

Leinblatt (*Thesium*)

Von Georg Eberle, Wetzlar

Allein die Gattung Leinblatt (*Thesium*) vertritt in Mitteleuropa die in subtropischen und tropischen Ländern verbreitete Familie der Sandelholz-Gewächse (Santalaceae). Sind es dort großenteils stattliche Holzpflanzen wie der ostindische Sandelbaum (*Santalum album*), so handelt es sich bei den Arten der Gattung *Thesium* um niedrige Stauden mit höchstens wenig verholzten unteren Teilen der alljährlich neu austreibenden und wieder vergehenden Stengel.

Die Leinblatt-Arten sind vorwiegend Wiesen- und Heidepflanzen der gemäßigten Zone, welche trockene Standorte bevorzugen und vor allem in den Bergländern verbreitet sind. So sind von den sechs deutschen Leinblatt-Arten drei Bestandteile von Berg- und Alpenwiesen, die restlichen Leitpflanzen in der sog. Steppenheide. Dementsprechend sind die Aussichten mit diesen im allgemeinen wenig häufigen und wenig auffälligen Pflanzen bekannt zu werden am größten bei Wanderungen in den Alpen, im Schwarzwald, im Schwäbischen Jura, im Kaiserstuhl, im Frankenwald, im Nahegebiet und in Thüringen. Im Norddeutschen Tiefland aber findet sich im wesentlichen nur eine einzige Art und auch diese bezeichnenderweise ausschließlich an trockenen, meist sandigen Stellen.

Wenn es sich auch nur um Pflanzen von vielfach nicht mehr als Spannenhöhe handelt, so entdeckt das geschulte Auge ein Leinblatt-Vorkommen doch recht bald infolge der eigenartigen Tracht dieser Pflanzen (Bild 1, 5 und 9). Aus der ausdauernden, bei einigen Arten kriechenden und Ausläufer treibenden, mitunter auch vielköpfigen Grundachse erheben sich meist mehrere aufrechte oder aufsteigende Stengel, welche zahlreiche schmal-lanzettliche, wechselständige Blätter tragen und mit einem traubigen oder rispigen Blütenstand enden. Sie zeigen dabei vielfach nicht das freudige oder satte bläuliche Grün, wie es die meisten ihrer Wiesengesellschafter haben, sondern heben sich oft durch eine eigenartig gelblich- oder bräunlichgrüne Farbe, wie sie uns sehr ähnlich bei der Mistel (*Viscum album*) begegnet, aus ihrer Umgebung ab. Dies ist die Folge einer photochemischen Chlorophyll-Zerstörung, wie sie von C. Montfort z. B. für den Efeu (*Hedera helix*) beschrieben und eingehend erörtert wurde. So fand ich in dem sonnenscheinreichen Juli 1949 in den Weißach-Auen bei Kreuth (Oberbayern) bei dem dort häufigen Schnabelfrüchtigen Leinblatt (*Thesium rostratum*) an schattenlosen Stellen der Schotterflächen sowohl Blätter als auch Stengel braungelb-grün, während sie im

Schatten der Kiefern daneben satt blaugrün waren. Legte man aber bei den braungelben Sonnenpflanzen die im Schatten eines größeren Steines liegenden unteren Stengelteile frei, so zeigten diese, scharf mit der Schattengrenze abschneidend, das gleiche freudige Grün wie es den Schattenpflanzen erhalten geblieben war. Auch beim Alpen-Leinblatt (*Th. alpinum*) wurde dort entsprechendes beobachtet. Als Merkmal zur Kennzeichnung der verschiedenen Leinblatt-Arten scheint nach solchen Beobachtungen die Farbe ihrer Stengelblätter kaum geeignet. So findet man z. B. das Echte Leinblatt (*Th. linophyllum*) in dem einen Florenwerk als bläulichgrün (H e g i), in anderen als gelbgrün bezeichnet (G a r c k e, G r a d m a n n, H a m m e r s c h m i d, O v e r b e c k).

Die Blüten der Leinblatt-Arten haben eine trichter- oder glockenförmige einfache, außen grüne, innen weiße Hülle, die während des Blühens ihre Zipfel zu einem kleinen meist fünf-, mitunter auch vierzipfeligen Stern ausbreitet. Den Blüten gehen schmale, den Laubblättern ähnliche, an den Blütenstielen hinaufgerückte und mit diesen verwachsene Tragblätter voraus. Sind auch noch zwei Vorblätter vorhanden, dann ergibt sich, wie z. B. beim Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), das merkwürdige Bild dreier auf gleicher Höhe unter den Blüten stehender Hochblätter.

Vor den Zipfeln der Blütenhülle steht je ein Staubblatt (Fig. 1 c), dessen Anthere durch ein seltsames, dochtartiges Haarbüschel mit der Blütenhülle verbunden ist, eine Bildung, deren etwaige Bedeutung bisher noch ungeklärt geblieben ist. Der Fruchtknoten der Leinblatt-Blüten ist unterständig und von einem in einer meist knopfförmigen Narbe endenden kurzen Griffel gekrönt. In dem einzigen Fach erhebt sich ein freier, stielförmiger gewundener Samenträger (Plazenta), welcher an seiner Spitze drei abwärts gerichtete Samenanlagen trägt, deren Integumente entweder fehlen oder stark zurückgebildet sind (nackte Samenanlagen; Fig. 1 d). Dementsprechend liegt später in der Leinblattfrucht ein Same, dem die Samenschale fehlt, dessen Umhüllung also allein von der Fruchtknotenwand gebildet wird.

Trotz der Kleinheit der Einzelblüten und der Unansehnlichkeit der Blütenstände locken die Leinblatt-Arten Insekten, vor allem Bienen, lebhaft an. Es mag dies durch Düfte geschehen, die im allgemeinen dem menschlichen Geruchsorgan wenig auffällig sind. Ein Sträußchen des Wiesen-Leinblattes zeigt aber einen sehr deutlichen und eigenartigen, schwer mit anderen Düften vergleichbaren Geruch. Ihn als harzig zu bezeichnen befriedigt ebensowenig wie der Vergleich mit Juchten. Obwohl die Blüten nur kurze Zeit blühen, zieht sich die Blütezeit, weil von den zahlreichen Blütenknospen jeweils immer nur einzelne sich öffnen, über Wochen hin. Da außerdem die Entwicklung der Früchte rasch vorangeht, sind, wie z. B. beim Alpen-Leinblatt, die ersten Früchte bereits reif und abgefallen, während die jüngsten Blütenknospen noch auf das Aufblühen warten. Nach dem Verblühen rollt sich die Blütenhülle der Leinblatt-Blüten stark nach innen und sitzt schließlich der bei den meisten unserer Arten trockenen Scheinfrucht in kennzeichnender Weise bald als längliches, röhriges Gebilde (Wiesen- und Alpen-Leinblatt) bald als kugeliges oder stumpfkegeliges auf (Echtes und Bayrisches Leinblatt [*Thesium bavarum*]). Bei der Verbreitung der Früchte der Leinblatt-Arten spielen Ameisen eine besondere Rolle, welche die fleischigen Stiele der Früchte verzehren.

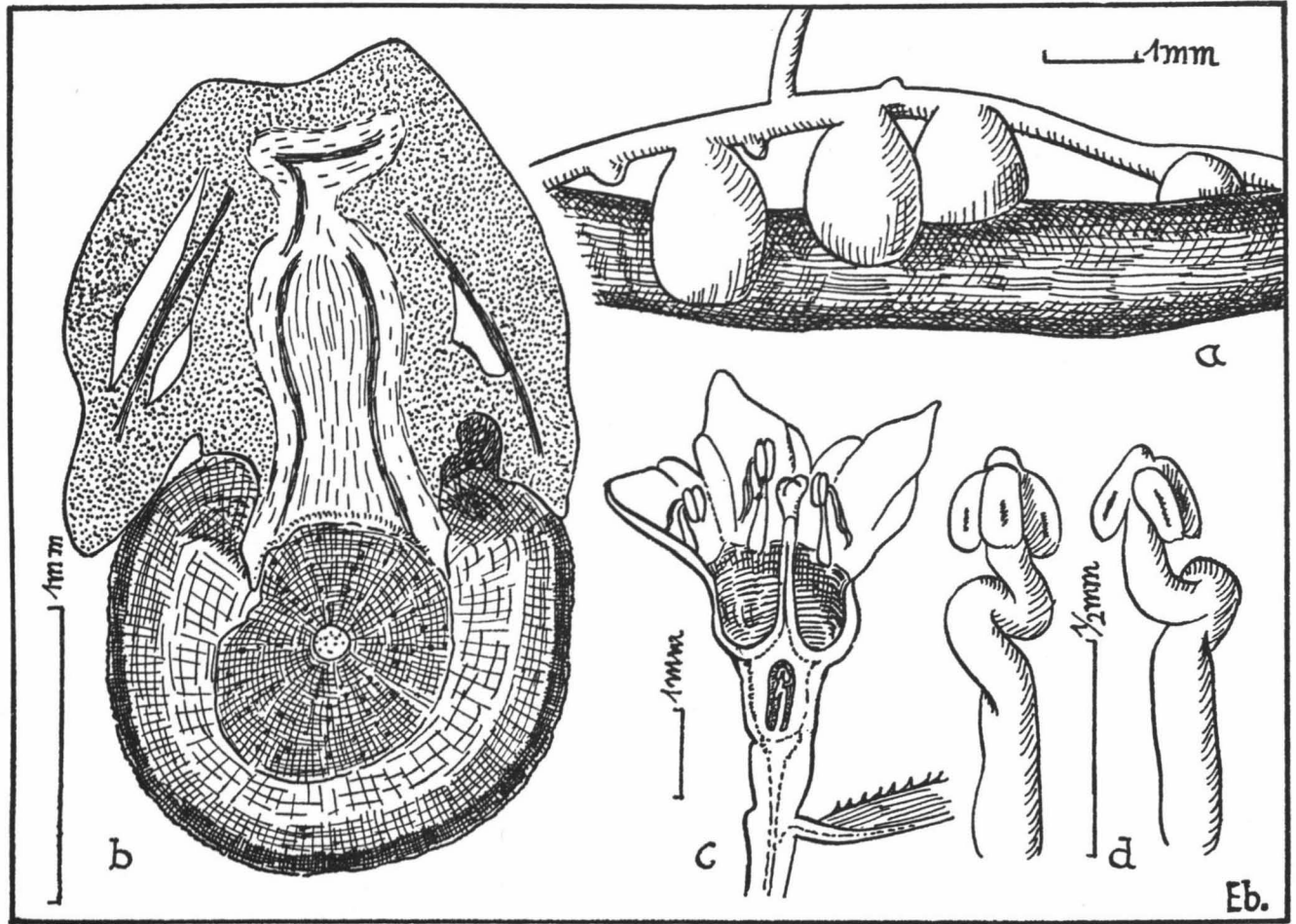


Fig. 1 Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*): a Haustorien auf dem Wurzelstock des Echten Labkrautes (*Galium verum*); b Längsschnitt durch ein Haustorium, dessen Senker dem Holzkörper des Wurzelstockes des Echten Labkrautes aufsitzt; c Längsschnitt durch die Blüte; d gewundene Samenträger mit den drei nackten Samenanlagen. — Urzeichnung des Verfassers.



Bild 1 Alpen-Leinblatt
(*Thesium alpinum*);
 $\frac{1}{2}$ n. Gr. —
Bad Kreuth (Obb.),
11. Juni 1952



Bild 2 Alpen-Leinblatt (*Thesium alpinum*) über dem Laub von Sonnenröschen
(*Helianthemum nummularium*) und Drachenmaul (*Horminum pyrenaicum*);
 $\frac{1}{1}$ n. Gr. — Königssee-Alpen am Funtensee, 12. Juli 1936.



Bild 3 Schnabelfrüchtiges Leinblatt (*Thesium rostratum*); $\frac{1}{2}$ n. Gr. — Bad Kreuth (Obb.), 11. Juni 1952.



Bild 4 Schnabelfrüchtiges Leinblatt (*Thesium rostratum*) mit reifen Früchten; $\frac{2}{3}$ n. Gr. Linderries bei Schloß Linderhof (Obb.), 5. Juli 1951.



Bild 5 Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*); $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Breungeshainer Heide (Vogelsberg), 8. Juni 1950.



Bild 6 Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*); im Hintergrund die fein zerschlitzten Blätter der Haar-Bärwurz (*Meum athamanticum*); $\frac{1}{1}$ n. Gr. — Oberes Bärenatal (Feldberg im Schwarzwald), 3. Juli 1934.

Bild 7 Tragblattloses
Leinblatt (*Thesium
ebracteatum*) neben
Heidekraut (*Calluna
vulgaris*) und
Katzenpfötchen
(*Antennaria dioica*);
 $\frac{1}{3}$ n. Gr. —
Dallnitzwald bei
Lyck, 24. Mai 1936.



Sämtliche Aufnahmen von
Dr. Georg Eberle, Wetzlar



Bild 8 Tragblattloses Leinblatt (*Thesium ebracteatum*); $\frac{4}{5}$ n. Gr. — Dallnitzwald bei Lyck,
24. Mai 1936.

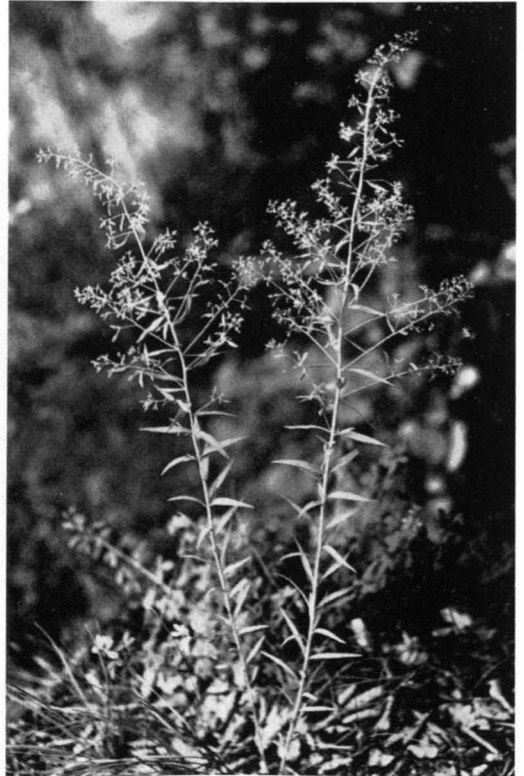


Bild 9 Bayerisches Leinblatt (*Thesium bavarum*);
etwa $\frac{1}{6}$ n. Gr. — Juratrift bei Irrendorf,
16. Juli 1934.

Die Leinblatt-Pflanzen stehen in der Erde mit den Wurzeln irgendwelcher ihrer Gesellschafter, diesen Säfte entnehmend, in Verbindung. Sie sind Wurzelparasiten. Da sie aber als grüne Pflanzen selbst auch assimilieren, sind sie den Halbschmarotzern zuzurechnen. In den Weißach-Auen bei Kreuth wurde wiederholt das Schnabelfrüchtige Leinblatt als Parasit der Schneeheide (*Erica carnea*) und des Brillenschötchens (*Biscutella laevigata*) beobachtet. Auf den Gebirgsheden des Vogelsberges konnten für das dort stellenweise häufige Wiesen-Leinblatt als Wirtspflanzen die Schafgarbe (*Achillea millefolium*), das Borstgras (*Nardus stricta*), das Echte Labkraut (*Galium verum*), aber auch Anemone (*Anemone nemorosa*) und Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) festgestellt werden. Bei vorsichtigem Freilegen des Wurzelwerkes einer Leinblatt-Pflanze findet man die Sauger (Haustorien), welche an der Spitze kleiner Seitenwurzeln sitzen, oft geradezu perlschnurartig auf der Wirtswurzel aufgereiht (Fig. 1 a). Sie sind elfenbeinweiß, etwa glockenförmig und sitzen so fest auf dem Wirt, daß sie eher von der eigenen Wurzel als von der fremden abreißen. Sehr schön zeigen Schnitte durch Sauger und Wirtswurzel, wie ein mächtiger Senker des Schmarotzers durch das Rindengewebe hindurchdringt und, dem Holzkörper breit aufsitzend, mit seinen eigenen leitenden Elementen an die Saftbahnen des Wirtes Anschluß gewinnt (Fig. 1 b). Durch ihre Farbigkeit besonders klare und lehrreiche, geradezu prächtige Schnittbilder erhält man, wenn man Haustorien schneidet, welche den durch den Gehalt an Krapp-Farbstoffen gefärbten mahagonibraunen Wurzelstöcken des Echten Labkrautes aufsitzen. Scharf hebt sich hier das weißgraue Gewebe der Haftscheibe und des Senkers von dem Rotbraun, Orangerot und Karminrosa des Abschlußgewebes der Rinde und des Bastes der Wirtswurzel ab, während die schwefelgelbe Saugzellenzone des Senkers dessen Grau gegen das graue Leitgewebe des Wirtes abgrenzt.

Überblicken wir kurz die für unser Gebiet in Frage kommenden, nicht gerade leicht voneinander zu unterscheidenden Leinblatt-Arten, so nennen wir am zweckmäßigsten zunächst jene beiden, die nur je ein Hochblatt unter ihren Blüten haben. Die eine dieser beiden Arten hat als einzige heimische *Thesium*-Art beerenartige, bei der Reife zitronengelbe Früchte. Es ist das bei uns nur im südlichsten Baden und Bayern im Anschluß an das Alpengebiet vorkommende Schnabelfrüchtige Leinblatt (Bild 3 und 4). Die andere Art, deren kriechende Grundachse im Gegensatz zu den beim Schnabelfrüchtigen Leinblatt gegebenen Verhältnissen Ausläufer treibt, ist das Tragblattlose Leinblatt (*Th. ebracteatum*) (Bild 7 und 8). Es ist das Leinblatt des nördlichen Deutschlands, wo es von der Ostseeküste bis Hannover, Thüringen und der Niederlausitz vorkommt. Es war die einzige Leinblatt-Art Ostpreußens; auch für Schlesien war es mehrfach nachgewiesen. Das Schnabelfrüchtige Leinblatt tritt gerne auf den rohen, kalkreichen Schotterböden im Bereich der Alpenflüsse an warmen Stellen teils im Pionier-Rasen alpiner Arten wie Blaugras (*Sesleria caerulea*), Silberwurz (*Dryas octopetala*), Herzblättrige Kugelblume (*Globularia cordifolia*), Aurikel (*Primula auricula*) und Brillenschötchen auf, teils in lichten Kiefernwäldern, in deren artenreichem Bodenbewuchs die Schneeheide und die Buchskreuzblume (*Polygala chamaebuxus*) besonders kennzeichnend sind. Das Tragblattlose Leinblatt gehört dagegen in die Pflanzengemeinschaft

sonniger, trockener Grashügel und Heidewiesen, warmer Kiefernwaldränder und, in Schleswig-Holstein, zu den Begleitern der Eichenkratts, unter denen es zusammen mit dem Blutroten Storchschnabel (*Geranium sanguineum*), dem Salomonssiegel (*Polygonatum odoratum*) und der Karthäusernelke (*Dianthus carthusianorum*) zu einer gut gekennzeichneten Gruppe wärmeliebender Arten gehört.

Von den vier *Thesium*-Arten, welche unter jeder Blüte drei Hochblätter haben, ist das Alpen-Leinblatt im wesentlichen Alpen- und Voralpenpflanze, hier und da auch noch in den Mittelgebirgen bis zum anschließenden Tiefland zu finden. Es ist leicht an den meist vierzipfligen Blütensternen in der vorwiegend einfachen und zuletzt einseitwendigen Traube zu erkennen (Bild 1 und 2). In den Alpentälern teilt es gelegentlich den Wuchsort mit dem Schnabelfrüchtigen Leinblatt, auf den Weidfeldern des Schwarzwaldes bemerken wir es in der Gesellschaft von Borstgras, Pyrenäen-Löwenzahn (*Leontodon pyrenaicum*) und Alpen-Bärwurz (*Meum mutellina*). Das Wiesen-Leinblatt (Bild 5 und 6), welches Norddeutschland fehlt, findet sich zerstreut aber stellenweise zahlreich in mageren Berg- und Alpenwiesen, besonders auf kalkfreien oder oberflächlich entkalkten lehmighumösen Böden, gerne in Gemeinschaft von Borstgras und Rotschwengel (*Festuca rubra*). Auf einer Westerwaldwiese bei Beilstein waren Klappertopf (*Alectorolophus major*), Knauelglockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), im Bärenental unter dem Feldberg im Schwarzwald Feldenzian (*Gentiana campestris*) und Haar-Bärwurz (*Meum athamanticum*) seine Gesellschafter.

Die beiden letzten *Thesium*-Arten endlich, das Bayerische Leinblatt (Bild 9) und das Echte Leinblatt sind Leitpflanzen der sog. Steppenheide, im besonderen ist das letztere eine Steppenpflanze des Ostens. Beide Arten befinden sich bei uns an der Westgrenze ihrer Verbreitungsgebiete. Sie treten mit Vorliebe auf kalkreichen, steinigen oder sandigen, oft flachgründigen Böden auf. Auf Riffkalkfelsen des Weißen Juras an der Donau leisten dem Bayerischen Leinblatt u. a. Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*), Felsenmispel (*Cotoneaster integerrima*), Kuhschelle (*Anemone pulsatilla*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Wimper-Perlgras (*Melica ciliata*) und Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) Gesellschaft. Auf den Grettstädter Gipshügeln im Mainland Unterfrankens steht das Echte Leinblatt zusammen mit Haargras (*Stipa capillata*), Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*), Goldschopf-Aster (*Aster linosyris*), Sandwolfsmilch (*Euphorbia seguieriana*) und Wohlriechender Skabiose (*Scabiosa suaveolens*), um nur einige wenige aber besonders kennzeichnende Gesellschafter dieses berühmten Steppenpflanzengebietes zu nennen.

Ihrer Gesamtverbreitung nach sind die in Deutschland vorkommenden Leinblatt-Arten mittel- bis süd- und osteuropäische Pflanzen. Das kleinste Areal besitzt das Schnabelfrüchtige Leinblatt, das eine endemische Art der östlichen Alpen ist und sein Verbreitungsschwergewicht im Inn-Gebiet hat. Das Verbreitungsgebiet dieser kalkliebenden Pflanze ist durch die Gebirge der kristallinen Zentralalpen, denen sie fehlt, in ein größeres nordalpines, zwischen Schaffhausen und Salzburg, nordwärts bis zur Donau sich erstreckendes Teilareal und ein kleineres, zwischen Etsch und Drau ge-

legenes südalpines getrennt. Da es nicht in die eigentliche alpine Stufe aufsteigt und nach Norden in das Alpenvorland ausgreift, hat es den Verbreitungscharakter der mitteleuropäischen dealpinen oder präalpinen Florengruppe. Süd- mitteleuropäische Allgemeinverbreitung haben Alpen- und Wiesen-Leinblatt miteinander gemeinsam. Das letztere als sog. pontische Pflanze anzusprechen, ist sicher nicht angängig. Es gehört in der genannten Florenabteilung einer Gruppe montaner Arten an, während *Thesium alpinum* als montan-subalpine Art zu bezeichnen ist. Die drei übrigen Arten weisen in die Kontinentalgebiete Europas. Das Vorblattlose Leinblatt zählt zu der Gruppe der sarmatischen, das Echte Leinblatt zu der der pontisch-pannonischen Gewächsen, während das Bayerische Leinblatt als montane Art der zentraleuropäischen Verbreitungsgruppe zuzurechnen ist.

Um keine irrigen Vorstellungen aufkommen zu lassen, ist aber zuletzt noch darauf hinzuweisen, daß diesen wenigen in Mitteleuropa auftretenden Leinblatt-Arten, deren Verbreitungsgebiete über Deutschland hinweggreifen, eine sehr viel größere Anzahl gegenüber steht, die Deutschland nicht erreichen. Außer einigen west- und südeuropäischen sind dies vor allem viele Arten der gemäßigten Zone Asiens. Bemerkenswerterweise finden sich aber von den etwa hundert *Thesium*-Arten nur zwei in Amerika.

Schrifttum

- Hegi, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa. Bd. III, 1, 2. Aufl. 1957/58.
- Montfort, C.: Sonnen- und Schattenpflanzen als biochemische und physiologische Reaktionstypen. — Natur und Volk 78/79, 1948/49, S. 86—95.
- Pitra, A.: Über die Anheftungsweise einiger phanerogamen Parasiten an ihre Nährpflanzen. — Bot. Ztg. 19, 1861.
- Solms-Laubach, H. Graf zu: Über den Bau und die Entwicklung der Ernährungsorgane parasitischer Phanerogamen. — Pringsheims Jahrb. f. wiss. Botanik 6, 1867/68.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutze der Alpenpflanzen und -Tiere](#)

Jahr/Year: 1967

Band/Volume: [32_1967](#)

Autor(en)/Author(s): Eberle Georg

Artikel/Article: [Leinblatt \(Thesium\) 60-65](#)