



ας και πρόεδρο του ΟΑΣΠ **Ευθύμιο Λέκκα** να τις αποκαλεί «μετεωρολογικές βόμβες» αντίστοιχων επιπτώσεων με αυτές της Μάνδρας και των Ψαχνών. «Υπάρχουν 160 περιοχές σε ολόκληρη τη χώρα που είναι πολύ πιθανό να πληγούν από ακραία καιρικά φαινόμενα. Δυστυχώς, ο χρόνος ολοκλήρωσης αντιπλημμυρικών έργων στα σημεία που πλήττουν οι πυρκαγιές θα αργήσει πολύ, λόγω γραφειοκρατίας, τεχνικών δυσκολιών και τεράστιου προϋπολογισμού».

Στην Αττική, μετά την καταστροφική πυρκαγιά της Βαρυμπόμπης ο κίνδυνος πολλαπλασιάζεται, καθώς μελέτη διαχείρισης της πλημμυρικής απειλής, την οποία συνέταξε ομάδα ερευνητών του Εθνικού Καποδιστριακού Πανεπιστημίου Αθηνών, υπό την επιστημονική ευθύνη του **Ευ. Λέκκα**, διαπιστώνει ότι οι δασικές πυρκαγιές που εκδηλώνονται σε περιστασιακές ή και σε αστικές περιοχές συντελούν πλέον στην επιδείνωση των συνεπειών από τις πλημμύρες κατά 4 φορές περισσότερο και κατά 8 φορές στα καταγιστικά φαινόμενα! «Η κλιματική αλλαγή, που επιδεινώθηκε από τη σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας και την επέκταση της θερινής αντιπυρικής περιόδου, έχει ως αποτέλεσμα την επιτάχυνση των δασικών πυρκαγιών, καθώς και των περιστασιακών πυρκαγιών», τονίζει χαρακτηριστικά ο κ. Λέκκας.

Ξηρασία και λειψυδρία

Η ομότιμη καθηγήτρια του Εθνικού Μετσόβιου Πολυτεχνείου στον Τομέα των Υδατικών Πόρων και Περιβάλλοντος, **Μαρία Μιμίκου**, μελέτησε προσεκτικά την καταιγίδα που χτύπησε τα Ψαχνά Ευβοίας πριν από ένα χρόνο, στις 9 Αυγούστου 2020, με απολογισμό οκτώ νεκρούς. Και το περυσινό φαινόμενο αποδίδεται στην κλιματική αλλαγή. Σύμφωνα με την ίδια, «εκείνη την Παρασκευή προς το Σάββατο έπεσε σαράντα φορές περισσότερη ποσότητα βροχής, σε σχέση με τον μέσο όρο του μήνα Σεπτεμβρίου άλλων ετών. Τέτοιο φαινόμενο συμβαίνει μία φορά στα 50, ίσως και στα 100 χρόνια. Άλλες σοβαρές υδρολογικές επιπτώσεις που έχουμε μελετήσει και εκτιμήσει για την Ελλάδα είναι η μείωση της χιονόπτωσης και η μείωση της εαρινής βροχής, με συνέπεια την αύξηση της διάρκειας του καλοκαιριού και τη μετατόπισή του προς την άνοιξη. Ακόμα θα υπάρξει μείωση της εδαφικής υγρασίας και αύξηση της ξηρασίας και λειψυδρίας, μείωση των αποθεμά-

των των υπόγειων υδροφορέων και φυσικά αύξηση της συχνότητας και επικινδυνότητας των ακραίων φαινομένων, όπως οι πλημμύρες, οι ξηρασίες, οι καύσωνες». Οι επιπτώσεις στο δασικό περιβάλλον από αυτά τα φαινόμενα θα είναι καταστροφικές.

Ατμόσφαιρα... Σαχάρας

«Είναι δεδομένο ότι έχουμε ήδη μια αποσταθεροποίηση του κλίματος. Αυτό που ζούμε δεν είναι κλιματική αλλαγή, είναι κλιματική κρίση. Αυτό που είδαμε τις προηγούμενες ημέρες στον ουρανό της Αττικής ήταν μια ατμόσφαιρα Σαχάρας. Η σωματιδιακή ρύπανση ήταν σε αδιανόητα υψηλά επίπεδα, όμοια με αυτά που καταγράφονται στην έρημο της Αφρικής», αναφέρει από την πλευρά του ο **Παναγιώτης Νάστος**, καθηγητής Κλιματολογίας στο ΕΚΠΑ. «Δυστυχώς, και όταν τελειώσει αυτός ο καύσωνας, τα πράγματα θα είναι δύσκολα, ειδικά στις πόλεις. Σε ένα αστικό περιβάλλον το σιμέντο έχει ήδη απορροφήσει τη θερμότητα και θα την εκπέμψει για πολλές ημέρες», προσθέτει ο Π. Νάστος, εξηγώντας πως ο βασικός τρόπος να αντιμετωπίσουμε τα φαινόμενα είναι να προσαρμοστούμε σε αυτά. «Το μόνο που μπορεί να γίνει πλέον είναι η προσαρμογή σε αυτήν την κατάσταση. Ας δούμε τι συνέβαινε στον καύσωνα του '87. Τότε ο κόσμος δεν γνώριζε καν την αξία να πίνεις συχνά νερό, δεν υπήρχαν μέτρα, όπως η παύση της εργασίας, δεν υπήρχαν κλιματιστικά. Κάπως έτσι, με τη βοήθεια της τεχνολογίας και την αλλαγή του τρόπου ζωής θα μπορέσουμε να προσαρμοστούμε στις νέες συνθήκες».

Αφρικανική θερμότητα

Ο **Γρηγόρης Τσάλτας** έχει θητεύσει ως υπηρεσιακός υπουργός Περιβάλλοντος, ενώ είναι καθηγητής Διεθνούς Δικαίου της Θάλασσας, Διεθνούς Δικαίου του Περιβάλλοντος και Διεθνούς Δικαίου της Ανάπτυξης στο Πάντειο Πανεπιστήμιο. Ο ίδιος λέει ότι αυτά που έχουν συμβεί στη χώρα μας τους τελευταίους 12 μήνες συνιστούν μια ανεπανόλητη κατάσταση. «Μέσα σε ένα χρόνο έχουμε ζήσει έναν ανεπανόλητο καύσωνα, μια σφοδρότατη χιονόπτωση και την καταστροφή από τον κυκλώνα "Ιανός". Τέτοια φαινόμενα δεν είχαν εκδηλωθεί ποτέ στο παρελθόν, με τέτοια ένταση. Το θέμα, όμως, δεν είναι ελληνικό. Καταγράφεται σε όλες τις χώρες της Μεσογείου, ενώ θυμηθείτε τι έγινε πρόσφατα με τις πλημμύρες στη Γερμανία και στην Ολλαν-



Παναγιώτης Νάστος



Γρηγόρης Τσάλτας



Δημήτρης Ιμπραΐμ



Δημήτρης Καζάνης



Μαργαρίτα Αριανούτσου-Φαραγιπάκη

δία. Σε αυτές τις χώρες δεν είχαν αντιμετωπίσει ποτέ τέτοιες καταστάσεις», δηλώνει, εξηγώντας ότι το κλίμα μας «αφρικανοποιείται». «Όλα αυτά οφείλονται σε θερμές μάζες από την Αφρική, οι οποίες έρχονται με μεγαλύτερη ένταση προς τον βορρά. Αυτές οι μάζες καλύπτουν πλέον όλη την περιοχή της Μεσογείου, μέχρι και την αρχή της Βαλκανικής Χερσονήσου. Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι και στην Αφρική το φαινόμενο της κλιματικής αλλαγής και της υπερθέρμανσης εκδηλώνεται εξίσου ραγδαία».

«Επίμονες» πυρκαγιές

«Η Ελλάδα βρίσκεται σε μια πολύ ευαίσθητη γεωγραφική γειτονιά, που θα υποστεί έντονους καύσωνες και παρατεταμένες περιόδους ξηρασίας. Αυτά τα φαινόμενα θα σημειώνονται όχι μόνο το καλοκαίρι, αλλά και κατά τη διάρκεια της άνοιξης», επισημαίνει ο **Δημήτρης Ιμπραΐμ**, υπεύθυνος Τομέα Κλίματος και Ενέργειας του WWF Ελλάς. Σύμφωνα με τον ίδιο, στη δίνη του κυκλώνα της κλιματικής κρίσης θα βρεθούν τα πολυπληθέστερα αστικά κέντρα της χώρας, λόγω της εγγύτητάς τους με τις ακτές. «Ειδικά οι ελληνικές πόλεις θα αντιμετωπίσουν μια σειρά από απειλές, όπως η άνοδος της στάθμης της θάλασσας, τα πλημμυρικά φαινόμενα, αλλά και η λειψυδρία. Αυτά αναμένεται να γίνουν στο μέλλον. Όμως, και όσα συμβαίνουν σήμερα, οι επιστήμονες εκτιμούσαν ότι θα συμβούν μετά από αρκετά χρόνια. Δυστυχώς, οι προβλέψεις επιβεβαιώθηκαν πολύ ταχύτερα από ό,τι περιμέναμε».

Για τις δεκάδες εστίες φωτιάς που αντιμετωπίζει η Ελλάδα, ο Δ. Ιμπραΐμ εκτιμά ότι είναι πλέον δυσκολότερο να αντιμετωπιστούν. Ο λόγος είναι η ξηρασία και οι υψηλές θερμοκρασίες. «Οι πυρκαγιές μπορεί να οφείλονται σε αμέλεια ή εμπρησμό. Το θέμα είναι ότι πλέον γίνονται πιο "επίμονες", καθώς η κατάσβεσή τους πλέον είναι πολύ δυσκολότερη, λόγω των κλιματικών συνθηκών».

Τα δάση δεν αναγεννιούνται

«Όσο οι κλιματικές συνθήκες γίνονται πιο ξηρές, τόσο γίνονται ευάλωτα ακόμα και τα πιο ορεινά δασικά οικοσυστήματα που δεν καίγονταν στο παρελθόν, όπως π.χ. τα ελατοδάση, τα οποία δεν είναι προσαρμοσμένα στη φωτιά και δεν μπορούν να αναγεννηθούν», τονίζει ο **Δημήτρης Καζάνης**, διδάκτωρ Δασικής Βιολογίας στο ΕΚΠΑ, για τις επιπτώσεις των πυρκαγιών. Σύμφωνα με τον ίδιο, ακόμα και οι υπόλοιποι τύποι δασών έχουν πλέον λίγες πιθανότητες να αποκτήσουν την εικόνα που είχαν πριν από τις πυρκαγιές. «Τα πευκοδάση αναγεννιούνται, μόνο όμως αν υπάρχει το επαρκές χρονικό διάστημα που θα επιτρέψει στο είδος να συσσωρεύσει τον απαραίτητο μηχανισμό που θα επιτρέψει την αναγέννηση. Αυτό το χρονικό διάστημα είναι τα 50 ή τα 60 χρόνια. Δυστυχώς, εφόσον τα δάση καίγονται πολύ συχνότερα, η αλλοίωση είναι πολύ μεγάλη. Αυτό που ζούμε, για τα δάση, είναι κάτι το δραματικό», καταλήγει ο Δ. Καζάνης.

Απώλεια ειδών ζωής

«Τα φυσικά οικοσυστήματα, με τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά τους, και τα μνημεία της φύσης, καθώς αλλάζουν ήδη οι παράμετροι που τα είχαν διαμορφώσει, δηλ. τα χαρακτηριστικά του κλίματος, θα αντιμετωπίσουν ακραίες συνθήκες ανομβρίας και υπερθέρμανσης. Πολλά είδη δεν θα αντέξουν στις νέες συνθήκες και θα περιοριστούν οι πληθυσμοί τους ή θα εξαφανιστούν», τονίζει η καθηγήτρια Οικολογίας στο ΕΚΠΑ **Μαργαρίτα Αριανούτσου-Φαραγιπάκη**. «Επίσης, λόγω αύξησης θερμοκρασίας, οι βιολογικές εισβολές ειδών στη θάλασσά μας θα αυξηθούν με την έλευση νέων ειδών, προσαρμοσμένων στις θερμότερες θάλασσες, που θα απειλούν την ενάλια ζωή της Ελλάδας. Όταν τα ακραία φαινόμενα γίνουν κανονικότητα, τότε θα είναι πολύ δύσκολο να ξαναγυρίσουμε τον χρόνο πίσω», προσθέτει η καθηγήτρια.