

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΟΜΑΔΑ 2^{ΟΥ} ΓΕ.Λ. ΚΟΡΔΕΛΙΟΥ
Σχολ. Έτος 2014-15
Υπεύθυνος καθηγητής: Βαλαχής Ανδρέας

«Ευρωπαϊκές Μεγαλουπόλεις στα νερά μεγάλων ποταμών»

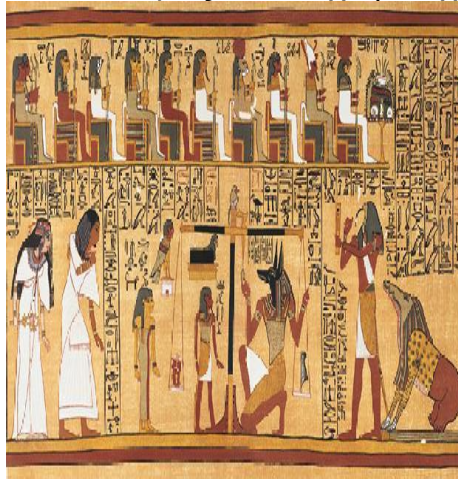


Άποψη της Βουδαπέστης με θέα τον Δούναβη

Η ΣΗΜΑΣΙΑ ΤΩΝ ΠΟΤΑΜΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΩΝ ΠΟΛΕΩΝ

Δεν είναι τυχαίο ότι μερικές από τις μεγαλύτερες πόλεις στον κόσμο αναπτύχθηκαν δίπλα σε ποταμούς. Οι ποταμοί έπαιξαν καθοριστικό ρόλο στην εξέλιξη της ανθρωπότητας από αρχαιοτάτων χρόνων.

Μεγάλοι αρχαίοι πολιτισμοί όπως αυτοί της Αιγύπτου, της Κίνας και της Μεσοποταμίας αναπτύχθηκαν χάρη στα εύφορα εδάφη που



Στις όχθες του Νείλου αναπτύχθηκε ο Αιγυπτιακός πολιτισμός

δημιούργησαν οι ποταμοί τους (Νείλος, Κίτρινος Ποταμός, Τίγρης και Ευφράτης). Τα ποτάμια όχι μόνο έθρεψαν αυτές τις κοινωνίες αλλά δημιούργησαν και προκλήσεις που ανάγκασαν τους ανθρώπους να εξελίσουν τον πολιτισμό τους και τις επιστήμες.

Το 8000 π.Χ. έως το 6000 π.Χ. το κλίμα της Γης άλλαξε, έγινε πιο ξηρό και ψυχρό. Αυτό είχε σαν συνέπεια το τέλος των πλούσιων σε τροφές και θηράματα περιοχών όπως ήταν η Σαχάρα. Η μετάβαση ήταν αργή και οι νέες συνθήκες οδήγησαν στην συγκέντρωση των προϊστορικών ανθρώπων γύρω από τα

ποτάμια. Αυτή η κοσμοσυρροή σε τόσο μικρή έκταση, οδήγησε στην έλλειψη θηραμάτων και τροφών κι έτσι οι άνθρωποι, μέχρι τότε κυνηγοί και τροφосуλλέκτες, αναγκάστηκαν να εξελιχθούν σε γεωργούς και κτηνοτρόφους.

Οι κοινωνίες αυτές άνθισαν και έτσι δημιουργήθηκαν οι πρώτες πόλεις επάνω τα ποτάμια. Οι λόγοι ήταν προφανείς. Ο ποταμός παρείχε άφθονο πόσιμο νερό για ανθρώπους και ζώα, αρδευτικό νερό για τα χωράφια, πλούσια αλιεύματα, αλλά αποτελούσε και ένα φυσικό «αμυντικό οχυρό». Είναι γνωστό ότι παλιά επέλεγαν να χτίζουν τις πόλεις στις καμπύλες των ποταμών ώστε να είναι προστατευμένοι από τις 3 πλευρές και να οχυρώνουν ή να ενισχύουν στρατιωτικά μόνο την 4η πλευρά.

Σταδιακά αυτές οι πόλεις εξελίχθηκαν σε μεγάλα εμπορικά κέντρα. Οι ποταμοί ήταν ιδανικές υδάτινες αρτηρίες που επέτρεψαν την ανάπτυξη του εμπορίου και της επικοινωνίας ανάμεσα στους διαφορετικούς πολιτισμούς.

Αργότερα, κατά τη διάρκεια της βιομηχανικής επανάστασης, οι πόλεις που ήταν χτισμένες δίπλα σε ποταμούς είχαν ένα επιπλέον ανταγωνιστικό πλεονέκτημα. Τη δύναμη της ροής του ποταμού. Αυτή έδινε κίνηση στους πρώτους μύλους, τους τεράστιους αργαλειούς αλλά και τα βαριά μηχανήματα των βιομηχανιών. Οι βιομηχανίες προσέλκυσαν εργάτες, η οικονομική άνθιση δημιούργησε ακόμα περισσότερες δουλειές και έτσι εδραιώθηκαν οι μεγάλες πόλεις του πλανήτη που γνωρίζουμε μέχρι σήμερα. Γιατί τα ποτάμια και το νερό τους όχι μόνο είναι πηγές ζωής αλλά και πηγές πλούτου και πολιτισμού!

Μερικές από τις μεγαλύτερες πόλεις του κόσμου έχουν χτιστεί στις όχθες των ποταμών. Αυτή είναι μια λίστα με τις πιο γνωστές πόλεις και τους ποταμούς που τις διαρρέουν:

ΠΟΛΗ	ΧΩΡΑ	ΠΟΤΑΜΟΣ
Αγία Πετρούπολη	Ρωσία	Νέβας
Άμστερνταμ	Ολλανδία	Άμστελ
Βαγδάτη	Ιράκ	Τίγρης
Βαρσοβία	Πολωνία	Βιστούλας
Βερολίνο	Γερμανία	Σπρέε
Δελχί	Ινδία	Γιαμούνα
Κάιρο	Αίγυπτος	Νείλος
Κίεβο	Ουκρανία	Δνείπερος
Λισσαβόνα	Πορτογαλία	Τάγος
Λονδίνο	Ηνωμένο Βασίλειο	Τάμεσης
Μελβούρνη	Αυστραλία	Γιάρα
Μόντρεαλ	Καναδάς	Αγ. Λαυρέντιος
Μόσχα	Ρωσία	Μόσκβα
Μπουένος Άιρες	Αργεντινή	Ρίο ντέλα Πλάτα
Ουάσινγκτον	Η.Π.Α.	Πότομακ
Παρίσι	Γαλλία	Σηκουάνας
Πράγα	Τσεχία	Μολδάβας
Ρώμη	Ιταλία	Τίβερης
Τόκιο	Ιαπωνία	Σουμίντα
Χονγκ Κονγκ	Κίνα	Πέρλ

Ο ποταμός που περνάει μέσα από τις περισσότερες πρωτεύουσες στον κόσμο



είναι ο **Δούναβης**. Οι πρωτεύουσες από τις οποίες διέρχεται ο Δούναβης είναι: Βελιγράδι(Σερβία), Μπρατισλάβα, (Σλοβακία), Βουδαπέστη(Ουγγαρία) και Βιέννη (Αυστρία). Στον διπλανό χάρτη φαίνονται οι πρωτεύουσες

της Ευρώπης, από τις οποίες διέρχεται ο ποταμός Δούναβης, μέχρι να εκβάλλει στην Μαύρη θάλασσα στην περιοχή της Κωνσταντζας (Ρουμανία).

Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΝΕΙΛΟΥ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΑΙΓΥΠΤΟΥ

Ο Νείλος είναι ποταμός στην Αφρική και ένας από τους δύο μεγαλύτερους του κόσμου. Ο ποταμός έπαιξε βασικό ρόλο στην ανάπτυξη της αρχαίας Αιγύπτου, ο πολιτισμός της οποίας οφείλεται κυρίως σε αυτό το ποτάμι, γι' αυτό και η Αίγυπτος θεωρήθηκε από πολλούς ως Δώρο του Νείλου.



Όταν τα νερά του Νείλου φουσκώνουν και πλημμυρίζει η γη, όλη η Αίγυπτος γίνεται θάλασσα και μόνο οι πόλεις μένουν πάνω από το νερό που μοιάζουν σαν νησιά του Αιγαίου. Αυτή την εποχή τα πλοία δεν ακολουθούν το ρεύμα του ποταμού, αλλά πηγαίνουν κατευθείαν μέσα στη χώρα. Όταν τα νερά αποτραβιούνται, αφήνουν πίσω τους εύφορη ιλύ (λάσπη), το μαύρο χώμα, όπως το ονομάζουν οι Αιγύπτιοι σε αντιδιαστολή με το κόκκινο χώμα της ερήμου. Οι Αιγύπτιοι

δεν περίμεναν βροχές από τον σπάνια συννεφιασμένο ουρανό. Κάθε χρόνο ο Νείλος έδινε νερό για την άρδευση.

Η ζωή στην Αίγυπτο ήταν άμεσα συνδεδεμένη με το Νείλο και τις πλημμύρες του. Η άρδευση των χωραφιών και η συντήρηση των αυλακιών ήταν μια επίπονη και συνεχής εργασία που δίδαξε τη συνεργασία στους κατοίκους, αλλά δημιούργουσε και την ανάγκη της επίβλεψης του κράτους. Στη γόνιμη από τον ποταμό αιγυπτιακή γη καλλιεργούνταν εκτός από το σιτάρι και το κριθάρι, το λινάρι, τα σπυροφόρα δένδρα και τα κηπευτικά. Οι Αιγύπτιοι στις όχθες του Νείλου μάζευαν πάπυρους και λωτούς.

Δεν ανησυχούσαν για την υποβάθμιση της γονιμότητας του εδάφους, κάθε καλοκαίρι ο Νείλος την ανανέωνε με τα φερτά υλικά του. Στις όχθες του ποταμού άφθονος φύτρωνε ο πάπυρος από τον οποίο οι Αιγύπτιοι έφτιαχναν ένα είδος χαρτιού. Ο πάπυρος βοήθησε, εκτός από την οικονομία και στη διάδοση των γραμμάτων στην Αίγυπτο. Παράλληλα οι Αιγύπτιοι ήταν από τους πρώτους λαούς που ανέπτυξαν τη ναυτιλία, αξιοποιώντας για το σκοπό αυτό το Νείλο.



Η ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΟΥ ΤΙΓΡΗ ΚΑΙ ΤΟΥ ΕΥΦΡΑΤΗ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΜΕΣΟΠΟΤΑΜΙΑΣ

ΤΙΓΡΗΣ

Ο Τίγρης ποταμός είναι ο ένας από τους δυο μεγάλους ποταμούς που καθορίζουν την περιοχή της Μεσοποταμίας. Πηγάζει από τα βουνά



της Ανατολίας στην Τουρκία, διαρρέει το Ιράκ, και στα νότια της χώρας ενώνεται με τον Ευφράτη και εκβάλλει στον Περσικό Κόλπο. Ρέει για συνολικό μήκος περίπου 1.900 χλμ.

Πολλές από τις σημαντικές αρχαίες πόλεις της Μεσοποταμίας, όπως η Κτησιφώνα, η Σελεύκεια, και η Νινευή, κτίστηκαν στις όχθες του, όπου άκμασε και ο πολιτισμός των Σουμερίων, προκειμένου να εκμεταλλευτούν τα νερά του.

Άποψη της Μεσοποταμίας με τους ποταμούς Τίγρη και Ευφράτη

Στα νεότερα χρόνια ο ποταμός Τίγρης αποτέλεσε σημαντική οδό

θαλάσσιων μεταφορών, καθώς είναι πλωτός στο μεγαλύτερο μήκος του. Πάνω στον ποταμό έχουν κατασκευαστεί αρκετά φράγματα για παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας, τόσο στην Τουρκία όσο και στο Ιράκ. Η σημασία των νερών του ποταμού είναι τεραστία για τις χώρες της περιοχής (Τουρκία-Συρία-Ιράκ), με αποτέλεσμα πολλές φορές υπάρχουν συγκρούσεις μεταξύ των λαών, για την διαχείριση των υδάτων.



Το μεγάλο φράγμα «Ατατούρκ» της Τουρκίας στον ποταμό Τίγρη

ΕΥΦΡΑΤΗΣ

Ο Ευφράτης, του οποίου το μήκος φτάνει τα 2.700 χλμ. περίπου, έχει ως πηγές του δύο, κυρίως, ποταμούς. Ο ένας, που είναι γνωστός ως Καρά Σου,



Οι μυθικοί κρεμαστοί κήποι της Βαβυλώνας
στις όχθες του Ευφράτη

πηγάζει από τη βορειοανατολική Τουρκία, περίπου 100 χλμ. μακριά από τη νοτιοανατολική γωνία της Μαύρης Θάλασσας. Οι πηγές του άλλου, του Μουράτ Νεχρί, βρίσκονται ανάμεσα στη λίμνη Βαν και στο όρος Αραράτ, περίπου σε ίση απόσταση και από τα δύο. Σχεδόν στο μέσο της περιοχής που χωρίζει τους δύο ποταμούς βρίσκεται η κοιλάδα του ποταμού Αράξ, ο οποίος,

όπως πιστεύουν μερικοί, συνδέεται με τον ποταμό Γιών του εδαφίου Γένεση. Ο Καρά Σου και ο Μουράτ Νεχρί ρέουν σχεδόν παράλληλα με κατεύθυνση προς τα Δ μέχρις ότου ενώνονται κοντά στην πόλη Κεμπάν, σε υψόμετρο περίπου 610 μ. πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας.

Από εκείνο το σημείο και έπειτα οι δύο ποταμοί σχηματίζουν από κοινού τον καθαυτό Ευφράτη. Έπειτα από 640 χλμ. περίπου ορεινής διαδρομής, με αφετηρία τις αρχικές πηγές του Μουράτ Νεχρί, ο ποταμός στη συνέχεια στρίβει νότια καλύπτοντας απόσταση περίπου 480 χλμ., κατά μήκος της οποίας η ροή του διακόπτεται από διάφορους καταρράκτες και κλιμακώσεις, ώσπου τελικά ξεπροβάλλει στην πεδιάδα της Συρίας, κοντά στη θέση της αρχαίας Χαρκεμής

Στις όχθες του Ευφράτη ήταν χτισμένες πολλές αρχαίες πόλεις, όπως η Ουρ, η Ερέχ, η Κις και η Βαβυλώνα. Ο ρους του ποταμού προφανώς έχει μετατοπιστεί κάπως Δυτικά, γι' αυτό και οι περισσότερες αρχαίες τοποθεσίες βρίσκονται τώρα αρκετά χιλιόμετρα Ανατολικά του ποταμού.

Η μεγάλη πόλη της Βαβυλώνας ήταν αρχικά χτισμένη και στις δύο όχθες του Ευφράτη, και τα νερά του ποταμού σχημάτιζαν μια πλατιά και βαθιά τάφρο που



Η περίφημη πύλη της Ιστάρ της αρχαίας Βαβυλώνας, βρίσκεται σήμερα στο μουσείο της Περγάμου στο Βερολίνο

περιέβαλλε την πόλη, καθώς και ένα δίκτυο καναλιών μέσα από τα τείχη της πόλης. Κατά την πτώση της Βαβυλώνας το 539 Π.Κ.Χ., ο Κύρος εξέτρεψε τα νερά του Ευφράτη και έτσι μπόρεσαν οι στρατιές του να βαδίσουν μέσα από την κοίτη του ποταμού και να εισβάλουν στην ανυποψίαστη πόλη. Με αυτόν τον τρόπο, ο Ευφράτης “ξεράθηκε”. Συμβολικά, έχει προφητευτεί ότι θα επέλθει το ίδιο αποτέλεσμα από το άδειασμα της “κούπας” του έκτου αγγέλου «στο μεγάλο ποταμό Ευφράτη», όπως περιγράφεται στο εδάφιο. Το επόμενο κεφάλαιο περιγράφει την καταστροφή της συμβολικής “Βαβυλώνας της Μεγάλης”, η οποία αναφέρεται ότι «κάθεται πάνω σε πολλά νερά», που αντιπροσωπεύουν «λαούς και πλήθη και έθνη και γλώσσες».

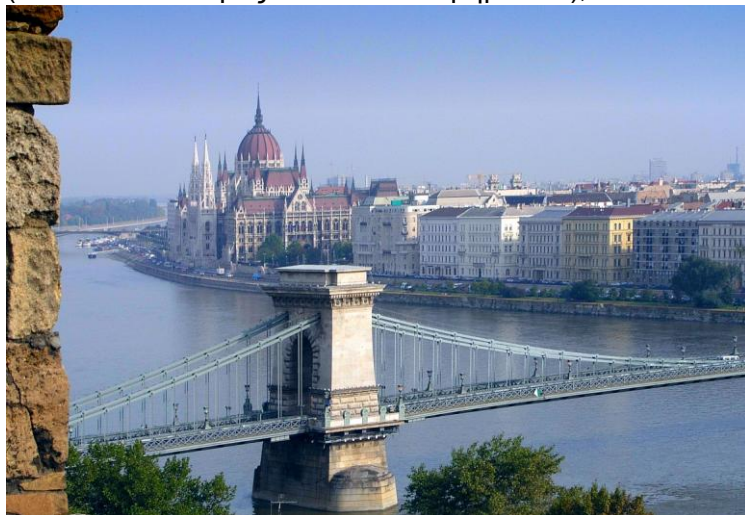
ΣΗΜΑΝΤΙΚΑ ΠΟΤΑΜΙΑ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΗΣ



Η Ευρωπαϊκή ήπειρος διαρρέεται από πολλά και μεγάλα ποτάμια, όπως: ο Δούναβης, ο Βόλγας, ο Έλβας, ο Ρήνος, ο Τίβερης, ο Σηκουάνας, ο Δνείπερος, ο Βιστούλας, κ. ά.

Ο Δούναβης

Ο Δούναβης, ο Δάννουβις των Βυζαντινών, ή Δανούβιος και Ίστρος (αποκαλείται Ίστρος το τελευταίο τμήμα του), ο Τούνα των Τούρκων, είναι ο δεύτερος



μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης (μετά τον Βόλγα).

Θεωρούμενος διεθνής υδάτινος δρόμος, ο Δούναβης έχει τις πηγές του στην πόλη Ντοναουεσίνγκεν, που βρίσκεται στο Μέλανα Δρυμό της Γερμανίας στη συμβολή των ποταμών

Μπριγκάχ και Μπρεγκ. Ο Δούναβης ρέει έπειτα προς τα ΝΑ για 2.872 χλμ περνώντας μέσα από τέσσερις πρωτεύουσες χωρών της κεντρικής Ευρώπης προτού εκβάλλει στον Εύξεινο Πόντο μέσω του Δέλτα του σε Ρουμανία και Ουκρανία.

Βόλγας

Ο Βόλγας, είναι ποταμός της ευρωπαϊκής Ρωσίας, που εκβάλλει στην Κασπία θάλασσα και ο μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης τόσο σε μήκος (3.531 χλμ.) όσο και σε ευρύτητα της λεκάνης απορροής. Το μήκος του είναι 3.531 χλμ. και με τους παραποτάμους του, πολλοί από τους οποίους είναι μεγάλοι ποταμοί (Μόσχοβας, Σαμάρα κ.α.), σχηματίζει ένα τεράστιο ποτάμιο σύστημα, από τα μεγαλύτερα στη Γη. Πηγάζει από τα υψώματα Βαλντάι, στη βορειοδυτική Ρωσία. Από τις πηγές του μέχρι το Καζάν ονομάζεται Άνω Βόλγας, από εκεί μέχρι το Βόλγκογκραντ (πρώην Στάλινγκραντ) ονομάζεται Μέσος Βόλγας και



από εκεί μέχρι τις εκβολές του στην Κασπία θάλασσα, όπου σχηματίζει μεγάλο δέλτα, ονομάζεται Κάτω Βόλγας. Είναι πλωτός σε όλο του το μήκος και μαζί με τους παραποτάμους του, που είναι κι αυτοί πλωτοί σε μεγάλο μήκος τους, σχηματίζει πλωτό υδάτινο σύστημα μήκους 41000χλμ. Τα μεγαλύτερα λιμάνια του Βόλγα είναι του Καλίνιν, του Βόλγκογκραντ, του Γιάροσλαβ, του Καζάν κ.α.

Έλβας

Ο Έλβας είναι ένας ποταμός της Τσεχίας και Γερμανίας. Πηγάζει από τα βουνά Καρκονόσζε της Βοημίας και χύνεται στη Βόρεια θάλασσα κοντά στο Αμβούργο, σχηματίζοντας δέλτα. Έχει μήκος 1165 χλμ., κατευθύνεται από ΝΑ προς ΒΔ, περνά από την κωμόπολη Πάρντουμπιτσε, δέχεται τα νερά του ποταμού Χρούντιμκα, του Όχρζε, του Μούλντε, περνά από την πόλη του Μαγδεμβούργου, δέχεται τα νερά του Χάβελ και χωρίζεται στον Β. και Ν. Έλβα. Περνά το Αμβούργο και διευρύνεται πολύ (πλάτος 15 χλμ.).



Είναι πλωτός για 842 χλμ. και αποτελεί σπουδαία συγκοινωνιακή αρτηρία της κεντρικής Ευρώπης. Συνδέεται με διώρυγες με τους ποταμούς Εμς, Βέζερ, Ρήνο και Όντερ.

Ρήνος



Ο Ρήνος είναι ένας ποταμός στην κεντρική Ευρώπη. Με μήκος 1.230 χλμ και μέση παροχή νερού άνω των 2.000 κυβικών μέτρων το δευτερόλεπτο, είναι ένας από τους μακρύτερους και σημαντικότερους ποταμούς της ηπείρου. Το όνομα προέρχεται από τη γαλατική ονομασία

Ρένος, που σημαίνει «αυτός που ρέει». Ο Ρήνος μαζί με τον Δούναβη αποτελούσαν το βόρειο σύνορο (λατ. *limes*) της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας.

Πάντοτε ήταν και εξακολουθεί να είναι πλωτή οδός ζωτικής σημασίας για τις περιοχές που διασχίζει. Τα πολλά κάστρα και προϊστορικές οχυρώσεις στις όχθες του επιβεβαιώνουν τη σημασία του. Διαρρέει τη Γερμανία, τη Γαλλία, την Ιταλία και την Ολλανδία.

Τίβερης



Ο Τίβερης είναι ιστορικός ποταμός της Ιταλίας. Πηγάζει από τα Απέννινα όρη στην Τοσκάνη και, διερχόμενος από τις πόλεις Όρντα, Οτρίκολι, Μποργκέτο, Πόντε και Φελίτσε, φθάνει και διαρρέει σε μήκος περίπου 5 χλμ. τη Ρώμη. Στη συνέχεια, με δύο βραχίονες εκβάλλει στο Τυρρηνικό πέλαγος δημιουργώντας το Δέλτα του Τίβερη. Ο ένας από τους δύο κλάδους (βραχίονες) που είναι και ευρύτερος αποτελεί την αρχαία κοίτη του ποταμού που εκβάλλει στη θάλασσα βόρεια της λουτρόπολης Μαρίνα ντ'

Όστια. Το μεταξύ των δύο εκβολών έδαφος ονομαζόταν στην αρχαιότητα *Νήσος της Αφροδίτης*. Στη «νήσο» αυτή, που ήταν περίφημη για τις ροδιές της, υπήρχε αρχαίος ναός προς τιμή της Αφροδίτης, όπου και λάμβαναν χώρα αθλητικοί αγώνες προς τιμή της.

Το ολικό μήκος του ποταμού Τίβερη είναι λίγο μεγαλύτερο από 405 χλμ. εκ των οποίων τα 200 περίπου είναι πλεύσιμα. Σημειώνεται πως, εφ' όλου του μήκους του, χύνονται σ' αυτόν περίπου 60 παραπόταμοι, κυριότεροι των οποίων είναι οι: Τοπίνο, Πάλια, Νέρα Τεβερόνη κ.λπ. Οι Ρωμαίοι είχαν θεοποιήσει τον Τίβερη. Από τους μύθους περί αυτού πολλοί καλλιτέχνες απέδωσαν περίφημα έργα εκ των οποίων σημαντικότερο ίσως υπήρξε το γλυπτό κολοσσιαίο σύμπλεγμα που βρέθηκε στο ναό της Ίσιδας στη Ρώμη και που σήμερα βρίσκεται στο Μουσείο του Λούβρου, καθώς και άλλο ένα που βρίσκεται σε Μουσείο του Βατικανού σε παρόμοια απεικόνιση του Ωκεανού.



Δνείπερος

Ο Δνείπερος είναι ο τρίτος μεγαλύτερος ποταμός στην Ευρώπη μετά το Βόλγα και το Δούναβη. Έχει συνολικό μήκος 2.285 km εκ



των οποίων τα 485 είναι στη Ρωσία, τα 595 στη Λευκορωσία και τα υπόλοιπα 1.095 km στην Ουκρανία. Σε μήκος 1.677 km είναι πλωτός και η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 504.000 km² από τα οποία τα 289.000 km² βρίσκονται σε ουκρανικό έδαφος. Κατά την αρχαιότητα ήταν γνωστός με την ονομασία *Βορυσθένης*, που σημαίνει «αυτός που ρέει από τα βόρεια» και αναφέρεται από τον Ηρόδοτο ήδη από τον 5ο αιώνα π.Χ. Χρησιμοποιήθηκε ήδη από

νωρίς ως υδάτινη οδός και ιδιαίτερα κατά το Μεσαίωνα όταν αποτελούσε τμήμα της Εμπορικής Οδού Βαράγγων- Ελλήνων ανάμεσα στη Βαλτική Θάλασσα και τη Βυζαντινή Αυτοκρατορία.

Πηγάζει από τα υψώματα Βαλντάι στην κεντρική Ρωσία δυτικά της Μόσχας σε μια περιοχή σκεπασμένη από έλη και τύρφη και στη συνέχεια ρέει προς νότον για να καταλήξει στον Εύξεινο Πόντο δυτικά της Χερσώνας. Για μήκος 115 km σχηματίζει το φυσικό σύνορο μεταξύ Λευκορωσίας και Ουκρανίας ενώ στα τελευταία 800 km έχουν δημιουργηθεί μέσω φραγμάτων, μια σειρά από τεχνητές λίμνες που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή υδροηλεκτρικής ενέργειας. Τα φράγματα αυτά, κατασκευασμένα την σοβιετική εποχή, έχουν ιδιαίτερη οικονομική σημασία και παράγουν το 10% περίπου της ηλεκτρικής ενέργειας στην Ουκρανία.

Ενδεικτικά αναφέρεται ο υδροηλεκτρικός σταθμός ισχύος 750 MW κοντά στην πόλη Ζαπορίζια που είναι ένας από τους μεγαλύτερους στην Ευρώπη. Κατά μήκος του, συγκεντρώνονται πολυάριθμες βιομηχανικές μονάδες, με αποτέλεσμα, την εμφάνιση ιδιαίτερα έντονων προβλημάτων ρύπανσης των υδάτων του.

Κατά μήκος των όχθων του είναι χτισμένες πολυάριθμες πόλεις με σημαντικότερες την πρωτεύουσα της Ουκρανίας Κίεβο, το Σμολένσκ (Ρωσία), το Ντινπροπετρόφσκ, τη Ζαπορίζια και τη Χερσώνα.



Σηκουάνας

Ο Σηκουάνας (γαλλ. *Seine*,) είναι ένας από τους κυριότερους ποταμούς της βορειοδυτικής Γαλλίας. Έχει μήκος 780 χιλιόμετρα και αποτελεί



σημαντικότερη υδάτινη εμπορική αρτηρία. Αποτελεί επίσης πόλο έλξης τουριστών, κυρίως στην πόλη του Παρισιού. Το όνομα «Σηκουάνας» προέρχεται από το λατινικό *Sequana*, που με τη σειρά του προέρχεται από το κελτικό *Sicauna*, η ρίζα του οποίου (*sak-*) σημαίνει «ιερός» και η κατάληξη *-onna* δηλώνει «πηγή, ποταμός». Στην περιοχή που αποτελεί τώρα τη Νορμανδία, ο Σηκουάνας ήταν γνωστός ως *Rodo* ή

Roto, παραδοσιακές κελτικές ονομασίες για ποταμούς, όπως για παράδειγμα ο Ροδανός.

Ο Σηκουάνας έχει εκβαθυνθεί και ποντοπόρα σκάφη ελλιμενίζονται στη Ρουέν, 120 χιλιόμετρα από τη θάλασσα. Στο Παρίσι, ο ποταμός είναι μόλις 24 μέτρα πάνω από το επίπεδο της θάλασσας και 560 χιλιόμετρα από το στόμιό του, με αποτέλεσμα να έχει αργή ροή και να καθιστά εύκολη την πλοήγησή του. Το μέσο βάθος του Σηκουάνα σήμερα στο Παρίσι είναι περίπου οκτώ μέτρα, ενώ ελέγχεται και το πλάτος του. Κατά διαστήματα, παρουσιάζεται υπερχειλίση των υδάτων από το σύστημα υπονόμων του Παρισιού, κυρίως κατά περιόδους μεγάλων βροχοπτώσεων, με αποτέλεσμα μεγάλες ποσότητες αστικών λυμάτων να καταλήγουν στον Σηκουάνα.



Βιστούλας

Ο Βιστούλας είναι ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός που εκβάλλει στη Βαλτική καθώς και ο μακρύτερος και ο σημαντικότερος της Πολωνίας. Ο Βιστούλας είναι κυρίως γνωστός από το ότι διαρρέει την πρωτεύουσα της Πολωνίας, τη Βαρσοβία, αλλά διαρρέει και αρκετές άλλες πόλεις της, όπως την Κρακοβία.

Το μήκος του Βιστούλα είναι 1.047 χιλιόμετρα, ενώ η λεκάνη απορροής του έχει έκταση 194.424 τετρ. χιλιόμετρα, είναι δηλαδή μεγαλύτερη από ολόκληρη την Ελλάδα και περιλαμβάνει πάνω από το μισό της συνολικής

εκτάσεως της Πολωνίας, αλλά απλώνεται και στην Ουκρανία, τη Λευκορωσία και τη Σλοβακία.

Ο Βιστούλας πηγάζει από τα δυτικά Καρπάθια όρη και συγκεκριμένα από το Barania Góra στα όρη Beskidy της νότιας Πολωνίας, σε υψόμετρο 1.106 μέτρων, και ρέει προς τα βόρεια. Ξεκινά από τους «Λευκό Μικρό Βιστούλα» (Biała Wisłka) και «Μέλανα Μικρό Βιστούλα» (Czarna Wisłka), και στη συνέχεια διερρέει τις απέραντες πολωνικές πεδιάδες. Εκτός από τις πόλεις που αναφέρθηκαν, περνά και από τις πόλεις Sandomierz, Płock, Włocławek, Toruń, Świecie, Tczew και Γκντανσκ. Σχηματίζοντας δέλτα με αρκετούς κλάδους (Lepiwnka, Przekop, Śmiała Wisła, Martwa Wisła, Nogat και Szkarawa), χύνεται στην ομώνυμη λιμνοθάλασσα και στον Κόλπο του Γκντανσκ στη Βαλτική Θάλασσα. Η μέση παροχή του Βιστούλα σε νερό ανέρχεται στα 1.080 κυβικά μέτρα ανά δευτερόλεπτο στο στόμιό του.



Γουαδαλκιβίρ

Ο Γουαδαλκιβίρ, ή Γκουανταλκιβίρ, (Guadalquivir), είναι ένας από τους σημαντικότερους ποταμούς της Ισπανίας. Πηγάζει από την οροσειρά Σιέρρα Μορένα και ενούμενος με τους ποταμούς *Μικρό Γουαδιάνα* και *Γουαδαλιμάρ* διαρρέει από Α. προς Δ. όλη την Ανδαλουσία και εκχύνεται στο Κόλπο του Κάδιξ στον Ατλαντικό Ωκεανό. Ο ποταμός αυτός κατά τον κάτω ρου του χωρίζεται σε τρεις βραχίονες δημιουργώντας έτσι στις εκβολές του τεναγώδη περιοχή δέλτα γνωστή με το όνομα *Λας Μαρίνας*. Ο



Γουαδαλκιβίρ είναι πλωτός για μικρά σκάφη μέχρι τη Σεβίλλη. Το συνολικό του μήκος ανέρχεται περίπου σε 580 χλμ. Εκτός της Σεβίλλης άλλη μεγάλη παραποτάμια σ' αυτόν πόλη είναι η Καρδούη (Κόρδοβα). Ο ποταμός αυτός με τα τελευταία αρδευτικά έργα που

ξεκίνησαν από το 1960 αρδεύει σήμερα περίπου 80.000 τ.χλμ.

Ταξινομώντας τα ευρωπαϊκά ποτάμια με κριτήριο τη γεωγραφική τους κατανομή έχουμε:

Ευρωπαϊκή περιοχή	Χαρακτηριστικά ποταμών	Ποτάμια (ενδεικτικά)
Ανατολική Ευρώπη	Ποτάμια πολύ μεγάλου μήκους, με μεγάλη ποσότητα νερού και ήρεμα	Βόλγας, Ντον κ.ά.
Κεντρική Ευρώπη	Ποτάμια μεγάλου μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού (εκτός από τον Δούναβη που έχει μεγάλη παροχή νερού).	Δούναβης, Έλβας, Ρήνος κ.ά.
Δυτική Ευρώπη	Ποτάμια μικρού μήκους, με μέτρια ποσότητα νερού	Σηκουάνας, Λίγηρας, Ροδανός κ.ά.
Ιβηρική Χερσόνησος	Ποτάμια αξιόλογου μήκους, αλλά με λιγοστά νερά.	Ντουέρο, Τάγος, Έμπρο, Γκουανταλκιβίρ κ.ά.
Ιταλική και Βαλκανική Χερσόνησος	Ποτάμια μικρού μήκους, με λιγοστά νερά.	Τίβερης, Νέστος, Έβρος κ.ά.
Σκανδιναβική Χερσόνησος	Ποτάμια μικρού μήκους, με σημαντική ποσότητα νερού και πολύ ορμητικά.	Λούλε, Τόρνε κ.ά.



Άποψη του Λονδίνου, που διαρρέεται από τον ποταμό Τάμεση

Αναλυτική παρουσίαση μερικών από τους σημαντικότερους Ευρωπαϊκούς ποταμούς

ΔΟΥΝΑΒΗΣ

Ο Δούναβης, ο Δάννουβις των Βυζαντινών, ή Δανούβιος και Ίστρος (αποκαλείται Ίστρος το τελευταίο τμήμα του), ο Τούνα



των Τούρκων, είναι ο δεύτερος μεγαλύτερος ποταμός της Ευρώπης (μετά τον Βόλγα). Θεωρούμενος διεθνής υδάτινος δρόμος, ο Δούναβης έχει τις πηγές του στην πόλη

Ντοναουεσίνγκεν, που βρίσκεται στο Μέλανα Δρυμό της Γερμανίας στη συμβολή των ποταμών Μπριγκάχ και Μπρεγκ.

Ο Δούναβης ρέει έπειτα προς τα ΝΑ για 2.872 χλμ περνώντας μέσα από τέσσερις πρωτεύουσες χωρών της κεντρικής Ευρώπης προτού εκβάλλει στον Εύξεινο Πόντο μέσω του Δέλτα του σε Ρουμανία και Ουκρανία.

Κάποτε μακροχρόνιο σύνορο της Ρωμαϊκής Αυτοκρατορίας, ο ποταμός περνάει ή αγγίζει τα σύνορα δέκα χωρών:

Ρουμανία (29,0% της λεκάνης απορροής), Ουγγαρία (11,6%), Σερβία (10,2%), Γερμανία,(7,0%), Βουλγαρία(5,9%), Σλοβακία (5,9%), Κροατία (4,4%), Ουκρανία (3,8%) και Μολδαβία (1,6%) και Αυστρία. Η λεκάνη απορροής του εκτείνεται σε εννέα ακόμη χώρες.



Όνομα και ετυμολογία

Το όνομα Ντανούβιος (Dānuvius) είναι λέξη δανεική από κάποια Σκυθική γλώσσα, ή πιθανόν Γαλατική. Είναι ένα από τα ονόματα



ποταμών που προέρχονται από τη λέξη της Πρωτοϊνδοευρωπαϊκής γλώσσας *dānu, προφανώς όρο για τη λέξη "ποτάμι", αλλά επίσης πιθανόν από ένα πανάρχαιο κοσμικό ποταμού ή μια Βεδική ποτάμια θεά, ή ίσως από μια ρίζα *dā* για το *βίαιος, γρήγορος, απείθαρχος*.

Ο Δούναβης ήταν γνωστός στα Λατινικά ως Ντανούμπιους, Ντανούβιος, Ίστερ, στα Αρχαία Ελληνικά ως Ίστρος.

Το Δακικό/Θρακικό όνομα ήταν Ντόναρις (Τάναις στα Ελληνικά, Άνω Δούναβης) και Ίστρος (Κάτω Δούναβης). Το Θρακικό-Φρυγικό του όνομα ήταν Ματόας, *αυτός που φέρνει τύχη*. Το Αρχαίο Ελληνικό Ίστρος ήταν δάνειο από Θρακικό/Δακικό που σήμαινε "δυνατός, γρήγορος", παρόμοιο με το Σανσκριτικό *ισίρας γρήγορο*.

Μετά τη Νορμανδική κατάκτηση της Αγγλίας στην Αγγλική γλώσσα χρησιμοποιείται η προερχόμενη από τα Λατινικά λέξη Danube.

Γεωγραφικά στοιχεία

Συνδέει πολλές χώρες της κεντρικής Ευρώπης με τη Μαύρη Θάλασσα. Πηγάζει από το Μέλανα Δρυμό της Γερμανίας και χύνεται στη Μαύρη θάλασσα, αφού περάσει από τη Γερμανία, πρώην Τσεχοσλοβακία, Αυστρία, Ουγγαρία, την πρώην Γιουγκοσλαβία, Βουλγαρία και Ρουμανία.

Είναι πλωτός σ' όλο σχεδόν το μήκος του, φτάνοντας μέχρι τη Γερμανία. Στο Δούναβη εκβάλλουν πολλοί παραπόταμοι. Στην περιοχή της Γερμανίας εκβάλλουν ο Ίλερ, ο Λεχ, ο Ίζαρ και ο Ιν. Στην Τσεχοσλοβακία ο Μοράβας. Στην πρώην Γιουγκοσλαβία οι Τίσσα, Δράβος, Σβάνος, Τίνις, ο



Μοράβας, ενώ στην περιοχή της Ρουμανίας και της Βουλγαρίας (που σε μεγάλο μήκος αποτελεί και τα σύνορα των δύο χωρών) εκβάλλουν οι Ίσκρα,



Ολτ, Άρτζες, Γιαλομίτσα, Σίρετ και Προύθος.

Χύνεται στη Μαύρη θάλασσα ανατολικά από τη ρουμανική πόλη Κωνσταντζα κοντά στα σύνορα με τη Σοβιετική Ένωση, αφού σχηματίσει ένα τεράστιο δέλτα. Συνολικά ο Δούναβης, σ' όλο του το μήκος, δέχεται τα νερά από 300 και πάνω παραπόταμους.

Σ' όλη τη διαδρομή του περνάει από πολλές μεγάλες πόλεις, κυριότερες των οποίων είναι: το Λιντς, η Βιέννη, η Μπρατισλάβα, η Βουδαπέστη, το Βελιγράδι, η Όρσοβα και το Ρούσε, η Βραϊλα και το Γαλάτσι. Η κοιλάδα από την οποία διέρχεται ήταν απ' πολύ παλιά μια από τις πιο σημαντικές αρτηρίες συγκοινωνίας, γι' αυτό στην περιοχή αυτή έχουν αναπτυχθεί και πολλοί πολιτισμοί. Ο Δούναβης ήταν γνωστός και στους αρχαίους Έλληνες που τον ονόμαζαν Ίστρον. Οι Ρωμαίοι τον είχαν κάνει όριο της αυτοκρατορίας τους και στις όχθες του, σε πολλά σημεία, είχαν κάνει πολλά οχυρωματικά έργα που, αργότερα, αποτέλεσαν τους πυρήνες για την ανέγερση νέων πόλεων.



Οι Βυζαντινοί τον χρησιμοποιούσαν σαν εμπορικό δρόμο για την επικοινωνία τους με την κεντρική Ευρώπη. Την επικοινωνία αυτή τη σταμάτησαν το 1.400 οι Γερμανοί, όταν εγκαταστάθηκαν στις περιοχές γύρω από το Δούναβη. Με τη συνθήκη του 1856 έγινε ελεύθερο για τη ναυσιπλοΐα ποτάμι για όλα τα κράτη, σε αντίθεση με τη θέση των Αυστριακών που ήθελαν ν' ανήκει μόνο στα κράτη από όπου περνούσε. Το 1948 στο Βελιγράδι υπογράφηκε νέα σύμβαση και συστάθηκε σχετική Επιτροπή, στην οποία συμμετείχαν μόνο κράτη από τα οποία περνούσε, εκτός από τη Γερμανία και την Αυστρία που όμως υπόγραψε τη



συμφωνία αυτή το 1955. Ενώ κυλάει σχεδόν ήσυχα προς τη θάλασσα, στα σύνορα της Γιουγκοσλαβίας με τη Ρουμανία, στο σημείο όπου ο Αίμος και τα Καρπάθια πλησιάζουν και σχηματίζουν ένα μικρό πέρασμα, στενεύει απότομα και αποχτά μεγάλη ταχύτητα. Στο



σημείο αυτό βρίσκονται οι "σιδερένιες πύλες" του Δούναβη. Σήμερα δεν υπάρχουν πια και στη θέση τους δημιουργείται από κοινού μεταξύ της Γιουγκοσλαβίας και Ρουμανίας ένας απ' τους μεγαλύτερους υδροηλεκτρικούς σταθμούς σ' ολόκληρη την Ευρώπη και στον κόσμο.

Τα τελευταία χρόνια έχουν επεξεργαστεί τα ενδιαφερόμενα κράτη διάφορα σχέδια για την ένωση (με σύστημα διωρύγων) του Δούναβη με το Ρήνο, με το Βιστούλα και τον Έλβα. Στην περίπτωση αυτή θα ενωθεί η Μαύρη θάλασσα με τον Ατλαντικό Ωκεανό και με τη Βαλτική. Με τον τρόπο αυτό υπολογίζεται να γίνει ο μεγαλύτερος δρόμος διακίνησης εμπορευμάτων στην Ευρώπη. Το σύστημα των διωρύγων προβλέπεται να είναι τέτοιο, ώστε να μπορούν να κυκλοφορούν ποταμόπλοια εκτοπίσματος μέχρι και 1.000 τόνων.

Το Δέλτα του Δούναβη

Το Δέλτα του Δούναβη είναι Μνημείο Παγκόσμιας Κληρονομιάς της UNESCO από το 1991. Οι υγρότοποι του (στη λίστα Ραμσάρ των υγρότοπων διεθνούς σημασίας) συγκεντρώνουν μεγάλα σμήνη αποδημητικών πτηνών, μεταξύ τους τον απειλούμενο με εξαφάνιση Πυγμαίο Κορμοράνο. Το δέλτα απειλούν ανταγωνιζόμενα συστήματα καναλιών και αποχέτευσης. Το Δέλτα του Δούναβη είναι το δεύτερο μεγαλύτερο στην Ευρώπη μετά του Βόλγα και το πιο καλοδιατηρημένο στην Ευρώπη. Το



μεγαλύτερο μέρος του Δέλτα βρίσκεται στην Ρουμανία, ενώ το βόρειο μέρος του βρίσκεται στην Ουκρανία. Η συνολική του έκταση ανέρχεται στα 4.152 τετραγωνικά χλμ., από τα οποία τα 3.446 τ. χλμ ανήκουν στη Ρουμανία. Το δέλτα φιλοξενεί πάνω από 300 είδη πουλιών κάθε χρόνο.

Οικολογία και Περιβάλλον

Η διεθνής επιτροπή για την προστασία του ποταμού Δούναβη είναι μια οργάνωση η οποία αποτελείται από εκπροσώπους 14 κρατών (Γερμανία, Αυστρία, Τσεχία, Σλοβακία, Σλοβενία, Ουγγαρία, Κροατία, Βοσνία και Ερζεγοβίνη, Σερβία, Βουλγαρία, Ρουμανία, Μολδαβία, Μαυροβούνιο και Ουκρανία). Το συνέδριο, που συνήλθε το 1998, ασχολείται με ολόκληρο το ποτάμιο σύστημα του Δούναβη, συμπεριλαμβανομένων των παραποτάμων του και των υπογείων υδάτων του. Ο στόχος της είναι να παρακινήσει και να συντονίσει την καλή διαχείριση των νερών, δηλαδή τη δίκαια διανομή τους. Μέσα σε αυτά συμπεριλαμβάνονται και η καλή διατήρηση του νερού, καθώς και η διανομή του σε λογικά πλαίσια.



Άποψη της Πράγας με φόντο τον παραπόταμο του Δούναβη, Μοράβα

Τάμεσης

Ο ποταμός Τάμεσης—τον οποίο οι Βρετανοί αποκαλούν χαϊδευτικά «Γέρο



Τάμεση» ξεκινάει από τέσσερα μικρά ρεύματα στους γραφικούς λόφους Κότσγουολντ της νοτιοκεντρικής Αγγλίας. Καθώς ελίσσεται επί 350 χιλιόμετρα με κατεύθυνση προς τα ανατολικά, ενώνεται με άλλους ποταμούς ώσπου τελικά χύνεται στη Βόρεια Θάλασσα σχηματίζοντας ποταμόκολπο που εκτείνεται επί

29 περίπου χιλίόμετρα. Το πώς αυτός ο ποταμός με το μικρό μήκος διαμόρφωσε το παρελθόν της Αγγλίας είναι μια συναρπαστική ιστορία.

Ιστορία Τάμεση

Ο Ιούλιος Καίσαρας ηγήθηκε της πρώτης ρωμαϊκής εισβολής στην Αγγλία, περίπου το 55 π..Χ. Όταν επέστρεψε την επόμενη χρονιά, την προέλασή του ανέκοψε ένας ποταμός τον οποίο ο ίδιος ονόμασε Τάμεση. Τελικά, τη χώρα κατέκτησε ο Ρωμαίος Αυτοκράτορας Κλαύδιος 90 χρόνια αργότερα. Εκείνη την εποχή, στις δύο πλευρές του Τάμεση υπήρχαν βαλτότοποι, αλλά στο σημείο όπου φτάνει η παλίρροια, περίπου 50 χιλιόμετρα πριν από τις εκβολές του, ο ρωμαϊκός στρατός κατασκεύασε αργότερα μια ξύλινη γέφυρα.

Εκεί, στη βόρεια όχθη του ποταμού, δημιούργησαν ένα λιμάνι το οποίο ονόμασαν Λοντίνιουμ. Τους επόμενους τέσσερις αιώνες, οι Ρωμαίοι επέκτειναν τις εμπορικές συναλλαγές με άλλα μέρη της Ευρώπης και εισήγαγαν είδη πολυτελείας από τη Μεσόγειο—μέχρι και ξυλεία από το Λίβανο.

Χρησιμοποιούσαν, επίσης, τον Τάμεση για να μεταφέρουν αγαθά από περιοχές της



ενδοχώρας στο Λονδίνο, και έτσι η πόλη, η οποία διέθετε ένα ακτινωτό σύστημα βασικών οδών, έγινε σύντομα σπουδαίο κέντρο εμπορίου.

Η Επιρροή του Γουλιέλμου του Κατακτητή

Όταν η Ρωμαϊκή Αυτοκρατορία κατέρρευσε, οι ρωμαϊκές λεγεώνες έφυγαν από τη Βρετανία το 410 Κ.Χ., το Λονδίνο εγκαταλείφθηκε και



το εμπόριο κατά μήκος του Τάμεση, όπως ήταν φυσικό, παράκμασε. Οι Αγγλοσάξονες βασιλιάδες στέφονταν στο Κίνγκστον—έναν οικισμό 19 χιλιόμετρα νοτιοδυτικά του Λονδίνου, σε σημείο όπου ο Τάμεσης ήταν ευκολοδιάβατος—μέχρι τον 11ο αιώνα, οπότε εισέβαλε ο Γουλιέλμος ο Κατακτητής από τη Νορμανδία.

Έπειτα από τη στέψη του στο Γουεστμίνστερ το 1066, έχτισε τον Πύργο του Λονδίνου εντός των ρωμαϊκών τειχών της πόλης προκειμένου να εξουσιάζει και να διευρύνει την εμπορική κοινότητα καθώς και να ελέγχει την πρόσβαση στο λιμάνι. Το εμπόριο άκμασε ξανά, και ο πληθυσμός του Λονδίνου έφτασε γύρω στους

30.000 κατοίκους. Ο Γουλιέλμος ο Κατακτητής έχτισε επίσης ένα φρούριο πάνω σε ασβεστολιθικό ύψωμα περίπου 35 χιλιόμετρα δυτικά του Λονδίνου, στο μέρος που σήμερα είναι γνωστό ως Γουίντσορ. Αυτό ανεγέρθηκε στη θέση κάποιας βασιλικής σαξονικής κατοικίας και προσφέρει μαγευτική θέα της περιοχής του Τάμεση. Το Κάστρο του Γουίντσορ έχει πάρει αυτή τη μορφή έπειτα από πολλές προσθήκες και μετατροπές, και παραμένει ένα από τα πιο δημοφιλή τουριστικά αξιοθέατα στη Βρετανία.

Το έτος 1209 ολοκληρώθηκε ένα 30ετές έργο—μια πέτρινη γέφυρα πάνω από τον Τάμεση στο Λονδίνο—μία από τις πρώτες του είδους της στην Ευρώπη. Αυτή η εκπληκτική κατασκευή, πάνω στην οποία χτίστηκαν καταστήματα, σπίτια, ακόμη και ένα παρεκκλήσι, είχε δύο κινητά τμήματα και

έναν πύργο στο Σάδορκ, στη νότια πλευρά της, για αμυντικούς λόγους. Ο Βασιλιάς Ιωάννης της Αγγλίας (1167 - 1216) επισφράγισε την περίφημη συνθήκη του που ονομάζεται Μάγκνα Κάρτα το 1215 στο Ράνιμιντ, το οποίο βρίσκεται στις όχθες του Τάμεση κοντά στο Γουίντσορ. Με αυτήν υποχρεώθηκε να εγγυηθεί, όχι μόνο τις ελευθερίες του Άγγλου πολίτη, αλλά κυρίως τις ελευθερίες της πόλης του Λονδίνου καθώς και την ελεύθερη εμπορική διακίνηση για το λιμάνι και τους εμπόρους του Λονδίνου.



Ο Τάμεσης Φέρνει Ευημερία

Τους επόμενους αιώνες, το εμπόριο άκμαζε στον Τάμεση. Με τον καιρό, η ανάπτυξη του ξεπέρασε τις δυνατότητες των παραποτάμιων εγκαταστάσεων.



Πριν από διακόσια χρόνια, στις προβλήτες του Τάμεση μπορούσαν να αγκυροβολήσουν μόνο 600 πλοία, μολονότι στο λιμάνι περίμεναν μερικές φορές ως και 1.775 ιστιοφόρα για να ξεφορτώσουν το φορτίο τους. Ως αποτέλεσμα αυτού του συνωστισμού, οι κλοπές έγιναν σοβαρό πρόβλημα. Οι κλέφτες έλυναν τα πλοία από τις προβλήτες

τους τη νύχτα για να τα λαφυραγωγήσουν, ενώ τα πλοία που μετέφεραν τα κλοπιμαία όργωναν τον Τάμεση εξασφαλίζοντας τα προς το ζην για τους ιδιοκτήτες τους. Το Λονδίνο, για να αντιμετωπίσει αυτό το πρόβλημα, συγκρότησε την πρώτη ποτάμια αστυνομία του κόσμου, η οποία εξακολουθεί να είναι εν ενεργεία.

Ωστόσο, έπρεπε να γίνουν περισσότερα για να αποσυμφορηθούν οι εγκαταστάσεις του λιμανιού. Έτσι λοιπόν, το 19ο αιώνα, το Κοινοβούλιο της Αγγλίας έδωσε τη συγκατάθεσή του για να κατασκευαστεί το μεγαλύτερο σύστημα αποβάθρων με υδατοφράχτες στον κόσμο, οι οποίες θα δημιουργούνταν σε περιοχές με χαμηλό υψόμετρο και στις δύο πλευρές του ποταμού. Οι Εμπορικές Αποβάθρες του Σάρεϊ, η Αποβάθρα του Λονδίνου και οι αποβάθρες των Δυτικών και Ανατολικών Ινδιών ήταν οι πρώτες που ολοκληρώθηκαν, στις αρχές του 19ου αιώνα, με μεταγενέστερες την Αποβάθρα Ρόγιαλ Βικτώρια το 1855 και τη γειτονική της Ρόγιαλ Άλμπερτ το 1880.

Δύο μηχανικοί—πατέρας και γιος—ο Μαρκ Ι. και ο Ίζαμπαρντ Κ. Μπρινέλ, συνέδεσαν τις δύο όχθες του Τάμεση το 1840 χτίζοντας την πρώτη υποβρύχια σήραγγα στον κόσμο. Έχει μήκος 459 μέτρα και εξακολουθεί να χρησιμοποιείται ως μέρος του δικτύου υπόγειων σιδηροδρόμων που εξυπηρετεί το Ευρύτερο Λονδίνο. Το 1894 ολοκληρώθηκε η Γέφυρα του Πύργου, ένα σύγχρονο τουριστικό αξιοθέατο. Τα δύο μέρη αυτής της γέφυρας που λειτουργεί με αντίβαρο ανυψώνονται αφήνοντας άνοιγμα 76 μέτρων ώστε να μπορούν να περνούν μεγάλα πλοία ανάμεσα στους δύο όμοιους πύργους της.



Αν ανεβείτε δε τα σχεδόν 300 σκαλοπάτια, θα βρεθείτε στην πεζογέφυρα από όπου θα απολαύσετε το πανέμορφο τοπίο κατά μήκος του ποταμού.



Με την έλευση του 20ού αιώνα, το σύνολο των αποβάθρων του Λονδίνου ήταν κατάλληλα εξοπλισμένο ώστε να εξυπηρετεί τον αυξανόμενο αριθμό μεγαλύτερων ατμόπλοιων τα οποία χρειαζόνταν για να ανταποκριθούν στις ανάγκες του εμπορίου της πόλης. Όταν κατασκευάστηκε η τελευταία αποβάθρα το 1921, που πήρε το όνομα του

Βασιλέως Γεωργίου Ε', το Λονδίνο είχε ήδη γίνει «το μεγαλύτερο και πλουσιότερο λιμάνι στον κόσμο».

Ο Ποταμός Φιλοξενεί Ανάκτορα, Βασιλικές Οικογένειες και Θεάματα

Ενώ το Λονδίνο αναπτυσσόταν, εξακολουθούσε να έχει κακής ποιότητας χωματοδρόμους, που το χειμώνα ήταν συνήθως αδιάβατοι. Το ταχύτερο και καταλληλότερο μέσο μεταφοράς ήταν, λοιπόν, ο Τάμεσης, ο οποίος στο πέρασμα των ετών έγινε εξαιρετικά πολυσύχναστη υδάτινη οδός. Στον Τάμεση ακούγονταν οι φωνές των βαρκάρηδων καθώς κατέκλυζαν τις σκάλες στις όχθες του ποταμού ζητώντας να μεταφέρουν επιβάτες απέναντι ή προς τον άνω ή κάτω ρου του ποταμού, ακόμη και κατά μήκος ελικοειδών παραποτάμων, όπως ο Φλιτ και ο Γουόλμπρουκ, που τώρα βρίσκονται καιρό πια θαμμένοι κάτω από τους ομώνυμους δρόμους του Λονδίνου.

Με το πέρασμα του χρόνου, το Λονδίνο άρχισε να μοιάζει αρκετά στη Βενετία, με τις αυλές των πολλών μεγαλοπρεπών ανακτόρων του να φτάνουν μέχρι και τον ποταμό. Η βασιλική μόδα απαιτούσε να κατοικούν τα μέλη της βασιλικής οικογένειας στις όχθες του Τάμεση, όπως πιστοποιούν τα ανάκτορα του Γκρίνουιτς, του Γουάιτχολ και του Γουεστμίνστερ. Παρόμοια, το Χάμπτον Κορτ έχει φιλοξενήσει βασιλιάδες και βασίλισσες της Αγγλίας, ενώ το Κάστρο του Γουίντσορ, αντίθετα προς το ρου του ποταμού, εξακολουθεί να είναι βασιλική κατοικία.

Το 1717, ο Γκέοργκ Φρίντριχ Χέντελ συνέθεσε το έργο του «Μουσική των Νερών» προς τιμήν του Βασιλιά Γεωργίου Α' για να εκτελεστεί στη διάρκεια μιας βασιλικής εκδρομής στον ποταμό. Η βασιλική θαλαμηγός συνοδευόταν από «τόσο μεγάλο Αριθμό Πλοίων, ώστε ήταν σαν να είχε καλυφτεί ολόκληρος ο Ποταμός», ανέφερε μια



εφημερίδα εκείνης της εποχής. Το σκάφος δίπλα στη βασιλική θαλαμηγό μετέφερε 50 μουσικούς, οι οποίοι εκτέλεσαν τη σύνθεση του Χέντελ τρεις φορές καθώς όλοι μαζί ταξίδευαν αντίθετα προς τη ροή του ποταμού διανύοντας την απόσταση των οχτώ χιλιομέτρων από το Γουεστμίνστερ ως το Τσέσι.

Ποταμός που Προσφέρει Τέρψη και Χαλάρωση

Προτού κατασκευαστεί η Γέφυρα του Γουεστμίνστερ τη δεκαετία του 1740, ο μοναδικός τρόπος για να διασχίσει κανείς πεζός τον Τάμεση ήταν η Γέφυρα του Λονδίνου, η οποία αργότερα ανακατασκευάστηκε και τελικά αντικαταστάθηκε τη δεκαετία του 1820. Οι κολόνες που στήριζαν τα 19 τόξα της αρχικής πέτρινης κατασκευής εμπόδιζαν σε μεγάλο βαθμό τη ροή του ποταμού.



Ως αποτέλεσμα, στα 600 περίπου χρόνια ζωής της γέφυρας, ο Τάμεσης πάγωσε τουλάχιστον οχτώ φορές.

Όποτε συνέβαινε αυτό, διοργανώνονταν μεγάλες «εμποροπανηγυρεις στον πάγο», όπου λάβαιναν χώρα και πολλά αθλητικά γεγονότα. Υπήρχε ψητό βοδινό κρέας, και μπορούσε να δει κανείς μέλη της βασιλικής οικογένειας να γευματίζουν εκεί. Βιβλία και παιχνίδια με την επιγραφή «αγορασμένα στον Τάμεση» γίνονταν αμέσως ανάρπαστα. Ενημερωτικά έντυπα, ακόμη και φύλλα με το «Πάτερ Ημών», τυπώνονταν στα πιεστήρια που στήνονταν πάνω στον παγωμένο ποταμό!

Τα πιο πρόσφατα χρόνια, οι Πανεπιστημιακές Λεμβοδρομίες, ένας αγώνας ανάμεσα στα πανεπιστήμια της Οξφόρδης και του Κέμπριτζ, έχουν γίνει ετήσια εκδήλωση που λαβαίνει χώρα την άνοιξη. Πλήθη συρρέουν στις όχθες του Τάμεση ανάμεσα στο Πάτνι και στο Μόρτλεϊκ για να επευφημήσουν τα ανταγωνιζόμενα οκταμελή πληρώματα καθώς καλύπτουν απόσταση λίγο μικρότερη των εφτά χιλιομέτρων σε λιγότερο από 20 λεπτά. Ο πρώτος αγώνας διεξάχθηκε το 1829 στην πόλη Χένλι, που βρίσκεται πιο πέρα ανεβαίνοντας τον ποταμό. Όταν ο αγώνας μεταφέρθηκε χαμηλότερα, το Χένλι διοργάνωσε τη δική του βασιλική λεμβοδρομία, τον παλιότερο και πιο φημισμένο κωπηλατικό αγώνα του είδους του στην Ευρώπη. Προσελκύει τους καλύτερους κωπηλάτες του κόσμου για αγώνες με διαδρομή περίπου ενάμισι χιλιομέτρου. Αυτή η καλοκαιρινή λεμβοδρομία έχει καθιερωθεί τώρα ως κοινωνική εκδήλωση.



Ένας οδηγός για τη Βρετανία λέει ότι ο Τάμεσης «προσφέρει τέρψη με πολυποικίλους τρόπους καθώς διασχίζει χαρακτηριστικές αγροτικές περιοχές της Αγγλίας με χαμηλούς λόφους, δάση, λιβάδια, αγροικίες, όμορφα χωριά και



μικρές κωμοπόλεις. Επί μεγάλα διαστήματα δεν υπάρχει κάποιος δρόμος κατά μήκος της πορείας του αλλά υπάρχουν συνήθως μονοπάτια. Ως εκ τούτου, ενώ ο αυτοκινητιστής μπορεί να θαυμάσει τον ποταμό στις

κωμοπόλεις που είναι χτισμένες στις όχθες του, ο μόνος τρόπος για να απολαύσει κανείς στο πλήρες τη γαλήνια ομορφιά του Τάμεση είναι πάνω σε πλοίο ή πεζός».

Σκέφτεστε να επισκεφτείτε την Αγγλία; Τότε διαθέστε λίγο χρόνο για να εξερευνήσετε τον Τάμεση και να μάθετε κάτι από την ιστορία του. Από την όμορφη ύπαιθρο από όπου πηγάζει μέχρι τον πολυσύχναστο ποταμόκολπό του, υπάρχουν πολλά που μπορείτε να δείτε, να κάνετε και να μάθετε! Ο «Γερο - Τάμεσης» δεν θα σας απογοητεύσει.

Σηκουάνας

Ο Σηκουάνας είναι ένας από τους κυριότερους ποταμούς της βορειοδυτικής Γαλλίας. Έχει μήκος 780 χιλιόμετρα και αποτελεί σημαντικότερη υδάτινη



εμπορική αρτηρία. Αποτελεί επίσης πόλο έλξης τουριστών, κυρίως στην πόλη του Παρισιού.

Ποταμός της Γαλλίας, που εκβάλλει στη Μάγχη, νότια της Χάβρης. Έχει μήκος 776 χλμ. Πηγάζει από το οροπέδιο της Λανγκρ, διαρρέει την Καμπανία και κοντά στην Ιλ ντε Φρανς ενώνεται με τον παραπόταμο Ομπ. Στο Μοντερό συμβάλλει κι ο παραπόταμος του Υον, που

είναι μεγαλύτερος από τον ίδιο το Σηκουάνα. Μετά από αυτό το σημείο, ο Σηκουάνας γίνεται πλωτός και συνδέεται με τον ποταμό Σομ με τη διώρυγα της Βουργουνδίας. Η κατεύθυνσή του συνεχίζεται από ΝΑ προς τα ΒΔ.

Πριν από το Παρίσι, στο Σηκουάνα συμβάλλουν κι οι παραπόταμοι Εσόν,



Υέρ και Μάρνης. Συνεχίζει, σχηματίζοντας μεγάλους μαιάνδρους, που αυξάνουν το μήκος του στο διπλάσιο. Κοντά στη Ρουέν, ο Σηκουάνας δέχεται τους παραπόταμους Εππ, Αντέλ και Ερ. Το τελευταίο τμήμα του ποταμού είναι αβαθές κι όχι τόσο κατάλληλο για τη ναυσιπλοΐα. Τελικά ο Σηκουάνας δέχεται τόσο πολλούς παραπόταμους που

συγκεντρώνει τα περισσότερα νερά του λεκανοπέδιου του Παρισιού.

Ο Σηκουάνας, χάρη και στα πολλά τεχνικά έργα και διώρυγες που έχουν γίνει κατά καιρούς, αποτελεί σπουδαία συγκοινωνιακή αρτηρία της Βόρειας Γαλλίας. Από τις εκβολές του μέχρι τη Ρουέν είναι πλωτός για πλοία ανοικτής θάλασσας, μεγέθους μέχρι 10.000 τόνων. Από τη Ρουέν μέχρι το Παρίσι είναι πλωτός για ποταμόπλοια βυθίσματος μέχρι 3,20 μ. και από το Παρίσι μέχρι το Μερύ - συρ - Σεν για ποταμόπλοια βυθίσματος μέχρι 1,30 μ.

Ιστορία

Από το 855, ομάδες Βίκινγκς ανεβαίνουν τον Σηκουάνα, λεηλατούν τη Νορμανδία και πολιορκούν το Παρίσι. Τελικά εγκαθίστανται μόνιμα στην περιοχή κατά το 896. Με τη συνθήκη του Σαιν Κλέρ συρ Εππ (Saint-Clair-sur-Erte) στα 911, το δουκάτο της Νορμανδίας αναγνωρίζεται από το βασιλιά της Γαλλίας Κάρολο Γ΄, ενώ το όριό του είναι ο μικρός παραπόταμος Εππ (Erte), στην αριστερή όχθη του Σηκουάνα.

Το 1684, ο βασιλιάς Λουδοβίκος ΙΔ΄ εγκαινιάζει τη μηχανή Marly, που βρίσκεται μέσα στον Σηκουάνα, προκειμένου να αντλήσει το νερό του ποταμού για τις διάφορες υδάτινες κατασκευές και σιντριβάνια στο πάρκο του ανακτόρου των Βερσαλλιών. Από το 1830 αρχίζει η διευθέτηση του Σηκουάνα με την κατασκευή φραγμάτων και υδατοφρακτών.



ΠΟΤΑΜΙΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ



Η Ελλάδα έχει πολλά και μεγάλα ποτάμια, όπως: ο Αλιάκμονας, ο Αξιός, ο Νέστος, ο Έβρος, ο Πηνειός, ο Στρυμόνας, ο Αχελώος, ο Πηνειός, ο Αλφειός, ο Ευρώτας, κ.ά.

Αλιάκμονας

Ο Αλιάκμονας (καθ. Αλιάκμων) είναι ποταμός στη Δυτική Μακεδονία. Είναι



ο μεγαλύτερος σε μήκος ποταμός της Ελλάδας που πηγάζει σε ελληνικό έδαφος· οι άλλοι μεγάλοι ποταμοί (Έβρος, Νέστος και Αξιός) πηγάζουν σε ξένα εδάφη. Ο Αλιάκμονας είναι το μακρύτερο ποτάμι της Ελλάδας και βρίσκεται εξ'ολοκλήρου σε Ελληνικό έδαφος με συνολικό μήκος 297 χλμ.

Ο Αλιάκμονας, πριν γίνει το φράγμα της εκτροπής του κοντά στο χωριό Αγία

Βαρβάρα στα μέσα της δεκαετίας του 1950, δεν είχε σταθερή (πεδινή) κοίτη. Συχνά πλημμύριζε και σχημάτιζε εκτεταμένα έλη. Νωπή παραμένει στη μνήμη των παλιότερων κατοίκων της περιοχής

(Βέροιας, Αλεξάνδρειας) η καταστρεπτική του manía κατά το Δεκέμβριο του 1935.

Ο ποταμός πηγάζει στο Γράμμο, στα σύνορα της χώρας με την Αλβανία, και εκβάλλει στο Αιγαίο Πέλαγος μεταξύ της Θεσσαλονίκης και της Κατερίνης. Περνάει από τους νομούς Καστοριάς, Γρεβενών, Κοζάνης, Ημαθίας, Πιερίας και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο. Χείμαρροι και παραπόταμοι του Αλιάκμονα είναι ο Γράμμος, ο Λαδοπόταμος, ο η Πραμόριτσα, ο Γρεβενίτικος, ο Βενέτικος, ο Σαραντάπορος, ο Τριπόταμος και άλλοι.

Αξιός

Ο Αξιός ή Βαρδάρης είναι ο μεγαλύτερος ποταμός που διασχίζει τη Μακεδονία και ο δεύτερος μεγαλύτερος των Βαλκανίων (μετά τον Έβρο), με μήκος 380 km, από τα οποία μόνο τα 76 είναι σε ελληνικό έδαφος. Το πλάτος του κυμαίνεται από 50 - 600 m και το βάθος του φτάνει τα 4 m. Πηγάζει από το όρος Σκάρδος (Σάρ), στα Σερβοαλβανικά σύνορα, διασχίζει την κοιλάδα των Σκοπίων, μπαίνει στο Ελληνικό έδαφος, διασχίζει τη Μακεδονία και χύνεται στο Θερμαϊκό κόλπο.



Ο Αξιός, εκτός από τον κύριο κλάδο που πηγάζει από τον Σκάρδο στα σύνορα ΠΓΔΜ - Σερβίας, στο Κοσσυφοπέδιο περιλαμβάνει και ένα πλήθος παραποτάμων. Ο μεγαλύτερος παραπόταμος είναι ο Εριγών, εντός του εδάφους της ΠΓΔΜ, στον οποίο χύνονται και ο Σακουλέβας που πηγάζει από την Ελλάδα στην περιοχή της Φλώρινας και ο Υδραγώρας που διαρρέει το Μοναστήρι. Άλλοι παραπόταμοι εντός Ελληνικού εδάφους είναι το Μέγα Ρέμα (Κοτζάντερε) που πηγάζει από το Πάικο, καθώς και το Ρέμα Βούρκου που πηγάζει από τα υψώματα του Γυναικοκάστρου και χύνεται στον Αξιό μέσω της τάφρου του Ανθοφύτου. Ένας άλλος παραπόταμος είναι το Αγιάκι που πηγάζει από την περιοχή του Χέρσου και αφού συμβάλει σ' αυτόν ο Σιλεμλής (που πηγάζει από το ομώνυμο χωριό της ΠΓΔΜ) καταλήγει στον Αξιό μέσω του καναλιού του Λιμνοτόπου.

Η κοιλάδα του Αξιού, μαζί με αυτή του γειτονικού Στρυμόνα, είναι οι κύριες διαβάσεις από βορρά προς τον ελλαδικό χώρο. Απ' αυτές πέρασαν όλοι οι λαοί που μετανάστευαν προς τα νότια της Βαλκανικής χερσονήσου. Οι όχθες του ποταμού περιβάλλονται από δάση με λεύκες, οξιές και πλατάνια, ενώ όσο πλησιάζουμε στις εκβολές κυριαρχούν τα αλμυρικά και οι θάμνοι. Στο δέλτα του Αξιού εκτρέφονται περίπου 60 νεροβούβαλοι και 50

περίπου άλογα ζουν ελεύθερα στην περιοχή. Τα δάση του Αξιού φιλοξενούν



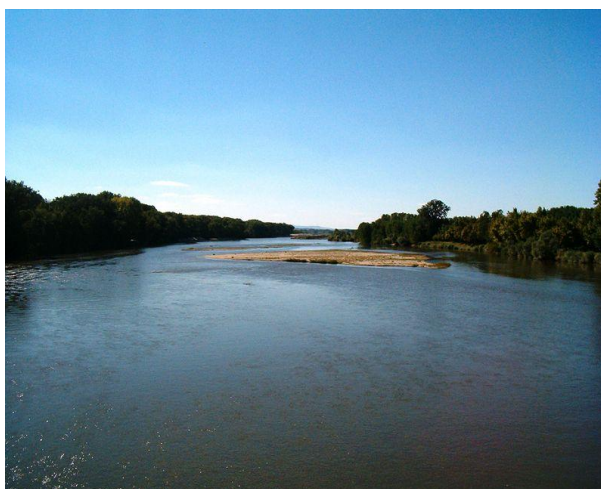
λύκους, τσακάλια, αγριόγατες, βίδρες κ.α. Αποτέλεσε θέατρο σημαντικών μαχών κατά τον Α' Παγκόσμιο πόλεμο, με σημαντικότερη τη Μάχη του Αξιού (Μάιος του 1917). Το 1934 έγινε ευθυγράμμιση της κοίτης του ποταμού, ο οποίος απειλούσε με πρόσχωση το λιμάνι της Θεσσαλονίκης. Τα υλικά

που εναποτίθενται, από τότε, έχουν δημιουργήσει το σημερινό δέλτα Αλιάκμονα - Αξιού.

Έβρος

Ο Έβρος, γνωστός και ως Μαρίτσα, (Βουλγαρικά: Марица, Τουρκικά: Meriç Nehri) είναι ο δεύτερος σε μέγεθος ποταμός της ΝΑ Ευρώπης (μετά τον Δούναβη), και ο κυριότερος ποταμός της Βαλκανικής Χερσονήσου, με συνολικό μήκος περίπου 530 km. Πηγάζει από τα όρη Ρίλα, πρώην Σκόμιο, της δυτικής Βουλγαρίας και κυλά σε βουλγαρικό έδαφος νοτιοανατολικά, διασχίζοντας την Ανατολική Ρωμυλία, σχηματίζοντας κοιλάδα ανάμεσα στις οροσειρές της Ροδόπης και του Αίμου απ' όπου και διέρχεται από τις πόλεις Πλόβντιβ (Φιλιππούπολη), Σβίλεγκραντ και Ιβαήλοβγκραντ.

Στη συνέχεια, συναντώντας τα ελληνοβουλγαρικά σύνορα, κοντά στο χωριό Ορμένιο, εισέρχεται για λίγα χιλιόμετρα σε τουρκικό έδαφος, σχηματίζοντας το τρίγωνο του Καραγάτς, κοντά στην Αδριανούπολη, απ' όπου η συνέχεια του ρου του αποτελεί το γεωγραφικό σύνορο μεταξύ Ελλάδας-Τουρκίας, χωρίζοντας και γεωγραφικά τη Δυτική από την Ανατολική Θράκη. Διέρχεται κοντά στις ελληνικές κωμοπόλεις Πύθιο, Φέρες, Διδυμότειχο, Σουφλί, Λάβαρα, Τυχερό, Νέα Βύσσα και στις τουρκικές Meriç, Keşan. Εκβάλλει στο βόρειο Αιγαίο Πέλαγος, στο λεγόμενο Θρακικό πέλαγος.



Το μήκος του στο ελληνικό έδαφος από τη Νέα Βύσσα μέχρι τις εκβολές του φθάνει τα 206 χιλιόμετρα. Οι κυριότεροι παραπόταμοί του είναι ο Τούντζας και ο Άρδας.



Ο Έβρος στις εκβολές του σχηματίζει ένα τεράστιο και δαιδαλώδες δέλτα, το οποίο αποτελεί τον σημαντικότερο υδροβιότοπο της Ελλάδας. Το Δέλτα του Έβρου αρχίζει από το χωριό Πόρος, όπου διακλαδίζεται σε δύο βραχίονες. Δεν είναι πλωτός σε κανένα σημείο του,

έχει όμως σημαντικό όγκο υδάτων που χρησιμοποιούνται για παραγωγή ηλεκτρισμού (φράγμα Κυπρίνου), και αρδεύσεις. Είναι από τους πιο σημαντικούς υδροβιότοπους της Ευρώπης και είναι υπό προστασία.

Τέλος εργασίας

Η παρούσα Περιβαλλοντική εργασία υλοποιήθηκε με την συνεργασία των:

α) Καθηγητές:

- 1) Βαλαχής Ανδρέας Υπεύθυνος καθηγητής της εργασίας
- 2) Κανδηλάπτης Αθανάσιος Συντονιστής Προγράμματος
- 3) Ζέκη Κάτια
- 4) Λαμπρόπουλος Ιωάννης

β) Μαθητές:

- | | |
|------------------------------|-----------------------------|
| 1) Γκόγκος Νίκος | 31) Μουστοπούλου Έφη |
| 2) Γκόγκου Μαρία | 32) Παπαδοπούλου Ανατολή |
| 3) Κακτσήs Χρήστος | 33) Παυλίδου Παναγιώτα |
| 4) Καλός Δημήτρης | 34) Μελισσοπούλου Μαρία |
| 5) Αθανασιάδου Ελένη | 35) Πετρέλη Βασιλική |
| 6) Γιαννιώτη Βασιλική | 36) Μουρατίδη Στέλλα |
| 7) Γκουζιώτης Ευριπίδης | 37) Μουρατίδης Κωνσταντίνος |
| 8) Αμπεριάδου Ηλιάννα | 38) Παπαδόπουλος |
| 9) Γκατεναςβίλη Μαριάμ | Παναγιώτης |
| 10) Αλέκου Ελένη | 39) Πολύζος Ηλίας |
| 11) Βαλσάμης Δημήτρης | 40) Μεταξάς Μιχάλης |
| 12) Ζυγούλα Σοφία | 41) Τσολακίδης Αποστόλης |
| 13) Γερακάκης Ευθύμης | 42) Σοφολόγη Αρετή |
| 14) Βασιλειάδης Κωνσταντίνος | 43) Χρόνης Κωνσταντίνος |
| 15) Δήμου Δημήτρης | 44) Σιώσιου Άννα |
| 16) Ζουγρής Γεώργιος | 45) Ραμπίδου Ελένη |
| 17) Γεωργιάδου Αναστασία | 46) Τανίδης Ταξιάρχης |
| 18) Καζακίδου Ευτυχία | 47) Σαρμαδάκης Νίκος |
| 19) Καμινιώτης Χάρης | 48) Τσαντιάρης Δημήτρης |
| 20) Μαλακούδης Γεώργιος | 49) Σπάρταλης Νικόλαος |
| 21) Καρράς Ιωάννης | 50) Στρατηλάτης Σίμος |
| 22) Μελισσά Δέσποινα | 51) Στεφανίδης Κυριάκος |
| 23) Καπούλας Κωνσταντίνος | 52) Χουνουζίδης Στέλιος |
| 24) Κοκκινομάτης Ιωάννης | 53) Ψαρουδάκη Ελισάβετ |
| 25) Λαζαρίδης Ιωάννης | 54) Σπαθάρα Θεοδώρα |
| 26) Κασκαλίδου Αντωνία | 55) Χατζηαναγνώστου |
| 27) Μακεδονίτης Ελευθέριος | Παρασκευή |
| 28) Λιάκου Καλλιόπη | 56) Καβρουλάκης Νίκος |
| 29) Καρυπίδης Δημήτρης | 57) Μπαλάσκας Απόστολος |
| 30) Κριθαράκης Χρήστος | |