

Blattbeschreibung

- **Morphologie:**

Blattorganisation: Blätter einfach; **Blattstiel (Petiole):** Blätter lang gestielt, Petiole bis zu 25 mm lang; **Blattform:** Lamina bis max. 100 mm lang, entweder schmal elliptisch oder leicht eiförmig bis (selten) minimal obovat; **Blattbasis:** Winkel spitz, Form keilförmig bis leicht konvex oder (wenn Lamina breit elliptisch bis oval) Winkel stumpf, Form gerundet; **Blattspitze:** Winkel schmal spitz, Form lang zugespitzt oder keilförmig; **Blattrand:** nahe der Laminabasis ungezähnt, in den apikalen 3/4 der Lamina scharf einfach gezähnt, Zähne weitstehend, je ein Zahn über jeder Sekundärader, Zähne stachelig, manchmal leicht hakenförmig, Zahnbucht rundlich; **1°-Aderung:** Primäraderung pinnat, Hauptader meistens geradlinig; **2°-Aderung:** Sekundäraderung an der (ungezähnten) Laminabasis kamptodrom, im apikalen (gezähnten) Bereich jedoch kraspedodrom; Adern weit auseinander, entspringen vor allem in schmalen Blättern der Hauptader unter spitzem Winkel, Verlauf geradlinig oder leicht gekrümmt bis in die Blattrandzähne; **3°-Aderung:** Tertiäraderung durchlaufend, nahezu rechtwinkelig zu den Sekundäradern.

- **Kutikula:**

keine Daten vorhanden

Paläoökologie

- **Habitat:** mesophytische Wälder
 - **Vegetationstyp:** ?
 - **Lebensform:** Baum
 - **Laubwechselltypus:** sommergrüne Blätter ?
 - **Blütenökologie (Bestäubung):** Windbestäubung (Anemogamie)
 - **Fruchtökologie (Ausbreitung):** Tierausbreitung (Zoochorie)
-

Stratigraphie / Verbreitung

- **Stratigraphie:** Miozän bis Pliozän
 - **Verbreitung:** häufiger in Süd-Europa
-

Sonstiges

- **Synonyme:** –
- **heutige Verwandtschaftsbeziehungen:** Unter den heutigen *Quercus*-Arten gibt es kein Taxon, daß einem Vergleich mit dem Fossil standhält. Während Kvaček et al. (2002) einer näheren Beziehung zur *Q. ilex*-Gruppe skeptisch gegenüber stehen, favorisieren Denk et al. (2017) diese Beziehung.
- **Anmerkungen:** Oberflächlich betrachtet kann *Q. drymeja* den Blättern von *Myrica* ähneln. Unterscheidungsmerkmal sind die sekundären kraspedodromen Adern, d.h. die in den spinosen Zähnen bei *Q. drymeja* enden. Blätter von *Q. drymeja* gehören zu den schwierigsten Morpho-Spezies innerhalb der Eichen, da es zahlreiche Übergangsformen gibt. Aus der Typlokalität von Parschlug (Österreich, Miozän) wurden *Q. drymeja*, *Q. zoroastri* UNGER und *Q. mediterranea* UNGER durch die Überarbeitung dieser Flora (Kovar-Eder et al. 2004) bestätigt, wobei jedoch die Abgrenzung von *Q. drymeja* und

Q. zoroastri fraglich sind. Daher enthält die Beschreibung von *Q. drymeja* hier auch die Variabilität von *Q. zoroastri*. Insbesondere aus den südlicheren Teilen Europas bis nach Klein-Asien wurden Eichenblätter beschrieben, die an die Eichenarten aus Parschlug erinnern, was die morphologische Variabilität im Vergleich zu den Eichen aus der Typuslokalität Parschlug erhöht. Denk et al. (2017) gaben einen Überblick über diese Funde, als sie versuchten, diesen Komplex zu lösen. Ausgehend von der Blattmorphologie kamen sie zu dem Vorschlag, *Q. drymeja* als sehr variablen Komplex zu definieren und innerhalb von *Q. drymeja* mehrere Morphotypen (Parschlug, Zoroastri, Floribunda und Gүvem) zu unterscheiden. Der Gүvem-Morphotyp kommt in Parschlug nicht vor und ist daher hier von *Q. drymeja* ausgeschlossen. Der Floribunda-Morphotyp überschneidet sich mit dem Morphotyp Parschlug und Zoroastri. Darüber hinaus haben Kvaček et al. (2002) und Denk et al. (2017) geprüft, ob *Q. mediterranea* auch in den Komplex von *Q. drymeja* aufgenommen werden sollte. Kutikuläre Strukturen können helfen, diesen Komplex aufzulösen, jedoch sind Kutikeln selten verfügbar und fehlen an der Typuslokalität Parschlug. Aus Vegora (Griechenland, Obermiozän, Kvaček et al. 2002) und Arjuzanx (Südfrankreich, Mittleres / Oberes Miozän, Kvaček et al. 2011) wurden Kutikeln beschrieben, aber an beiden Standorten unterscheidet sich die Morphologie der Blätter in charakteristischer Weise von der in Parschlug.

30 makroskopische Merkmale in *Digiphyll* gespeichert

#	Merkmals-Code	Merkmal: Merkmalszustand
1	A-1.2	Petiole: vorhanden
2	A-1.2.2	Petiole, vorhanden: lang
3	A-2.1	Blattorganisation: einfach
4	A-3.1	Blattform: elliptisch
5	A-3.2	Blattform: obovat
6	A-3.3	Blattform: ovat
7	A-4.1	Spreitenbasis Winkel: spitz
8	A-4.2	Spreitenbasis Winkel: stumpf
9	A-5.1	Spreitenbasis Form: ohne basale Erweiterung
10	A-5.1.1	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: keilförmig (geradlinig)
11	A-5.1.2	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: rundlich
12	A-5.1.4	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: konkav-konvex
13	A-6.1	Spreitenspitze Winkel: spitz
14	A-7.2	Spreitenspitze Form: keilförmig (geradlinig)
15	A-8.1	Blattrand: ungezähnt (ganzrandig)
16	A-8.2	Blattrand: gezähnt
17	A-8.2.2	Blattrand, gezähnt: gesägt
18	A-9.1.1	Blattzähne, Ordnung: einfach (1. Ordnung)
19	A-9.2.2	Blattzähne, Zahndichte: nicht dicht
20	A-9.3.1	Blattzähne, Zahngröße: klein
21	A-9.4.4	Blattzähne, Zahnspitzen-Form: stachelig
22	A-9.5.2	Blattzähne, Zahnbucht-Form: rundlich
23	B-1.1	Primäraderung: pinnat
24	B-2.1	Sekundäraderung: 2°-Adern laufen in den Laminarand
25	B-2.1.1	Sekundäraderung, 2°-Adern laufen in den Laminarand: kraspedodrom
26	B-2.2	Sekundäraderung: 2°-Adern laufen nicht bis in den Laminarand
27	B-2.2.1	Sekundäraderung, 2°-Adern laufen nicht bis in den Laminarand: eukamptodrom
28	B-3.2	Intramarginale Aderung: nicht vorhanden
29	B-4.2	Intersekundäre Aderung: nicht vorhanden
30	B-5.1	Tertiäraderung: durchlaufend

Für eine detaillierte Beschreibung der Blattmerkmale siehe Menüpunkt *Anleitungen*.

Fossilbilder

zur Zeit keine Fossilbilder verfügbar !

Referenzen

- **Denk T., Velitzelos D., Güner T.H., Bouchal J.M., Grímsson F. & Grimm G.W. (2017):** Taxonomy and palaeoecology of two widespread western Eurasian Neogene sclerophyllous oak species: *Quercus drymeja* Unger and *Q. mediterranea* Unger. – *Review of Palaeobotany and Palynology*, 241: 98-128.
 - **Kovar-Eder J., Kvaček Z. & Ströbitzer-Hermann M. (2004):** The Miocene Flora of Parschlug (Styria, Austria) – Revision and Synthesis. – *Annalen des Naturhistorischen Museums Wien*, 105 A: 45-159.
 - **Kvaček Z., Velitzelos D. & Velitzelos E. (2002):** Late Miocene flora of Vegora, Macedonia, N-Greece. – *Korali Athens*: 175 p.
 - **Kvaček Z., Teodoridis V. & Roiron P. (2011):** A forgotten Miocene masticioid flora of Arjuzanx (Landes, SW France). – *Palaeontographica*, Abt. B, 285 (30): 1-109.
-

Version: 2019-04-29