

*Ulmus pyramidalis* (Goeppert) emend. Iljinskaja in Takhtajan 1982 (Ulmaceae)

---

### Blattbeschreibung

- **Morphologie:**  
**Blattorganisation:** Blätter einfach; **Blattstiel (Petiole):** Blätter kurz gestielt, Petiole oft gebogen; **Blattform:** variabel, meistens schlank, oblong bis leicht ovat, elliptisch oder obovat, Laminabasis asymmetrisch; **Blattbasis:** Winkel spitz bis stumpf, Form konvex bis leicht asymmetrisch herzförmig; **Blattspitze:** Winkel spitz, Form leicht zugespitzt oder keilförmig; **Blattrand:** scharf doppelt dentat gezähnt, Zähne dicht, Zähne erster Ordnung mit einem oder zwei kleineren Nebenzähnen auf der basalen Flanke, Zahnspitzen und Zahnbuchten spitz; **1°-Aderung:** Primäraderung pinnat, Hauptader geradlinig; **2°-Aderung:** Sekundäraderung dicht und zahlreich, mehr oder weniger parallel verlaufend, steil aufsteigend, nicht oder nur selten sich verzweigend, gerade zum Blattrand verlaufend mit oft leichter Aufwärtskrümmung bevor sie in die Spitzen der Zähne erster Ordnung münden, Verzweigungen die an der basalen Seite der 2°-Adern nahe des Blattrandes entspringen münden in die Zähne zweiter Ordnung; **3°-Aderung:** Tertiäraderung durchlaufend, höhere Aderungsordnungen netzartig.
  - **Kutikula:**  
Kutikeln sind selten erhalten
- 

### Paläoökologie

- **Habitat:** meistens Auenwälder
  - **Vegetationstyp:** laubwerfende breitlaub-Wälder sowie mesophytische Mischwälder
  - **Lebensform:** Baum
  - **Laubwechselltypus:** sommergrüne Blätter
  - **Blütenökologie (Bestäubung):** Windbestäubung (Anemogamie)
  - **Fruchtökologie (Ausbreitung):** Windausbreitung (Anemochorie)
- 

### Stratigraphie / Verbreitung

- **Stratigraphie:** Ober-Oligozän bis Miozän
  - **Verbreitung:** weit verbreitet in Europa
- 

### Sonstiges

- **Synonyme:** *Ulmus longifolia* UNGER, *U. carpinoides* GOEPP., *U. minuta* GOEPP.
- **heutige Verwandtschaftsbeziehungen:** Zwei Nord-Amerikanische Arten werden häufig erwähnt: *Ulmus alata* MICHX. die trockenere Hochland aber auch feuchte Schluchten bevorzugt sowie *Ulmus americana* L. die in feuchten Schluchten und Überschwemmungsgebieten vorkommt.
- **Anmerkungen:** An manchen Fundstellen sind solche Ulmenblätter zum Teil sehr häufig. Neben dem Hauptblatttyp können auch kleinere (breit)-elliptisch oder eiförmig Blätter (Typ *U. minuta* GOEPP.) sowie breitere Blattformen auftreten, die *U. carpinoides* GOEPP. zugeordnet wurden. Da all diese Blatttypen nicht nur an der Typlokalität Sońnica (Polen), sondern beispielsweise auch in Öhningen und Schrotzburg (Deutschland) vorkommen, ist es plausibel, dass sie eine einzige Art repräsentieren. Ausschließlich aufgrund der Blattmorphologie lassen sich rezente Ulmen nur schwer

voneinander unterscheiden. Daher bleibt auch die tatsächliche Anzahl der fossilen Arten innerhalb dieses morphologischen Komplexes umstritten.

---

## 28 makroskopische Merkmale in *Digiphyll* gespeichert

#	Merkmals-Code	Merkmal: Merkmalszustand
1	A-1.2	Petiole: vorhanden
2	A-1.2.1	Petiole, vorhanden: kurz
3	A-2.1	Blattorganisation: einfach
4	A-3.1	Blattform: elliptisch
5	A-3.3	Blattform: ovat
6	A-3.4	Blattform: oblong
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-6.1	Spreitenspitze Winkel: spitz
13	A-7.1	Spreitenspitze Form: zugespitzt
14	A-7.2	Spreitenspitze Form: keilförmig (geradlinig)
15	A-8.2	Blattrand: gezähnt
16	A-8.2.2	Blattrand, gezähnt: gesägt
17	A-9.1.2	Blattzähne, Ordnung: doppelt (2. oder höhere Ordnung)
18	A-9.2.1	Blattzähne, Zahndichte: dicht
19	A-9.3.1	Blattzähne, Zahngröße: klein
20	A-9.4.1	Blattzähne, Zahnspitzen-Form: spitz
21	A-9.5.1	Blattzähne, Zahnbucht-Form: spitz
22	B-1.1	Primäraderung: pinnat
23	B-2.1	Sekundäraderung: 2°-Adern laufen in den Laminarand
24	B-2.1.1	Sekundäraderung, 2°-Adern laufen in den Laminarand: kraspedodrom
25	B-3.2	Intramarginale Aderung: nicht vorhanden
26	B-4.2	Intersekundäre Aderung: nicht vorhanden
27	B-5.1	Tertiäraderung: durchlaufend
28	B-5.1.1	Tertiäraderung, durchlaufend: gegenständig

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

---

## Fossilbilder

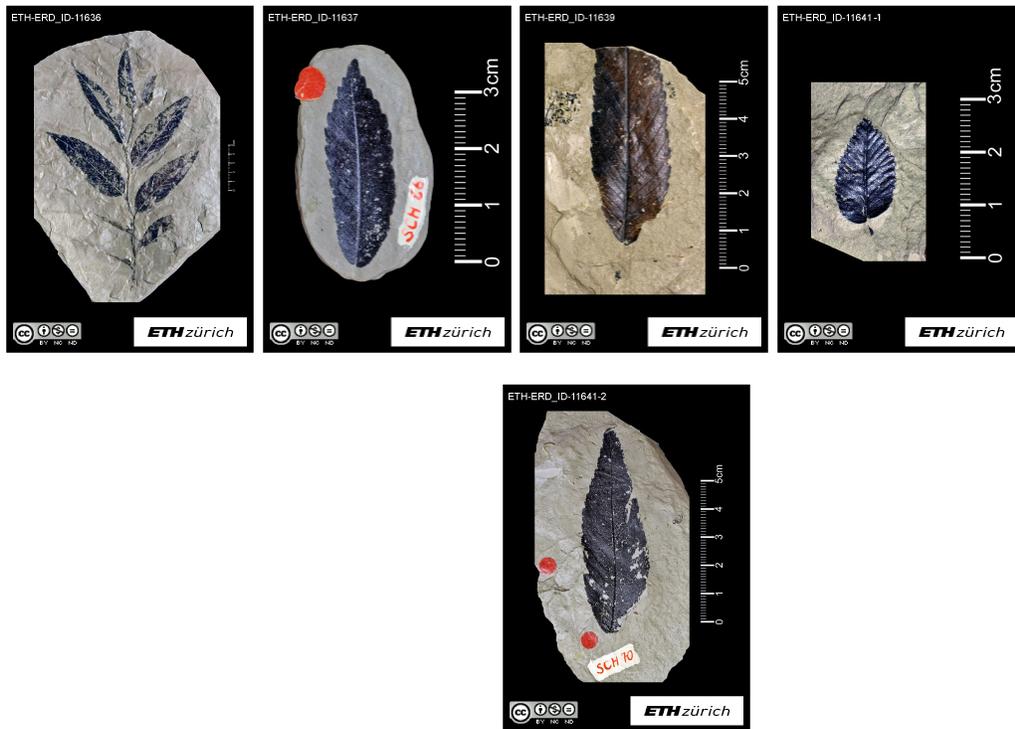


Figure 1:

---

## Referenzen

- **Bůžek Č. (1971):** Tertiary flora from the Northern part of the Pětipsy Area ( North-Bohemian Basin). – *Rozpravy Ústředního ústavu geologického*, Praha, 36: 1-118.
  - **Goeppert H.R. (1855):** Die tertiäre Flora von Schosnitz in Schlesien. – *Heyn'sche Buchhandlung*, Görlitz: 52 p.
  - **Hantke R. (1954):** Die fossile Flora der obermiozänen Oehninger-Fundstelle Schrotzburg (Schienerberg, Süd-Baden). – *Denkschriften der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft*, 80/2: 1-118.
  - **Heer O. (1856):** Flora tertiaria Helvetiae II. – *Winterthur (Wurster & Comp.)*: 177 pp.
  - **Heer O. (1859):** Flora tertiaria Helvetiae III. – *Winterthur (Wurster & Comp.)*: 378 pp.
  - **Jung W. (1963):** Blatt- und Fruchtreste aus der oberen Süsswassermolasse von Massenhausen, Kreis Freising (Oberbayern). – *Palaeontographica*, Abt. B, 112: 123–166.
- 

Version: 2019-04-29