

Blattbeschreibung

- **Morphologie:**
Blätter ledrig; **Blattorganisation:** einfach; **Blattstiel (Petiole):** vorhanden, lang gestielt; **Blattform:** (schmal) elliptisch bis oblong, lanzenförmig; **Blattbasis:** Winkel (sehr) spitz, Form (schmal) keilförmig bis leicht konvex; **Blattspitze:** Winkel (sehr) spitz, Form schmal spitz bis zugespitzt; **Blattrand:** ungezähnt; **1°-Aderung:** Primäradern pinnat, Mittelrippe stark und markant; **2°-Aderung:** Sekundäradern brochidodrom, in unregelmäßig weiten Abständen zueinander, das unterste Paar manchmal etwas markanter als die folgenden, intersekundäre Adern gelegentlich vorhanden; **3°-Aderung:** Tertiäradern netzartig.
 - **Kutikula:**
adaxiale Kutikel: dick, ziemlich häufig erhalten, unbehaart bis auf ganz vereinzelte einfache Trichombasen; Antiklinen strukturiert, Verlauf variabel von fast gerade bis U-förmig gewellt, Zellgröße sehr variabel von ca. (15–)25(–35) µm; **Mesophyll:** linsenförmige sekretorische Zellen vorhanden; **abaxiale Kutikel:** Stoma-Komplex brachyparacytisch, schmetterlingsförmig, zufällig orientiert, ungruppiert, Nebenzellen ähnlich groß wie normale Epidermiszellen, größer als die beiden Schließzellen, Nebenzellen oft etwas unterschiedlich groß, die Schließzellen zum Teil verdeckend, Stoma-Leisten deutlich kutinisiert, Vorhof schmal elliptisch bis spindelförmig; Stoma-Länge 17–27 µm.
-

Paläoökologie

- **Habitat:** wahrscheinlich breite ökologische Toleranzspanne, von Auen bis mesophytische Verhältnisse
 - **Vegetationstyp:** immergrüne Laubwälder bis mesophytische Mischwälder und subhumide Hartlaubwälder
 - **Lebensform:** Baum oder Strauch
 - **Laubwechsellypus:** immergrüne Blätter
 - **Blütenökologie (Bestäubung):** wahrscheinlich Insektenbestäubung (Entomogamie)
 - **Fruchtökologie (Ausbreitung):** Tierausbreitung (Zoochorie), (fleischige Früchte)
-

Stratigraphie / Verbreitung

- **Stratigraphie:** Oligozän bis unteres Pliozän
 - **Verbreitung:** Europa (unteres Pliozän nur Südeuropa)
-

Sonstiges

- **Synonyme:** –
- **heutige Verwandtschaftsbeziehungen:** Manche Autoren halten *Ocotea* für die wahrscheinlichste Verwandtschaftsbeziehung auf Gattungsebene. Jedoch sind die Verwandtschaftsbeziehungen zu den rezenten Vertretern noch nicht eindeutig geklärt.
- **Anmerkungen:** Diese Taxon tritt in pflanzlichen Fossilgesellschaften des Oligozäns und Miozäns sehr häufig auf. Gelegentlich kann sie von weiteren Fossilarten der Gattung *Laurophyllum* durch ein markantes basales Sekundäradern-Paar unterschieden werden. Eine eindeutige Bestimmung bedarf jedoch der Kutikelmerkmale. *Ocotea hradekensis* weist eine sehr ähnliche Kutikelstruktur auf, aber

die Stomata sind länger und deren Größe variiert zwischen (20) 25–30 (35) μm . Makromorphologisch unterscheiden sich die Blätter von *O. hradekensis* durch Drüsen in den Blattachseln zwischen Mittelrippe und erstem Paar Sekundäradern nahe der Blattbasis und einen dicken, kurzen Blattstiel im Vergleich zu *L. pseudoprinceps*.

20 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-4.1	Spreitenbasis Winkel: spitz
6	A-5.1	Spreitenbasis Form: ohne basale Erweiterung
7	A-5.1.1	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: keilförmig (geradlinig)
8	A-5.1.4	Spreitenbasis Form, ohne basale Erweiterung: konkav-konvex
9	A-6.1	Spreitenspitze Winkel: spitz
10	A-7.1	Spreitenspitze Form: zugespitzt
11	A-7.2	Spreitenspitze Form: keilförmig (geradlinig)
12	A-8.1	Blattrand: ungezähnt (ganzrandig)
13	B-1.1	Primäraderung: pinnat
14	B-2.3	Sekundäraderung: 2°-Adern bilden Schlingen und laufen nicht bis in den Laminarand
15	B-2.3.1	Sekundäraderung, 2°-Adern bilden Schlingen und laufen nicht bis in den Laminarand: brochidodrom
16	B-2.3.2	Sekundäraderung, 2°-Adern bilden Schlingen und laufen nicht bis in den Laminarand: schwach brochidodrom
17	B-3.2	Intramarginale Aderung: nicht vorhanden
18	B-4.2	Intersekundäre Aderung: nicht vorhanden
19	B-5.1	Tertiäraderung: durchlaufend
20	B-5.1.3	Tertiäraderung, durchlaufend: gemischt

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

28 mikroskopische Merkmale in *Digiphyll* gespeichert

#	Merkmals-Code	Merkmal: Merkmalszustand
1	C-1.3	Adaxiale Kutikel, Dicke: dick
2	C-2.2	Adaxiale Kutikel, Antikline: strukturiert
3	C-3.1	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerade
4	C-3.2	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerundet
5	C-3.3	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gewellt
6	C-3.3.1	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf, gewellt: U-förmig
7	C-6.1	Adaxiale Kutikel, Trichome: nicht vorhanden
8	C-6.2	Adaxiale Kutikel, Trichome: vorhanden
9	C-6.2.1	Adaxiale Kutikel, Trichome, vorhanden: einzeln
10	C-10.1	Adaxiale Kutikel, Trichomfuß: einzellig
11	D-1.2	Sekretorische Mesophyll-Zellen: vorhanden

#	Merkmals-Code	Merkmal: Merkmalszustand
12	D-1.2.2	Sekretorische Mesophyll-Zellen, vorhanden: dicht
13	D-1.2.2.2	Sekretorische Mesophyll-Zellen, vorhanden, dicht: gestreckt
14	E-1.3	Adaxiale Kutikel, Dicke: dick
15	E-2.2	Adaxiale Kutikel, Antikline: strukturiert
16	E-3.1	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerade
17	E-3.2	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gerundet
18	E-3.3	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf: gewellt
19	E-3.3.1	Adaxiale Kutikel, Antiklinenverlauf, gewellt: U-förmig
20	E-6.1	Adaxiale Kutikel, Trichome: nicht vorhanden
21	E-6.2	Adaxiale Kutikel, Trichome: vorhanden
22	E-6.2.1	Adaxiale Kutikel, Trichome, vorhanden: einzeln
23	E-14.7	Abaxiale Kutikel, Stoma-Komplex-Typ: brachypara-cytisch
24	E-15.1	Abaxiale Kutikel, Stoma-Orientierung: zufällig
25	E-16.1	Abaxiale Kutikel, Stoma-Verteilung: ungruppiert
26	E-20.2	Abaxiale Kutikel, Stoma-Leisten: deutlich kutinisiert
27	E-21.2	Abaxiale Kutikel, Stoma-Pore: elliptisch
28	E-21.3	Abaxiale Kutikel, Stoma-Pore: spindelförmig

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

Fossilbilder

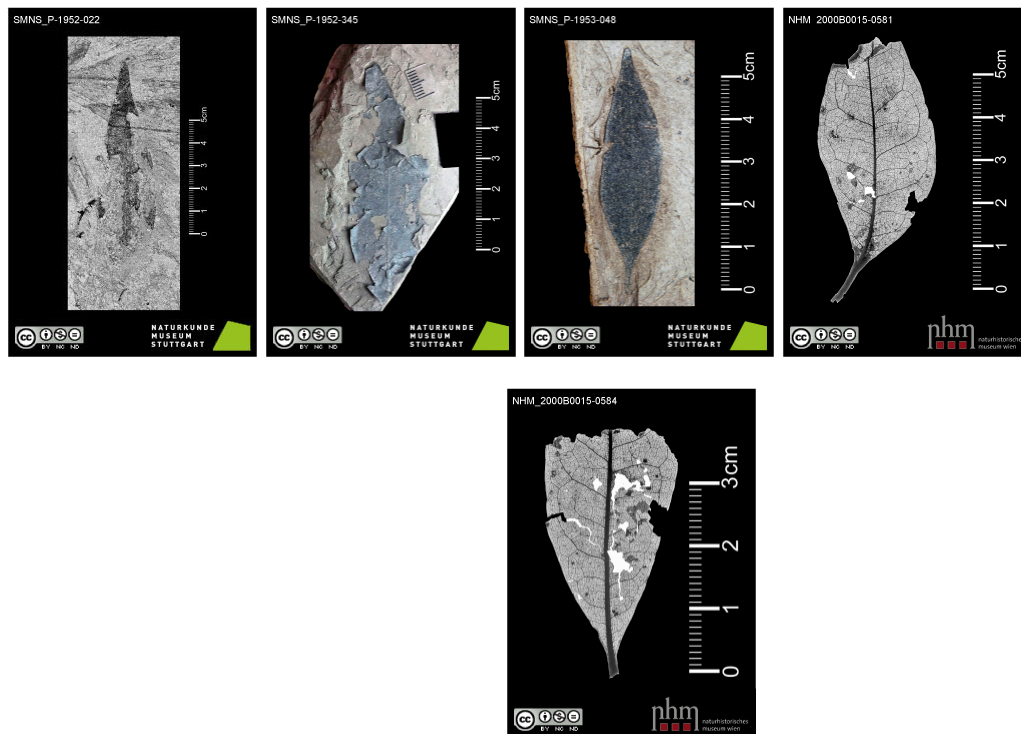


Figure 1:

Referenzen

- **Knobloch E. & Kvaček Z. (1976):** Miozäne Blätterfloren vom Westrand der Böhmischen Masse. – *Rozpravy Ústředního ústavu geologického*, 42: 5-129.
- **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 1981: ???**
- **Kvaček Z. (2004):** Revisions to the Early Oligocene flora of Flörsheim (Mainz Basin, Germany) based on epidermal anatomy. – *Senckenbergiana lethaea*, 84: 1-73.
- **Uzunova K.G. & Stojanova R. (1999):** Anatomically grounded new taxonomical point of view to *Laurophyllum pseudoprinceps*. – *Documenta naturae*, 126: 7-19.

Version: 2019-04-29