

# A vénic-szil faanyaga, faipari tulajdonságai

## Vénic-szil

Börcsök Zoltán<sup>1</sup>, Dr. Bak Miklós<sup>2</sup>

[www.azevfaja.hu](http://www.azevfaja.hu)

A vénic-szil elterjedése közép-európai, kontinentális jelleggel, ritkán hatol 600 m tszf-i magasság fölé. Vízek mellett, ligeterdőkben, vízparti erdőkben, kocsányos tölgyesekben él. Félárnyéktűrő, általában második lombkoronaszintben él. A vénic-szil természetes körülmények között, az elterjedési területén spontán sehol sem kereszteződik más szilfajokkal.



Jellegzetes gyökérterpesz és a csomókban eredő vízajtások a törzsön (Fotó: Börcsök Zoltán)

### Az élő fa jellemzői

Nagytermetű, lombhullató fa (30–35 m), akár 10-12 m ágtszta törzshosszal, széles, szabálytalan, kevésbé sűrű koronával. A kéreg szürkésbarna, eleinte sima, majd vékony lemezekre válik, az idős példányokon barázdált.

Jellemző a vékony, csomókban eredő vízajtások jelenléte a törzsön, a számos vékony, hosszú, egyenes, kevésbé elágazó fattyúhajtástól a törzs dudorossá, csomorossá válhat, mely díszes mintázatot adhat a faanyagnak.

Az idősebb példányok törzsén jellemző gyökérterpeszek találhatóak. Vastagsági növekedése elsősorban szabad állásban jelentős, de a mellmagassági átmérő ritkán éri el az 1 m-t, kitermeléskor a jellemző átmérő 0,3-0,4-0,5 m.

### A fatest makroszkópikus jellemzői

A szijács és a geszt élesen elkülönül. A szijács igen széles (szélesebb, mint a többi fájé), akár a sugár 2/3-t is eléri, világos sárgásfehér, a geszt kevésbé üt el a szijáctól, sárgásbarna. Gyűrűs likacsú fafaj, a korai pászta sorban elhelyezkedő, tág üregű edényei szabad szemmel jól láthatók. A késői pásztaban a szűkebb üregű edények tangenciális hullámos vonalakba rendeződnek, mely nem szakad meg. Az egyes hullámvonalak szélesebbek lehetnek a likacsgyűrű övénel és szélesebbek, mint a sávok közötti alapállomány. A finom bélsugarak a sugármetszeten szabad szemmel alig látszanak (legfeljebb rövid szalagok, foltok formájában), fénylenek. A húrmetszeten viszont finom, rövid, sötét színű vonalkákként szabad szemmel is jól láthatók.

### A fatest mikroszkópikus jellemzői

Keresztmetszet: Bár törekvések vannak rá, nem találtak olyan mikroszkópos tulajdonságot, mely alapján az őshonos szil fajok biztosan elkülöníthetők lennének egymástól.

A vénic-szil is gyűrűs likacsú fa, a tavaszi pásztaban a tágüregű edények – szemben a többi fajjal – általában keskenyebben, 1 sejtsor szélesen fordulnak elő. A korai pásztaban az edények tangenciális átmérője 206 µm, ami hasonló

a mezei és hegyi sziléhez, s a viszonylag jelentős szórás miatt statisztikai különbség nincs a fajok között.

A késői pászta szűk üregű edényei körkörös, hullámövekben, sávokban helyezkednek el, átmérőjük 40 mm körüli. Részarányuk a keresztmetszeten 25–35%. Az edényekben vékony falú tilliszek előfordulhatnak.

Az alapállomány közepesen vastag falú farost, melyek üregei változó nagyságúak, szabálytalan keresztmetszetűek, az évgyűrűhatár közelében sugarasan lapítottak. Egy részük hegyesen, mások lekerekítve végződnek. Egyes farostok elágaznak, ilyenkor az egyik ág lényegesen rövidebb, csonkszerű.

Az edénycsoportok körül tracheidák előfordulnak, melyekre (akárcsak az edényekre) csavart sejtfalvastagodás jellemző. A bélsugarak változó szélességűek, az évgyűrűhatáron egy kissé kiszélesednek. A vénic-szil bélsugarainak átlagos magassága a mezei és hegyi szilé közé esik, de a jelentős szórás miatt statisztikai különbség itt sem mutatható ki. Gencsi-Vancsura (1997) szerint a bélsugár színe az alapállományával megegyező, míg a másik két fajnál annál sötétebb színű, de ezt más források nem erősítik meg. A hosszparenchima az alapállományban elszórtan és paratracheálisan fordul elő. Kristályok előfordulhatnak a parenchimákban, melyek ilyenkor rekeszekre osztottak.

**Húrmetszet:** A vénic-szil bélsugarainak átlagos magassága a mezei és hegyi szilé közé esik, de a jelentős szórás miatt statisztikai különbség itt sem mutatható ki. A bélsugarak 3–5 sejtsor szélesek, néha 1 sejtsorosak. A szögletsejtek kivételével – melyek igen magasak is lehetnek – egyenletesen nagyok, keresztmetszetük kör, ellipszis. A nyári pászta szűk üregű edényei körül a paratracheális parenchima jól látható, sejtein nagy gödörkék vannak.

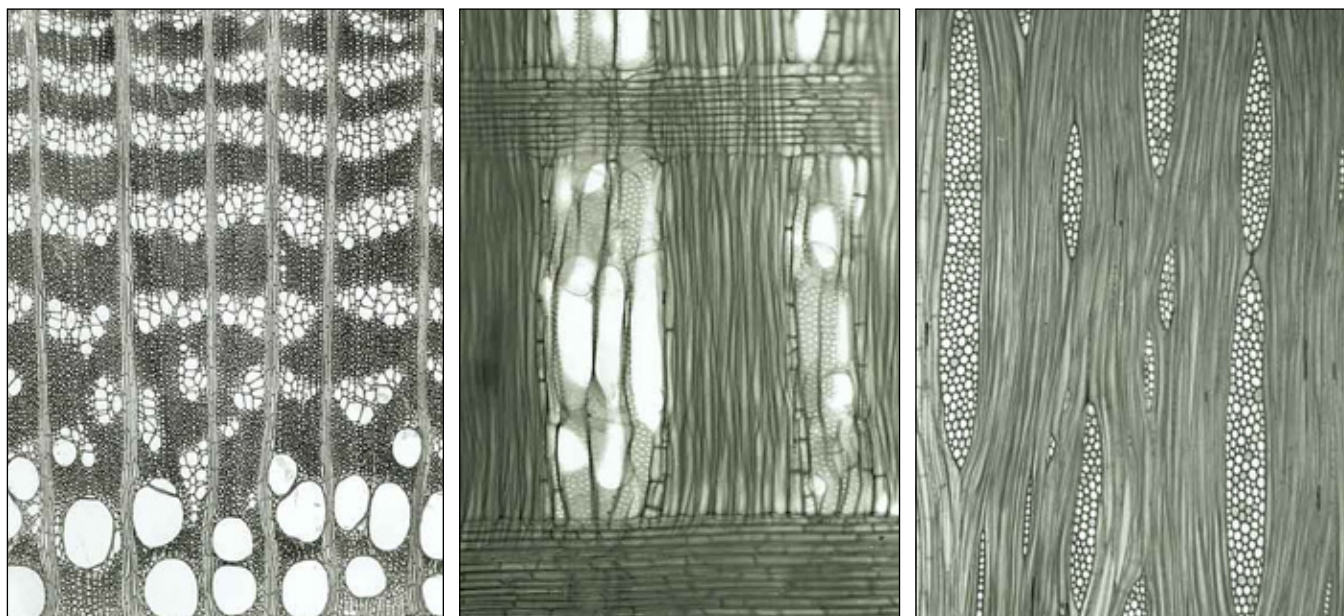
**Sugármetszet:** Határozottan hol sötétebb, hol világosabb sávok vannak, mely a korai és késői pászta eltérő szerkezetéből adódik. A késői pászta edényeinek spirális vastagodása eléggé szembevetendő. Jellemzően a bélsugársejtek sugárirányba erősen megnyúlnak.

### Fahibák, károsodások, tartósság

A szilerekre jellemző a göcsösség és a csavarodott rostlefutás. Az inhomogén szöveti szerkezet és a göcsök miatt gyakran előfordul rajzos textúra (csomorosság), ami esztétikailag elő-

<sup>1</sup> tudományos munkatárs, SoE FMK Faépítészeti Intézet/Papíripari Kutató

<sup>2</sup> tudományos munkatárs, SoE FMK Faipari és Műszaki Intézet



A vénic-szil keresztmetszeti, sugármetszeti és húrmetszeti képe (Forrás: Schoch et al. 2004.)

nyös, de nehezíti a feldolgozást. Az élő fánál előfordul a fagy-léccesség. A szilfa repedékeny, megfigyelhetők gyűrűs repedések és bélsugár menti repedések is.

### Fizikai tulajdonságok

A hibamentes szilfa műszaki tulajdonságai megközelítik a tölgyekét, a hazai fajok között gyakorlatilag nincs különbség. A vénic-szil sűrűsége valamivel kisebb, mint a mezei és hegyi szilé.

Sűrűség [kg/m<sup>3</sup>]

- abszolút szárazon 440 – 640 – 820
- légszárazon (u = 12%) 480 – 680 – 860
- élőnedvesen (730) 750 – 850 – 1050 (1180)

Pórustérfogat (%) 58

Zsugorodás (%)

- hűrirányú 6,9 – 8,3
- sugárirányú 4,6 – 4,8
- rostirányú 0,3
- térfogati 11,8 – 13,8

### Mechanikai tulajdonságok

Statikus szilárdságok (a rostokkal párhuzamosan) [MPa]

- nyomó 33 – 46 – 56 – (73)
- húzó 65 – 80 – 210
- hajlító 65 – 72 – 111 – (200)
- nyíró 6,9 – 11,0
- hasító 0,6 – 0,7

Ütő-hajlító szilárdság [J/cm<sup>3</sup>]

2,0 – 6,0 – 10,0

Keménység (HB) [N/mm<sup>2</sup>]

- rostra merőlegesen 30,0
- rosttal párhuzamosan 64,0

Keménység (Brinell) [MPa]

- bütü 48
- oldal 30

Rugalmassági modulus [N/mm<sup>2</sup>] 590 0 – 1 100 0 – 1 600 0

Kopásállóság

bükk : szil = 0,67 : 1,00

### Felhasználás

Szívesen használják tömörfa formában kisbútornak (de furnérozott bútór céljára is). A szép rajzolatú szilparketta kedvelt, de enyhe a keménysége. Jól használható lépcsőként,

falburkolatként és belsőépítészeti célokra. A szil hagyományos felhasználási területe a kocsigyártás, ahol alvázakat, kerékeket, agyakat és küllőket gyártottak belőle. Felhasználták a hajógyártásban bordáknak, a sportszergyártásban hoki-ütőknek. Gőzölve jól hajlítható. Fája mérsékelt tartós (4. tartóssági osztály), de faanyagvédőszerrel jól telíthető, így kerti bútoroknak is felhasználható. Fájából készülnek különböző faragott termékek és játékok.

### Megmunkálási sajátosságok

A fűrészáru nagy nedvességtartalmú, ezért előszárítani kell. A szárítást nagyon óvatosan kell végezni, mert viszonylag könnyen repedhet, vetemedhet. A mechanikai munkálásnál előfordulnak a szálkiszakadások. Jól esztergálható, jól ragasztható; ugyanakkor nehezen szegezhető és csavarozható. 🌿

### Felhasznált irodalom

- GENCSI L. – VANCURA R. 1997. Dendrológia. Mezőgazda Kiadó, Budapest.
- GREGUSS P. 1945. A középeurópai lomblevelű fák és cserjék meghatározása szövettani alapon. Természettudományi Monográfiák I. Sopron.
- MOLNÁR S. – BARISKA M. 2002. Magyarország ipari fái. Szaktudás Kiadó Ház, Budapest
- MOLNÁR S. 2000. Faipari kézikönyv I. Faipari Tudományos Alapítvány, Sopron.
- RICHTER H.G., DALLWITZ M.J. 2000 onwards. Commercial timbers: descriptions, illustrations, identification, and information retrieval. In English, French, German, Portuguese, and Spanish. Version: 9th April 2019. delta-intkey.com (2023.12.04.)
- SCHMIDT, E. 1941. Mikrophotographischer Atlas der mitteleuropäischen Hölzer. Verlag von J. Neumann, Neudamm.
- SCHOCH W., HELLER I., SCHWEINGRUBER F.H., KIENAST F. 2004. Wood anatomy of central European species. Online version: www.woodanatomy.ch
- WAGENFÜHR, R. 1996. Holzatlas. Fachbuchverlag, Leipzig.
- WHEELER E.A., MANCHESTER S.R. 2007. Review of the wood anatomy of extant Ulmaceae as context for new reports of late Eocene Ulmus woods. Bulletin of Geosciences 82(4), 329–342. DOI 10.3140/bull.geosci.2007.04.329