

Mitt. bad. Landesver. Naturkunde u. Naturschutz	N. F. 6	5	327—329	Freiburg im Breisgau 15. August 1956
--	---------	---	---------	---

# Baptisiaecarpum schrotzburgense n. gen., hülsenartige Früchte aus dem Obermiozän bei der Schrotzburg am Bodensee

von

TILO NÖTZOLD, Freiburg i. Br.

Mit Bildern 1 und 2 (Tafel 1)

Im Sommer 1947 wurde vom Geologischen Institut der Universität Freiburg unter Prof. Dr. M. PFANNENSTIEL in der Bohlinger Schlucht unterhalb der Schrotzburg am Schienerberg eine Grabung im sogenannten oberen Pflanzenlager durchgeführt. Fossilien dieser Fundstelle wurden bereits in der Mitte des vorigen Jahrhunderts von A. BRAUN und O. HEER erwähnt. In den Jahren 1930—1937 wurden von H. STAUBER und A. FUNK einige Grabungen im oberen Pflanzenlager getätigt. Dieses Material wurde von R. HANTKE (1954) bearbeitet. Die vom Geologischen Institut der Universität Freiburg geborgenen Fossilien wurden vom Verfasser im Rahmen seiner Dissertation untersucht, dabei wurden auch die Pflanzenreste der Sammlung FUNK mit bearbeitet. Die Präparate befinden sich im genannten Institut.

## **Baptisiaecarpum schrotzburgense n. gen.**

Typus: *Baptisiaecarpum schrotzburgense* n. gen.; Präparat 174.

Locus typicus: Schrotzburg, Gemarkung Bohlingen, Kreis Konstanz, oberes Pflanzenlager.

Stratum typicum: Obermiozän; Obere Süßwassermolasse; obere Öhninger Schichten (m5  $\gamma$ ).

Diagnose: Gestielte hülsenartige Früchte, von oval-zugespitzter Form, mit erhaltenem Kelchrest und gespaltenem Griffel.

HEER (1859, S. 181, Taf. 151, Fig. 32) bezeichnet eine vom oberen Pflanzenlager an der Schrotzburg stammende Frucht als Ulmenfrucht; er erwähnt aber bereits, daß der lange Stiel des Fossils im Gegensatz zur Gestalt der Ulmenfrüchte stehe. HANTKE (1954, S. 59, Taf. 6, Fig. 17 und 19) beschreibt gleichartige Früchte, die nach ihrer Anordnung offensichtlich zu Fruchtständen gehören. Er vereinigt sie mit einigen, ebenfalls vom oberen Lager stammenden Früchten unter *Ulmus longifolia* UNGER, an deren Ulmennatur nicht zu zweifeln ist. Im vorliegenden Material fanden sich vier Anhäufungen derartiger Früchte, die ebenfalls auf Fruchtstände schließen lassen, sowie zwei Einzel Früchte. In der Sammlung FUNK befindet sich eine derartige Einzelfrucht, an deren Gynophor drei Kelchblättchen erhalten sind.



Bild 1: *Baptisiaacarpum schrotzburgense*, 4mal vergr., unpräpariert.

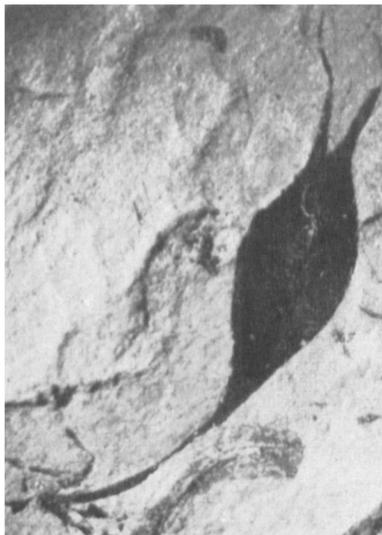


Bild 2: *Baptisiaacarpum schrotzburgense*, 4mal vergr., Kollodiumfilmpräparat.

Die Früchte haben oval-zugespitzte Form; sie sind 5—7 mm lang, ferner ist ein 3—5 mm langer, gespaltenen Griffelrest erhalten, die Breite beträgt 3—4 mm. Es handelt sich um zweiklappige, hülsenähnliche Früchte mit einer Dehissenzen an der Spitze und an der einen Naht. Ob es sich um die Bauchnaht oder Rückennaht handelt, ist nicht zu entscheiden, da sich das Leitbündel aufteilt und die ganze Fruchtwand unregelmäßig netzförmig von Nerven durchzogen wird. Die Griffelreste sind gerade bis leicht gebogen. Der Stiel der Früchte ist 5—7 mm lang, an seiner Basis befindet sich bei vier der vorliegenden Exemplare ein kleiner kohlgiger Rest von etwa dreieckiger Form oder es sind kleine Kelchblättchen erhalten. Ein derartiger kohlgiger Rest wird auch auf den Abbildungen HEER's (1859, Taf. 151, Fig. 32) und HANTKE's (1954, Taf. 6, Fig. 17) veranschaulicht; diese Autoren deuten das Gebilde als den für Ulmenfrüchte charakteristischen Kelchrest. Für eine Zugehörigkeit zu *Ulmus* ist jedoch das Gynophor zu lang. Es dürfte sich bei diesen Gebilden um einen Kelchrest handeln, der an der Basis der gestielten Früchte verbleibt. Da einige Früchte geöffnet vorliegen, zeigt sich bei Kollodiumfilmpräparaten eindeutig, daß es sich um zweiklappige, hülsenähnliche Früchte handelt. In einigen Exemplaren ist ein stark inkohlter Rest zu erkennen. Es dürfte wahrscheinlich ein Einzelsamen sein. An einigen anderen Früchten, die keine Samen mehr enthalten, läßt sich bereits ohne Mazeration die Nervatur der Fruchtwand gut erkennen. Die ganze Fruchtwand wird von unregelmäßig verlaufenden, häufig sich gabelnden Nerven durchzogen, die von Bauch- und Rückennaht ausgehen. Gestaltliche Einzelheiten des Samens sind in den vorliegenden Exemplaren nicht zu erkennen. Die ganze Fruchtform und Größe deutet auf einsamige Hülsen hin. Die Hülsennatur der Früchte kann nicht mit Sicherheit bewiesen werden, da es nicht möglich ist, zu entscheiden, ob die Fruchtwand von einem oder zwei Fruchtblättern gebildet wird. Mit Rücksicht auf die Hülsenähnlichkeit wurde nach näheren Verwandten unter den Leguminosen gesucht, wobei sich eine auffällige gestaltliche Ähnlichkeit zu den gegenwärtigen Baptisien ergab. Die Früchte liegen meist zu mehreren dicht beieinander; jedoch sind sie nicht in einer Richtung geordnet. Dieses läßt auf Fruchtstände schließen; eine Klärung, um welche Form von Fruchtständen es sich handelt, ist nicht möglich. Daher mußten andere Eigenschaften beachtet werden, um die große Zahl der gegenwärtigen Hülsenfrüchtler, die als vergleichbar in Betracht kommen könnten, weitgehend einzuengen. Gestielte Hülsen kommen bei allen drei Familien der Leguminosen vor. Jedoch scheiden wegen der Form der Frucht, Gliederhülsen, geflügelte Hülsen und langgestreckt-lineale Hülsen, alle Gattungen bis auf *Sclerolobium*, *Belairia*, *Leucamphalus*, *Baptisia*, *Sphaerolobium*, *Goodia*, und *Poissonia* aus. Früchte von *Sclerolobium* unterscheiden sich von den vorliegenden durch den sehr kurzen Stiel. Hülsen von *Belairia* haben längliche Form. *Leucamphalus* besitzt langgestielte, gekrümmte und häufig aufgeblähte Früchte. *Sphaerolobium* hat kurzgestielte kugelig-schiefe Hülsen. Die Hülsen von *Goodia* sind länglich-gekrümmt. Bei *Poissonia* sind die Früchte mehrsamig, zwischen den Samen ist das Perikarp mit scharf eingedrückten Linien versehen. Hingegen nähern sich die vorliegenden Früchte den Hülsen der gegenwärtigen Baptisia-Arten. *Baptisia* ist eine Leguminosen-Art, die im atlantischen Nordamerika beheimatet ist; die ausdauernden Stauden lieben sonnige Standorte. *Baptisia lecontii* wird auch als Färberhülse bezeichnet. Wegen der starken Ähnlichkeit der vorliegenden Früchte mit den Hülsen der gegenwärtigen *Baptisia*-Arten bezeichne ich die Fossilien als *Baptisiaecarpum* und wähle wegen des Vorkommens an der Schrotzburg den Artnamen *schrotz-*

*burgense*. Die Früchte gleichen den von TAUBERT (1894, S. 202, Fig. 104 D) abgebildeten Früchten von *Baptisia lecontii* TORKEY & GRAY. Die elliptisch-zugespitzte Form und das nahezu die Hülsenlänge erreichende Gynophor entsprechen dieser gegenwärtigen Art. Die kohligen Reste an der Basis der Fruchtstiele sind als Kelchreste zu deuten. Bei den gegenwärtigen *Baptisia*-Arten verbleibt der Kelch an der gestielten Hülse. Die *Baptisia*-Hülsen haben einen langausgezogenen, gespaltenen Griffelrest, der den vorliegenden Fossilien ebenfalls eigen ist; er steht leicht asymmetrisch. Als Unterschied ergibt sich lediglich eine feine Behaarung der gegenwärtigen *Baptisia*-Hülsen, ferner ist der langausgezogene Griffelrest der heutigen Früchte etwas stärker gebogen, bei den Fossilien jedoch meist gerade bis höchstens leicht gebogen. Der Unterschied der Behaarung ist ohne größere Bedeutung, da andere Fossilien von der Schrotzburg, die wahrscheinlich auch behaart waren, im fossilen Zustand ebenfalls keine Haare zeigen. Die Hülsen der gegenwärtigen Baptisien haben eine lederige Textur und sind in traubigen Fruchtständen angeordnet. Die lederige Beschaffenheit spricht für eine gute Erhaltungsmöglichkeit bei der Fossilisation; das dichte Beieinanderliegen läßt die Anordnung in Fruchtständen vermuten. — Die Belegstücke befinden sich als Präparate im Geologischen Institut der Universität Freiburg.

#### Schrifttum:

- HANTKE, R.: Die fossile Flora der obermiozänen Ochniger Fundstelle Schrotzburg. — Denkschr. schweiz. naturf. Ges., 80, 2, 1954.
- HEER, O.: Flora tertiaria Helvetiae. — Winterthur 1855—1859.
- NÖTZOLD, T.: Miozäne Pflanzenreste von der Schrotzburg am Bodensee. — Diss. maschinschriftl. Freiburg i. Br. 1955 (hier weitere Literaturangaben).
- PFANNENSTIEL, M.: Die paläontologischen Ausgrabungen der Universität Freiburg am Schienerberg 1947—1950. — Bad. Heimat 1950.
- RUTTE, E.: Die Geologie des Schienerberges. — Manuskript, Archiv Geol. Landesamt Baden-Württemberg, Freiburg i. Br.
- Die Geologie der Öhninger Fundstätten. — Mittbl. bad. geol. L.-A., Freiburg i. Br. 1950.
- Die Geologie des Schienerberges (Bodensee) und der Öhninger Fundstätten. — Neues Jb. Geol. u. Paläontol., Abh., 102, 2, Stuttgart 1956.
- STAUBER, H.: Neuere geologische Untersuchungen am Schienerberg. — Mein Heimatland, Freiburg i. Br. 1937.
- TAUBERT, P.: Leguminosae; in: ENGLER-PRANTL, Die natürlichen Pflanzenfamilien, Teil III, Abt. 3, 1894.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitteilungen des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V. Freiburg i. Br.](#)

Jahr/Year: 1953-1956

Band/Volume: [NF\\_6](#)

Autor(en)/Author(s): Nötzold Tilo

Artikel/Article: [Baptisiaecarpum schrotzburgense n. gen., hülsenartige Früchte aus dem Obermiozän bei der Schrotzburg am Bodensee \(1956\) 327-329](#)