεχθείτε μια τέτοια λύση. Ο αιώνιος νόμος είναι ίδιος για όλους. Λοιπόν! Τι θα κάνετε με αυτά τα χιλιάδες δισεκατομμύρια; Δείξτε μου την κοιλάδα του Ιωσαφάτ αρκετά μεγάλη για να τους χωρέσει. Θα καταργήσετε τους ωκεανούς και τους πάγους των πόλων και θα σκεπάσετε τον κόσμο με ένα δάσος ανθρώπινων σωμάτων. Έστω! Κι έπειτα; Τι θα γίνει με αυτό το απέραντο πλήθος; Όχι, άγιοι πατέρες, τα πιστεύω μας δεν πρέπει, δεν μπορούν, να λαμβάνονται κατά γράμμα. Μακάρι να μην υπήρχαν εδώ θεολόγοι με κλειστά μάτια, που κοιτούν μόνο μέσα τους, αλλά αστρονόμοι με ανοιχτά μάτια, που κοιτούν προς τα έξω.»

Αυτά τα λόγια εκφωνήθηκαν μέσα σε μια απερίγραπτη ταραχή· πολλές φο-

ρές προσπάθησαν να τον σωπάσουν, να αποσιωπήσουν τον Κροάτη επίσκοπο, που χειρονομούσε έντονα και τον κατηγορούσαν ως σχισματικό· αλλά οι κανονισμοί δεν το επέτρεπαν, καθώς είχε δοθεί η μέγιστη ελευθερία στις συζητήσεις. Ένας Ιρλανδός καρδινάλιος κάλεσε εναντίον του τους κεραυνούς της Εκκλησίας και μίλησε για αφορισμό και αναθέματα· τότε ένας διακεκριμένος ιεράρχης της Γαλλικής Εκκλησίας, και μάλιστα ο ίδιος ο Αρχιεπίσκοπος του Παρισιού, ανέβηκε στο βήμα και δήλωσε πως το δόγμα της ανάστασης των νεκρών μπορεί να συζητηθεί χωρίς να επισύρει καμία κανονική μομφή, και ότι μπορεί να ερμηνευτεί σε πλήρη αρμονία με τη λογική και την πίστη. Κατά τη γνώμη του, μπορεί κανείς να αποδεχθεί το δόγμα, και ταυτόχρονα να αναγνωρίσει την ορθολογική αδυναμία της ανάστασης του σώματος!

«Ο Άγιος Θωμάς ο Ακινάτης,» είπε μιλώντας για τον Άγιο Θωμά, «υποστήριξε ότι πριν από την ανάσταση θα λάβει χώρα η πλήρης διάλυση κάθε ανθρώπινου σώματος διά πυρός. (Summa Theologica, III.) Συμφωνώ χωρίς δυσκολία με τον Καλμέ (Περί Αναστάσεως των Νεκρών) ότι με την παντοδυναμία του Δημιουργού δεν θα ήταν αδύνατον να επανενώσει τα διασκορπισμένα μόρια κατά τρόπο ώστε το αναστημένο σώμα να μην περιέχει ούτε ένα που να μην του ανήκε κάποτε κατά τη διάρκεια της επίγειας ζωής του. Όμως ένα τέτοιο θαύμα δεν είναι απαραίτητο. Ο ίδιος ο Άγιος Θωμάς έχει δείξει (στο ίδιο σημείο) ότι αυτή η πλήρης υλική ταυτότητα δεν είναι καθόλου απαραίτητη για την καθιέρωση της τέλει ταυτότητας του αναστημένου σώματος με εκείνο που καταστράφηκε από τον θάνατο. Συνεπώς, κι εγώ πιστεύω ότι το γράμμα πρέπει να υποχωρεί μπροστά στο πνεύμα.

«Ποια είναι η αρχή της ταυτότητας σε ένα ζωντανό σώμα· Σίγουρα δεν είναι η πλήρης και διαρκής ταυτότητα της ύλης του. Διότι μέσα σε αυτή τη διαρκή αλλαγή και ανανέωση, που αποτελεί την ουσία της φυσιολογικής ζωής, τα στοιχεία που ανήκαν διαδοχικά από τη βρεφική ηλικία μέχρι τα γηρατειά στον ίδιο άνθρωπο, θα συγκροτούσαν ένα τεράστιο σώμα. Μέσα σε αυτόν τον χείμαρρο της ζωής, τα στοιχεία περνούν και αλλάζουν αδιάκοπα· όμως το οργανικό σύνολο παραμένει το ίδιο, παρά τις μεταβολές στο μέγεθος, τη μορφή και τη σύστασή του. Σταματά μήπως ο βλαστός της δρυός, κρυμμένος ανάμεσα στα δύο κοτυλήδονα, να είναι το ίδιο φυτό όταν γίνει πελώρια βελανιδιά· Είναι το έμβρυο της κάμπιας, όταν είναι ακόμη στο αυγό, διαφορετικό έντομο όταν γίνει πρώτα κάμπια, έπειτα χρυσαλλίδα και κατόπιν πεταλούδα· Χάνεται η ατομικότητα καθώς το παιδί περνά στην ενηλικίωση και στα γηρατειά· Βεβαίως όχι. Όμως, στην περίπτωση της βελανιδιάς, της πεταλούδας και του ανθρώπου, υπάρχει άραγε ούτε ένα μόριο που να παρέμεινε από αυτά που αποτελούσαν τον αρχικό βλαστό, το αυγό ή το ανθρώπινο έμβρυο· Ποια είναι λοιπόν η αρχή που επιμένει μέσα από όλες αυτές τις αλλαγές· Αυτή η αρχή ε-

ίναι πραγματική, όχι φανταστική. Δεν είναι η ψυχή, διότι τα φυτά έχουν ζωή, και όμως όχι ψυχή, με την έννοια που χρησιμοποιούμε τον όρο. Εντούτοις, πρέπει να είναι ένας αβαρής παράγων. Επιβιώνει άραγε μετά το σώμα; Είναι πιθανό. Ο Άγιος Γρηγόριος Νύσσης το πίστευε. Αν παραμένει ενωμένος με την ψυχή, μπορεί να επικληθεί ώστε να της προσφέρει νέο σώμα, ταυτόσημο με εκείνο που ο θάνατος κατέστρεψε, ακόμη κι αν το νέο αυτό σώμα δεν περιέχει ούτε ένα μόριο από εκείνα που το αποτελούσαν σε οποιαδήποτε στιγμή της επίγειας ζωής του· και αυτό το σώμα θα είναι εξίσου δικό μας όσο κι εκείνο που είχαμε όταν ήμασταν πέντε, δεκαπέντε, τριάντα ή εξήντα ετών.

«Μια τέτοια σύλληψη συμφωνεί πλήρως με τις εκφράσεις της Αγίας Γραφής, σύμφωνα με τις οποίες είναι βέβαιο ότι μετά από μια περίοδο χωρισμού, η ψυχή θα επαναλάβει την ένωση με το σώμα για πάντα.

«Εκτός από τον Άγιο Γρηγόριο Νύσσης, επιτρέψτε μου, σεβάσμιοι πατέρες, να αναφέρω και τον φιλόσοφο Λάιμπνιτς, ο οποίος πίστευε ότι η φυσιολογική αρχή της ζωής ήταν αβαρής, αλλά όχι ασώματη, και ότι η ψυχή παρέμενε ενωμένη με αυτή την αρχή, μολονότι χωρισμένη από το ορατό και υλικό σώμα. Δεν ισχυρίζομαι ότι αποδέχομαι ή απορρίπτω αυτή την υπόθεση. Απλώς σημειώνω ότι μπορεί να χρησιμεύσει στην εξήγηση του δόγματος της ανάστασης, στο οποίο κάθε Χριστιανός πρέπει να πιστεύει με ακλόνητη βεβαιότητα.»

«Αυτή η προσπάθεια να συμφιλιωθεί η λογική με την πίστη,» διέκοψε ο Κροάτης επίσκοπος, «είναι άξια επαίνου, αλλά μου φαίνεται περισσότερο ευφυής παρά πιθανή. Αυτά τα σώματα θα είναι σαν τα δικά μας. Αν είναι τέλεια, άφθαρτα, κατάλληλα για τις νέες συνθήκες, τότε δεν πρέπει να έχουν κανένα όργανο για το οποίο δεν υπάρχει χρήση. Γιατί στόμα, αν δεν τρώνε; Γιατί πόδια, αν δεν περπατούν; Γιατί χέρια, αν δεν εργάζονται; Ένας από τους πατέρες της πρώιμης Εκκλησίας, ο Ωριγένης, του οποίου η προσωπική θυσία δεν έχει ξεχαστεί, πίστευε ότι αυτά τα σώματα θα είναι τέλειες σφαίρες. Αυτό θα ήταν λογικό, αλλά όχι πολύ όμορφο ή ενδιαφέρον.»

«Είναι προτιμότερο να δεχτούμε με τον Άγιο Γρηγόριο Νύσσης και τον Άγιο Αυγουστίνο», απάντησε ο αρχιεπίσκοπος, «ότι το αναστημένο σώμα θα έχει την ανθρώπινη μορφή, ένα διαφανές κάλυμμα της ομορφιάς της ψυχής.»

Έτσι συνοψίστηκε η σύγχρονη θεωρία της Εκκλησίας για την ανάσταση των σωμάτων από τον Γάλλο καρδινάλιο. Όσο για τις αντιρρήσεις σχετικά με τον τόπο της ανάστασης, τον αριθμό των αναστημένων, την ανεπαρκή επι-

φάνεια της γης, την τελική κατοικία των εκλεκτών και των καταραμένων, ήταν αδύνατον να επιτευχθεί κοινή κατανόηση, διότι οι αντιφάσεις ήταν αλληλοαναιρούμενες. Ωστόσο, η τελική εντύπωση ήταν πως και αυτά τα ζητήματα θα έπρεπε να ερμηνεύονται συμβολικά· ότι ούτε ο παράδεισος ούτε η κόλαση, όπως τα περιγράφει η θεολογία, αντιστοιχούν σε κάποιον συγκεκριμένο τόπο, αλλά μάλλον σε καταστάσεις της ψυχής, ευδαιμονίας ή δυστυχίας, και ότι η ζωή, σε οποιαδήποτε μορφή κι αν συνεχιστεί, θα διαιωνίζεται στους αμέτρητους κόσμους που γεμίζουν το άπειρο του σύμπαντος. Και έτσι φάνηκε πως η χριστιανική σκέψη, ανάμεσα στους φωτισμένους, είχε σταδιακά μεταμορφωθεί και ακολουθούσε την πρόοδο της αστρονομίας και των άλλων επιστημών.

Η σύνοδος αυτή πραγματοποιήθηκε το βράδυ της Τρίτης, δηλαδή την επομένη των δύο συνεδριάσεων του Ινστιτούτου, για τις οποίες έγινε ήδη λόγος παραπάνω. Ο Πάπας είχε δημοσιοποιήσει τη συμβουλή του προέδρου του Ινστιτούτου να εγκαταλείψει κανείς την Ιταλία την μοιραία ημέρα, αλλά δεν δόθηκε σε αυτήν καμία σημασία—εν μέρει επειδή ο θάνατος είναι λύτρωση για κάθε πιστό, κι εν μέρει επειδή οι περισσότεροι θεολόγοι αρνούνταν ακόμη και την ύπαρξη κατοίκων στον Άρη.

Κεφάλαιο 6

Χιλιετίες Προφητειών, Αιώνες Τρόμου

Έρθε πλέον η ώρα να σταθούμε για λίγο, εν μέσω των δραματικών σκηνών που ζούμε, ώστε να εξετάσουμε αυτόν τον νέο φόβο για το τέλος του κόσμου σε σύγκριση με παλαιότερους, και να ρίξουμε μια σύντομη ματιά στην αξιοσημείωτη ιστορία αυτής της ιδέας, η οποία έχει επανεμφανιστεί ξανά και ξανά στο παρελθόν. Την εποχή για την οποία μιλάμε, αυτό το θέμα ήταν το μοναδικό αντικείμενο συζήτησης σε κάθε χώρα και σε κάθε γλώσσα. Όσον αφορά το δόγμα «Credo Resurrectionem Carnis» (Πιστεύω εις ανάστασιν νεκρών), οι ομιλίες των πατέρων της Εκκλησίας ενώπιον της συνόδου που συνεδρίασε στην Καπέλα Σιζτίνα στη Ρώμη συμφωνούσαν γενικά με την άποψη που εξέφρασε ο καρδινάλιος αρχιεπίσκοπος Παρισίων. Η φράση «et vitam aeternam» (και ζωήν αιώνιον) αποσιωπήθηκε σιωπηρά, λαμβάνοντας υπόψη τις πιθανές ανακαλύψεις της αστρονομίας και της ψυχολογίας. Οι ομιλίες αυτές συνοψίζουν, κατά κάποιον τρόπο, την ιστορία της δογματικής άποψης της Χριστιανικής Εκκλησίας για το τέλος του κόσμου μέσα στους αιώνες. Αυτή η ιστορία είναι ενδιαφέρουσα, γιατί είναι επίσης η ιστορία του ανθρώπινου νου απέναντι στη δική του μοίρα, και τη θεωρούμε αρκετά σημαντική ώστε να της αφιερώσουμε ξεχωριστό κεφάλαιο. Προς το παρόν, λοιπόν, εγκαταλείπουμε τον ρόλο του χρονικογράφου του εικοστού τέταρτου αιώνα και επιστρέφουμε στη δική μας εποχή για να εξετάσουμε αυτήν τη διδασκαλία από ιστορική σκοπιά.

Η ύπαρξη μιας βαθιάς και επίμονης πίστης είναι τόσο παλιά όσο και οι αιώνες, και αποτελεί αξιοσημείωτο γεγονός ότι όλες οι θρησκείες, ανεξάρτητα από το χριστιανικό δόγμα, έχουν ανοίξει την ίδια πόρτα από αυτήν τη θνητή ζωή προς το άγνωστο που κείται πέρα από αυτή — την πόρτα της Θείας Κωμωδίας του Δάντη — παρότι οι αντιλήψεις περί παραδείσου, κολάσεως και καθαρτηρίου που είναι χαρακτηριστικές της Χριστιανικής Εκκλησίας, δεν είναι καθολικές.

Ο Ζωροάστρης και το Ζεντ-Αβέστα δίδασκαν ότι ο κόσμος θα καταστραφεί από φωτιά. Η ίδια ιδέα συναντάται στην Επιστολή του Αγίου Πέτρου. Φαίνεται ότι οι παραδόσεις του Νώε και του Δευκαλίωνα, σύμφωνα με τις οποίες

η πρώτη μεγάλη καταστροφή της ανθρωπότητας προήλθε από κατακλυσμό, υποδείκνυαν ότι η δεύτερη μεγάλη καταστροφή θα ήταν ακριβώς αντίθετης φύσης.

Οι απόστολοι Πέτρος και Παύλος πέθαναν πιθανότατα το έτος 64, κατά τη διάρκεια της φρικτής σφαγής που διέταξε ο Νέρωνας μετά την πυρπόληση της Ρώμης, την οποία ο ίδιος είχε διατάξει και της οποίας την ευθύνη απέδωσε στους Χριστιανούς για να έχει πρόσχημα για νέους διωγμούς. Ο Άγιος Ιωάννης έγραψε την Αποκάλυψη το 69. Η βασιλεία του Νέρωνα ήταν αιματοβαμμένη, και το μαρτύριο φαινόταν φυσική συνέπεια μιας ενάρετης ζωής. Θαύματα εμφανίζονταν παντού — κομήτες, πεφταστέρια, εκλείψεις, βροχές αίματος, τέρατα, σεισμοί, λιμοί, επιδημίες, και πάνω απ' όλα, ο εβραϊκός πόλεμος και η καταστροφή της Ιερουσαλήμ. Ίσως ποτέ άλλοτε δεν συγκεντρώθηκαν τόσα δεινά, τόση σκληρότητα και τρέλα, τόσες καταστροφές μέσα σε τόσο μικρό χρονικό διάστημα όσο στα έτη 64–69 μ.Χ. Η μικρή Εκκλησία του Χριστού φαινόταν διαλυμένη. Ήταν αδύνατο να παραμείνει κανείς στην Ιερουσαλήμ. Οι φρίκες του Τρόμου του 1793 ή της Κομμούνας του 1871 ωχριούσαν μπροστά στον Εβραϊκό εμφύλιο πόλεμο. Η οικογένεια του Ιησού αναγκάστηκε να εγκαταλείψει την αγία πόλη και να αναζητήσει καταφύγιο με τη φυγή. Εμφανίστηκαν ψευδοπροφήτες, επιβεβαιώνοντας παλαιότερες προφητείες. Ο Βεζούβιος προετοίμαζε τη φοβερή έκρηξη του έτους 79, και ήδη, το 63, η Πομπηία είχε καταστραφεί από σεισμό. Όλα έδειχναν πως το τέλος του κόσμου πλησίαζε. Τίποτα δεν έλειπε. Η Αποκάλυψη το είχε αναγγείλει.

Αλλά η καταιγίδα πέρασε. Ο φρικτός Ιουδαϊκός πόλεμος τελείωσε· ο Νέρωνας έπεσε και ο Γάλβας ανήλθε· υπό τον Βεσπασιανό και τον Τίτο, η ειρήνη (το 71) διαδέχθηκε τον πόλεμο· και — το τέλος του κόσμου δεν είχε έρθει ακόμα.

Χρειάστηκε και πάλι να ερμηνευθούν εκ νέου τα λόγια των ευαγγελιστών. Η Δευτέρα Παρουσία μετατέθηκε για μετά την πτώση της Ρωμαϊκής αυτοκρατορίας, κι έτσι δόθηκε σημαντικό περιθώριο στους ερμηνευτές. Η πεποίθηση σε μια τελική και μάλιστα επικείμενη καταστροφή παρέμεινε, αλλά διατυπωνόταν με τόσο αόριστους όρους, ώστε αφαιρούσε από την προφητεία τόσο το γράμμα όσο και το πνεύμα της. Ωστόσο, η πεποίθηση παρέμενε. Ο Άγιος Αυγουστίνος αφιερώνει το 20ό βιβλίο της «Πολιτείας του Θεού» (426) στην αναγέννηση του κόσμου, την ανάσταση, τη Δευτέρα Παρουσία και τη Νέα Ιερουσαλήμ· στο 21ο βιβλίο περιγράφει τα αιώνια βάσανα της κολάσεως. Ως μάρτυρας της πτώσης της Ρώμης και της αυτοκρατορίας, ο επίσκοπος της Καρχηδόνας πίστευε ότι αυτά τα γεγονότα αποτελούσαν την πρώτη πράξη του δράματος. Αλλά η βασιλεία του Θεού έπρεπε να διαρκέσει χίλια χρόνια

πριν την έλευση του Σατανά.

Ο Άγιος Γρηγόριος, επίσκοπος Τουρ (573), ο πρώτος ιστορικός των Φράγκων, άρχισε την ιστορία του ως εξής: «Καθώς πρόκειται να διηγηθώ τους πολέμους των βασιλέων με εχθρικά έθνη, νιώθω την ανάγκη να δηλώσω την πίστη μου. Ο τρόμος με τον οποίο οι άνθρωποι αναμένουν το τέλος του κόσμου με ωθεί να καταγράψω τα χρόνια που πέρασαν, ώστε να ξέρει κανείς πόσα έχουν περάσει από την αρχή του κόσμου.» Αυτή η παράδοση διατηρήθηκε χρόνο με τον χρόνο και αιώνα με τον αιώνα, παρά το γεγονός ότι η φύση δεν την επιβεβαίωνε. Κάθε καταστροφή, σεισμός, επιδημία, λιμός και πλημμύρα, κάθε φαινόμενο, έκλειψη, κομήτης, θύελλα, αιφνίδιο σκοτάδι και καταιγίδα, θεωρούνταν προάγγελος και αγγελιοφόρος της τελικής καταστροφής. Τρέμοντας σαν φύλλα στον άνεμο, οι πιστοί περίμεναν την κρίση· και οι ιεροκήρυκες εκμεταλλεύονταν με επιτυχία αυτόν τον βαθύτατο φόβο που φωλιάζει σε κάθε καρδιά.

Καθώς όμως περνούσαν οι γενιές, ήταν αναγκαίο να επαναπροσδιοριστεί αυτή η πανάρχαιη παράδοση, και κάπου εκεί γεννήθηκε η ιδέα της χιλιετούς βασιλείας στη σκέψη των ερμηνευτών. Πολλές αιρέσεις πίστευαν ότι ο Χριστός θα βασίλευε με τους αγίους για χίλια χρόνια πριν από την Τελική Κρίση. Ο Άγιος Ειρηναίος, ο Άγιος Παπίας και ο Άγιος Σουλπίκιος Σεβήρος συμερίζονταν αυτήν την πίστη, η οποία απέκτησε υπερβολική και αισθησιακή μορφή στο μυαλό πολλών, που περίμεναν μια μέρα γενικής ευφροσύνης για τους εκλεκτούς και μια βασιλεία απόλαυσης. Ο Άγιος Ιερώνυμος και ο Άγιος Αυγουστίνος έκαναν πολλά για να αποδομήσουν αυτές τις απόψεις, αλλά δεν επιτέθηκαν στο κεντρικό δόγμα της ανάστασης. Οι ερμηνευτές της Αποκάλυψης συνέχισαν να ευδοκιμούν κατά τη σκοτεινή νύχτα του Μεσαίωνα, και ιδίως τον 10ο αιώνα ενισχύθηκε η πίστη ότι το έτος 1000 θα σηματοδοτούσε τη μεγάλη αλλαγή.

Αυτή η πεποίθηση για το επικείμενο τέλος του κόσμου, αν και δεν ήταν καθολική, ήταν πάντως πολύ διαδεδομένη. Πολλά έγγραφα της εποχής ξεκινούν με τη φράση: *Termino mundi appropinquante* — «Καθώς πλησιάζει το τέλος του κόσμου». Παρά κάποιες εξαιρέσεις, φαίνεται δύσκολο να μην συμεριστούμε την άποψη ιστορικών όπως οι Μισλέ, Ερρίκος Μαρτέν, Γκιζό και Ντιρύ σχετικά με τη διάδοση αυτής της πεποίθησης σε όλη τη Χριστιανοσύνη. Δίχως άλλο, ούτε ο Γάλλος μοναχός Γερβέρτος, ο τότε Πάπας Σιλβέστρος Β΄, ούτε ο βασιλιάς Ροβέρτος της Γαλλίας ρύθμιζαν τη ζωή τους βάσει τέτοιων προλήψεων, αλλά η ιδέα είχε παρ' όλα αυτά διαποτίσει τη συνείδηση των πιο αδύναμων, και πολλά κηρύγματα ξεκινούσαν με το εξής

χωρίο από την Αποκάλυψη:

«Και όταν συμπληρωθούν τα χίλια χρόνια, θα λυθεί ο Σατανάς από τη φυλακή του και θα βγει για να πλανήσει τα έθνη που βρίσκονται στις τέσσερις γωνίες της γης... και ανοίχθηκε ένα άλλο βιβλίο, το οποίο είναι το Βιβλίο της Ζωής... και η θάλασσα έδωσε τους νεκρούς που ήταν μέσα της, και ο θάνατος και ο Άδης έδωσαν τους νεκρούς που ήταν σ' αυτούς, και κρίθηκαν καθένας κατά τα έργα του... και είδα έναν νέο ουρανό και μια νέα γη.» Ο Βερνάρδος, ερημίτης της Θουριγγίας, είχε πάρει ακριβώς αυτά τα λόγια της Αποκάλυψης ως βάση του κηρύγματός του και, περίπου το έτος 960, διακήρυξε δημόσια ότι το τέλος του κόσμου ήταν κοντά. Μάλιστα, όρισε συγκεκριμένη ημερομηνία για τη φοβερή μέρα: όταν «ο Ευαγγελισμός» και η Μεγάλη Παρασκευή συνέπιπταν την ίδια μέρα – σύμπτωση που πράγματι συνέβη το 992.

Ο Δρούθμαρος, μοναχός του Κορμπιέ, προφήτεψε το τέλος του κόσμου για τις 24 Μαρτίου του έτους 1000. Σε πολλές πόλεις ο τρόμος του λαού ήταν τόσο μεγάλος εκείνη τη μέρα, που οι άνθρωποι κατέφυγαν στις εκκλησίες, μένοντας εκεί μέχρι τα μεσάνυχτα, πεσμένοι μπρούμυτα μπροστά στα λείψανα των αγίων, περιμένοντας εκεί το σάλπισμα της τελικής κρίσης και επιθυμώντας να πεθάνουν στους πρόποδες του σταυρού.

Από αυτήν την εποχή χρονολογούνται πολλές δωρεές προς την Εκκλησία. Εκτάσεις και περιουσίες παραχωρήθηκαν στα μοναστήρια. Μάλιστα, σώζεται ένα αυθεντικό και πολύ περίεργο έγγραφο, γραμμένο το έτος 1000 από κάποιον μοναχό, τον Ραούλ Γκλαμπέρ, στις πρώτες του σελίδες του οποίου διαβάζουμε: «Ο Σατανάς σύντομα θα λυθεί, όπως προφήτευσε ο Άγιος Ιωάννης, καθώς τα χίλια χρόνια έχουν πλέον συμπληρωθεί. Είναι για αυτά τα χρόνια που πρόκειται να μιλήσουμε.»

Το τέλος του δέκατου αιώνα και η αρχή του ενδέκατου υπήρξαν αληθινά παράξενη και τρομακτική περίοδος. Από το 980 ως το 1040, έμοιαζε σαν να είχε απλώσει τα φτερά του πάνω από τον κόσμο ο άγγελος του θανάτου. Λιμοί και επιδημίες ερήμωσαν ολόκληρη την Ευρώπη.

Πρώτα ήρθε η ασθένεια των «καφαλισμένων» (*mal des ardents*), που προκαλούσε σήψη της σάρκας, η οποία αποκολλιόταν από τα κόκαλα σαν να καιγόταν, και τα μέλη του σώματος καταστρέφονταν και αποσπούσαν από το σώμα. Οι δυστυχημένοι που υπέφεραν απ' αυτήν πλημμύριζαν τους δρόμους που οδηγούσαν σε ιερά και πολιορκούσαν τις εκκλησίες, γεμίζοντάς τις με τρομερές οσμές, και πέθαιναν μπροστά στα λείψανα των αγίων. Η φριχτή αυ-

τή επιδημία σκότωσε περισσότερους από σαράντα χιλιάδες ανθρώπους στην Ακουιτανία και κατέστρεψε τις νότιες περιοχές της Γαλλίας.

Έπειτα ήρθε ο λιμός, που ρήμαξε μεγάλο μέρος της Χριστιανοσύνης. Από τα εβδομήντα τρία χρόνια μεταξύ 987 και 1060, τα σαράντα οκτώ ήταν έτη λιμού και επιδημιών. Η εισβολή των Ούννων, μεταξύ 910 και 945, αναβίωσε τους τρόμους του Αττίλα, και η γη ρημάχτηκε τόσο από τους πολέμους μεταξύ φεουδαρχών και επαρχιών, που σταμάτησε η καλλιέργειά της. Για τρία χρόνια έβρεχε ασταμάτητα· ήταν αδύνατο να σπείρει ή να θερίσει κανείς. Η γη έγινε άγονη και εγκαταλείφθηκε.

«Η τιμή του σιταριού», γράφει ο Ραούλ Γκλαμπέρ, «ανέβηκε στις εξήντα χρυσές λίβρες· οι πλούσιοι μαράζωναν και χλόμιαζαν· οι φτωχοί μασούσαν ρίζες δέντρων και πολλοί έφτασαν σε τέτοια απόγνωση που κατέφυγαν στον ανθρωποφαγισμό. Οι δυνατοί έπεφταν πάνω στους αδύναμους στους δημόσιους δρόμους, τους κατατεμάχιζαν και τους έψηναν για φαγητό. Παιδιά δελεάζονταν με αυγό ή κάποιο φρούτο για να παρασυρθούν σε απόμερα μέρη, όπου και τα έτρωγαν. Η παραφροσύνη της πείνας ήταν τέτοια που το ζώο ήταν πιο ασφαλές από τον άνθρωπο. Παιδιά σκότωναν τους γονείς τους, και μητέρες έτρωγαν τα παιδιά τους. Κάποιος εξέθεσε ανθρώπινη σάρκα προς πώληση στην αγορά του Τουρνύ, σαν να ήταν κοινό είδος τροφής. Δεν αρνήθηκε την πράξη του και κάηκε στην πυρά. Ένας άλλος, που έκλεψε αυτό το κρέας τη νύχτα από το σημείο ταφής, κάηκε επίσης ζωντανός.»

Η μαρτυρία αυτή ανήκει σε κάποιον που έζησε εκείνη την εποχή και σε πολλές περιπτώσεις υπήρξε αυτόπτης μάρτυρας όσων περιγράφει. Παντού γύρω, οι άνθρωποι πέθαιναν από την πείνα και δεν δίσταζαν να φάνε ερπετά, ακάθαρτα ζώα, ακόμα και ανθρώπινη σάρκα. Στα βάθη του δάσους του Μασόν, κοντά σε μια εκκλησία αφιερωμένη στον Άγιο Ιωάννη, ένας κακοποιός είχε χτίσει μια καλύβα, μέσα στην οποία έπνιγε προσκυνητές και περαστικούς. Μια μέρα, ένας ταξιδιώτης μπήκε στην καλύβα μαζί με τη σύζυγό του για να ξεποστάσουν, και σε μια γωνιά είδε κεφάλια από άνδρες, γυναίκες και παιδιά. Όταν επιχείρησαν να φύγουν, τους εμπόδισε ο οικοδεσπότης τους. Κατάφεραν όμως να διαφύγουν και φτάνοντας στο Μασόν, ανέφεραν όσα είχαν δει. Στρατιώτες στάλθηκαν στον τόπο του εγκλήματος, όπου μέτρησαν σαράντα οκτώ ανθρώπινα κεφάλια. Ο δολοφόνος σύρθηκε στην πόλη και κάηκε ζωντανός. Η καλύβα και η στάχτη από την πυρά της εκτέλεσης είδαν με τα μάτια τους ο Ραούλ Γκλαμπέρ. Τα πτώματα ήταν τόσα πολλά που δεν ήταν δυνατό να τα θάψουν, και η αρρώστια ακολούθησε κατά πόδας τον λιμό. Αγέλες λύκων κατασπάραζαν τα άταφα σώματα. Ποτέ άλλοτε δεν είχε γνωρίσει ο

κόσμος τέτοια δυστυχία.

Ο πόλεμος και η λεηλασία ήταν ο κανόνας παντού, αλλά αυτά τα θεόσταλτα δεινά έκαναν τους ανθρώπους κάπως πιο λογικούς. Οι επίσκοποι συγκεντρώθηκαν και συμφώνησαν να θεσπίσουν ανακωχή για τέσσερις ημέρες κάθε εβδομάδα, από το βράδυ της Τετάρτης μέχρι το πρωί της Δευτέρας. Αυτή έγινε γνωστή ως «η ανακωχή του Θεού».

Δεν είναι περίεργο που το τέλος ενός τόσο άθλιου κόσμου ήταν ταυτόχρονα η ελπίδα και ο τρόμος αυτής της θλιβερής εποχής.

Το έτος 1000, ωστόσο, πέρασε όπως και τα προηγούμενα, και ο κόσμος συνέχισε να υπάρχει. Ήταν άραγε πάλι λανθασμένες οι προφητείες, ή μήπως τα χίλια χρόνια του Χριστιανισμού παρέπεμπαν στο έτος 1033· Ο κόσμος περίμενε και ήλπιζε. Εκείνη τη χρονιά σημειώθηκε μια ολική έκλειψη του ήλιου· «Η μεγάλη πηγή φωτός πήρε το χρώμα του κρόκου· οι άνθρωποι, κοιτώντας ο ένας το πρόσωπο του άλλου, είδαν πως ήταν χλωμοί σαν το θάνατο· κάθε αντικείμενο έδειχνε θαμπό και άψυχο· ακινησία κυρίευσε κάθε καρδιά και όλοι περίμεναν μια γενική καταστροφή». Όμως το τέλος του κόσμου δεν είχε έρθει ακόμα.

Σε αυτήν την κρίσιμη περίοδο οφείλουμε την κατασκευή των μεγαλόπρεπων καθεδρικών ναών που άντεξαν στη φθορά του χρόνου και γέννησαν τον θαυμασμό των αιώνων. Τεράστιος πλούτος είχε δοθεί στον κλήρο και τα πλούτη του αυξήθηκαν από δωρεές και κληρονομίες. Μια νέα εποχή φαινόταν να ανατέλλει. «Μετά το έτος 1000», συνεχίζει ο Ραούλ Γκλαμπέρ, «οι ιερές βασιλικές σε όλο τον κόσμο ανακαινίστηκαν πλήρως, ιδιαίτερα στην Ιταλία και τη Γαλατία, αν και ως επί το πλείστον δεν είχαν ανάγκη επισκευής. Τα χριστιανικά έθνη συναγωνίζονταν το ένα το άλλο στην ανέγερση μεγαλόπρεπων εκκλησιών. Έμοιαζε σαν ολόκληρος ο κόσμος, παρακινούμενος από ένα κοινό αίσθημα, να ξεφορτώνεται τα κουρέλια του παρελθόντος για να φορέσει ένα καινούργιο ένδυμα· και οι πιστοί δεν αρκέστηκαν να ξαναχτίσουν σχεδόν όλους τους επισκοπικούς ναούς, αλλά καλλώπισαν επίσης τα μοναστήρια αφιερωμένα στους αγίους, ακόμη και τα παρεκκλήσια στα μικρότερα χωριά.»

Το ζοφερό έτος 1000 είχε πια περάσει μαζί με τους χαμένους αιώνες, αλλά μέσα από τι ταραγμένες εποχές είχε περάσει η Εκκλησία! Οι πάπες ήταν μαριονέτες στα χέρια των αντίπαλων Σαξόνων αυτοκρατόρων και των ηγεμόνων του Λατίου. Ολόκληρη η Χριστιανοσύνη ήταν σε αναβρασμό. Η κρίση είχε ξεπεραστεί, αλλά το πρόβλημα του τέλους του κόσμου παρέμενε, και η πίστη

σε αυτό το τρομερό γεγονός —αν και αβέβαιη και ασαφής— τρεφόταν από τη βαθιά πίστη στον διάβολο και στα θαυμαστά σημεία, που επρόκειτο να επιβιώσουν επί αιώνες στη λαϊκή συνείδηση. Η τελική σκηνή της Τελικής Κρίσης ήταν σκαλισμένη πάνω από τις πύλες κάθε καθεδρικού ναού, και μπαίνοντας στο ιερό της εκκλησίας περνούσε κανείς κάτω από τη ζυγαριά του αρχάγγελου, στα αριστερά της οποίας στριμώχνονταν τα σώματα των δαιμόνων και των κολασμένων, ριγμένα στις αιώνιες φλόγες της Κόλασης.

Η ιδέα του τέλους του κόσμου δεν περιοριζόταν στην Εκκλησία. Τον 12ο αιώνα οι αστρολόγοι τρόμαξαν την Ευρώπη με την ανακοίνωση μιας συνόδου όλων των πλανητών στον αστερισμό του Ζυγού. Η σύνοδος αυτή πράγματι συνέβη, διότι στις 15 Σεπτεμβρίου όλοι οι πλανήτες βρέθηκαν μεταξύ της 180ής και της 190ής μοίρας του ζωδιακού κύκλου. Αλλά το τέλος του κόσμου δεν ήρθε.

Ο διάσημος αλχημιστής Αρνώ ντε Βιλνέβ προφήτεψε ξανά το τέλος του κόσμου για το έτος 1335. Το 1406, επί βασιλείας του Καρόλου ΣΤ', μια έκλειψη ηλίου στις 16 Ιουνίου προκάλεσε γενικό πανικό, όπως καταγράφει ο Ζουβενάλ της Τάξης των Ουρσουλινών: «Ήταν ένα θλιβερό θέαμα», λέει, «να βλέπει κανείς ανθρώπους να καταφεύγουν στις εκκλησίες σαν να επρόκειτο να χαθεί ο κόσμος».

Το 1491, ο Άγιος Βικέντιος Φερριέ έγραψε μια πραγματεία με τίτλο Περί του Τέλους του Κόσμου και της Πνευματικής Επιστήμης. Εκεί παραχωρεί στη Χριστιανοσύνη τόσα έτη ζωής όσα είναι και οι στίχοι των Ψαλμών: δηλαδή 2537.

Αργότερα, ένας Γερμανός αστρολόγος ονόματι Στόφλερ προέβλεψε ότι στις 20 Φεβρουαρίου 1524 μια παγκόσμια κατακλυσμιαία πλημμύρα θα προκαλούνταν από μια πλανητική σύνοδο. Η πρόβλεψή του έγινε ευρέως πιστευτή και προκάλεσε ακραίο πανικό. Περιουσίες που βρίσκονταν σε κοιλάδες, όχθες ποταμών ή κοντά στη θάλασσα πουλήθηκαν για ψίχουλα σε όσους δεν συμμερίζονταν τον φόβο. Ένας γιατρός, ονόματι Ωριόλ από την Τουλούζη, κατασκεύασε για τον εαυτό του, την οικογένειά του και τους φίλους του μια κιβωτό· και ο Μποντέν βεβαιώνει ότι δεν ήταν ο μόνος που έλαβε αυτό το προληπτικό μέτρο.

Ο σκεπτικιστές ήταν ελάχιστοι. Ο Μέγας Καγκελάριος του Καρόλου Ε' ζήτησε τη γνώμη του ιστορικού Πέτρου Μάρτυρα, ο οποίος του απάντησε ότι το γεγονός δεν θα ήταν τόσο καταστροφικό όσο φοβούνταν, αλλά η

σύνοδος των πλανητών θα προκαλούσε, αναμφίβολα, σοβαρές καταστροφές. Η «μοιραία» ημέρα έφτασε... και ποτέ ο Φεβρουάριος δεν είχε υπάρξει τόσο ξηρός! Αυτό όμως δεν εμπόδισε την επανεμφάνιση νέων προφητειών: το 1532, από τον αστρολόγο του εκλέκτορα του Βρανδεμβούργου, Ζαν Καριόν· το 1584, από τον αστρολόγο Κυπριανό Λεοβίτς — και πάλι μιλούσαν για έναν νέο κατακλυσμό, λόγω πλανητικών συνόδων.

«Ο τρόμος του λαού», γράφει ο σύγχρονός τους Λουί Γκυιόν, «ήταν ακραίος και οι εκκλησίες δεν επαρκούσαν να στεγάσουν τα πλήθη που κατέφευγαν σ' αυτές για να σωθούν· πολλοί έκαναν τη διαθήκη τους, χωρίς να σκεφτούν ότι αυτό ελάχιστα θα ωφελούσε αν όντως ο κόσμος επρόκειτο να χαθεί· άλλοι δώριζαν τις περιουσίες τους στον κλήρο, ελπίζοντας ότι οι προσευχές των ιερωμένων θα ανέβαλλαν την Κρίση».

Το 1588 μια ακόμη αστρολογική προφητεία, διατυπωμένη σε αποκαλυπτική γλώσσα, προειδοποιούσε:

«Το όγδοο έτος μετά την χιλιοστή πεντακοσιοστή ογδοηκοστή επέτειο από τη γέννηση του Χριστού θα είναι έτος τεράτων και τρόμου. Αν μέσα σ' αυτό το φοβερό έτος η υδρόγειος δεν διαλυθεί σε σκόνη, και η ξηρά και η θάλασσα δεν αφανιστούν, τότε κάθε βασίλειο θα ανατραπεί και η ανθρωπότητα θα βασανίζεται μέσα στους πόνους της».

Όπως είναι αναμενόμενο, ανάμεσα στους προφήτες του κακού συναντάμε και τον διάσημο Νοστράδαμο. Στο βιβλίο του με τις έμμετρες προφητείες, «Οι Αιώνες», περιλαμβάνεται το παρακάτω τετράστιχο, που προκάλεσε ποικίλες ερμηνείες:

Quand Georges Dieu crucifiera,
Que Marc le ressuscitera,
Et que St. Jean le portera,
La fin du monde arrivera.

Η ερμηνεία του ήταν πως όταν το Πάσχα θα έπεφτε στις 25 Απριλίου (ημέρα του Αγ. Μάρκου), η Μεγάλη Παρασκευή στις 23 (του Αγ. Γεωργίου), και η γιορτή του Σώματος και Αίματος Χριστού στις 24 Ιουνίου (του Αγ. Ιωάννη), τότε θα ερχόταν το τέλος του κόσμου. Ο στίχος είχε ειρωνική διάθεση,

αφού τότε (ο Νοστράδαμος πέθανε το 1556), το ημερολόγιο δεν είχε ακόμη μεταρρυθμιστεί — αυτό έγινε το 1582, και το Πάσχα δεν μπορούσε να πέσει στις 25 Απριλίου. Μετά την καθιέρωση του Γρηγοριανού ημερολογίου, το Πάσχα μπορούσε πλέον να πέσει εκείνη την ημερομηνία, και πράγματι συνέβη το 1666, το 1734, το 1886, και θα ξανασυμβεί το 1942, 2038, 2190 κ.ά. Το τέλος του κόσμου, όμως, δεν ήταν απαραίτητο επακόλουθο της σύμπτωσης αυτής.

Οι πλανητικές σύνοδοι, οι εκλείψεις και οι κομήτες ήταν σταθερή βάση για τέτοιες προφητείες συμφορών. Ανάμεσα στους κομήτες της Ιστορίας που προκάλεσαν τον μεγαλύτερο τρόμο, συγκαταλέγονται:

- ο κομήτης του 1066, της εποχής του Γουλιέλμου του Κατακτητή, που απεικονίζεται στην ταπισερί της Ματθίλδης της Βαγιέ·
- εκείνος του 1264, που λέγεται πως εξαφανίστηκε την ημέρα του θανάτου του πάπα Ουρβανού Δ΄·
- του 1327, ένας από τους πιο εντυπωσιακούς που έχουν εμφανιστεί ποτέ, και «προμήνυσε» τον θάνατο του βασιλιά της Σικελίας, Φρειδερίκου·
- του 1399, τον οποίο ο Ζουβενάλ, Ουρσουλίνος μοναχός, αποκάλεσε «προάγγελο δεινών»·
- του 1402, που συνδέθηκε με τον θάνατο του Τζαν Γκαλεάτσο Βισκόντι, δούκα του Μιλάνου·
- του 1456, που τρόμαξε όλη τη Χριστιανοσύνη κατά τον πόλεμο με τους Τούρκους και συνδέεται με την ιστορία του Αγγέλου·
- του 1472, που προηγήθηκε του θανάτου του αδελφού του Λουδοβίκου ΙΑ΄.

Υπήρχαν και άλλοι, επίσης, συνδεδεμένοι με πολέμους, καταστροφές και κυρίως με τις τελευταίες στιγμές της ανθρωπότητας. Ο κομήτης του 1527 περιγράφεται από τον Αμπρουάζ Παρέ και τον Σιμόν Γκουλάρ ως φτιαγμένος από αποκεφαλισμένα κεφάλια, στιλέτα και ματωμένα σύννεφα.

Ο κομήτης του 1531 θεωρήθηκε προάγγελος του θανάτου της Λουίζας της Σαβοΐας, μητέρας του Φραγκίσκου Α΄ — και η ίδια συμμεριζόταν τη λαϊκή δεισιδαιμονία: «Να!» φώναξε από το κρεβάτι της, βλέποντας τον κομήτη απ’

το παράθυρο. «Να ένας αιωνός που δεν δίνεται σε ταπεινούς ανθρώπους. Ο Θεός μας το στέλνει ως προειδοποίηση. Ας προετοιμαστούμε για θάνατο.» Τρεις μέρες αργότερα, πέθανε.

Αλλά ο διασημότερος ήταν ο «κομήτης του Καρόλου Ε'», που εμφανίστηκε το 1556. Είχε ταυτιστεί με εκείνον του 1264 και η επανεμφάνισή του είχε προαναγγελθεί για το 1848. Όμως, δεν επανεμφανίστηκε.

Οι κομήτες των ετών 1577, 1607, 1652 και 1665 σχολιάστηκαν εκτενώς και γέννησαν ολόκληρες βιβλιοθήκες ερμηνειών. Τον τελευταίο από αυτούς, ο βασιλιάς της Πορτογαλίας, Αλφόνσο ΣΤ', τον «πυροβόλησε» με το πιστόλι του σε μια γραφική πράξη απελπισίας. Ο Πιερ Πετί, κατ' εντολή του Λουδοβίκου ΙΔ', δημοσίευσε έργο με σκοπό να διαλύσει τον παραλογισμό και τους πολιτικούς φόβους που προκαλούσαν οι κομήτες. Ο «βασιλιάς Ήλιος» δεν ήθελε να αναγνωρίσει τίποτε στον ουρανό που να επισκιάζει το μεγαλείο του — ούτε καν ένα άστρο.

Ένας από τους πιο εντυπωσιακούς κομήτες που συγκλόνισαν τη φαντασία της ανθρωπότητας ήταν σίγουρα ο διάσημος κομήτης του 1680, στον οποίο ο Νεύτων έδειξε ιδιαίτερο ενδιαφέρον. «Ξεπετάχτηκε», όπως έγραψε ο Λεμονιέ, «με τρομακτική ταχύτητα από τα βάθη του διαστήματος, έμοιαζε να πέφτει κατευθείαν στον ήλιο και χάθηκε με την ίδια φρενήρη ορμή. Έμεινε ορατός για τέσσερις μήνες. Πλησίασε πολύ τη Γη και ο Γουίστον απέδωσε τον κατακλυσμό στην προηγούμενη εμφάνισή του». Ο Μπαϊγιάλ έγραψε μια πραγματεία για να αποδείξει πόσο παράλογο είναι να στηρίζονται οι άνθρωποι σε τέτοια σημάδια για να εξηγήσουν καταστροφές.

Η Μαντάμ ντε Σεβινιέ, γράφοντας στον εξάδελφό της, τον κόμη ντε Μπουσύ-Ραμπουτέν, έλεγε: «Έχουμε έναν κομήτη τεράστιο· η ουρά του είναι το πιο όμορφο θέαμα που μπορεί να φανταστεί κανείς. Όλοι οι σημαντικοί άνθρωποι έχουν τρομοκρατηθεί και πιστεύουν πως ο ουρανός τούς προειδοποιεί για κάτι. Λέγεται ότι οι αυλικοί του καρδινάλιου Μαζαρέν, που βρίσκεται σε κρίσιμη κατάσταση, θεωρούν αυτό το φαινόμενο σημάδι του επικείμενου θανάτου του και του μεταφέρουν τον τρόπο τους. Εκείνος, ευτυχώς, είχε αρκετή αίσθηση του χιούμορ ώστε να γελάσει και να τους απαντήσει ειρωνικά πως ο κομήτης τον τιμά υπερβολικά. Κι έτσι πρέπει να το δούμε όλοι — η ανθρώπινη ματαιοδοξία φτάνει στα άκρα όταν πιστεύει ότι ο θάνατός της αξίζει ουράνια σημάδια».

Βλέπουμε λοιπόν πως οι κομήτες άρχισαν να χάνουν τη μυθική τους βαρύτητα.

Κι όμως, ο αστρονόμος Μπερνούλι έγραφε κάποτε κάτι το παράδοξο: «Αν το κεφάλι του κομήτη δεν είναι ορατό σημάδι της οργής του Θεού, τότε η ουρά του ίσως είναι».

Ο φόβος για το τέλος του κόσμου ξαναφούντωσε το 1773, με την εμφάνιση νέων κομητών. Ο πανικός εξαπλώθηκε στην Ευρώπη και μέχρι και το Παρίσι ταραχτήκε. Στα απομνημονεύματα του Μπασομόν διαβάζουμε:

«6 Μαΐου 1773. Στην τελευταία δημόσια συνεδρίαση της Ακαδημίας Επιστημών, ο κ. ντε Λαλάν θα παρουσίαζε ένα εξαιρετικά ενδιαφέρον κείμενο. Δεν πρόλαβε, όμως, λόγω χρόνου. Το θέμα του ήταν οι κομήτες που, πλησιάζοντας τη Γη, μπορεί να προκαλέσουν αναταραχές – με έμφαση σ' εκείνον που αναμενόταν να επιστρέψει σε δεκαοχτώ χρόνια. Παρόλο που διαβεβαίωσε ότι δεν επρόκειτο για επικίνδυνο κομήτη και ότι κανείς δεν μπορεί να προβλέψει με ακρίβεια τέτοια γεγονότα, ο κόσμος δεν ησύχασε».

«9 Μαΐου. Το γραφείο του κ. ντε Λαλάν έχει γεμίσει με περίεργους που θέλουν να μάθουν λεπτομέρειες. Για να καθησυχάσει τους τρομαγμένους από τις φήμες, ίσως αναγκαστεί να δημοσιοποιήσει το υπόμνημά του. Ο πανικός ήταν τόσο έντονος, που κάποιοι φανατικοί ζήτησαν από τον αρχιεπίσκοπο να διατάξει σαρανταήμερες προσευχές για να αποτραπεί ο κατακλυσμός. Ο αρχιεπίσκοπος θα το έκανε, αν δεν τον προειδοποιούσε η Ακαδημία πόσο γελοίο θα ήταν κάτι τέτοιο».

«14 Μαΐου. Το υπόμνημα του κ. ντε Λαλάν κυκλοφόρησε. Εκεί αναφέρει ότι, από τους εξήντα γνωστούς κομήτες, οι οκτώ –αν πλησιάσουν αρκετά τη Γη– θα μπορούσαν να προκαλέσουν τέτοια πίεση ώστε η θάλασσα να ξεχειλίζει και να σκεπάσει μέρος του κόσμου».

Ο πανικός τελικά κόπασε. Ο φόβος για τους κομήτες άλλαξε μορφή. Δεν θεωρούνταν πλέον σημάδια θεϊκής οργής, αλλά πιθανοί κίνδυνοι για τη Γη από επιστημονική σκοπιά. Προς το τέλος του 18ου αιώνα, ο Λαπλάνς εξέφρασε τις απόψεις του με τρόπο που έχουμε ήδη δει στο Κεφάλαιο 2.

Τον 19ο αιώνα, διάφορες προβλέψεις για το τέλος του κόσμου συνδέθηκαν ξανά με κομήτες. Είχε ανακοινωθεί, για παράδειγμα, ότι ο κομήτης του Μπιέλα θα διασταυρωνόταν με την τροχιά της Γης στις 29 Οκτωβρίου 1832 – όπως κι έγινε. Ο κόσμος αναστατώθηκε. Η ανθρωπότητα ένιωσε απειλή. Τι θα συνέβαινε;

Η τροχιά της Γης συγχέθηκε με την ίδια τη Γη. Στην πραγματικότητα, η Γη θα περνούσε από το συγκεκριμένο σημείο ένα μήνα αργότερα, στις 30 Νοεμβρίου, και ο κομήτης δεν θα πλησίαζε ποτέ λιγότερο από 20 εκατομμύρια λεύγες. Κι έτσι τη γλιτώσαμε με έναν ακόμη φόβο.

Το ίδιο έγινε και το 1857. Ένας απαισιόδοξος προφήτης ισχυρίστηκε πως ο διάσημος κομήτης του Καρόλου Ε', που επανεμφανίζεται κάθε τρεις αιώνες, θα επέστρεφε στις 13 Ιουνίου εκείνης της χρονιάς. Πολλοί ανήσυχoi έτρεξαν στα εξομολογητήρια του Παρισιού. Μια άλλη πρόβλεψη είδε το φως το 1872, αυτή τη φορά «στο όνομα» του αστρονόμου Πλανταμούρ, διευθυντή του Αστεροσκοπείου της Γενεύης — αν και ο ίδιος δεν είχε καμία σχέση. Ό,τι συνέβη με τους κομήτες, συνέβη και με άλλα ασυνήθιστα φαινόμενα: ολικές εκλείψεις ηλίου, ανεξήγητοι ήλιοι που εμφανίζονταν ξαφνικά στον ουρανό, βροχές από μετεωρίτες, ηφαιστειακές εκρήξεις που έριχναν τη νύχτα σε στάχτες, σεισμοί που κατέστρεφαν πόλεις και καταπίναν ολόκληρα σπίτια — όλα αυτά συνδέθηκαν με τον φόβο για ένα ξαφνικό και απόλυτο τέλος του κόσμου.

Μόνο η ιστορία των εκλείψεων θα μπορούσε να γεμίσει ένα ολόκληρο βιβλίο, εξίσου συναρπαστικό με αυτό των κομητών. Ας σταθούμε σε ένα σύγχρονο παράδειγμα: η ολική έκλειψη του ηλίου που έγινε ορατή στη Γαλλία στις 12 Αυγούστου 1654. Οι αστρονόμοι την είχαν προβλέψει και η ανακοίνωσή της σκόρπισε πανικό. Για κάποιους σήμαινε την πτώση κρατών και την κατάρρευση της Ρώμης. Άλλοι μιλούσαν για νέο κατακλυσμό. Υπήρχαν κι εκείνοι που περίμεναν πως ο κόσμος θα καιγόταν, ενώ οι πιο νηφάλιοι ανησυχούσαν για το ενδεχόμενο να δηλητηριαστεί η ατμόσφαιρα.

Η πίστη σ' αυτές τις καταστροφές ήταν τόσο διαδεδομένη, που γιατροί διέταζαν τους πολίτες να κλειστούν σε ζεστά και αρωματισμένα υπόγεια για να σωθούν. Ο αναγνώστης μπορεί να δει περισσότερα στη δεύτερη «βραδιά» των Κόσμων του Φοντενέλ. Ένας άλλος συγγραφέας της εποχής, ο Πετί, στο έργο του Πραγματεία για τη Φύση των Κομητών, αναφέρει ότι όσο πλησίαζε η μοιραία ημέρα, τόσο μεγάλωνε ο πανικός. Ένας εφημέριος στην επαρχία, μην προλαβαίνοντας να εξομολογήσει όλους όσοι πίστευαν ότι ήρθε η τελευταία τους ώρα, τους είπε στο κήρυγμα: «Μη βιάζεστε, παιδιά μου, η έκλειψη πήρε αναβολή για δεκαπέντε μέρες». Και οι πιστοί ήταν το ίδιο πρόθυμοι να το πιστέψουν, όσο και την αρχική προφητεία της καταστροφής.

Κατά την εποχή των τελευταίων ολικών εκλείψεων του ηλίου που ήταν ορατές από τη Γαλλία — δηλαδή στις 12 Μαΐου 1706, στις 22 Μαΐου 1724 και στις

8 Ιουλίου 1842 – αλλά και στις μερικές εκλείψεις των 9 Οκτωβρίου 1847, 28 Ιουλίου 1851, 15 Μαρτίου 1858, 18 Ιουλίου 1860 και 22 Δεκεμβρίου 1870, παρατηρείται πάντα ένας βαθμός ανησυχίας στους πιο ευαίσθητους. Ξέρουμε από αξιόπιστες πηγές ότι κάθε φορά, υπήρχε μια μερίδα ανθρώπων στην Ευρώπη που έβλεπαν τέτοια φυσικά φαινόμενα ως ενδείξεις θεϊκής οργής. Σε κάποια θρησκευτικά σχολεία, μάλιστα, ζητήθηκε από τους μαθητές να προσευχηθούν όσο πλησίαζε η ώρα της έκλειψης.

Αυτή η μυστικιστική ανάγνωση της φύσης σιγά-σιγά εξαλείφεται στα πιο φωτισμένα έθνη. Η επόμενη ολική έκλειψη, που θα είναι ορατή στη νότια Γαλλία στις 28 Μαΐου 1900, πιθανότατα δεν θα προκαλέσει κανέναν φόβο από τη γαλλική πλευρά των Πυρηναίων. Δεν μπορούμε να πούμε με την ίδια σιγουριά τι θα γίνει στην ισπανική πλευρά...

Σε λαούς που δεν έχουν επαφή με τη σύγχρονη γνώση, τέτοια φαινόμενα εξακολουθούν να προκαλούν τον ίδιο τρόμο που προκαλούσαν κάποτε και σε μας. Ταξιδιώτες το καταγράφουν συχνά, ειδικά στην Αφρική. Κατά την έκλειψη της 18ης Ιουλίου 1860 στην Αλγερία, άνδρες και γυναίκες κατέφυγαν σε προσευχές ή το έβαλαν στα πόδια πανικόβλητοι. Στις ΗΠΑ, κατά την ολική έκλειψη της 29ης Ιουλίου 1878, ένας Αφροαμερικανός, σε κατάσταση παράνοιας από τον τρόμο και πεπεισμένος πως ήρθε το τέλος του κόσμου, έσφαξε τη γυναίκα και τα παιδιά του.

Ομολογουμένως, τέτοια φαινόμενα μπορούν να συνταράξουν το μυαλό. Ο ήλιος, ο θεός της ημέρας, το άστρο απ' το οποίο εξαρτάται η ζωή, σκοτεινιάζει· λίγο πριν σβήσει, παίρνει μια χλωμή, σχεδόν αρρωστημένη απόχρωση. Το φως του ουρανού ξεθωριάζει, τα ζώα τρομάζουν, το άλογο σταματά το έργο του, ο σκύλος τρέχει στον αφέντη του, η κότα μαζεύει τα μικρά της και τα οδηγεί στο κοτέτσι, τα πουλιά σωπαίνουν — και έχουν παρατηρηθεί ακόμα και να πέφτουν νεκρά από τον φόβο τους.

Ο Αραγκό διηγήθηκε για την ολική έκλειψη στο Περπινιάν, στις 8 Ιουλίου 1842, όπου είκοσι χιλιάδες άνθρωποι είχαν συγκεντρωθεί για να παρακολουθήσουν το φαινόμενο. «Όταν ο ηλιακός δίσκος σχεδόν εξαφανίστηκε, ένα αίσθημα ανησυχίας κυρίευσε το πλήθος. Όλοι ένιωθαν την ανάγκη να μοιραστούν την εμπειρία. Ακούστηκε ένα βουητό, σαν από απόμακρη θάλασσα μετά την καταιγίδα. Το βουητό δυνάμωνε όσο η λάμψη του ήλιου λιγόστευε. Και όταν εξαφανίστηκε εντελώς και απλώθηκε ξαφνικά σκοτάδι, η απόλυτη σιγή που ακολούθησε ήταν τόσο ακριβής όσο και το εκκρεμές του αστρονομικού μας ρολογιού. Η ομορφιά του θεάματος νίκησε τη νεανική ανησυχία, την

επιτηδευμένη αδιαφορία, ακόμη και την ψευτοαταραξία του στρατιώτη. Ησυχία επικράτησε και στον ουρανό· τα πουλιά είχαν σταματήσει να κελαηδούν. Μετά από δύο λεπτά απόλυτης σιγής, ένα ξέσπασμα χαράς και χειροκροτημάτων χαιρέτησε την πρώτη ηλιαχτίδα. Η θλίψη και το ανεξήγητο βάρος που ένιωθαν όλοι, διαλύθηκαν σε μια έκρηξη ενθουσιασμού που κανείς δεν προσπάθησε να συγκρατήσει».

Όσοι είδαν το φαινόμενο —ένα από τα πιο μεγαλειώδη της φύσης— το θυμήθηκαν για πάντα. Οι χωρικοί τρομοκρατήθηκαν. Πίστεψαν ότι έχασαν την όρασή τους. Ένα παιδί που έβοσκε τα πρόβατά του, εντελώς ανυποψίαστο, είδε τον ήλιο να σβήνει σε έναν ουρανό καταγάλανο. Όταν χάθηκε τελείως, το παιδί άρχισε να κλαίει και να καλεί βοήθεια. Και όταν η πρώτη ηλιαχτίδα εμφανίστηκε ξανά, ξέσπασε πάλι σε δάκρυα. Ανακουφισμένο, σήκωσε τα χέρια του και φώναξε: «Ω, ήλιε μου, πανέμορφε!»

Δεν είναι αυτό το ίδιο το κλάμα της ανθρωπότητας. Όσο οι εκλείψεις δεν είχαν εξηγηθεί επιστημονικά και δεν ξέραμε ότι μπορούσαν να προβλεφθούν με ακρίβεια, ήταν φυσικό να προκαλούν τέτοιο δέος και να συνδέονται με το τέλος του κόσμου. Το ίδιο ίσχυε και για άλλα ουράνια φαινόμενα, ιδιαίτερα όταν εμφανίζονταν ξαφνικά και ανεξήγητα — όπως οι άγνωστοι ήλιοι, πολύ σπανιότεροι από τις εκλείψεις.

Η πιο διάσημη τέτοια εμφάνιση ήταν αυτή του 1572. Στις 11 Νοεμβρίου, περίπου έναν μήνα μετά τη σφαγή του Αγίου Βαρθολομαίου, ένα πανέλαμπρο άστρο πρώτου μεγέθους εμφανίστηκε ξαφνικά στον αστερισμό της Κασσιόπης. Ο κόσμος έμεινε άφωνος, όχι μόνο οι απλοί άνθρωποι που το έβλεπαν κάθε βράδυ, αλλά και οι επιστήμονες που αδυνατούσαν να εξηγήσουν την παρουσία του.

Οι αστρολόγοι έσπευσαν να πουν πως ήταν το άστρο των Μάγων, και πως η επιστροφή του σήμαινε την έλευση του Χριστού, τη Δευτέρα Παρουσία και την Ανάσταση. Αυτή η ερμηνεία συγκλόνισε όλες τις τάξεις. Το άστρο σταδιακά έχασε τη λάμψη του και, ύστερα από δεκαοχτώ μήνες, εξαφανίστηκε, χωρίς να προκαλέσει καμία άλλη καταστροφή πέρα από αυτήν που η ανθρώπινη ανοησία προσθέτει στο ήδη προβληματικό μας πλανήτη.

Η επιστήμη καταγράφει κι άλλες τέτοιες εμφανίσεις, αλλά καμία δεν είχε τόση απήχηση. Πάντα, κάθε σπάνιο και απροσδόκητο φαινόμενο προκαλούσε αναστάτωση. Στα χρονικά του Μεσαίωνα, αλλά και σε νεότερα απομνημονεύματα, διαβάζουμε για τον τρόπο που προκαλούσαν τα βόρεια σέλας, οι

βροχές από μετεωρίτες ή η πτώση μετεωριτών.

Κατά τη βροχή μετεωριτών της 27ης Νοεμβρίου 1872, όταν ο ουρανός γέμισε με πάνω από σαράντα χιλιάδες πεφταστέρια από τον διαλυμένο κομήτη του Μπιέλα, γυναίκες λαϊκής καταγωγής, ειδικά στη Νίκαια και τη Ρώμη, έφαχναν απεγνωσμένα να βρουν κάποιον που να τους εξηγήσει αυτά τα «ουράνια πυροτεχνήματα», που τα είχαν συνδέσει με το τέλος του κόσμου και την πτώση των άστρων — ένα γεγονός που, όπως έλεγαν, θα σήμαινε την αρχή της συντέλειας.

Η ιστορία της Γης προσφέρει έναν αξιοσημείωτο αριθμό από τέτοια δράματα — καταστροφές μερικού χαρακτήρα που έμοιαζαν να απειλούν με την τελική καταστροφή του κόσμου. Αξίζει να αφιερώσουμε λίγο χρόνο στην εξέταση αυτών των μεγάλων φαινομένων, όπως και στην ιστορία της πίστης για το τέλος του κόσμου· μιας ιδέας που εμφανίζεται σε κάθε εποχή, αν και αλλάζει μορφή ανάλογα με την πρόοδο της ανθρώπινης γνώσης. Η πίστη έχει εν μέρει εξαφανιστεί· το μυστήριο και οι προλήψεις που μάγευαν τη φαντασία των προγόνων μας — και που απεικονίζονται τόσο παραστατικά στα υπέρθυρα των μεγάλων καθεδρικών ναών, στη γλυπτική και στη ζωγραφική εμπνευσμένη από τη χριστιανική παράδοση — έχουν δώσει τη θέση τους στην επιστημονική μελέτη της πιθανής διάρκειας ζωής του ηλιακού συστήματος στο οποίο ανήκουμε. Η γεωκεντρική και ανθρωποκεντρική αντίληψη του σύμπαντος, που ήθελε τον άνθρωπο στο κέντρο και ως σκοπό της δημιουργίας, έχει σταδιακά μεταμορφωθεί και τελικά εξαφανιστεί· πλέον γνωρίζουμε πως ο ταπεινός μας πλανήτης δεν είναι παρά ένα νησί στο άπειρο· πως η ανθρώπινη ιστορία στηρίχθηκε, μέχρι στιγμής, σε καθαρές ψευδαισθήσεις· και ότι η αξία του ανθρώπου βρίσκεται στον ηθικό και πνευματικό του πλούτο. Δεν είναι, άραγε, ο προορισμός και ο υπέρτατος σκοπός του ανθρώπινου νου η ακριβής κατανόηση των πραγμάτων — η αναζήτηση της αλήθειας;

Κατά τον δέκατο ένατο αιώνα, καταστροφολόγοι – άλλοι ειλικρινείς, άλλοι όχι και τόσο – προφήτευσαν είκοσι πέντε φορές το τέλος του κόσμου, βασιζόμενοι σε καμπαλιστικούς υπολογισμούς χωρίς καμία σοβαρή βάση. Τέτοιες προβλέψεις θα ξαναγίνουν όσο υπάρχει το ανθρώπινο είδος.

Αλλά αυτή η ιστορική παρένθεση, όσο εύστοχη κι αν είναι, διέκοψε για λίγο την αφήγησή μας. Ας επιστρέψουμε γρήγορα στον εικοστό πέμπτο αιώνα· έχουμε φτάσει στην πιο κρίσιμη στιγμή του.

Κεφάλαιο 7

Όταν ο Κόσμος Περίμενε να Σβήσει

Ασταμάτητα, με μια μοιραία αναπόφευκτη δύναμη, σαν βλήμα που εκτοξεύεται από το στόμιο κανονιού προς τον στόχο, ο κομήτης συνέχιζε την πορεία του, ακολουθώντας τη διαδρομή που του είχε χαραχτεί και επιταχύνοντας συνεχώς προς το σημείο του διαστήματος όπου θα βρισκόταν η Γη τη νύχτα της 14ης προς 15η Ιουλίου. Οι τελικοί υπολογισμοί ήταν απολύτως ακριβείς. Αυτά τα δύο ουράνια σώματα —η Γη και ο κομήτης— επρόκειτο να συγκρουστούν όπως δύο τρένα που τρέχουν με φρενήρη ταχύτητα το ένα πάνω στο άλλο, σα να τα οδηγούσε μια ακατάπαυστη μανία προς αμοιβαία καταστροφή. Όμως σ' αυτή την περίπτωση, η ταχύτητα της σύγκρουσης ήταν 865 φορές μεγαλύτερη από εκείνη δύο τρένων που ταξιδεύουν με 100 χιλιόμετρα την ώρα.

Τη νύχτα της 13ης προς 14η Ιουλίου, ο κομήτης απλώθηκε σχεδόν σε όλο τον ουρανό και δίνες φωτιάς φαίνονταν με γυμνό μάτι να περιστρέφονται γύρω από έναν άξονα πλάγιο ως προς το ζενίθ. Η εικόνα θύμιζε στρατιά από φλεγόμενους μετεωρίτες, όπου μέσα τους οι αστραπές έδιναν την αίσθηση μιας λυσσαλέας μάχης. Ο καυτός αστέρας περιστρεφόταν μόνος του, σπαράζοντας σαν να υπέφερε, σαν ζωντανό πλάσμα. Γιγάντιες γλώσσες φωτιάς πετάγονταν από διάφορα σημεία —κάποιες πρασινωπές, άλλες κατακόκκινες, ενώ οι πιο εκτυφλωτικές ήταν ολόλευκες. Ήταν φανερό πως ο ήλιος ασκούσε έντονη επίδραση πάνω στο γιγάντιο αυτό νέφος αερίων— αποσυνθέτοντας κάποια από αυτά, σχηματίζοντας εκρηκτικά μείγματα, φορτίζοντας ηλεκτρικά τις κοντινότερες περιοχές, και απομακρύνοντας τον καπνό γύρω από τον τεράστιο πυρήνα που κατευθυνόταν απειλητικά προς τη Γη. Ο ίδιος ο κομήτης εξέπεμπε ένα φως πολύ διαφορετικό από το ηλιακό που αντανακλούσαν οι ατμοί γύρω του· και οι φλόγες του, που όλο μεγάλωναν, του έδιναν την όψη ενός τέρατος που όρμαγε στη Γη για να την καταβροχθίσει. Το πιο εντυπωσιακό στοιχείο του θεάματος ήταν η απόλυτη απουσία ήχου. Στο Παρίσι, όπως και αλλού, τη μοιραία εκείνη νύχτα, το πλήθος σιωπούσε, υπνωτισμένο από ένα ανεξήγητο δέος, προσπαθώντας μάταια να ακούσει κάποιον απόηχο ουράνιας βροντής — αλλά δεν ακουγόταν τίποτα.

Το φεγγάρι ανέτειλε ολόγιομο, με μια πρασινωπή απόχρωση πάνω στο φλογισμένο φόντο του ουρανού, αλλά χωρίς να λάμπει ή να ρίχνει σκιές. Η νύχτα έπαψε να είναι νύχτα, γιατί τα αστέρια είχαν χαθεί και ο ουρανός έλαμπε με ένα έντονο φως.

Ο κομήτης πλησίαζε τη Γη με ταχύτητα 41.000 μέτρα το δευτερόλεπτο, δηλαδή 2.460 χιλιόμετρα το λεπτό ή 147.600 χιλιόμετρα την ώρα· και η Γη κινούταν στο διάστημα από δυτικά προς ανατολικά με 29.000 μέτρα το δευτερόλεπτο, ήτοι 1.740 χιλιόμετρα το λεπτό, δηλαδή 104.400 χιλιόμετρα την ώρα, με πορεία λοξή ως προς την τροχιά του κομήτη, ο οποίος για κάθε μεσημβρινό εμφανιζόταν τα μεσάνυχτα στα βορειοανατολικά. Έτσι, εξαιτίας της ταχύτητάς τους, τα δύο αυτά σώματα πλησίαζαν το ένα το άλλο με ρυθμό 173.000 χιλιόμετρα την ώρα. Όταν οι παρατηρήσεις —που συμφωνούσαν πλήρως με τους προγενέστερους υπολογισμούς— έδειξαν ότι ο πυρήνας του κομήτη βρισκόταν σε απόσταση ίση με εκείνη της Σελήνης, όλοι κατάλαβαν πως σε δύο ώρες θα ξεκινούσαν τα πρώτα φαινόμενα της επικείμενης σύγκρουσης.

Κόντρα σε κάθε προσδοκία, η Παρασκευή και το Σάββατο, 13 και 14 Ιουλίου, ήταν εξίσου υπέροχες με τις προηγούμενες μέρες· ο ήλιος έλαμπε σε έναν ουρανό χωρίς σύννεφα, η ατμόσφαιρα ήταν ήρεμη, η θερμοκρασία αρκετά υψηλή, αλλά με ένα ανάλαφρο δροσερό αεράκι. Η φύση έμοιαζε χαρούμενη· η εξοχή ήταν γεμάτη ομορφιά, τα ρυάκια ψιθύριζαν στις κοιλάδες, τα πουλιά τραγουδούσαν στα δάση· όμως τα σπίτια των ανθρώπων ήταν βουτηγμένα στη θλίψη. Η ανθρωπότητα ήταν παραλυμένη από τον φόβο και η ατάραχη γαλήνη της φύσης έκανε τρομερή αντίθεση με την αγωνία και τη φρίκη που βάραινε τις ανθρώπινες καρδιές.

Δύο εκατομμύρια άνθρωποι είχαν φύγει για την Αυστραλία από το Παρίσι, το Λονδίνο, τη Βιέννη, το Βερολίνο, την Αγία Πετρούπολη, τη Ρώμη και τη Μαδρίτη. Καθώς πλησίαζε η ημέρα της σύγκρουσης, η Διατλαντική Ναυτιλιακή Εταιρεία αναγκάστηκε να αυξήσει τριπλάσια, τετραπλάσια, ακόμη και δεκαπλάσια τα αερόπλοιά της, που κατέφθαναν σαν σμήνη πουλιών στο Σαν Φρανσίσκο, στη Χονολουλού, στη Νουμέα και στις αυστραλιανές πόλεις Μελβούρνη, Σίδνεϊ και Παξ. Όμως αυτό το μαζικό κύμα φυγής αφορούσε μόνο μια τυχερή μειοψηφία· η απουσία τους μόλις που έγινε αισθητή στις πόλεις και τα χωριά, που έσφυζαν από ανήσυχη ζωή.

Καταδιωγμένοι από τον φόβο για άγνωστους κινδύνους, κανείς δεν είχε κλείσει μάτι για αρκετές νύχτες — ούτε καν τόλμησε να ξαπλώσει. Ήταν σαν να προσκαλούσες τον ύπνο του θανάτου και να εγκατέλειπες κάθε ελπίδα να

ξυπνήσεις ξανά. Κάθε πρόσωπο ήταν χλωμό από τον τρόμο, τα μάτια βαθουλωμένα· τα μαλλιά ανακατεμένα, η έκφραση του προσώπου σμιλεμένη από τη φρίκη — τη βαθύτερη αγωνία που είχε ποτέ βασανίσει την ανθρώπινη ψυχή.

Η ατμόσφαιρα γινόταν όλο και πιο ξηρή και θερμή. Από το προηγούμενο βράδυ, κανείς δεν είχε σκεφτεί το φαγητό· το στομάχι, που συνήθως απαιτεί με επιμονή, τώρα δεν ζητούσε τίποτα. Η έντονη δίψα ήταν το πρώτο φυσιολογικό σύμπτωμα της ξηρασίας, και ακόμη και οι πιο εγκρατείς έφαχναν απεγνωσμένα τρόπους να τη σβήσουν — μάταια. Ο σωματικός πόνος είχε αρχίσει να επιβάλλεται και σύντομα θα ξεπερνούσε και την ψυχική οδύνη. Όμως με την ώρα, η αναπνοή γινόταν πιο δύσκολη, πιο επίπονη, πιο εξαντλητική. Μικρά παιδιά, αντιμέτωπα με αυτή τη νέα δοκιμασία, ξεσπούσαν σε δάκρυα και γαντζώνονταν στις μητέρες τους.

Στο Παρίσι, το Λονδίνο, τη Ρώμη, την Αγία Πετρούπολη — σε κάθε πρωτεύουσα, σε κάθε πόλη, σε κάθε χωριό — ο πληθυσμός περιπλανιόταν χαμένος, όπως τα μυρμήγκια όταν καταστρέφεται η φωλιά τους. Η καθημερινή ζωή είχε σταματήσει τελείως· οι δουλειές παρατημένες, τα σχέδια ξεχασμένα. Κανείς δεν νοιαζόταν πια για τίποτα — ούτε για το σπίτι του, ούτε για την οικογένειά του, ούτε για τη ζωή του. Μια γενική ηθική κατάρρευση είχε απλωθεί παντού, πιο απόλυτη κι από την αποσύνθεση της ναυτίας. Κάποιοι λίγοι, παραδομένοι στον έρωτα, έμοιαζαν να ζουν αποκλειστικά ο ένας για τον άλλον, ξεκομμένοι από την παγκόσμια υστερία.

Καθολικές και Προτεσταντικές εκκλησίες, εβραϊκές συναγωγές, ελληνικά παρεκκλήσια, μουσουλμανικά τζαμιά, βουδιστικοί ναοί, ακόμα και τα ιερά της νέας γαλλικάνικης θρησκείας — με λίγα λόγια, όλοι οι χώροι λατρείας όπου συγκεντρωνόταν η ανθρωπότητα, διαιρεμένη από τις ιδιορρυθμίες της πίστης — είχαν γεμίσει ασφυκτικά από πιστούς, εκείνη την αξέχαστη Παρασκευή, 13 Ιουλίου. Ακόμη και στο Παρίσι, τα πλήθη που συνωστιζόνταν στις εισόδους των εκκλησιών ήταν τόσο πυκνά, που κανείς δεν μπορούσε να πλησιάσει. Μέσα, έβλεπες τεράστιες συγκεντρώσεις ανθρώπων γονατισμένων στο πάτωμα. Οι προσευχές ψιθυρίζονταν σιγανά· όμως δεν ακούγονταν ψαλμοί, ούτε όργανα, ούτε καμπάνες. Τα εξομολογητήρια είχαν περικυκλωθεί από πιστούς, που περίμεναν υπομονετικά τη σειρά τους — όπως στους πρώτους αιώνες της αθώας και ειλικρινούς πίστης που περιγράφουν οι ιστορικοί του Μεσαίωνα.

Στους δρόμους και τις λεωφόρους επικρατούσε η ίδια απόλυτη σιωπή. Τίποτα δεν διέκοπτε την ησυχία. Τίποτα δεν πωλούνταν, καμία εφημερίδα δεν

τυπώθηκε. Αεροπλάνα, αερόπλοια και ιπτάμενες μηχανές είχαν εξαφανιστεί. Το μόνο που κυκλοφορούσε στους δρόμους ήταν τα φέρετρα, που μετέφεραν στα κρεματόρια τα πρώτα θύματα του κομήτη, ήδη πολυάριθμα. Οι μέρες της 13ης και 14ης Ιουλίου κύλησαν χωρίς γεγονότα, αλλά με αβάσταχτο άγχος εν αναμονή της μοιραίας νύχτας. Ίσως ποτέ δεν είχε υπάρξει τόσο υπέροχο ηλιοβασίλεμα, τόσο καθαρός ουρανός. Ο ήλιος έδυσε μέσα σε μια θάλασσα από χρυσό και πορφυρό· ο κόκκινος δίσκος του χάθηκε κάτω από τον ορίζοντα — όμως τα αστέρια δεν εμφανίστηκαν και η νύχτα δεν ήρθε. Τη μέρα διαδέχτηκε ένα αλλόκοτο φως, που θύμιζε σέλας αλλά πιο έντονο, προερχόμενο από μια τεράστια φλεγόμενη πηγή φωτός που όλη την ημέρα ήταν κρυμμένη κάτω από τον ορίζοντα — όμως τώρα συναγωνιζόταν τον ήλιο σε λαμπρότητα.

Μέσα σε αυτήν τη μυστηριώδη, θλιβερή λαμπρότητα, αναδύθηκε από τη δύση μια φωτεινή μάζα, σχεδόν ταυτόχρονα με την πανσέληνο. Αυτή ανέβαινε στον ουρανό σαν θύμα που οδηγείται στην πυρά. Καθώς ανέβαινε, η λάμψη της ξεθώριαζε· αντίθετα, ο κομήτης γινόταν όλο και πιο φωτεινός, και τη στιγμή που η νύχτα έφτασε, κυριάρχησε απόλυτα στον ουρανό — ένας αχνός, κατακόκκινος ήλιος με φλόγες κίτρινες και πράσινες, σαν γιγαντιαία φτερά ανοιγμένα. Στους τρομοκρατημένους θεατές, φαινόταν σαν ένας τιτάνας που κατακτούσε γη και ουρανό.

Ήδη τα εξωτερικά στρώματα του κομήτη είχαν εισβάλει στην τροχιά της Σελήνης. Ανά πάσα στιγμή θα άγγιζαν τα ανώτερα στρώματα της ατμόσφαιρας της Γης, μόλις διακόσια χιλιόμετρα από την επιφάνεια.

Και τότε, όλοι είδαν στον ορίζοντα μια τεράστια πυρκαγιά, με μικρές βιολετί φλόγες να πετάγονται προς τα πάνω. Σχεδόν αμέσως, η λάμψη του κομήτη άρχισε να μειώνεται — πιθανώς επειδή, προτού αγγίξει τη Γη, μπήκε στη σκιά της και έχασε το φως που αντανακλούσε από τον Ήλιο. Αυτή η μείωση της φωτεινότητας ήταν εν μέρει ψευδαίσθηση· καθώς τα μάτια συνήθιζαν στο νέο φως, φαινόταν εξίσου έντονο αλλά άρρωστα χλωμό, νεκρικό. Ποτέ πριν η Γη δεν είχε πλημμυρίσει από τέτοιο φως, άχρωμο στην αρχή, γεμάτο από σιωπηλές εκλάμψεις. Ο αέρας είχε γίνει πια αβάσταχτος — ξηρός σαν φούρνος και αποπνικτικός. Μια τρομερή μυρωδιά θείου, πιθανόν από υπεροξυγονωμένο όζον, δηλητηρίαζε την ατμόσφαιρα. Όλοι πίστεψαν πως έφτασε το τέλος. Ένας φρικτός κραυγάζων ήχος σκέπασε τα πάντα: «Η Γη καίγεται! Η Γη καίγεται!» Και πράγματι — ολόκληρος ο ορίζοντας είχε τυλιχτεί σε γαλαζοπές φλόγες, σαν η Γη να βρισκόταν πάνω σε νεκρική πυρά. Αυτό ήταν, όπως είχε προβλεφθεί, το μονοξείδιο του άνθρακα, που καιγόταν στον

αέρα και μετατρεπόταν σε διοξείδιο.

Και ξαφνικά, ενώ οι θεατές στέκονταν σιωπηλοί, κρατώντας την αναπνοή τους από τον τρόμο, ο ουρανός άνοιξε στα δύο, από το ζενίθ ως τον ορίζοντα. Από το χάσμα αυτό, σαν από γιγαντιαίο στόμα, ξεπήδησαν εκρήξεις πράσινης, εκτυφλωτικής φλόγας, που τύλιξαν τη Γη σε τόσο έντονο φως, ώστε όσοι δεν είχαν ήδη καταφύγει κάπου, — άνδρες, γυναίκες, γέροι, παιδιά, δειλοί και θαρραλέοι — όλοι όρμησαν προς τα υπόγεια, που ήδη ήταν γεμάτα. Πολλοί ποδοπατήθηκαν, άλλοι πέθαναν από αποπληξία, ανεύρυσμα ή παραλήρημα που κατέληξε σε εγκεφαλικό πυρετό.

Μόνο στις ταρατσες και στα αστεροσκοπεία είχαν απομείνει οι αστρονόμοι, αμετακίνητοι στις θέσεις τους. Μερικοί μάλιστα κατάφεραν να τραβήξουν αδιάκοπες φωτογραφικές καταγραφές των μεταβολών του ουρανού. Από εκείνη τη στιγμή κι έπειτα, με εξαίρεση κάποιους γενναίους που παρατηρούσαν από παράθυρα σε ψηλά διαμερίσματα, μόνο εκείνοι έγιναν μάρτυρες της επερχόμενης σύγκρουσης.

Οι υπολογισμοί έδειχναν πως η Γη θα διαπερνούσε την καρδιά του κομήτη όπως μια σφαίρα διαπερνά ένα σύννεφο, και πως η διέλευση — ξεκινώντας από τη στιγμή της πρώτης επαφής των ατμοσφαιρικών ζωνών του κομήτη με εκείνες της Γης — θα διαρκούσε τέσσερις ώρες και μισή. Ήταν εύκολο να το υπολογίσει κανείς, αφού ο κομήτης είχε διάμετρο περίπου 65 φορές μεγαλύτερη από της Γης, και η διέλευση δεν γινόταν από το κέντρο αλλά από σημείο σε απόσταση ενός τετάρτου της ακτίνας του, με ταχύτητα περίπου 173.000 χιλιομέτρων την ώρα. Σχεδόν σαράντα λεπτά μετά την πρώτη επαφή, η θερμότητα αυτής της πύρινης κολάσεως και η αποπνικτική μυρωδιά του θειαφιού έγιναν αφόρητες — μερικές στιγμές ακόμα αρκούσαν για να αφανίσουν κάθε ίχνος ζωής. Ακόμη και οι αστρονόμοι σύρθηκαν με κόπο από δωμάτιο σε δωμάτιο στα παρατηρητήρια, που είχαν προσπαθήσει να σφραγίσουν ερμητικά, ψάχνοντας καταφύγιο στα υπόγεια. Ο νεαρός μαθηματικός του παρατηρητηρίου του Παρισιού, που ήδη γνωρίσαμε, ήταν ο τελευταίος που έμεινε στην τράτσα του αστεροσκοπείου στο Παρίσι — μόνο για λίγα δευτερόλεπτα, αρκετά όμως για να δει την έκρηξη μιας τεράστιας βολίδας που έτρεχε νότια με την ταχύτητα της αστραπής.

Αλλά η αντοχή για περαιτέρω παρατήρηση είχε χαθεί. Δεν μπορούσε κανείς πια να αναπνεύσει. Εκτός από την ασφυκτική ζέστη και την ξηρότητα που κατέστρεφαν κάθε ζωτική λειτουργία, ο αέρας είχε ήδη αρχίσει να δηλητηριάζεται από μονοξείδιο του άνθρακα. Στ' αυτιά αντηχούσε ένα συνεχές

βουητό, η καρδιά χτυπούσε όλο και πιο δυνατά — και παντού, αυτή η πνιγηρή μυρωδιά θειαφιού. Ταυτόχρονα, βροχή από μετέωρα άστρα έπεφτε από κάθε γωνιά του ουρανού. Η πλειονότητα δεν έφτανε στην επιφάνεια της Γης, αλλά αρκετά έπεσαν σε στέγες, προκαλώντας πυρκαγιές που φάνηκαν προς κάθε κατεύθυνση.

Στις φωτιές του ουρανού απάντησαν εκείνες της γης, και ο κόσμος περικυκλώθηκε από αστραπές, σαν από στρατό. Κανείς δεν σκέφτηκε να δραπετεύσει· όλοι είχαν εγκαταλείψει κάθε ελπίδα, περιμένοντας από στιγμή σε στιγμή να θαφτούν στα ερείπια του κόσμου. Όσοι είχαν απομείνει αγκαλιασμένοι, παρηγοριόνταν μονάχα από την σκέψη ότι θα πέθαιναν μαζί — και σφιχταγκαλιάζονταν ακόμη περισσότερο, σε έναν τελευταίο εναγκαλισμό.

Αλλά το κύριο σώμα του ουράνιου στρατού είχε ήδη περάσει, και μια μορφή αραίωσης, ίσως και κενό, φάνηκε να σχηματίζεται στην ατμόσφαιρα — πιθανώς λόγω των εκρήξεων των μετεωριτών. Ξαφνικά, τα παράθυρα τινάχτηκαν προς τα έξω, οι πόρτες άνοιξαν από μόνες τους. Ένας μανιασμένος άνεμος σηκώθηκε, δυναμώνοντας τις φωτιές. Και τότε, η βροχή ξέσπασε καταρρακτωδώς, ξυπνώντας ξανά την ελπίδα της ζωής, τραβώντας την ανθρωπότητα από τον εφιάλτη.

«Ο 25ος Αιώνας! Θάνατος του Πάπα και όλων των επισκόπων! Πτώση του κομήτη στη Ρώμη! Εφημερίδα, κύριε.»

Δεν είχε περάσει ούτε μισή ώρα, και οι άνθρωποι άρχισαν δειλά να βγαίνουν από τα υπόγεια, νιώθοντας ξανά τη χαρά της ζωής και σιγά-σιγά ξεφεύγοντας από την απάθεια. Πριν καν κάποιος προσπαθήσει να σβήσει τις φωτιές που ακόμη μαινόταν παρά τη βροχή, η κραυγή του εφημεριδοπώλη ακούστηκε στους δρόμους που μόλις άρχιζαν να ξυπνούν.

Στο Παρίσι, στη Μασσαλία, στις Βρυξέλλες, στο Λονδίνο, στη Βιέννη, στο Τορίνο και στη Μαδρίτη, ακουγόταν παντού η ίδια είδηση. Και πριν ενδιαφερθεί κανείς για τις φωτιές που απλώνονταν ολόγυρα, όλοι έσπευσαν να αγοράσουν το λαϊκό εικονογραφημένο δεκαεξασέλιδο φύλλο.

«Ο Πάπας και οι καρδινάλιοι καταπλακώθηκαν! Το ιερό κονκλάβιο αφανίστηκε από τον κομήτη! Έκτακτο! Έκτακτο!» Οι εφημεριδοπώλες έκαναν χρυσές δουλειές· όλοι ήθελαν να μάθουν την αλήθεια για τα συνταρακτικά αυτά γεγονότα και αγόραζαν με λαχτάρα το μεγάλο λαϊκό σοσιαλιστικό έντυπο. Αυτό ήταν που είχε συμβεί. Ο Αμερικανοεβραίος, στον οποίο είχαμε ήδη αναφερ-

θεί και που τη προηγούμενη Τρίτη είχε καταφέρει να αποκομίσει εκατομμύρια από το άνοιγμα των χρηματιστηρίων του Παρισιού και του Σικάγο, δεν είχε παραδοθεί ούτε στιγμή στην απόγνωση. Όπως παλιότερα τα μοναστήρια δέχονταν δωρεές εν όψει της συντέλειας του κόσμου, έτσι κι αυτός ο ακούραστος κερδοσκόπος θεώρησε καλύτερο να παραμείνει στο τηλέφωνό του, το οποίο είχε μεταφερθεί για την περίπτωση σε μια τεράστια υπόγεια στοά, αεροστεγώς κλεισμένη. Μέσα από ειδικά καλώδια που συνέδεαν το Παρίσι με τις σημαντικότερες πόλεις του κόσμου, διατηρούσε αδιάκοπη επικοινωνία.

Ο πυρήνας του κομήτη περιείχε μέσα στη μάζα του από πυρακτωμένα αέρια έναν αριθμό από στερεούς ουρανολίθους, μερικοί από τους οποίους είχαν διάμετρο αρκετών χιλιομέτρων. Ένας από αυτούς προσέκρουσε στη Γη κοντά στη Ρώμη, και ο Ρωμαίος ανταποκριτής έστειλε το εξής μήνυμα μέσω φωνογραφήματος:

«Όλοι οι καρδινάλιοι και οι ανώτατοι κληρικοί της Συνόδου είχαν συγκεντρωθεί σε επίσημη τελετή κάτω από τον θόλο του Αγίου Πέτρου. Στον επιβλητικότερο ναό της Χριστιανοσύνης, λαμπρά φωτισμένο στη ιερή ώρα των μεσάνυχτων, μέσα στις ευλαβικές επικλήσεις των ψαλτών αδελφοτήτων, με τα θυμιατήρια να καπνίζουν ευωδιαστά και τα όργανα να γεμίζουν τα βάθη της τεράστιας εκκλησίας με βροντερές μελωδίες, ο Πάπας, καθισμένος στον θρόνο του, έβλεπε γονατισμένους στα πόδια του πιστούς από κάθε γωνιά του κόσμου. Μα καθώς σηκώθηκε για να δώσει την τελική ευλογία, μια μάζα σιδήρου, μεγάλη όσο η μισή πόλη, έπεσε από τον ουρανό με την ταχύτητα του κεραυνού και συνέθλιψε το πλήθος, ρίχνοντάς το σε μια άβυσσο άγνωστου βάθους — μια πραγματική κόλαση. Όλη η Ιταλία σείστηκε και ο ήχος της έκρηξης ακούστηκε μέχρι τη Μασσαλία.» Η βολίδα είχε γίνει ορατή σε κάθε πόλη της Ιταλίας, μέσα από βροχές μετεωριτών και πυρακτωμένη ατμόσφαιρα. Φώτισε τη Γη σαν καινούργιος ήλιος, με λαμπερό κόκκινο φως, και ακολούθησε ένας φοβερός ήχος σαν να είχε σχιστεί ο ουρανός από πάνω ως κάτω. (Αυτή ήταν η βολίδα που είχε παρατηρήσει ο νεαρός μαθηματικός του αστεροσκοπείου Παρισιού, όταν οι αποπνικτικοί καπνοί τον ανάγκασαν, παρά τον ζήλο του, να εγκαταλείψει την τάρατσα.)

Καθισμένος στο τηλέφωνό του, ο κερδοσκόπος λάμβανε τηλεγραφήματα και έδινε εντολές, υπαγορεύοντας εντυπωσιακές ειδήσεις στην εφημερίδα του, η οποία τυπωνόταν ταυτόχρονα σε όλες τις σημαντικές πόλεις του κόσμου. Ένα τέταρτο αργότερα, αυτά τα νέα φιγουράριζαν στην πρώτη σελίδα της εφημερίδας Εικοστός Πέμπτος Αιώνας, στη Νέα Υόρκη, την Αγία Πετρούπολη, τη Μελβούρνη και φυσικά στις πρωτεύουσες κοντά στο Παρίσι: μία ώρα μετά

την πρώτη έκδοση, ανακοινώθηκε η δεύτερη.

«Παρίσι στις φλόγες! Οι πόλεις της Ευρώπης κατεστραμμένες! Η Ρώμη στάχτη! Ορίστε ο Εικοστός Πέμπτος Αιώνας, δεύτερη έκδοση!»

Στη νέα έκδοση υπήρχε ένα εκτενές άρθρο από έναν διακεκριμένο ανταποκριτή, που ανέλυε τις συνέπειες της καταστροφής του ιερού κολεγίου.

«Εικοστός Πέμπτος Αιώνας, τέταρτη έκδοση! Νέο ηφαίστειο στην Ιταλία! Επανάσταση στη Νάπολη! Εφημερίδα, κύριε»

Η δεύτερη έκδοση ακολουθήθηκε από την τέταρτη, παραλείποντας εντελώς την τρίτη. Περιέγραφε πώς μια βολίδα, βάρους δέκα χιλιάδων τόνων —ίσως και περισσότερο— είχε πέσει με τεράστια ταχύτητα στη Σολφατάρρα του Ποτσουόλι, διαπερνώντας και θρυμματίζοντας την ελαφριά και κούφια κρούστα του παλιού κρατήρα. Οι φλόγες από κάτω ξέσπασαν σε ένα νέο ηφαίστειο που, μαζί με τον Βεζούβιο, φώτισε τα Ηλύσια Πεδία. «Εικοστός Πέμπτος Αιώνας, έκτη έκδοση! Νέο νησί στη Μεσόγειο! Κατακτήσεις της Αγγλίας!»

Ένα θραύσμα από την κεφαλή του κομήτη είχε πέσει στη Μεσόγειο, δυτικά της Ρώμης, σχηματίζοντας ένα ακανόνιστο νησί μήκους 1.500 μέτρων και πλάτους 700, με ύψος περίπου 200 μέτρα. Η θάλασσα άρχισε να βράζει γύρω του και τεράστια παλιρροϊκά κύματα χτύπησαν τις ακτές. Όμως ένας Άγγλος βρέθηκε τυχαία κοντά, και η πρώτη του σκέψη ήταν να αποβιβαστεί σε έναν όρμο του νέου νησιού και, σκαρφαλώνοντας σε έναν βράχο, να υψώσει τη βρετανική σημαία στην κορυφή. Εκατομμύρια αντίτυπα της εφημερίδας του διάσημου κερδοσκόπου μοιράστηκαν σε όλο τον κόσμο κατά τη διάρκεια αυτής της νύχτας της 14ης Ιουλίου, με ρεπορτάζ για τις καταστροφές που υπαγορεύονταν τηλεφωνικά από το γραφείο του διευθυντή της, ο οποίος είχε φροντίσει να μονοπωλήσει κάθε πληροφορία. Παντού διαβάζονταν με μανία αυτά τα φύλλα, ακόμη και πριν προλάβουν να σβηστούν οι φλόγες που ακόμα έκαιγαν. Η βροχή από την αρχή είχε προσφέρει απρόσμενη βοήθεια, ωστόσο οι υλικές ζημιές ήταν τεράστιες, παρά την εκτεταμένη χρήση του σιδήρου στις κατασκευές.

«Εικοστός Πέμπτος Αιώνας, δέκατη έκδοση! Μεγάλο θαύμα στη Ρώμη!»

Ποιο ήταν το θαύμα; Η απάντηση ήταν απλή. Στην τελευταία αυτή έκδοση, η εφημερίδα ανακοίνωνε ότι ο ανταποκριτής της στη Ρώμη είχε διαδώσει μια

φήμη που αποδείχθηκε αναληθής: η βολίδα δεν είχε καταστρέψει τη Ρώμη, αλλά είχε πέσει αρκετά έξω από την πόλη. Ο Άγιος Πέτρος και το Βατικανό είχαν σωθεί σαν από θαύμα. Όμως είχαν ήδη πουληθεί εκατοντάδες εκατομμύρια αντίτυπα σε κάθε γωνιά του κόσμου. Ήταν ένα θαυμάσιο επιχειρηματικό επίτευγμα.

Η κρίση είχε περάσει. Σιγά-σιγά, οι άνθρωποι ξαναβρήκαν την ψυχραιμία τους, χαίροντας απλώς και μόνο που ήταν ακόμα ζωντανοί.

Όλη τη νύχτα, ο ουρανός πάνω από τα κεφάλια των ανθρώπων έλαμπε από το τρομακτικό φως του κομήτη και τις μετεωρικές βροχές που εξακολουθούσαν να πέφτουν, ανάβοντας καινούργιες φωτιές παντού. Όταν ξημέρωσε, γύρω στις τρειςμισι το πρωί, είχαν περάσει πάνω από τρεις ώρες από τη στιγμή που το κεφάλι του κομήτη είχε συγκρουστεί με τη Γη· ο πυρήνας είχε πλέον κινηθεί νοτιοδυτικά, ενώ ολόκληρη η Γη βρισκόταν ακόμη βυθισμένη μέσα στην ουρά του. Η σύγκρουση είχε συμβεί δεκαοκτώ λεπτά μετά τα μεσάνυχτα· δηλαδή, πενήντα οκτώ λεπτά μετά τα μεσάνυχτα, ώρα Παρισιού — ακριβώς όπως είχε προβλέψει ο πρόεδρος της Αστρονομικής Εταιρείας της Γαλλίας, όπως ίσως θυμούνται οι αναγνώστες μας.

Αν και τη στιγμή της σύγκρουσης το μεγαλύτερο μέρος του ημισφαιρίου που κοιτούσε προς τον κομήτη επηρεάστηκε από την αφόρητη ξηρασία, τη ζέστη που έπνιγε, τις τοξικές θειώδεις αναθυμιάσεις και μια αποχαυνωτική νάρκη, η οποία προκλήθηκε από την αντίσταση που συνάντησε ο κομήτης διασχίζοντας την ατμόσφαιρα, τον κορεσμό του όζοντος με ηλεκτρισμό και την ανάμιξη πρωτοξειδίου του αζώτου στα ανώτερα στρώματα του αέρα, το άλλο ημισφαίριο δεν υπέστη τίποτα περισσότερο από τις φυσικές συνέπειες μιας ατμοσφαιρικής ανισορροπίας. Ευτυχώς, ο κομήτης είχε απλώς γλιστρήσει ξυστά από τη Γη — η σύγκρουση δεν ήταν κεντρική. Αναμφίβολα, η βαρυτική έλξη της Γης έπαιξε ρόλο στην πτώση των βολίδων στην Ιταλία και τη Μεσόγειο. Σε κάθε περίπτωση, η τροχιά του κομήτη είχε αλλάξει εντελώς λόγω αυτής της διαταραχής, ενώ η Γη και η Σελήνη συνέχισαν ατάραχες την πορεία τους γύρω από τον Ήλιο, σαν να μην είχε συμβεί τίποτα. Η τροχιά του κομήτη είχε μετατραπεί από παραβολική σε ελλειπτική, με το αφήλιό του να βρίσκεται κοντά στην εκλειπτική.

Όταν συγκεντρώθηκαν αργότερα τα στατιστικά των θυμάτων του κομήτη, διαπιστώθηκε ότι ο αριθμός των νεκρών ισοδυναμούσε με το ένα τεσσαρακοστό του πληθυσμού της Ευρώπης. Μόνο στο Παρίσι, που πλέον εκτεινόταν σε μεγάλο μέρος των πρώην διαμερισμάτων Σηκουάνα και Σηκουάνα-ε-Ουάζ,

με πληθυσμό εννέα εκατομμυρίων, οι θάνατοι ξεπέρασαν τις διακόσιες χιλιάδες.

Την εβδομάδα πριν την καταστροφή, η θνησιμότητα είχε τριπλασιαστεί· στις 10 του μηνός τετραπλασιάστηκε. Η άνοδος αυτή είχε προσωρινά ανακοπεί χάρη στην αίσθηση ασφάλειας που είχαν προκαλέσει οι συνεδριάσεις του Ινστιτούτου και είχε μάλιστα μειωθεί αισθητά την Τετάρτη. Δυστυχώς, όσο πλησίαζε το απειλητικό άστρο, ο πανικός επέστρεψε. Την Πέμπτη, η θνησιμότητα αυξήθηκε πέντε φορές πάνω από το κανονικό, και όσοι είχαν αδύναμο οργανισμό δεν άντεξαν. Την Παρασκευή, 13 του μηνός, την παραμονή της καταστροφής, εξαιτίας των στερήσεων κάθε είδους, της έλλειψης φαγητού και ύπνου, της ζέστης και του εμπύρετου κλίματος που δημιουργούσε, αλλά και της ψυχολογικής έντασης στην καρδιά και τον εγκέφαλο, η θνησιμότητα στο Παρίσι έφτασε το πρωτοφανές νούμερο των δέκα χιλιάδων!

Τη μοιραία νύχτα της 14ης, λόγω του συνωστισμού στα υπόγεια καταφύγια, της δηλητηριασμένης ατμόσφαιρας από το μονοξείδιο του άνθρακα, της ασφυξίας που προκαλούσε η ξήρανση της βλεννώδους μεμβράνης του λαιμού, της πνευμονικής συμφόρησης, της αναισθησίας και της παύσης της κυκλοφορίας, τα θύματα ξεπέρασαν εκείνα οποιασδήποτε μάχης του παρελθόντος. Ο συνολικός αριθμός των νεκρών εκείνης της ημέρας ξεπέρασε τους εκατό χιλιάδες. Μερικοί πέθαναν την επόμενη μέρα, ενώ άλλοι άντεξαν περισσότερο, αλλά χωρίς καμία ελπίδα ανάρρωσης. Δεν ήταν παρά μόνο μετά από μία εβδομάδα που η θνησιμότητα επανήλθε στα φυσιολογικά επίπεδα. Κατά τη διάρκεια αυτού του τραγικού μήνα, στο Παρίσι γεννήθηκαν 17.500 παιδιά, σχεδόν όλα όμως πέθαναν.

Σύμφωνα με τις ιατρικές στατιστικές, αφαιρώντας από το συνολικό αριθμό θανάτων τον φυσιολογικό μέσο όρο —με βάση τη θνησιμότητα είκοσι ατόμων ανά χίλιους κατοίκους, δηλαδή 492 θανάτους την ημέρα ή 15.252 το μήνα— το υπόλοιπο, δηλαδή 222.633 θανάτους, αποδόθηκε στον κομήτη. Από αυτούς, πάνω από τους μισούς —περισσότεροι από εκατό χιλιάδες— πέθαναν από τον φόβο: από συγκοπή, ανευρύσματα ή εγκεφαλική συμφόρηση.

Κι όμως, αυτή η καταστροφή δεν σήμανε το τέλος του κόσμου. Οι απώλειες αναπληρώθηκαν σύντομα με μια φαινομενική αύξηση της ανθρώπινης ζωτικότητας, παρόμοια με εκείνη που είχε παρατηρηθεί μετά από καταστροφικούς πολέμους· η Γη συνέχισε να γυρίζει στο φως του Ήλιου, και η ανθρωπότητα να προχωρά προς ένα ακόμα υψηλότερο πεπρωμένο.

Ο κομήτης είχε, πάνω απ' όλα, γίνει η αφορμή για να συζητηθεί κάθε πιθανή πτυχή αυτού του σπουδαίου και σημαντικού θέματος — του τέλους του κόσμου.

Επίμετρο: Επιστημονική φαντασία και στοχασμός στον 19ο αιώνα

Ο 19ος αιώνας υπήρξε αιώνας μεγάλων αντιφάσεων. Από τη μία υπήρχε πίστη στην επιστήμη, την τεχνολογία και την πρόοδο. Από την άλλη, πολλοί διανοητές, καλλιτέχνες και συγγραφείς αναρωτιόνταν για το νόημα της ζωής και τη θέση του ανθρώπου μέσα στο απέραντο σύμπαν.

Ο Καμίλ Φλαμαριόν, αστρονόμος και συγγραφέας, στάθηκε ακριβώς ανάμεσα σε αυτές τις δύο τάσεις. Το Ωμέγα δεν είναι απλώς ένα μυθιστόρημα. Είναι ένα κείμενο που προσπαθεί να εξηγήσει με απλό τρόπο μεγάλες ιδέες, χρησιμοποιώντας τη φαντασία και την αφήγηση.

Την εποχή εκείνη, η επιστημονική φαντασία δεν ήταν ακόμα ξεχωριστό λογοτεχνικό είδος. Ήταν περισσότερο ένας τρόπος να μιλάει κανείς για την επιστήμη και την ανθρώπινη αγωνία ταυτόχρονα. Δεν είναι τυχαίο ότι την ίδια εποχή γράφονται έργα όπως Το ταξίδι στο κέντρο της Γης του Ιουλίου Βερν και Η μηχανή του χρόνου του Χέρμπερτ Τζορτζ Γουέλς. Η φαντασία λειτουργούσε ως εργαλείο για να κατανοηθεί όχι μόνο το άγνωστο μέλλον, αλλά και τα ερωτήματα του παρόντος.

Το Ωμέγα γράφτηκε το 1894, μόλις έναν χρόνο πριν από τη Μηχανή του Χρόνου. Όμως αντί να προβλέπει τεχνολογίες ή να περιγράφει περιπέτειες, επιλέγει να σταθεί πιο ήσυχα και να στοχαστεί. Ο Φλαμαριόν γράφει με έναν τόνο που θυμίζει περισσότερο ρομαντισμό και φιλοσοφική αναζήτηση παρά δράση και εντυπωσιακές ιδέες.

Ίσως το ύφος του σήμερα να φαίνεται βαρύ ή παλιομοδίτικο. Αλλά το Ωμέγα αξίζει να διαβαστεί όχι μόνο για τις ιδέες του, αλλά και για τον τρόπο που εκφράζει την αγωνία και την απορία μιας εποχής που κοιτούσε τον ουρανό και προσπαθούσε να καταλάβει τη θέση της μέσα στο σύμπαν.