

Blattbeschreibung

- **Morphologie:**

Lamina lederartig, Größe sehr variabel, von sehr klein (etwa 20 mm lang) bis mindestens 160–180 mm lang und 15–70 mm breit; **Blattorganisation:** Blätter einfach oder palmat zusammengesetzt; **Blattstiel (Petiole):** Blätter lang gestielt; **Blattform:** oblong, schmal elliptisch, ovat, meistens symmetrisch manchmal aber auch asymmetrisch; **Blattbasis:** Winkel spitz bis stumpf, Form keilförmig, rundlich, manchmal herlaufend; **Blattspitze:** Winkel spitz, Form keilförmig bis zugespitzt; **Blattrand:** nahe der Laminabasis meistens ungezähnt, weiter apikal einfach gezähnt, Zahndichte weit bis mäßig dicht aber gleichmäßig verteilt, Zahndichte nimmt zum Apex hin zu, Zahngröße klein, Zahnspitze meistens rundlich, manchmal hakenförmig, Zahnbucht rundlich oder seltener spitz; **1°-Aderung:** Primäraderung pinnat; **2°-Aderung:** Sekundäraderung semikraspedodrom bis eukamptodrom, intersekundäre Adern vorhanden; **3°-Aderung:** Tertiäraderung netzartig.

- **Kutikula:**

Kutikeln mit mittlerer Dicke; **adaxiale Kutikel:** Epidermis glatt, gewöhnliche Zellen polygonal, 20–40 µm Durchmesser, Antiklinen gewellt; **abaxiale Kutikel:** Epidermis glatt, Zellen ähnlich der adaxialen Seite; Stomata regellos verteilt, teilweise in 2-er Gruppen, Stoma-Komplex-Typ anomo-cytisch, Stoma rundlich mit dicken Stoma-Leisten und großer äußeren Stoma-Pore, Pore schlitzartig, 24–32 µm lang, 20–24 µm breit, Trichombasen polyzellular (“platanoid”), 22 µm im Durchmesser, peltate Trichome ca. 52 µm Durchmesser (selten vorhanden) (Walther & Kvaček 2007).

Paläoökologie

- **Habitat:** mesophytische Wälder, Feuchtwälder
 - **Vegetationstyp:** immergrüne und immergrüne/sommergrüne, warm-temperate Mischwälder
 - **Lebensform:** wahrscheinlich hohe Bäume
 - **Laubwechseltypus:** sommergrüne Blätter
 - **Blütenökologie (Bestäubung):** wahrscheinlich Tierbestäubung (Zoogamie)
 - **Fruchtökologie (Ausbreitung):** Windausbreitung (Anemochorie)
-

Stratigraphie / Verbreitung

- **Stratigraphie:** oberes Eozän bis oberes Miozän
 - **Verbreitung:** Europa und Nord-Amerika
-

Sonstiges

- **Synonyme:** –
- **heutige Verwandtschaftsbeziehungen:** *Platanus kerri* GAGNEP. ist der einzige lebende Vertreter der Platanaceae, der in gewissem Maße mit der Blattmorphologie übereinstimmt. *P. kerrii* ist eine extrem seltene Spezies aus Laos und Vietnam.
- **Anmerkungen:** Blätter von *P. neptuni* können einfach oder aber auch palmat zusammengesetzt sein. Isolierte Blätter können Blätter bzw. einzelne Fiederblättchen repräsentieren. Zusammengesetzte Blätter mit noch verbundenen Fiederblättchen sind im Fossilienbestand jedoch sehr selten. Daher

beziehen sich die Beschreibungen auf isolierte Blätter. Zusammengesetzte Blätter werden als forma *fraxinifolia* (GILMORE & JOHNSON), KVACEK & MANCHESTER beschrieben. Von *P. neptuni* sind männliche und weibliche Blüten sowie Fruchstände bekannt.

32 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-2.2	Blattorganisation: zusammengesetzt
5	A-2.2.1	Blattorganisation, zusammengesetzt: palmat zusammengesetzt
6	A-3.1	Blattform: elliptisch
7	A-3.4	Blattform: oblong
8	A-4.1	Spreitenbasis Winkel: spitz
9	A-4.2	Spreitenbasis Winkel: stumpf
10	A-5.1	Spreitenbasis Form: ohne basale Erweiterung
11	A-5.1.1	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: keilförmig (geradlinig)
12	A-5.1.4	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: konkav-konvex
13	A-5.1.6	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: herablaufend
14	A-6.1	Spreitenspitze Winkel: spitz
15	A-7.1	Spreitenspitze Form: zugespitzt
16	A-7.2	Spreitenspitze Form: keilförmig (geradlinig)
17	A-8.2	Blattrand: gezähnt
18	A-8.2.2	Blattrand, gezähnt: gesägt
19	A-9.1.1	Blattzähne, Ordnung: einfach (1. Ordnung)
20	A-9.2.1	Blattzähne, Zahndichte: dicht
21	A-9.2.2	Blattzähne, Zahndichte: nicht dicht
22	A-9.3.1	Blattzähne, Zahngröße: klein
23	A-9.4.2	Blattzähne, Zahnspitzen-Form: rundlich
24	A-9.5.1	Blattzähne, Zahnbucht-Form: spitz
25	B-1.1	Primäraderung: pinnat
26	B-2.1	Sekundäraderung: 2°-Adern laufen in den Laminarand
27	B-2.1.2	Sekundäraderung, 2°-Adern laufen in den Laminarand: semi-kraspedodrom
28	B-2.3	Sekundäraderung: 2°-Adern bilden Schlingen und laufen nicht bis in den Laminarand
29	B-2.3.1	Sekundäraderung, 2°-Adern bilden Schlingen und laufen nicht bis in den Laminarand: brochidodrom
30	B-3.2	Intramarginale Aderung: nicht vorhanden
31	B-4.1	Intersekundäre Aderung: vorhanden
32	B-5.2	Tertiäraderung: netzartig

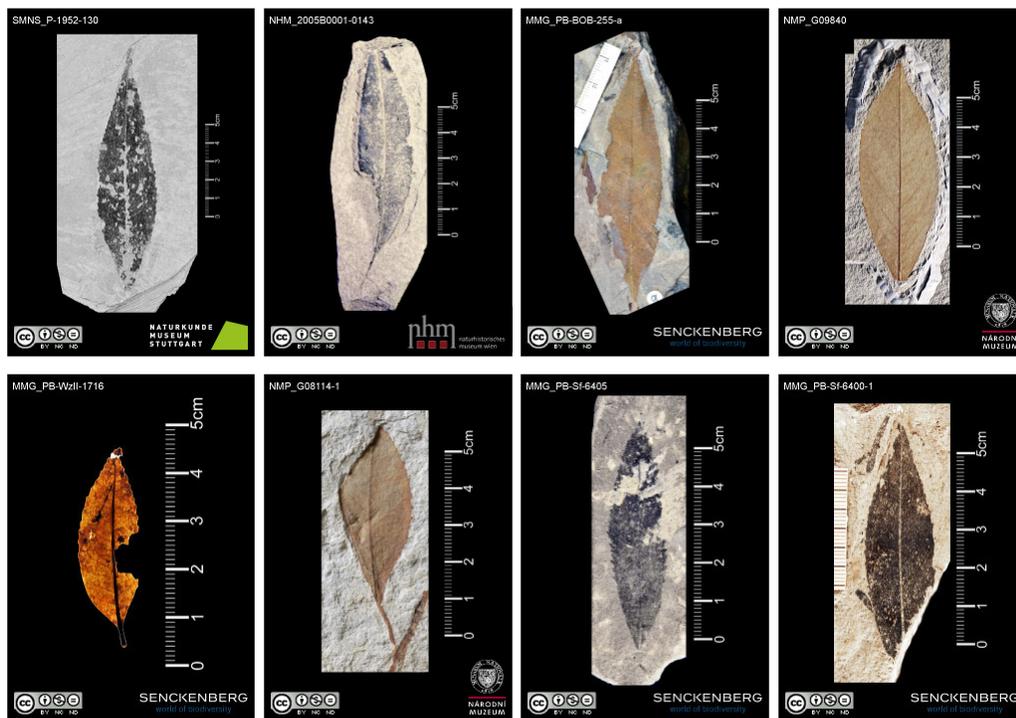
Für eine detaillierte Beschreibung der Blattmerkmale siehe Menüpunkt *Anleitungen*.

15 mikroskopische Merkmale in *Digiphyll* gespeichert

#	Merkmals-Code	Merkmal: Merkmalszustand
1	C-1.2	Adaxiale Kutikel, Dicke: mittel
2	C-3.2	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerundet
3	C-3.3	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gewellt
4	C-5.1	Adaxiale Kutikel, Oberflächenornamentation: glatt
5	E-1.2	Adaxiale Kutikel, Dicke: mittel
6	E-3.2	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerundet
7	E-3.3	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gewellt
8	E-5.1	Adaxiale Kutikel, Oberflächenornamentation: glatt
9	E-6.2	Adaxiale Kutikel, Trichome: vorhanden
10	E-6.2.4	Adaxiale Kutikel, Trichome, vorhanden: mehrzellig
11	E-14.1	Abaxiale Kutikel, Stoma-Komplex-Typ: anomo-cytisch
12	E-15.1	Abaxiale Kutikel, Stoma-Orientierung: zufällig
13	E-18.1	Abaxiale Kutikel, Stoma-Form: rundlich
14	E-20.2	Abaxiale Kutikel, Stoma-Leisten: deutlich kutinisiert
15	E-21.3	Abaxiale Kutikel, Stoma-Pore: spindelförmig

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

Fossilbilder



Referenzen

- Bůžek Č., Holý F. & Kvaček Z. (1967): Eine bemerkenswerte Art der Familie Platanaceae Lindl. (1836) im nordböhmischem Tertiär. – *Monatsberichte der deutschen Akademie der Wissenschaften Berlin*, 9(3): 203-215.

- **Kovar-Eder J. (2016):** Early Oligocene plant diversity along the Upper Rhine Graben: The fossil flora of Rauenberg, Germany. – *Acta Palaeobotanica*, 56/2: 329-440.
 - **Kvaček Z. (2004):** Revisions to the Early Oligocene flora of Flörsheim (Mainz Basin, Germany) based on epidermal anatomy. – *Senckenbergiana lethaea*, 84: 1-73.
 - **Kvaček Z. & Manchester S.R. (2004):** Vegetative and reproductive structure of the extinct *Platanus neptuni* from the Tertiary of Europe and relationships within the Platanaceae. – *Plant Systematics and Evolution*, 244: 1-29.
 - **Kvaček Z. & Walther H. (2007):** Early Oligocene flora of Seifhennersdorf (Saxony). – *Acta Musei Nationalis Pragae*, Series B - Historia Naturalis, 63: 85-174.
-

Version: 2019-04-29