

## Τάξη *Lamiales*

### Οικογένεια LAMIACEAE (ή LABIATAE): Χειλανθή

**Αριθμός γενών:** περίπου 251 (στην Ευρώπη 41, στην Μεσογειακή περιοχή 45, στην Ελλάδα 34)

**Αριθμός ειδών:** περίπου 6700 ( στην Ευρώπη 452, στην Ελλάδα.197).

#### **Γεωγραφική εξάπλωση:**

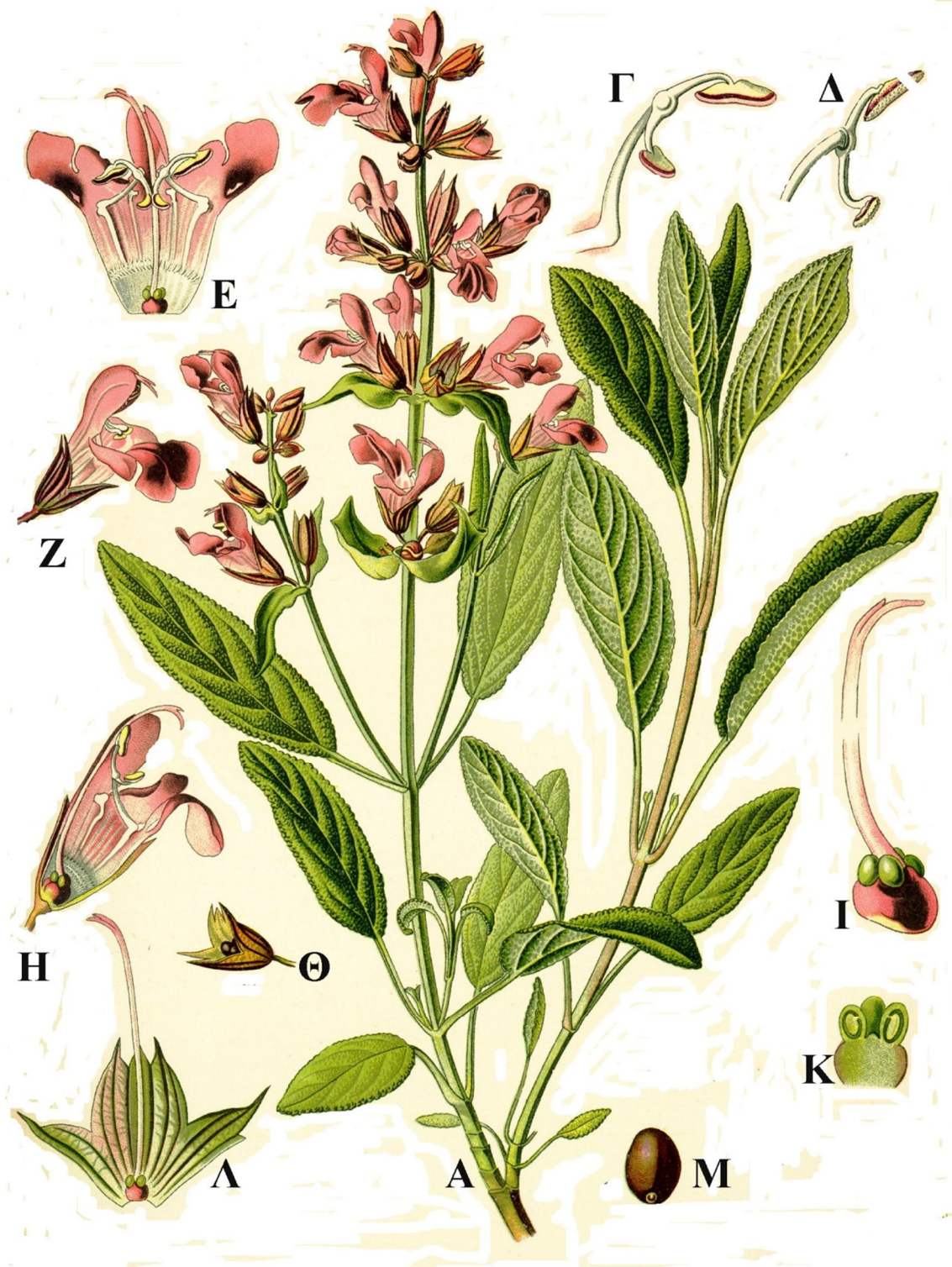
Η οικογένεια περιλαμβάνει ποώδη ή ημί-θαμνώδη φυτά, (που εξαπλώνονται σχεδόν σε όλο τον κόσμο, κυρίως σε ανοιχτές περιοχές. Μία από τις περιοχές με την μεγαλύτερη συγκέντρωση ειδών είναι η λεκάνη της Μεσογείου. Εδώ αντιπρόσωποι των γενών *Micromeria*, *Phlomis*, *Rosmarinus*, *Sideritis Satureja* και *Thymus*, είναι χαρακτηριστικά στοιχεία των φρύγανων αλλά συμμετέχουν και σαν συμπληρωματικά στοιχεία στη μακκία βλάστηση.

#### **Γενικά μορφολογικά γνωρίσματα:**

Τα φυτά είναι ποώδη ή ημί-θαμνώδη, ενώ οι δενδρώδεις μορφές είναι εξαιρετικά σπάνιες στην οικογένεια (εμφανίζονται μόνον στο Ν. Αμερικανικό γένος *Hyptis* αντιπρόσωποι του οποίου μπορούν να φθάσουν μέχρι τα 12 m ύψος).

Ο **βλαστός** συνήθως έχει χαρακτηριστική τετράγωνη διατομή. Τα **φύλλα** είναι κυρίως απλά, αντίθετα και σταυροειδώς διατεταγμένα στον βλαστό και χωρίς παράφυλλα. Τα φυτά καλύπτονται από αδένες ή αδενώδεις τρίχες και έχουν έντονη αρωματική οσμή που οφείλεται στην ύπαρξη αιθέριων ελαίων, και λόγω της παρουσίας αυτών των ουσιών, τα φυτά της οικογένειας έχουν πολύ μεγάλη εμπορική αξία, αφού χρησιμοποιούνται ως αρωματικά και φαρμακευτικά φυτά

Τα **άνθη** είναι ισχυρά ζυγόμορφα, με δίχειλη στεφάνη, που φύονται πολλά μαζί στις μασχάλες των φύλλων κατά μονοχάσια ή διχάσια, που σχηματίζουν σπονδύλους ή σε ακραίους βότρες. Τα άνθη των φυτών της οικογένειας είναι ουσιαστικά ερμαφρόδιτα, αλλά σε αρκετά είδη πχ., των γενών *Mentha*, *Nepeta*, *Zizyphora*, *Thymus* μέχρι και 50 % των φυτών μπορεί να έχουν άνθη όπου τα αρσενικά μέρη (στήμονες) είναι υποπλασμένα και άγονα και τα άνθη λειτουργούν



*Salvia officinalis*: Α: απεικόνιση κλαδιού με φύλλα και άνθη τοποθετημένα κατά σπονδύλους, Γ: Λεπτομέρεια κορυφής στήμονα με άρθρωση, Δ: το ίδιο από αντίθετη πλευρά, Ε: τομή στεφάνης, διακρίνονται οι επιπέπαλοι στήμονες, ο γυνοβασικός στύλος και τα καρπίδια, Ζ: ζυγόμορφος κάλυκας και στεφάνη, ο στύλος εξέχει από το επάνω χείλος της στεφάνης, Η: το ίδιο σε τομή, Θ: κάλυκας, Ι: γυνοβασικός στύλος και τέσσερα καρπίδια, Κ: καρπίδια σε τομή, Λ: τομή κάλυκα Μ: καρπός (μονόσπερμο κάρυο).

ως θηλυκά. Σε αυτές τις περιπτώσεις η στεφάνη συνήθως είναι μικρότερη και τα χρώματά της είναι πιο άτονα.

Ο **κάλυκας** είναι συσσέπαλος, 5μερής, δίχειλος και περιβάλλει τον επιμήκη σωλήνα της **δίχειλης, 5μερούς στεφάνης**. Από τα 5 πέταλα της στεφάνης, συνήθως τα 3 σχηματίζουν το κάτω χείλος και τα 2 το πάνω. Σπανιότερα τα 4 σχηματίζουν το κάτω και το 1 το πάνω ή όλα μαζί το κάτω, ενώ το επάνω λείπει τελείως (*Teucrium*) και τότε οι στήμονες είναι εντελώς ακάλυπτοι. Οι **Στήμονες** είναι 4 (ο διάμεσος λείπει), είναι ανά ζεύγη ανισομήκεις (**διδύναμοι**) και συμφύονται με τη στεφάνη(συμπέταλοι). Σε μερικά γένη (*Salvia*, *Rosmarinus*) υπάρχει μόνο το κατώτερο ζεύγος των κοντών στήμονων ή τουλάχιστον αυτό μόνο είναι γόνιμο. Η **ωοθήκη** είναι **επιφυής**, και αποτελείται από **2 καρπόφυλλα**, είναι όμως 4-χωρη. Χωρίζεται, από την άνθηση ακόμα, σε τέσσερις, βαθείς λοβούς με την βοήθεια ψεύδο-διαφράγματος. Τα τέσσερα αυτά τμήματα της ωοθήκης, που περιέχουν από μία σπερμοβλάστη, διογκώνονται σφαιρικά και μετατρέπονται σε **σχιζοκάρπιο**, που διασπάται σε τέσσερα καρπίδια (**μονόσπερμα κάρυα**), σπανιότατα σχηματίζουν μικρές **δρύπες** (*Prassium*). Ο **στύλος** βρίσκεται στη βάση των καρπόφυλλων και μεταξύ αυτών (**στύλος γυνοβασικός**).

Η **επικονίαση** των φυτών γίνεται με πολλούς τρόπους όπου μπορεί να συμμετέχουν διάφορα έντομα ή διάφορες μορφές λεπιδοπτέρων (πεταλούδες), ή ακόμη και πουλιά. Ένας ιδιαίτερος μηχανισμός συναντάται στο γένος *Salvia*. Τα έντομα που επισκέπτονται τους αντιπροσώπους του γένους προσγειώνονται στο κάτω χείλος της στεφάνης και με το κεφάλι τους προσκρούουν σε ένα αρθρωτό **συνοχέα** του νήματος του στήμονα, ο οποίος κλείνει την είσοδο για την κοιλότητα με το νέκταρ. Με αυτή την κίνηση το άλλο άκρο του βραχίονα του στήμονα κατεβαίνοντας φέρνει σε επαφή με την ράχη του εντόμου τον ανθήρα (και το περιεχόμενό του την γύρη).

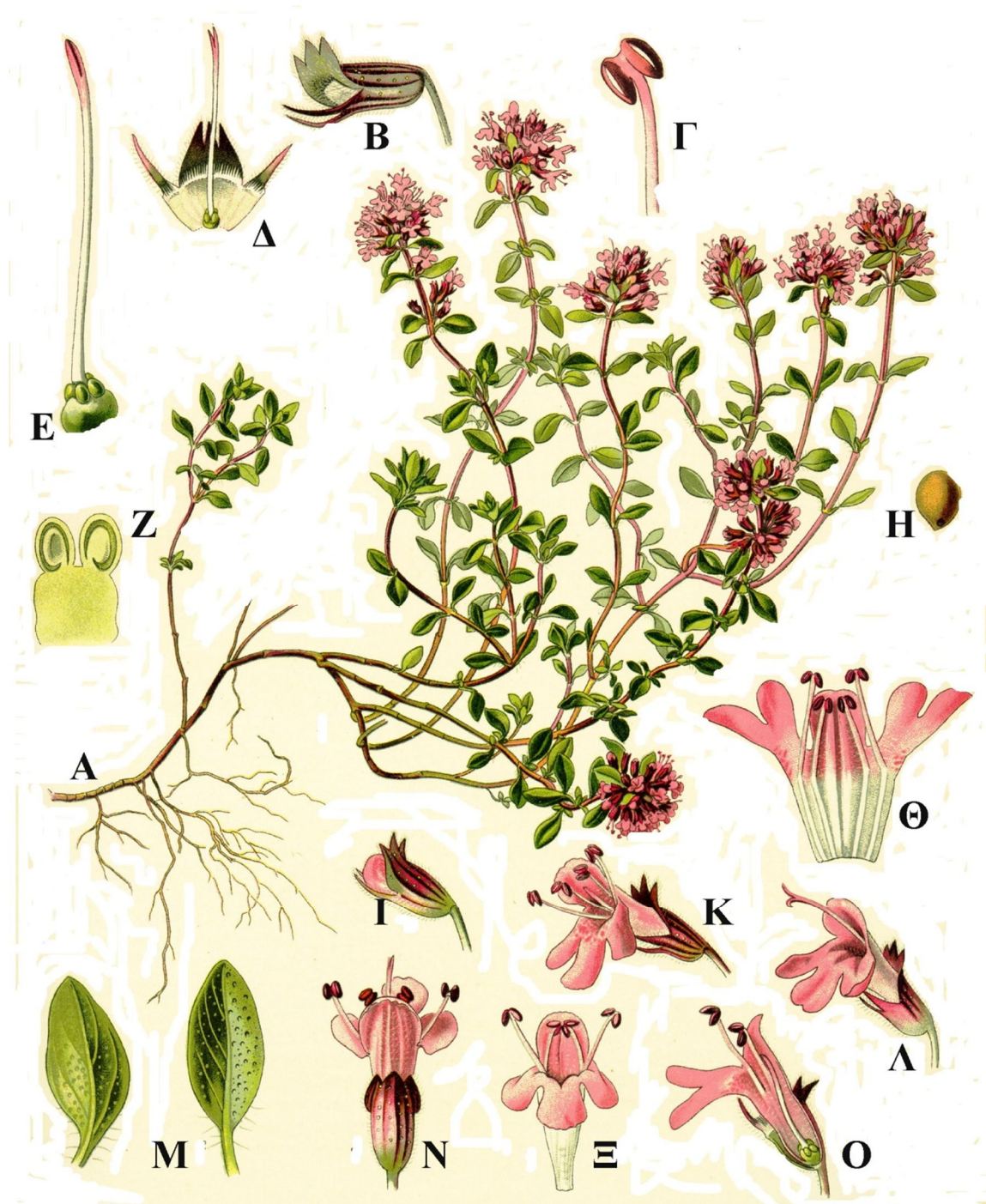
Αντιπρόσωποι της οικογένειας με πολύ μακρύ σωλήνα της στεφάνης επικονιάζονται με την βοήθεια πουλιών με αντίστοιχα μεγάλο ράμφος.

Σε κάποιους αντιπρόσωπους των γενών *Hyptis* και *Aeollanthus* στην τροπική Αφρική τα κλειστά πέταλα κρατάνε την γύρη η οποία απελευθερώνεται βιαίως, με την επαφή ενός εντόμου επικονιαστού και η οποία τότε το περιβάλλει.

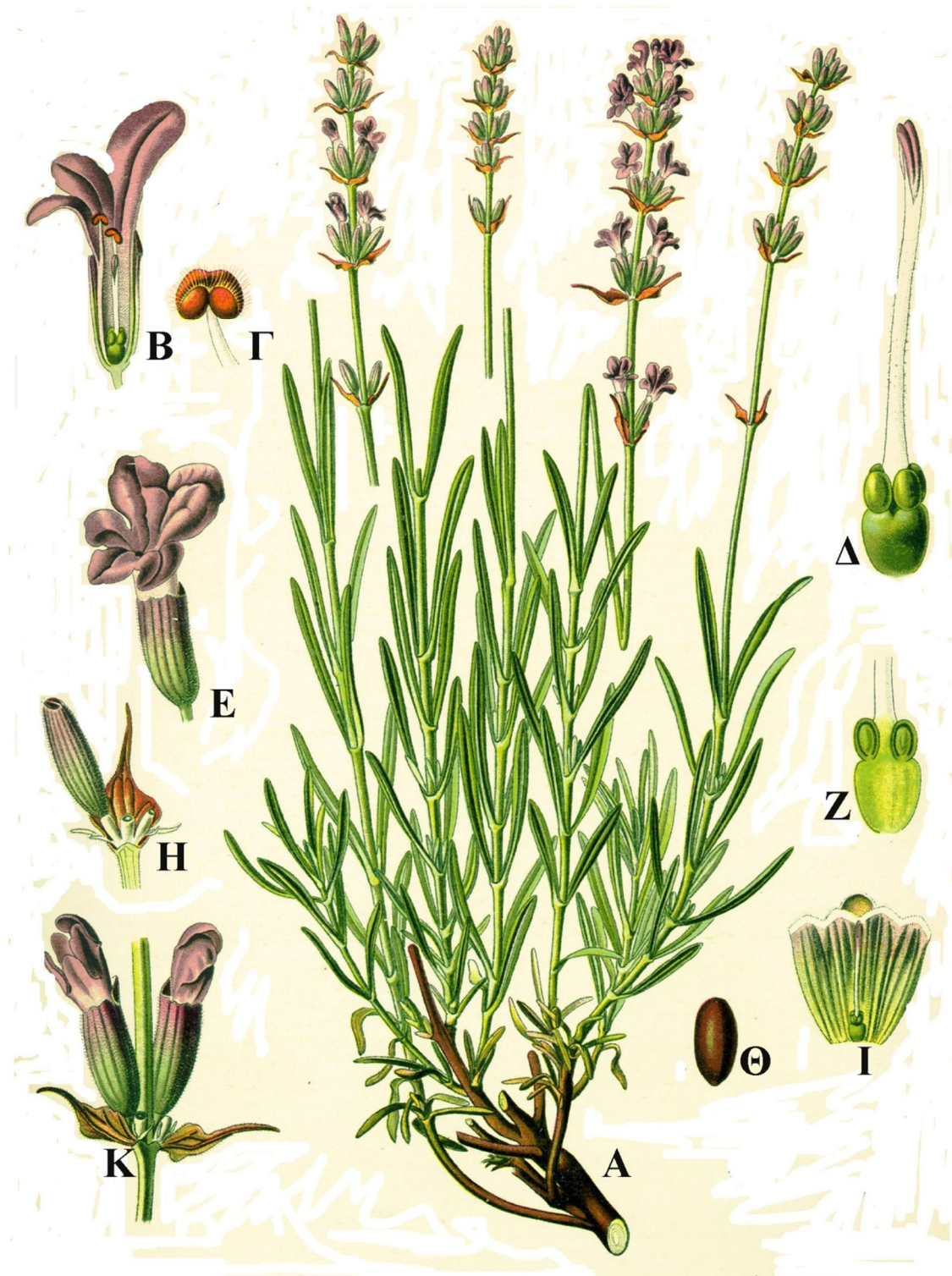
**Ενδεικτικός ανθικός τύπος :**  $\downarrow K_{(5)} [\Sigma_{(5)|(4)} A_{4,2+2}] \Gamma_{(2)}$ .

**Χαρακτηριστικοί αντιπρόσωποι:**

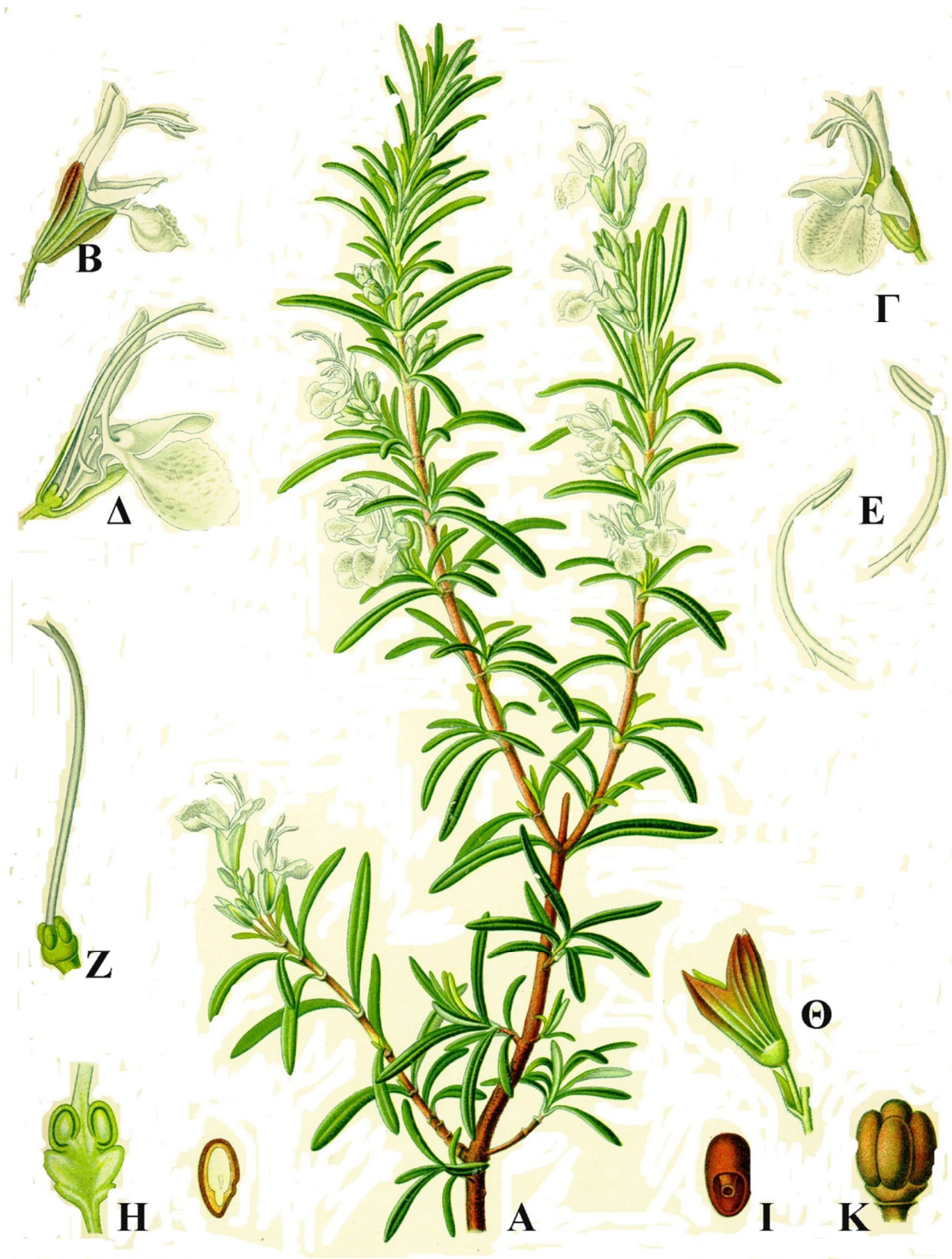
<i>Salvia</i> spp.	Σάλβια, Φασκόμυλο
<i>Thymus</i> spp.	Θυμάρια
<i>Origanum</i> spp.	Ρίγανες
<i>Sideritis</i> spp.	Τσάι του βουνού
<i>Mentha</i> spp.	Μέντες
<i>Lavandula</i> spp.	Λεβάντες
<i>Stachys</i> spp.	Στάχεις
<i>Ocimum</i> spp.	Βασιλικός
<i>Rosmarinus</i> spp.	Δεντρολίβανο
<i>Micromeria</i> spp.	Μικρομέριες
<i>Nepeta</i> spp.	Νεπέτες
<i>Teucrium</i> spp.	Τεούκρια
<i>Scutellaria</i> spp.	Σκουτελάριας
<i>Satureja</i> spp.	Θρούμπη, ρίγανη



**Thymus serpyllum:** Α: απεικόνιση κλαδιού με φύλλα και άνθη τοποθετημένα κατά σπονδύλους, τα οποία συχνά συγκεντρώνονται στις κορυφές των κλαδιών, Β: ζυγόμορφος κάλυκας (το άνω χείλος με τρία τριγωνικά δόντια και το κάτω με δύο επιμήκη), Γ: Λεπτομέρεια κορυφής στήμονα, Δ: τομή κάλυκα διακρίνονται ο γυνοβασικός στύλος και τα καρπίδια, Ε: στύλος και καρπίδια, Ζ: καρπίδια σε τομή, Η: καρπός (μονόσπερμο κάρυο)., Θ: τομή στεφάνης, διακρίνονται οι επιπέπαλοι διδύναμοι στήμονες, Ι: ζυγόμορφος κάλυκας, Κ: (αρσενικό άνθος), Λ: (θηλυκό άνθος), Ν:( κανονικό άνθος), Κ, Λ, Ν: όψεις ζυγόμορφου κάλυκα και στεφάνης, ο στύλος εξέχει από το επάνω χείλος της στεφάνης, Ο: το ίδιο σε τομή, Μ: άνω και κάτω όψη φύλλου με αδένες, Ξ: σωλήνας της στεφάνης.



*Lavandula angustifolia*: Α: απεικόνιση κλαδιού με φύλλα και άνθη τοποθετημένα κατά σπονδύλους, Β: τομή ζυγόμορφου κάλυκα και στεφάνης, διακρίνονται οι επιπέδαλοι στήμονες, ο γυνοβασικός στύλος και τα καρπίδια, ο στύλος δεν εξέχει, Γ: λεπτομέρεια κορυφής στήμονα, Δ: γυνοβασικός στύλος και τέσσερα καρπίδια, Ε: ζυγόμορφοι κάλυκας και στεφάνη, Ζ: καρπίδια και γυνοβασικός στύλος σε τομή, Η: βάση σπονδύλου της ταξιανθίας, διακρίνεται το πλατύ βράκτιο, Θ: καρπός (μονόσπερμο κάρυο), Ι: τομή κάλυκα Κ.: αντίθετη διάταξη των βρακτιών στη βάση των σπονδύλων της ταξιανθίας.



***Rosmarinus officinalis***: Α: απεικόνιση κλαδιού με φύλλα και άνθη τοποθετημένα κατά σπονδύλους, Β: ζυγόμορφος κάλυκας και στεφάνη, διακρίνονται οι επιπέπαλοι στήμονες, ο γυνοβασικός στύλος και τα καρπίδια, Γ: ζυγόμορφος κάλυκας και στεφάνη, διακρίνονται οι τρεις λοβοί του κάτω χείλους, Δ: τομή ζυγόμορφου κάλυκα και στεφάνης, διακρίνονται οι 2 επιπέπαλοι στήμονες, ο γυνοβασικός στύλος και τα καρπίδια, ο στύλος εξέχει γυνοβασικός στύλος και τέσσερα καρπίδια, Ε: στήμονες Ζ: καρπίδια και γυνοβασικός στύλος, Η: η βάση του σε τομή, Θ: ζυγόμορφος κάλυκας Ι: καρπός (μονόσπερμο κάρυο), Κ: τέσσερα καρπίδια.

