Eine noch näher zu untersuchende Erscheinung begegnet uns des öfteren auf Eschenfrüchten in Gestalt kleiner, bräunlicher, erhöht berandeter Stellen von rundlicher oder ovaler Form. Die Stellen erwecken den Anschein tierischer Fraßwirkung mit anschließender Wundgewebebildung. Derart beschädigte Früchte sah ich u. a.: aus der Schweiz, Genf (*Agasse*), Fr. excelsior L.; aus Paphlagonien (*J. Bornmüller* n. 1752), Fr. oxycarpa Willd. var. parvifolia (Lam.) Wenzig; aus Syrien (Pl. Jordan.), Fr. syriaca Boiss. var. oligophylla Boiss.; aus Kleinasien, Angora (*J. Bornmüller* n. 3070), Fr. obliqua Tausch; aus Nordamerika, Missouri (*Bush* n. 438), Fr. pennsylvanica Marsh. var. profunda (Bush) Sudworth.

Von neuerdings entdeckten fossilen Eschenresten interessiert besonders der Fund von Starunia in Galizien, wo zahlreiche Blätter und Früchte aus den erdöldurchtränkten, jungdiluvialen Tonen gewonnen wurden[1]). Die Art der Einbettung gewährte den Fossilien die allerbeste Erhaltung; in ihrem Äußeren gleichen sie sozusagen Herbarstücken. Aber auch der innere Bau ist mit aller Vorzüglichkeit erhalten geblieben, insofern als mikroskopische Einzelheiten der Konstruktion an diesen Organen studiert werden können; ja, ihre Elemente ergaben sogar noch mikrochemische Reaktionen, ganz wie frisch konservierte Pflanzen; es reagieren z. B. die Zellulosemembranen auf Zusatz von Chlorzinkjod oder Jod und Schwefelsäure mit der bekannten Blaufärbung, während die kutinisierten Lamellen gelb gefärbt werden; auch die gebräuchlichsten Reaktionen auf verholzte Zellwände treten ein.

Die Reste wurden von *M. Raciborski* teils zu Fr. excelsior, teils zu Fr. oxycarpa gezogen. In dem mir von dem Gräfl. Museum Dzieduszycki[2]) in Lemberg freundlichst zugestelltem Material waren nur Reste der Gemeinen Esche enthalten. Die von *Raciborski*[3]) herangezogenen Merkmale der Blattgestalt und Ausbildungsweise der Frucht genügen nicht zur Kennzeichnung der Fr. oxycarpa.

---

## Unterschiede unserer beiden Eichenarten.

Von Prof. Dr. **Wittmack**, Berlin.[4])

Bekanntlich ist es oft sehr schwer, die Stiel- oder Sommer-Eiche, Quercus pedunculata Ehrhart (Q. Robur L.), von der Winter-, Trauben- oder Stein-Eiche, Q. sessiliflora Salisbury, zu unterscheiden. — Gewöhnlich sagt man: Die Stiel-Eiche hat ihre Früchte an langen Stielen, aber ihre Blätter sind sitzend. Umgekehrt bei der Stein-Eiche, wo die Früchte sitzend, aber die Blätter gestielt sind. Bei der Stiel-Eiche gehen ferner nicht bloß in die Lappen Adern, sondern meist auch an die Buchten. Diese Unterscheidungsmerkmale reichen aber nicht immer aus. Es ist deswegen wohl von Interesse, die Charakteristik, die Dr. *C. E. Moss*, Vorsteher des Herbariums der Universität Cambridge, England, im »Journal of Botany«, Bd. 48, 1910, S. 1 und 33, gibt, kennen zu lernen, wenigstens im Auszuge.

*Moss* weist darauf hin, daß der von *Ehrhart* gegebene Name Q. pedunculata für Q. Robur L. ohne Beschreibung erschienen sei und daher nicht gelten könne.

*Linné* führt in seinen Species plantarum 1753 nur Q. Robur auf und meint damit die Stiel-Eiche; in seiner Flora suecica, 2. Aufl., 1755, fügt er aber eine Q. Robur var. *β.* hinzu und meint damit Quercus sessiliflora.

---

[1]) *M. Raciborski* (Wykopaliske Starunskie) in Muzeum Imienia Dzieduszyckich XV (1914), 32.
[2]) Herrn Dr. *Jos. Siemiradzki* bin ich für Übersendung der Proben zu Dank verpflichtet.
[3]) *M. Raciborski* l. c.
[4]) Vergl. Gartenflora 1910, S. 181.

*Miller* verwechselte dann beide Namen, und um diesem Wirrwarr zu entgehen, ist man in Deutschland neuerdings übereingekommen, statt Q. Robur lieber zu sagen Q. pedunculata. *Moss* behält für die Stiel-Eiche den *Linné*schen Namen Q. Robur bei, ich aber folge der Deutlichkeit wegen dem neuesten deutschen Gebrauch und setze in folgendem für Q. Robur immer Q. pedunculata.

1. **Quercus pedunculata** Ehrhart (Q. Robur L. non *Miller*), die Stiel- oder Sommer-Eiche, hat immer 2 zurückgebogene Öhrchen an der Basis des Blattes und keine Sternhaare auf der Unterseite. Meist ist das Blatt an der Basis breit, und dann sind die Öhrchen groß und deutlich; aber einige Formen haben Blätter, die an der Basis keilförmig sind, und dann sind die Öhrchen zwar ausgebildet, indes klein, und oft fast durch den Blattstiel verdeckt. — Die Eicheln sitzen gewöhnlich an schlanken, glatten, 1 Zoll (3 cm) oder mehr langen Stielen, aber nicht selten ist der Stiel nur halb so lang, dann gewöhnlich dicker und an der Spitze verkümmert. Ihre Form ist meist länglich oder keilförmig-länglich, zuweilen verhältnismäßig lang und schmal. Die Blätter haben gewöhnlich nur kurze, aber doch deutliche Stiele; in einigen Gegenden sind Bäume mit fast oder ganz sitzenden Blättern vorherrschend. Sitzende Blätter treten auch an Stockausschlag und an Adventivsprossen unten am Stamm alter Bäume auf.

Gewöhnlich gehen von den größeren Adern auch einige an die Basis der Buchten des Blattes, besonders in dessen unterem Teil.

Die Buchten sind tiefer, enger, spitzer [was schon *Linné* angibt. L. W.] und unregelmäßiger als bei Q. sessiliflora, die Lappen unregelmäßiger in Größe und Form und etwas aus der allgemeinen Blattebene herausgehoben.

Freistehend hat Q. pedunculata häufig eine flachere Krone, einen kürzeren Stamm und gewundenere Äste als Q. sessiliflora.

2. **Q. sessiliflora** Salisbury, die Trauben-, Stein- oder Winter-Eiche hat verzweigte, sternförmige Haare auf der Unterseite der Blätter und keine Öhrchen an der Blattbasis. *Moss* unterscheidet von Q. sessiliflora zwei Formen. Die eine hat zahlreiche Sternhaare, die andere nur zweispaltige kurze, angedrückte Haare, so daß die Unterseite der Blätter glatt aussieht, wenn man nicht eine sehr starke Lupe von 10—12facher Vergrößerung anwendet.

Die Eicheln sind zwar meist sitzend, aber es gibt auch eine Form oder Varietät, deren Fruchtstiele bis 2 Zoll oder selbst darüber lang werden (in England auf nasserem Boden).

Die Blattstiele sind meist lang, aber es gibt auch Bäume, ja im Seendistrikt in England ganze Wälder von ihnen, bei denen die Blätter kurz gestielt sind. — Die Blätter von Q. sessiliflora haben regelmäßigere Aderung und Lappung sowie flachere Buchten als die von Q. pedunculata; auch ist das Blatt von Q. sessiliflora oberhalb der Mitte flacher und breiter. An der Basis ist es bald keilförmig, bald breit; im letzteren Falle zeigt sich oft eine Kräuselung, die leicht für die vollständig zurückgebogenen Öhrchen von Q. pedunculata gehalten werden kann.

Die Eicheln sind meist länglich-eiförmig, aber häufig kommt auch eine merkwürdige Form oder Varietät mit keilförmigen Eicheln vor, die öfter nahe der Spitze eingeschnürt sind. Viel seltener sind kugelige Früchte.

*Moss* vermutet, daß die Sternhaare vielleicht die zu starke Verdunstung verhindern sollen, da Q. sessiliflora auf freier gelegenen Stellen vorkommt.

3. **Quercus pedunculata × sessiliflora.** Dieser Bastard ist daran leicht zu erkennen, daß er die Eigenschaften beider Eltern hat: Die verzweigten Haare auf der Blattunterseite von Q. sessiliflora und die Blattöhrchen von Q. pedunculata. Sowohl die Blatt- wie die Blütenstiele sind lang. Einige der größeren Adern gehen

an die Buchten des Blattes; aber im allgemeinen ist Lappung und Aderung wie bei Q. sessiliflora.

Nach *Focke* ist der Pollen normal, und die Samen sind keimfähig. Das ist nach *Moss* übrigens bei allen Eichenhybriden die Regel.

## Zusammenfassung.

Quercus pedunculata hat zurückgekrümmte Blattöhrchen und keine verzweigten Haare.

Q. sessiliflora hat keine Blattöhrchen, aber verzweigte Haare, wie die meisten Eichen.

Daß Q. pedunculata mehr auf feuchtem, Q. sessiliflora mehr auf trockenem Boden vorkomme, fand *Moss* nicht bestätigt. Beide finden sich auf beiderlei Standorten.

Da der Bastard Q. pedunculata × sessiliflora bisher meist übersehen wurde, obwohl er in England weit verbreitet ist, so erklärt sich die Verwirrung in den früheren Beschreibungen von Q. pedunculata und Q. sessiliflora.

In den englischen Baumschulen wird, wie es scheint, nur Q. pedunculata vermehrt, so daß es schwer ist, Samen von Q. sessiliflora zu erhalten.

Da in England auch Quercus Cerris und Q. lanuginosa aus Südost- bezw. Südeuropa viel angepflanzt werden, so gibt *Moss* einen Schlüssel zum Bestimmen aller fünf Arten, den ich nur wenig abändere.

I. Frucht im zweiten Jahre reifend, Becher »moosartig«, Endknospen mit langen, fadenförmigen Schuppen, Blätter mit verzweigten Haaren. 1. Quercus Cerris.

II. Frucht im ersten Jahre reifend, Becher nicht »moosartig«, Blätter glatt oder unterwärts behaart.

A. Blätter mit verzweigten Haaren auf der Unterseite, ohne Öhrchen.

a) Junge Zweige, Blattstiele und Knospenschuppen mit verzweigten Haaren. 2. Quercus lanuginosa.

b) Junge Zweige und Blattstiele glatt oder fast glatt. Die Haare auf der Unterseite oft sehr klein. 3. Quercus sessiliflora.

B. Blätter zweiöhrig, ohne verzweigte Haare. 4. Quercus pedunculata.

C. Blätter zweiöhrig mit verzweigten Haaren. 5. Quercus pedunculata × sessiliflora.

Ich möchte noch auf zwei Unterschiede hinweisen, die *Zabel* im »Illustrierten Gartenbau-Lexikon«, 3. Auflage, Berlin, Verlag von Paul Parey, 1902, S. 664 und 665 zwischen Q. pedunculata und sessiliflora angibt.

Q. pedunculata: Früchte einzeln bis zu mehreren, locker-traubig auf langem Stiel, der länger als der Blattstiel ist. Holzkörper einjähriger Zweige rund.

Q. sessiliflora: Früchte einzeln oder bis zu wenigen auf sehr kurzem Stiel, der kürzer als der Blattstiel ist. Holzkörper einjähriger Zweige fünfeckig.

*E. Koehne*, Deutsche Dendrologie, Stuttgart, Verlag von Ferd. Enke, 1893, S. 130, gibt an:

Q. pedunculata (*K.* nennt sie Q. Robur): Blätter mit jederseits 5 (3—7) Lappen.

Q. sessiliflora: Blätter mit jederseits 5—9 (3—9) abgerundeten Abschnitten.

*J. Oelkers*, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen (1913) 18, gibt als untrüglich an:

Qu. ped.: 16—20 dunkle Längsstreifen auf den reifen aber nicht trockenen, sondern frischen Eicheln.

Qu. sess.: frische reife Eicheln ohne Längsstreifen.

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Deutschen Dendrologischen Gesellschaft

Jahr/Year: 1919

Band/Volume: 28

Autor(en)/Author(s): Wittmack Ludwig

Artikel/Article: Unterschiede unserer beiden Eichenarten. 82-84