**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 80 (1970)

**Artikel:** Liefert Styrax officinalis L. ein Harz?

**Autor:** Zeybek, N.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-56302

**Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

**Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

**Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

**Download PDF:** 24.08.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch**

# Liefert Styrax officinalis L. ein Harz?

Von *N. Zeybek*

(Institut für Systematische Botanik der Universität Ege,
Bornova, Izmir, Türkei)

Manuskript eingegangen am 29. Mai 1969

Die Familie der Styracaceae umfasst 6 Gattungen mit etwa 120 Arten in den tropischen und subtropischen Gebieten von Asien und Amerika. Nach Tschirch (1925) und Karsten et al. (1962) liefern einige Styrax-Arten ein Benzoeharz, so *S. tonkinensis* Craib das Siam-Benzoe, *S. benzoides* Craib ein ähnliches Harz und *S. benzoin* Dryander das Sumatra-Benzoe. Als Produzent von Benzoeharz wird auch *S. officinalis* L. angegeben (Tschirch, 1925, S. 1058; Diapoulis, 1954; Hoppe, 1958; Karsten et al., 1962).

*Styrax*-Harze waren schon zur Zeit von Theophrast und Herodot bekannte Heilmittel. Hippokrates empfahl sie zur Menstruationsförderung. Sumatra- und Siam-Benzoe wirken auswurffördernd, schleimlösend und antiseptisch (Karsten et al., 1962). Benzoeharze wurden in alten Zeiten gegen Zahn-, Nasen- und Lungenkrankheiten und gegen Rheumatismus gebraucht und bildeten einen wichtigen Grundstoff der Kosmetik. Anstelle dieser Benzoeharze wurde auch das Harz des in Südwestanatolien endemischen kleinasiatischen Amberbaumes (*Liquidambar orientalis* Mill.) verwendet (Hoppe, 1958, u. a.).

## *1. Merkmale von Styrax officinalis L.*

Die Pflanze ist strauchförmig und 2 bis 4 m hoch. Die Blätter sind wechselständig, eiförmig und ohne Nebenblätter; die Blattspreiten werden 55 bis 60 mm lang und 40 mm breit und die Blattstiele 5 bis 8 mm lang. Blattunterseite und junge Früchte sind mit zahlreichen Sternhaaren bedeckt (Abb. 3F). Die Blüten (Abb. 1) sind radiär symmetrisch und duften. Die Krone ist 25 mm lang, weiß und besteht aus 5 bis 6 verwachsenen Kronblättern. Von den 10 bis 12 in einem Kreis angeordneten Staubblättern stehen einige vor jedem Kronblatt. Die Filamente sind untereinander und mit den Kronblättern verwachsen (Abb. 3D). Die Pollenkörner sind dreikantig. Der Fruchtknoten ist aus drei Fruchtblättern verwachsen und dreifächerig (marginal-zentrale Plazentation); der Griffel wird 15 bis 17 mm lang. In Westanatolien blüht *S. officinalis* von Mitte März bis Ende April. Nach der Befruchtung entstehen Steinfrüchte mit einem, selten zwei Steinkernen. In der Mitte des ölreichen Endosperms liegt der Embryo (Abb. 3G). Die Früchte (Abb. 2) reifen im Oktober; Anfang November ist der äußere Teil der Frucht trocken und öffnet sich mit drei Spalten.

*S. officinalis* kommt in ganz West- und Südanatolien im Macchiengebiet bis zur Waldgrenze vor (Rechinger, 1943; Birand, 1952; Zeybek, 1963).

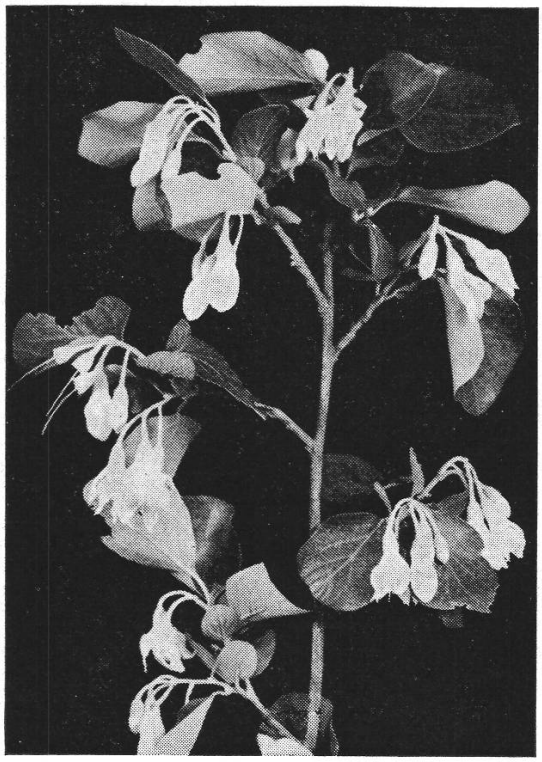

Abbildung 1
Zweig von *Styrax officinalis* mit Blüten

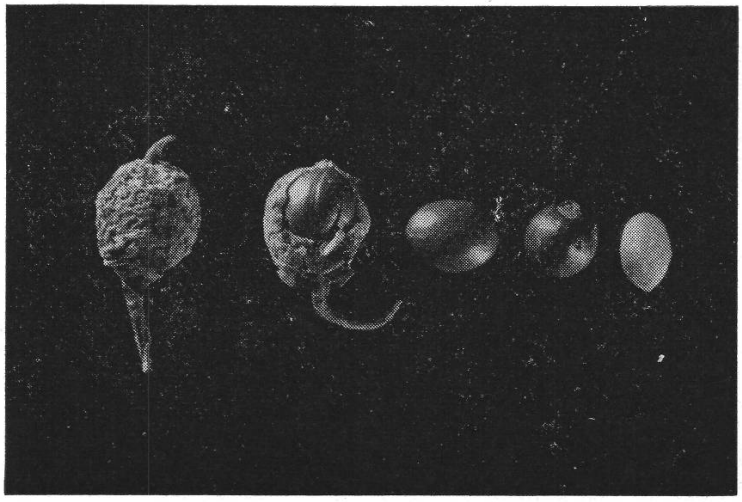

Abbildung 2
Frucht, Steinkerne und Same von *Styrax officinalis*

## *2. Bisherige Untersuchungen über die Harzbildung*

Nach Zörnig (1909), Diapoulis (1954), Berger (1954/55), Hoppe (1958) und anderen wird das Harz von *S. officinalis* «Styrax calamita», «Storax», «Hart-Storax», «fester Storax» oder «Styrax-Harz» genannt. Im Widerspruch dazu wurden

in eigenen orientierenden Untersuchungen weder Benzoeharz noch Harzkanäle in Holz oder Rinde gefunden (Zeybek, 1963). Auch nach Tschirch (1925, S.1013) liefert *S. officinalis* kein Benzoeharz. Es wurden deshalb weitere Versuche angestellt.

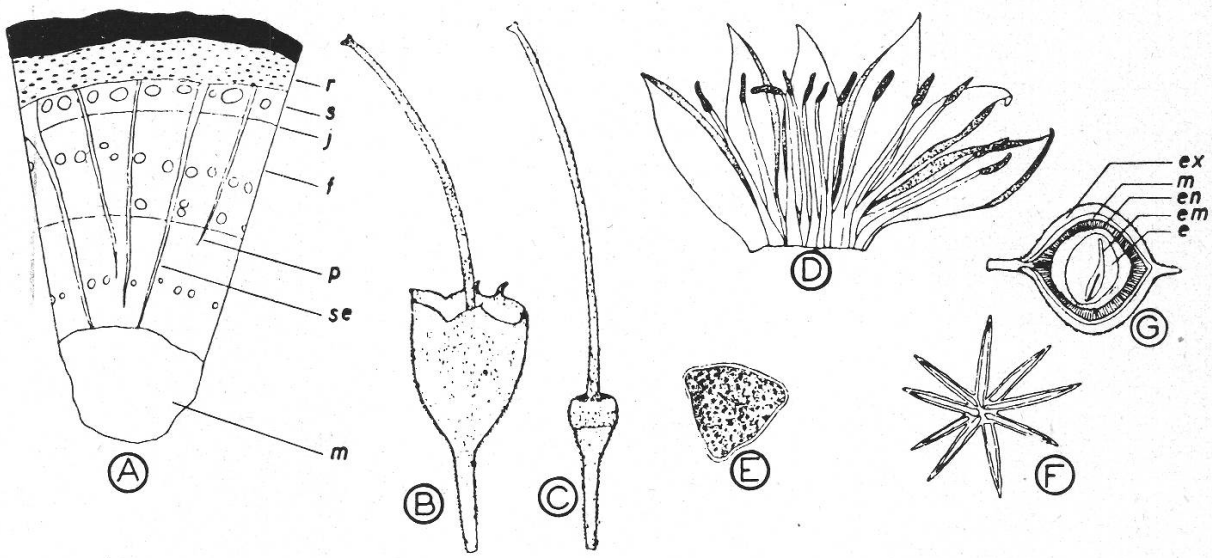


Abbildung 3

A Querschnitt durch einen Zweig (200 ×); r Rinde, s Spätholz, f Frühholz, j Jahrringe, p primäre Markstrahlen, se sekundäre Markstrahlen, m Mark. B Kelch und Griffel (6 ×). C Fruchtknoten mit Griffel (6 ×). D Kron- und Staubblätter (4 ×). E Pollenkorn (400 ×). F Sternhaar (80 ×). G Längsschnitt durch eine junge Frucht; ex Exo-, m Meso- und en Endokarp, em Embryo, e Endosperm

### *3. Material und Methoden*

Von den Versuchspflanzen aus der Umgebung von Izmir (Karabel und Selçuk Meryemana) wurden die dicksten Stämme (5 bis 10 cm Dm.) ausgewählt. Zur Harzgewinnung müssen die Stämme bis zum Kambium verletzt werden (Tschirch, 1925; Karsten et al., 1962). Im April 1965 wurden die folgenden Verletzungen angebracht:

Fensterwunden: Aus der Rinde wurden rechteckige Stücke (3 × 3 oder 5 × 5 cm) herausgelöst.

Ringelwunden: Aus der Rinde wurde ein 2 cm breiter Streifen herausgelöst.

Aus der Rinde wurden Stücke nach Art eines Fischgrätenmusters herausgelöst.

Klopfwunden: Die Stämme wurden mit einem Holzhammer beklopft.

Nagelwunden: In die Stämme wurde ein Nagel geschlagen.

Flachwunden: Aus der Rinde wurden Stücke in vertikaler und horizontaler Richtung bis zum Kambium herausgelöst.

Im September wurden von den so behandelten Stämmen Proben entnommen und davon Querschnitte zur mikroskopischen Untersuchung hergestellt. Ein Teil der Proben wurde in Glyzerin präpariert, ein anderer wurde zum Harznachweis (Young-

ken, 1951) zwei Wochen in eine konzentrierte Kupferacetatlösung und anschliessend in Glyzerin eingelegt.

### 4. *Ergebnisse*

Das Holz von *S. officinalis* zeigt den typischen Bau der Dikotylen mit Rinde, Früh- und Spätholz, primären und sekundären Markstrahlen, Jahrringen, Tracheen und Tracheiden. Nach Verletzungen bildet das Kambium sekundär in der Nähe der Wundzone neues Rinden- und Holzgewebe. Im Unterschied zu *S. tonkinensis* und *S. benzoin* entstehen in diesen neuen Holzgeweben keine lysigenen Harzkanäle. Bei den verschiedenen Verwundungsarten zeigten sich keine Unterschiede im anatomischen Bau der neu gebildeten Gewebe; es wird deshalb nur ein Beispiel dargestellt (Abb. 4). Eine Grünfärbung trat in keinem Falle ein; es muss deshalb geschlossen werden, dass die vorgenommenen Verwundungen keine Harzbildung bewirken.

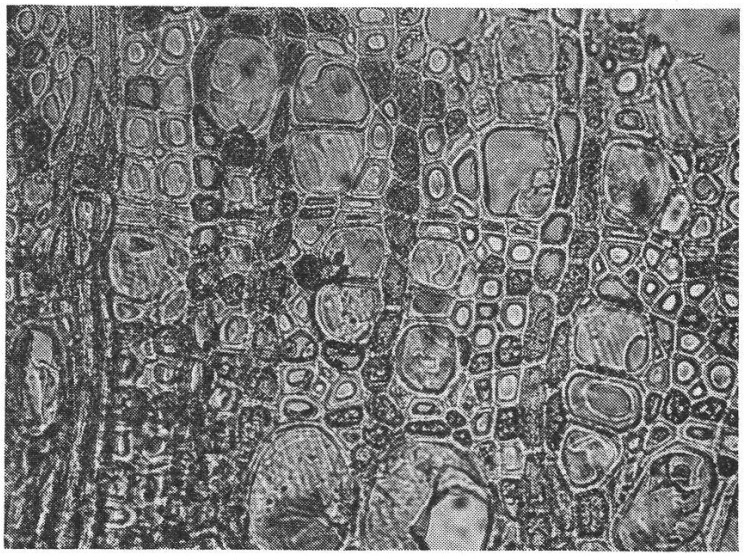

Abbildung 4

Querschnitt durch einen Stamm von *Styrax officinalis*, 6 Monate nach Verwundung (Fischgrätenmuster; 200 ×)

*Styrax officinalis* ist somit für die Harzgewinnung in Westanatolien ohne Bedeutung; es sind offenbar durch Verwechslung mit *Liquidambar orientalis* Missverständnisse entstanden. Dagegen werden die ölhaltigen Steinkerne aus Izmir vor allem nach England exportiert; das Öl findet zur Seifenherstellung und in der Kosmetik Verwendung.

Kürzlich brachte unser Assistent Herr S. Oflas aus Samandag (bei Antakya) ein Harz, das nach Aussage der Bauern von *S. officinalis* gewonnen wurde; es wäre zu prüfen, ob dort harzbildende Rassen von *S. officinalis* vorkommen.

## Zusammenfassung

Im Unterschied zu früheren Angaben konnten bei *Styrax officinalis* in den nach Rindenverletzungen neu gebildeten Geweben keine lysigenen Harzkanäle und keine Harzbildung nachgewiesen werden.

## Summary

In the tissues formed after wounding of the bark of *Styrax officinalis* neither resin canals nor resin formation were observed. Reports in the literature that *S. officinalis* forms a benzoic resin could therefore not be confirmed.

### Literatur

Berger F. 1954/55. Synonyma-Lexikon der Heil- und Nutzpflanzen. Wien.

Birand H. 1952. Türkiye Bitkileri. Plantae Turcicae. Ankara Univ. Fen Fak. Yay. 58, Bot. 1

Diapoulis Ch. 1954. Le Styrax en Grèce. Mat. veget. **1**, 119–121.

Hoppe H. A. 1958. Styrax benzoin, in: Drogenkunde, Handbuch der pflanzl. und tier. Rohstoffe. 7. Aufl., 877–878. Hamburg.

Karsten, Weber und Stahl. 1962. Bonzoeharze, in: Lehrbuch der Pharmakognosie für Hochschulen (hrsg. von E. Stahl). 9. Aufl., 574–578. Stuttgart.

Rechinger K. H. 1943. Flora Aegaea. Wien.

Tschirch A. 1925. Styrax, in: Handbuch der Pharmakognosie **3** (2), 1012–1028, 1048–1063. Leipzig.

Youngken H. W. 1951. Pharmaceutical Botany. Philadelphia und Toronto.

Zeybek N. 1961. Bazi bitkisel ham maddelerimiz hakkinda görüsler. Diken. Ege Univ. Ziraat Fakültesi **16**, 8–9.

Zeybek N. 1963. Ein Bericht über den echten Storaxbaum (Styrax officinalis L.). Scien. Rep. of the Fac. of Scien. Ege Univ. No. 13.

Zörnig H. 1909. Arzneidrogen **1**, 635–641. Leipzig.