

# Die Cuscuten der ungarischen Flora.

V o r t r a g,

gehalten in der IX. Versammlung ungarischer Naturforscher  
zu Pest 1863

v o n

*Josef v. Dorner.*

(Aus dem Ungarischen übersetzt von P. Ascherson.  
Berichtigt und ergänzt vom Verfasser.)

---

**D**ie auf anderen Gewächsen sich ansiedelnden und von ihrem Saft sich ernährenden eigentlichen Schmarotzer (*plantae parasiticae*) zeigen das eigenthümliche Verhältniss, dass sie einestheils zu den einfachsten Kryptogamen gehören, nämlich zu den Faden- und Staubpilzen, andererseits aber, wenn auch zum kleineren Theile, zu den vollkommensten Phanerogamen, nämlich den Dicotyledonen. Die Rhizantheen, wozu die seltsam gestalteten Balanophoren und Cytineen gehören, stehen zwischen Kryptogamen und Phanerogamen als eigenthümlich gebildete Mittelglieder. Ihre ganze Organisation ist so eigenthümlich, dass die Botaniker bis heut über ihre systematische Stellung nicht im Reinen sind. Unter den dikoty-

lischen Schmarotzern sind die Loranthaceen, die Cuscuteen, die Monotropeen und Orobancheen die bekanntesten. De Candolle hat dieselben in *wurzelbewohnende* (radicicolae) und *stengelbewohnende* (caulicolae) eingetheilt; zu den Letzteren gehören die Loranthaceen und Cuscuteen, zu den Ersteren die Monotropeen und Orobancheen. *Diese* Eintheilung ist ohne Bedeutung, da mit derselben weder die anatomischen, noch die morphologischen Verhältnisse der genannten Pflanzen im Zusammenhange stehen. Am meisten Uebereinstimmung zeigen noch die Wurzelbewohner, Monotropeen und Orobancheen, welche an die bizarr geformten, bleich anzuschauenden Orchideen erinnern.

Dagegen zeigen die Stengelbewohner, die Loranthaceen und Cuscuteen, die entgegengesetztesten Typen. Die Loranthaceen sind durch ihren zweigabligen (dichotomen) Wuchs characterisirt; die Blattbildung ist bei ihnen in hohem Grade entwickelt, wie auch das Oberhautgewebe. Völlig entgegengesetzt ist der Typus der Cuscuteen. Aus dem akotylichen Keime entwickelt sich ein violinsaitenähnlicher, blattloser Stengel, der, während er am vordern Ende unbegrenzt fortwächst, am Hinterende abstirbt. Die Blattbildung sehen wir nur an den Blüten-Organen in Vollkommenheit erscheinen. Ebenso wesentlich ist die Verschiedenheit, welche sich in der Fruchtbildung beider Familien zeigt.

Die Cuscuteen oder Pflanzenseiden bieten für uns das grösste Interesse; nicht nur indem sie vielfaches wissenschaftliches Interesse besitzen, in welcher Hinsicht die Schmarotzerpflanzen überhaupt noch zu den räthselhaften Erscheinungen gehören, sondern auch für unsere Landwirthe sind sie in hohem Maasse wichtig, indem gerade die Pflanzenseiden unter den phanerogamen Schmarotzern unseren Culturgewächsen am meisten gefährlich werden, und zugleich zu deren hart-

näckigsten Feinden gehören, deren Vertilgung trotz aller bisher gemachten Versuche noch nicht gelingen wollte. Als A. L. v. Jussieu, von seltenem Takt geleitet, sein natürliches System aufstellte, brachte er die Pflanzenseiden zur Familie der Winden (Convolvulaceae). Nach mehr als 60-jähriger Sichtung und Verbesserung der Ideen der natürlichen Classification finden wir die Pflanzenseiden auch heut noch unter den Winden, was wohl das schönste Zeugniß für den feinen Takt ist, mit dem Jussieu die natürliche Harmonie der zahllosen Gestalten herausgeföhlt hat.

Die Pflanzenseiden stimmen in auffallender Weise mit den Winden überein durch die unterständige, freie Blumenkrone, die perigynische Einfügung der mit den Blumenkronenzipfeln abwechselnden Staubgefässe, die Bildung des Fruchtknotens, die Stellung der anatropen Ovula, den Fruchtbau; und um die eben erwähnte Uebereinstimmung in den wichtigsten Organen noch vollständiger zu machen, windet der Stengel der Pflanzenseiden wie der der Winden. Dazu kommt noch eine andere Aehnlichkeit. Der Fruchtknoten der Winden ist zweifächerig, 4-eyig. Bei der Fruchtreife verschwindet häufig die Scheidewand und eins oder das andere der Ovula verkümmert, wodurch die entwickelte Kapsel einfächerig wird und nur 3 oder gar nur 2 Saamen enthält. Diese Atrophie ist auch bei den Pflanzenseiden zu finden, und zwar noch häufiger als bei den Winden.

Wie gross auch die Uebereinstimmung in den eben berührten Organen sein mag, so ist doch andererseits die Verschiedenheit ebenso auffallend, welche zwischen den Winden und den Pflanzenseiden in ihrer äussern Tracht (habitus) sich zeigt. Der blattlose, bleiche Stengel, der zusammengedrückte, knäueiförmige Blütenstand, welcher bei manchen Arten, z. B.

bei *Cuscuta lupuliformis*, sich in eine Traube auflöst, giebt den Pflanzenseiden ein ganz anderes Ansehen, als es der beblätterte, grüne Stengel der Winden, ihr eigenthümlicher, trugdoldiger Blütenstand, dazu ihre sehr entwickelte, trichterförmige, gefaltete Blumenkrone gewährt.

Auf eine andere wesentliche Verschiedenheit stossen wir in der Bildung des Keimlings. Der Keimling der Pflanzenseiden bildet, wie längst bekannt, ein spiralförmig gewundenes, cylindrisches Körperchen, an dem sich keine Spur von Keimblättern findet, was an den einfachen Keimling der Orchideen, Orobanchen und Monotrophen erinnert. Schliesslich ist auch der anatomische Bau zu erwähnen, der bei den Pflanzenseiden viel einfacher als bei den Winden ist.

Schon Jussieu hat gefühlt, dass die Pflanzenseiden nicht völlig unter die wohl characterisirten Winden passen; auch die heutigen Botaniker empfinden dies; doch ist die allgemeine Ueberzeugung die, dass man sie noch weniger in eine andere Familie bringen kann, und dass sie am richtigsten zu den Winden zu rechnen sind.

Choisy, ein Schüler des älteren DeCandolle, äussert sich in seiner Monographie der Convolvulaceen dahin, dass man aus den Pflanzenseiden nicht nur eine eigene Familie, sondern, wenn es beliebt, wegen der in der Frucht sich zeigenden Verschiedenheiten auch mehrere neue Gattungen bilden könne \*). Choisy hält in dieser Arbeit dies indess für überflüssig, und änderte in der Sache nur soviel, dass er in der von ihm aufgestellten Eintheilung der Convolvulaceen in Tribus die Pflanzenseiden in eine eigene Tribus stellte, welche durch das Schmarotzen der dahin gehörigen

---

\*) Mém. de la soc. d'hist. nat. de Genève. VI. p. 383.

Arten und den Mangel der Keimblätter characterisirt sei; worauf schon früher Link geachtet hat, der in seinem 1828 — 1833 in Berlin erschienenen Werke: „Handbuch zur Erkennung der nutzbarsten etc. Gewächse“ die Convolvulaceen in *Convolvulaceae geminae* und *Cuscutinae* eintheilte \*).

Endlicher, im Allgemeinen Choisy's Principien befolgend, stellte in seinem „Genera plantarum“ betitelten Werke die Pflanzenseiden an's Ende der Ordnung, unter einer Bezeichnung, wonach sie den Typus einer besondern Familie bilden. Wir sind um so mehr gezwungen, diese Ansicht anzunehmen, wenn wir bedenken, dass die eigentlichen Convolvulaceen in ihren Characteren eine so grosse Uebereinstimmung zeigen, dass sie als eine der am schärfsten characterisirten Familien des Pflanzenreichs erscheinen, dem zufolge die Pflanzenseiden bei ihrer Einreihung die Uebereinstimmung der Familienglieder stören würden. Demnach werden wir dem Beispiele der Brüder Presl folgen, welche in ihrer „Flora cechica“ (Pragae 1819) die Pflanzenseiden in eine eigene Familie zusammenfassen.

---

\*) A. a. O. I. p. 589, 594.

## 1. Der anatomische Bau der Pflanzenseiden.

Unger war der erste, welcher den anatomischen Bau der Pflanzenseiden ausführlich behandelte. Nach ihm besteht der Gefässring, welcher dem Centrum näher liegt, als der Peripherie, aus 5 — 7 völlig getrennten Gefässbündeln, zu denen sich im Marktheile noch 1 — 2 Bündel hinzugesellen. Der Holztheil (Holzgewebe) der Bündel besteht aus dünnwandigen Prosenchymzellen, welche 3 — 6 einander berührende Gefässe umschliessen, theils ring- und netzförmige, theils eigentliche Spiralgefässe. Die die Gefässbündel trennenden, verdickten Parenchymzellen sind als Markstrahlen anzusehen \*).

Nach Unger untersuchte Decaisne den anatomischen Bau, besonders der *Cuscuta minor* DC. (*Epithymum* L.), welcher, unbekannt mit Unger's Mittheilung, seine Verwunderung darüber ausdrückte, dass er bisher über diesen so gefährlichen Schmarotzer keine eingehende Untersuchung gefunden, so dass er gezwungen war, bis auf Guettard zurückzugehen, der 1774 eine Abhandlung über die Anheftung der Cuscuten an fremde Pflanzen geschrieben \*\*). Das Resultat von Decaisne's Untersuchungen stimmt im Allgemeinen mit Unger's Mittheilung überein, nur dass Decaisne weder Spiralgefässe, noch Faserzellen antraf. Die Schuppenblätter bestehen aus blossem Parenchymgewebe, welches an den Bau der Moosblätter erinnert; an der Oberhaut fehlen die Spaltöffnungen, von denen Unger spricht, sowohl an den Schuppenblättern, als am Stengel.

\*) Annalen des Wiener Museums. II. Bd. 1. Abth. (1837.)

\*\*\*) Ann. des sc. natur. III. série. Tome V. p. 247. (1846.)

Zuletzt hat sich Chatin in einem eigenen Werke über die vergleichende Anatomie der Gewächse\*) über den Gegenstand ausgesprochen. Er schreibt der *Cuscuta Epithymum* ein schwach entwickeltes Mark zu; das in 5 Bündel getheilte Gefässsystem (système fibro-vasculaire) enthält punctirte Gefässe; Spiralgefässe fehlen, selbst in den Blattorganen der Blüthe; von Markstrahlen, wie von Bastgewebe findet sich keine Spur; ebenso mangeln der Oberhaut die Spaltöffnungen und den Zellen des Oberhautgewebes das Chlorophyll. Chatin bemüht sich in der erwähnten Arbeit zu zeigen, dass der anatomische Bau der Gewächse auch für die Unterscheidung der Arten sichere Daten gewähre; so zeigt der Gefässring der *C. major* DC. (*europaea* L.) 10 grössere und kleinere Gefässbündel, der der *C. monogyna* Vahl deren 15, mit abwickelbaren Spiralgefässen.

Meine an *Cuscuta Epithymum* wiederholt durchgeführten Untersuchungen stimmen mit den von den citirten Forschern vorgetragenen Thatsachen in den Hauptsachen überein. Im Centrum des Stengels zeigt sich ein aus dünnwandigen Zellen bestehendes Gewebe, welches das Mark repräsentirt. Um diese Markschicht herum finden sich 5—7 Gefässbündel, deren Elemente aus in geringem Grade verdickten Holzzellen und aus 3—5 einander unmittelbar berührenden Gefässen bestehen. Die Gefässe sind netzförmige; Spiralen habe ich niemals gesehen, so wenig als Chatin. Die Gefässbündel sind so wenig ausgebildet und gehen dergestalt in das sie umgebende Parenchymgewebe über, dass man eine eigene Holzschicht kaum unterscheiden kann, weshalb Chatin auch die Existenz der Markstrahlen leugnet; nach seiner Auffassung

---

\*) Anatomie comparée des végétaux. Paris 1856.

könnte man aber hier auch das Vorhandensein eines Marks leugnen oder muss es vielmehr leugnen, da man das centrale Parenchymgewebe, in welchem 1 — 2 Gefässbündel liegen, nicht — als scharf von der Holzschicht getrennte Schicht — unterscheiden kann.

Nach meiner Auffassung besitzt *C. Epithymum* einen lockern Gefässring, der so unvollkommen ausgebildet ist, dass man weder Mark noch Rindenschicht als scharf abgegrenzte Schichten unterscheiden kann. Bei alledem ist es unmöglich, die Existenz des Marks und der Markstrahlen zu leugnen. Die Gefässe haften fest an einander, so sehr, dass sie selbst in heisse Salpetersäure und chloresaures Kali gelegt, nach langdauernder Maceration sich nicht von einander trennen, wobei ihre Wände sehr aufquellen. Mit einem Glasmikrometer gemessen, fand sich der Durchmesser der grössten Gefässe zu 0,015 Millim.

Zwischen der Oberhaut und dem Gefässbündelkreise findet sich ein aus im Querschnitte weiten Zellen bestehendes Gewebe, welches, mit Jod und Schwefelsäure benetzt, nicht blau, von concentrirter Schwefelsäure aber zerstört wird. In diesem Gewebe ist ein schmaler Ring wahrzunehmen, welcher aus einigermaßen verdickten, einfachen Zellen besteht. In diesen Zellen sieht man farblose oder schwach gelblich gefärbte Körnchen, welche mit Jod benetzt alsbald ein dunkles Violett annehmen. Ich halte diesen schmalen Ring für milchsaftführendes Bastgewebe, in dessen Saft Stärkekörner sich befinden. Decaisne fasste diese Zellen vielleicht ähnlich auf, da er von Milchsaftgefässen spricht.

Was endlich die Oberhaut betrifft, so konnte ich bei angestrengtestem Suchen keine Spaltöffnungen finden, so wenig als Decaisne und Chatin. Mit dieser unzweifelhaften

Thatsache ist Unger's entgegengesetzte Behauptung schwer zu vereinigen, welcher die hier gefundenen Spaltöffnungen in seinem „Exantheme der Pflanzen“ betitelten Werke sogar abbildete.

## 2. Ueber die Art der Anheftung der Pflanzenseiden.

Sehr interessant ist die Art der Anheftung des in Rede stehenden Schmarotzers, welche ich nirgends näher beschrieben gefunden habe. Die Forscher, welche über dies Thema sprechen, erwähnen nur soviel, dass der Stengel der Pflanzenseide, wo er sich um die Nährpflanze herumwindet, Wurzchen treibt, aus welchen sich ein zartes Würzelchen entwickelt, welches sich in den Stengel der Nährpflanze einbohrt.

Als ich den Stengel der von *Cuscuta Epithymum* befallenen *Medicago sativa* genau untersuchte, wurde ich durch die grosse Zerstörung überrascht, welche dieser Schmarotzer im Gewebe der genannten Nährpflanze anrichtet. Sein Eindringen in das fremde Gewebe zeigt folgende Erscheinungen. Wenn sich der Stengel des Schmarotzers an den der Nährpflanze anheftet, entsteht an der Berührungsstelle des Schmarotzers eine kleine Hervorragung (Warze), mit welcher er sich fest an die Oberhaut der Nährpflanze anheftet, wobei das Centrum der Warze etwas vertieft ist. Wenn wir in diesem Zustande den inneren Bau der Warze untersuchen, zeigt sich auf einem senkrecht auf den Stengel der Nährpflanze geführten Schnitt ein aus zarten Zellen gebildeter Hof, welcher das Centrum der Warze einnimmt. In der Mitte des Hofes fangen die zarten Zellen an sich nach auswärts — d. h. nach dem Stengel der Nährpflanze hin — zu strecken und zugleich zu erweitern, und in dem Maasse als die Elemente der Warze

sich mehr und mehr verlängern und erweitern, schwillt auch die Warze selbst. In Folge dieser Wucherung wird die Oberhaut sowohl des Schmarotzers, als der Nährpflanze schliesslich aufgelockert. An der äusseren Grenze der Warze werden die Zellen blasig, und, sich fest an die Oberhaut der Nährpflanze anheftend, scheinen sie diese gleichsam in die Höhe zu heben. In diesem Zustande gleichen die Warzen den Haftfüssen der Raupen, mit denen sie schon der ältere Jacquin verglichen hat.

Die fortschreitende Wucherung greift schliesslich auch das unter der Oberhaut liegende Gewebe der Nährpflanze an, dessen Zellen sich vollständig auflockern, worauf sie aus ihrem Zusammenhange gerissen und theilweise resorbirt werden. Indem die gestreckten Zellen des erwähnten Hofes fortwährend sich vermehren und vorwärts dringen, erreichen sie endlich die Holzschicht der Nährpflanze. Inzwischen ist in der Achse der Warze ein zartes Gefässbündel entstanden, welches bei weiterer Entwicklung nach innen sich an den Gefässkörper der Axe des Schmarotzers anschliesst, nach aussen aber die aus getüpfelten Gefässen bestehende Holzschicht der Nährpflanze berührt.

Der auf solche Art eingedrungene Schmarotzer ruft in dem aufgelockerten Gewebe der Nährpflanze eine grosse Veränderung, man kann sagen eine grosse Verwüstung hervor. Wenn nämlich der Schmarotzer auf seinem Wege auf ein Bastbündel stösst, so wird dies fast ganz aufgelockert; die Bastbündel lösen sich von einander und machen dem vordringenden Gewebe Platz, welches sich nach rechts und links im Rindengewebe der Nährpflanze ausbreitet. Während aber die Wucherung die Zellen des Bastgewebes unangefochten lässt, werden die Gefässe der Holzschicht in um so höherem Maasse

angegriffen. Die zunächst liegenden getüpfelten Gefässe werden von den anstossenden losgerissen, die von ihrer Stelle verdrängten Gefässröhren an verschiedenen Stellen eingeschnürt und gewissermassen zerrissen, ihre Wände theilweise resorbirt, so dass sie durchlöchert erscheinen. In dieser Weise verzernte und verstümmelte Gefässe findet man zerstreut in dem wuchernden Rindenparenchym der Nährpflanze.

Der lebhaften Wucherung, welche das Gewebe der Rinden- und Cambialschicht vollständig aufwühlt, setzt die Holzschicht eine Grenze. Chatin behauptet jedoch, dass der Schmarotzer durch die Markstrahlen bis in's Mark vordringe. Ich habe dies nicht wahrgenommen; in den zahlreichen von mir beobachteten Fällen war nur die Aussenseite der Holzschicht angegriffen.

Aus den vorgetragenen Thatsachen ist die grosse Schnelligkeit leicht erklärlich, mit welcher der Schmarotzer die zarte Luzerne erschöpft. Nachdem er sich an verschiedenen Stellen um dieselbe gewunden, bohren sich seine zahlreichen Warzen ringsum in den Stengel der Nährpflanze ein, und das den Nahrungssaft aufsaugende fremde Gewebe dringt gerade dort ein, wo der thätigste Lebensprocess, die lebhafteste Saftströmung vor sich geht, nämlich in die Rinde und besonders die Cambialschicht. Die Luzerne wird in Folge dessen bald bleich und verwelkt, während die saitenähnlichen Fäden des Schmarotzers, neue Beute suchend, weiter eilen.

### 3. Die Keimung der Pflanzenseiden.

Eine dritte interessante Erscheinung ist die Keimung der Pflanzenseiden, über welche die Forscher sich auch nur sehr oberflächlich aussprechen. Im Allgemeinen sagen sie nur so viel, dass die Pflanzenseiden in der Erde keimen, und

dass, wenn sie mit ihren Fäden an fremde Pflanzen herangekommen sind, die Wurzel abstirbt. Die Sache verhält sich einigermassen anders, wovon ich mich durch an *C. lupuliformis* angestellte Versuche überzeuge. Die Saamen der genannten Art keimen so leicht, dass sie sogar in nasses Löschpapier gewickelt aufgehen. In einen Blumentopf gesäet, keimten sie schon am neunten Tage hervor, wobei sich folgende merkwürdige Erscheinung zeigte. Der blattlose Stengel wuchs sehr schnell, während das Würzelchen in seiner Entwicklung nicht über das erste Stadium hinausrückte, vielmehr zu verwelken anfang. Hier kann also von eigentlicher Wurzelbildung nicht die Rede sein. Bei der schnellen Entwicklung des Stengels machte ich die auffallende Wahrnehmung, dass das Würzelchen aus der Erde hervorgehoben wurde, als ob es der aufwärts strebende Stengel nach sich gezogen hätte. Als ich dies zum ersten Male wahrnahm, drückte ich das Würzelchen sorgfältig in die Erde; am andern Morgen war es zu meiner Verwunderung von Neuem hervorgeschlüpft, was mich in dem Glauben bestärkte, dass der aufwärts wachsende Stengel das in seiner Entwicklung stehenbleibende Würzelchen nach sich ziehe \*).

---

\*) Durch Linné allein finde ich die mangelhafte Wurzelbildung mit klaren Worten berührt. „Parasitica planta — sagt Linné — dehiscens semine absque cotyledonibus extendit spirale corpusculum, nec terram petit radicunda, sed absque omni radice contra solem volubilis ascendit plantas, quas emissis vasis exhaurit.“ An einer andern Stelle aber bemerkt er Folgendes bei der Beschreibung der *C. europaea*: „caret omni radice et cotyledonibus.“ Richter Codex botanicus Linnaeanus p. 139. no. 1022. Vielleicht habe ich Linné recht verstanden, wenn ich annehme, dass er den Mangel der Wurzel nicht nur von den späteren Stadien der *Cuscuta* verstanden hat, sondern so, dass der

Manche Saamen der *C. lupuliformis* fangen schon in der Kapsel an, auszukeimen, wenn die Frucht noch an der Mutterpflanze hängt. Aus allen diesen Erscheinungen ist, meine ich, zu vermuthen, dass die genaunte *Cuscuta* auf der Mutterpflanze keimt, und dass die auf die Erde fallenden Saamen, wenn sie auch keimen, vermuthlich zu Grunde gehen, indem ich anzunehmen berechtigt bin, dass der aus dem Keime sich entwickelnde junge Stengel nicht im Stande ist, sich in den verholzten Stamm der Nährpflanze einzubohren. Bei meinen Versuchen säete ich die Saamen der erwähnten *Cuscuta* in einen Blumentopf, in welchem ein dickstengeliges *Pelargonium* kräftig vegetirte. Die *Cuscuta* ging auf, aber der sich aufwärts streckende Stengel wollte durchaus nicht sich an den Stamm des *Pelargonium* anheften. Ein paar zarte Fäden, die so lang wurden, dass ich sie zweimal um den Stamm des *Pelargonium* winden konnte, griffen zwar an, drangen aber nicht durch die Oberhaut, und verwelkten bald darauf. Dieses interessante Verhalten muss noch weiter verfolgt werden. Ich werde die betreffenden Versuche fortsetzen, sobald ich frisches Material erlangt haben werde.

#### 4. Die geographische Verbreitung der Pflanzenseiden.

Bei Betrachtung der geographischen Verbreitung der dikotylen Schmarotzer tritt uns der bemerkenswerthe Umstand entgegen, dass dieselben am zahlreichsten in Amerika vortreten sind, wo sie zugleich in den üppigsten Formen wuchern. Dies ist insbesondere bei dem artenreichen Geschlechte *Loranthus* der Fall, dessen amerikanische Arten einen

---

blattlose, spiralige Keim (spirale corpusculum) keine eigentliche Wurzel treibt.

besonderen Typus repräsentiren. Dasselbe Verhältniss zeigt sich bei den Flachsseiden. Engelmann nimmt in seiner neuesten Arbeit über die Cuscuten 77 Arten \*) an. Von diesen kommen auf die alte Welt 29 Arten, 47 auf die neue Welt, *eine* Art ist merkwürdigerweise über alle Theile der Erde verbreitet. Es ist dies die von Humboldt in den peruvianischen Anden entdeckte *C. obtusiflora*, die als var. *breviflora* in jüngster Zeit auch im ungarischen Tieflande gefunden wurde. Von den 47 Arten der neuen Welt gehören die meisten dem amerikanischen Continente an, von wo sich mehrere Arten über die Inseln des stillen Meeres verbreiten. Eine Art wächst bei Hobarttown auf Vandiemensland (*C. Tasmanica* Engelm.). Diese Formen der neuen Welt gehören der Series *Grammica* Engelm. an, ausgenommen die zur Series *Monogyna*, Sect. *Monogynella* gehörige *C. exaltata* Engelm. aus Texas, die sich nach Lindheimer's Zeugniß mit ihren federkielartigen Stengeln an Eichen und Kastanien bis zu einer Höhe von 20 Fuss und darüber hinaufwindet.

Die 29 Arten der alten Welt bilden die Series *Cuscuta* und *Monogyna*. Von diesen kommen 7 Arten auf Europa. Dieselben zeigen einen auffallend weiten Verbreitungsbezirk, was entschieden darauf hinweist, dass die Cuscuten sich eben nicht sehr an bestimmte Nährpflanzen binden, *C. Epilinum* etwa ausgenommen, die sich, wie es scheint, mit besonderer Vorliebe an die Leinäcker hält und mit den Leinsaamen in die entferntesten Länder wandert. Dies erinnert an die *Orobanche ramosa*, die mit gleicher Vorliebe sich an den Hanf klammert.

---

\*) Generis Cuscutae species secundum ordinem systematicum dispositae etc. auctore Georgio Engelmann; latine vertit P. Ascherson, M. D. Berolini 1860.

Von den europäischen Arten sind am weitesten verbreitet *C. europaea*, *C. Epithymum* und *C. Epilinum*. *C. Epithymum* reicht von Skandinavien bis Spanien und Sicilien, von dort bis Tunis; geht im Osten über Griechenland nach Kleinasien, über den Taurus und Caucasus und erreicht den Altai, während *C. europaea* bis zum Himalaya vordringt. *C. Epithymum* hat seit der Zeit, dass die Cultur der Luzerne bei uns allgemein geworden ist, so sehr überhand genommen, dass sie die ursprüngliche Form unserer Wiesen, die *C. europaea*, zu verdrängen droht. *C. Epilinum* findet sich überall ein, wo Leinbau getrieben wird, und es ist um so auffallender, dass Host in seiner Flora austriaca sie nicht erwähnt. Engelmann meint, *C. Epilinum* dürfte aus Asien oder Aegypten stammen. Diese Ansicht hat Vieles für sich, zumal es längst bekannt ist, dass in Aegypten der Leinbau schon in den urältesten Zeiten betrieben wurde. Münter legte in der Sitzung d. Gesellsch. naturforsch. Freunde in Berlin (18. Mai 1847) von Professor Lepsius aus den ägyptischen Gräbern mitgebrachte Leinwand vor, die aus den Bastfasern von *Linum usitatissimum* bereitet war.

Die eigenthümlichsten Formen Europa's sind die durch Engelmann neuerdings getrennten *C. monogyna* und *C. lupuliformis*, beide dem östlichen Europa und dem asiatischen Continente angehörend. *C. lupuliformis* wird um Wien schon selten. In Schlesien wurde diese so sehr in die Augen fallende Form noch im vorigen Jahrhundert (1787) entdeckt, während sie bei uns, wo sie in der nächsten Nähe der Hauptstadt (Ofen) seit vielen Jahren üppig wuchert, von den älteren Botanikern übersehen wurde. Winterl und Kitaibel kannten sie nicht, und selbst Sadler erwähnt ihrer in der ersten Ausgabe seiner Flora Comitatus Pestiensis noch nicht.

Dieser auf strauchartigen Gewächsen klimmende Schmarotzer kommt in Ungarn überall nur zerstreut vor, und ist an gewisse Standorte gebunden, da seine Saamen nicht verschleppt werden, wie die der auf Futter- und anderen Culturgewächsen lebenden Pflanzenseiden. Bei Ofen wächst er nur an einem bestimmten Orte, nämlich unterhalb des Schlamm-bades, an dem nach dem Pulverthurme führenden Fahrwege. Der Schmarotzer lebte hier viele Jahre hindurch auf der rechten Seite des Weges auf dem den Graben einfassenden Weidengebüsch. Vor einigen Jahren wurde der Graben geräumt und der Schmarotzer verschwand. Schon war ich besorgt, dass er definitiv ausgerottet sei, als ich ihn nach eifrigem Suchen auf der linken Seite fand, auf dem die Ziegelei einfassenden *Lycium*, wo er auf den dicht in einander geflochtenen, dünnen Ruthen dieses Strauches weit üppiger wächst, als ehemals auf den Weiden. Uebrigens klimmt er auch jetzt noch vom *Lycium* auf die dazwischen stehenden jungen Weidenbäume hinauf.

Seit dieser in der 9ten Versammlung der ungarischen Aerzte und Naturforscher über die Cuscuten der ungarischen Flora gehaltene Vortrag im Drucke erschienen war, haben die Herren Dr. P. Ascherson und V. von Janka, k. k. Lieutenant, an den buschigen Ufern der Theiss, nämlich bei Tisza-Halász im Heveser Comitat, eine in Ungarn bisher nie gesehene *Cuscuta* gefunden, die sie für die *C. breviflora* Vis. erkannten, welche Engelman zu *C. obtusiflora* Humb. Bonpl. gezogen. Dieser Fund gehört bezüglich Ungarns — ja selbst bezüglich Mittel-Europa's — zu den interessantesten Entdeckungen der neueren Zeit, und ist diese Art himmelweit von allen europäischen Cuscuten verschieden. Schon die lockere Inflorescenz kennzeichnet diese Pflanze auch im ge-

trockneten Zustande auffallend, ebenso ausgezeichnet sind die auf kurzen Griffeln sitzenden kopfigen Narben. Die rundliche Kapsel ist am obern Ende etwas abgeplattet. Bei der Reife zeigt sich zwischen den an der Basis von einander entfernten Griffeln eine der Scheidewand parallel laufende, spaltförmige Oeffnung, die sich nach Innen zu einem blinden Sacke erweitert, welcher in die Scheidewand der Kapsel eingesenkt ist. Engelmann nennt diese die Griffel trennende Spalte *apertura intrastylaris*\*). Diese Bildung scheint bei den amerikanischen Arten besonders auffallend zu sein. Die reife Kapsel ist häutig, aufgeblasen, von den vertrockneten Blütendecken von der Basis aus locker umhüllt, wobei die Spitze der Kapsel frei bleibt. Die Fächer sind normal zweieyig, aber auch bei dieser Art verkümmert ein Theil der Eychen, so dass die Fächer in der Regel nur einsamig erscheinen. Die Kapsel löst sich am Grunde nicht ab, wie bei den übrigen hierländischen Arten. Engelmann nennt deshalb die nicht aufspringende Kapsel *capsula baccata*. Warum die Art den Namen *obtusiflora* erhielt, weiss ich nicht, vielleicht weil die Blüten beim Reifen der Saamen kugelig erscheinen. Die Kelchlappen sind zwar abgerundet, während die Lappen der Krone spitz sind. Engelmann sagt von dieser Varietät: „*flores saepe 4-meri*“, ich finde aber, dass die von mir bisher untersuchten Blüten *5-meri* sind\*\*); ebenso finde ich, dass die *squamae hypostamineae* stark entwickelt und an der Spitze in mehrere längliche Lappen gespalten sind. Die getrennten *squamae* haben ganz die Stellung der Nebenblätter. Die alternirenden Staubfäden sind bis an den Rand der Kronenröhre angewachsen, ihre Länge finde ich ungleich, in den

---

\*) *Loco cit.* pag. 2.

\*\*\*) *Loco cit.* pag. 48.

meisten Fällen ragen sie über die Röhre hinaus, während sie in manchen Blüten eben nur so lang als die Röhre sind.

## 5. Die Ausrottung der auf Luzerne lebenden Pflanzenseide.

Wir haben schon erwähnt, dass die Pflanzenseiden zu den schädlichsten unter den dikotylichen Schmarotzern gehören, besonders *C. Epilinum*, welche den Flachs zu Grunde richtet, und *C. Epithymum*, welche die Luzerne verdirbt. Dies werthvolle Futtergewächs hat noch einen zweiten Feind, nämlich *Orobanche rubens* Wallr., welche häufig auf den Wurzeln der Luzerne wuchert. Die kräftige, verzweigte Wurzel erträgt indess den Eingriff der von ihrem Saft lebenden *Orobanche* besser, als den gewaltsamen Angriff der zartstengeligen, aber mit zahlreichen Saugwarzen bewaffneten Pflanzenseide. Der schädliche Einfluss der *Orobanche* ist nur bei stärkerer Vermehrung wahrzunehmen. Die Orobancheen treiben ausserdem auch Wurzeln in die Erde, so dass sie nicht von der Nährpflanze allein leben, man hat sogar auch solche Exemplare gefunden, welche selbstständig dastanden und mit keiner andern Pflanze verbunden waren.

Die Pflanzenseiden dagegen sind ganz auf ihre Nährpflanzen angewiesen, so lange sie leben. Eigentliche Wurzeln treiben sie nicht, wie wir sahen; das ganze Gewächs besteht aus feinen Fäden, welche in Folge des unbegrenzten Wachsthums in kurzer Zeit ein ganzes Luzernfeld überspinnen. Unter diesen Umständen wird die Frage für die Landwirtschaft von grosser Wichtigkeit, auf welche Art es möglich wäre, die Ausbreitung des so schädlichen Schmarotzers zu hemmen oder ganz zu vernichten. Alle bisher angestellten vielseitigen Versuche haben nicht zum Ziele geführt. Das Verfahren der Landwirthe besteht insgemein darin, dass sie

die mit Pflanzenseide bedeckte Luzerne abmähen und die Stoppeln mit einer Harke (Rechen) säubern. Dies ist, bei der eigenthümlichen Natur der Pflanzenseide, nur ein Palliativmittel, welches den Schmarotzer höchstens nur auf einige Zeit einschränkt. Die Fäden der *Cuscuta* haben im Allgemeinen ein so zähes Leben, dass die an den Stoppeln gebliebenen Stückchen nicht absterben, sondern sich weiter entwickeln, und in kurzer Zeit die an den Rändern der abgemähten Stellen stehende unversehrte Luzerne angreifen. Das selbstständige Leben einzelner Pflanzenseidenstücke ist eine sehr auffallende Erscheinung. Liebmann hat auf der ersten Versammlung skandinavischer Naturforscher über eine mexicanische *Cuscuta* gesprochen, deren Blütenknäule lebhaft vegetirten, während der Stengel schon abgestorben und theilweise verschwunden war. Aehnliches kann man auch bei uns oft sehen. Die Blütenknäule der *Cuscuta europaea* vegetiren in der Regel lebhaft, und fructificiren, wenn die Fäden schon längst verwelkt sind. Dieser Umstand erschwert die Ausrottung der Pflanzenseide beträchtlich.

Durand hat eine als unfehlbar gepriesene Methode empfohlen, welche auch die Journale mitgetheilt haben\*). Nach Durand's Vorschlag soll man die vom Schmarotzer bedeckte Luzerne bis zum Boden abmähen, den Platz mit einem Rechen säubern und ebenen, und den Boden so dicht mit Taubenmist oder Russ bestreuen, dass der ganze Platz damit bedeckt ist. Dies Verfahren kann insoweit recht zweckmässig sein, als mit der bis zum Boden weggeräumten Luzerne auch der Schmarotzer entfernt wird; das Bestreuen mit Taubenmist oder Russ selbst halte ich dabei für nebensächlich, wenigstens in Bezug auf den Schmarotzer.

\*) Dingler's polytechn. Journal, 1852. Heft 3. p. 240.

In England hat man ein zweites Vertilgungsmittel mit grossen Lobpreisungen angerühmt. Die Sache gründet sich auf die Behauptung, dass die Pflanzenseide viel Gerbsäure enthalte. Der Schmarotzer sterbe in Folge dessen ab, wenn er mit einer Eisenvitriol-Lösung begossen wird, während die Luzerne unversehrt bleibe. Diesen Vorschlag musste man im Voraus für verfehlt halten, da seine Grundlage, nämlich der Gerbsäuregehalt der *Cuscuta*, eine falsche Behauptung ist. Die Pflanzenseiden wurden ehemals in der Heilkunde als auflösend und gelinde abführend benutzt, was dem Gehalt an Gerbsäure widerspricht! Was aber die Anwendung des Eisenvitriols betrifft, so wirkt er nicht nur auf die Pflanzenseiden, sondern auch auf andere Gewächse schädlich. Die zu Alcsúth, einer in der Nähe von Ofen gelegenen Herrschaft des Erzherzogs Stephan, von den Beamten angestellten desfallsigen Versuche haben dies constatirt; die Luzerne ging nämlich nach dem Begiessen mit Eisenvitriol-Lauge zu Grunde, während der Schmarotzer — zur Verwunderung der Beamten — später wieder zum Vorschein kam.

Nicht unerwähnt kann ich eine mir von einem Landwirthe im Békésér Comitát in dieser Angelegenheit mitgetheilte Erfahrung lassen. Als seine Luzerne gleich im ersten Jahre voll Seide wurde, pflügte er das Ganze um und säete Gerste. Zu seiner grossen Ueberraschung ging mit der Gerste auch die Luzerne auf, aber die Seide blieb aus. Hier wurde wahrscheinlich durch das vollständige Abräumen der Luzerne auch der Schmarotzer ausgerottet. Nach meiner Ansicht konnte auch die Gerste die Verbreitung des Schmarotzers hindern, da es bekannt ist, dass die dikotylichen Schmarotzer auch nur dikotyliche Gewächse angreifen. Nur einige *Orobanche*-Arten finden sich ausnahmsweise auch auf den Monocotyledonen, auf Gräsern aber durchaus nicht. Ich habe wohl öfter

bemerkt, dass die Fäden der *C. europaea* auch Grashalme umwinden; dieselben umspinnen aber Alles, was ihnen in den Weg kommt, und umfassen bei der grossen Neigung zum Winden und Aussaugen häufig auch ihren eigenen Leib, und verschonen selbst die eigenen Blüthen nicht. Ob sie aber von Gräsern leben können, ist eine andere Frage, die ich verneinen möchte. Von den Rhinanthaceen wissen wir zwar, dass sie ihre Nebenwurzeln an die Faserwurzeln der Gräser anheften; man kann dieselben aber nur als Halbschmarotzer betrachten, welche theilweise im Boden wurzeln und aus ihm den nöthigen Nahrungssaft aufnehmen, wovon ich mich mehrmals überzeugte.

*C. Epithymum* blüht in der Regel in der zweiten Hälfte des Juni und im Juli; ihr Saame reift im August. Da ihr Saame sehr kleinkörnig ist (viel kleiner als der Luzernensaame), so sollte man meinen, dass es leicht wäre, beide Saamen durch Sieben von einander zu trennen und von Seidensaamen freien Luzernensaamen zu gewinnen. Die Natur hat dabei aber, so scheint es, gut für den Schmarotzer gesorgt, da sie es so einrichtete, dass seine verwelkten Blüthendecken bleiben und die Kapseln einhüllen, so dass die gereiften Saamen nur schwer aus der aufspringenden Kapsel ausfallen können. Aus den vorgetragenen Thatsachen erhellt schliesslich nur so viel, dass das Abräumen der Luzerne, welche der Schmarotzer bedeckte, bis jetzt das wirksamste Vertilgungsmittel ist.

Man hat in neuester Zeit auch noch vorgeschlagen, den zum Anbau bestimmten Luzernensaamen zu waschen und nur die zu Boden gesunkenen Saamen, von denen das Wasser nach einigem Stehen abgossen wird, anzubauen. Es soll dieses Mittel sehr wirksam sein, und ich finde selbst, dass

die Methode ganz rationell ist. Die von den Blüthendecken eingehüllten Kapseln des Schmarotzers sinken nämlich im Wasser nicht so leicht unter, als die viel schwereren Saamen der Luzerne; nur würde ich rathen, den gewaschenen Luzernensaamen sorgfältig zu reitern, weil beim Sammeln des Luzernensaamens doch immer aus den *Cuscuta*-Kapseln einige Saamen ausfallen, die dann mit eingeheimst werden. Ich finde es nicht uninteressant, nachträglich zu erwähnen, dass nach den Versicherungen unserer Oekonomen das Vieh, namentlich Pferde und Rinder, die mit dem frisch gemäheten Luzernenklee gemengten saftigen Fäden der Flachseide mit Begierde fressen.

Ich schliesse meinen Vortrag mit einem Vorschlage: Es mögen die Botaniker und Landwirthe auszumitteln versuchen, wie lange der Luzernen- und Seidensaamen ihre Keimfähigkeit behalten. Wenn sich vielleicht herausstellen sollte, dass der Luzernensaamen seine Keimfähigkeit länger behält, so wäre es am zweckmässigsten, nur älteren Luzernensaamen zu säen. Bei mir wollten in einen Blumentopf gesäete Saamen der *C. Epithymum* durchaus nicht keimen, während die *C. lupuliformis* sogar in nasser Baumwolle nach einigen Tagen hervorkeimte. Zu ausgedehnteren Aussaatversuchen hatte ich bisher weder Raum noch Gelegenheit.

## 6. Specielle Beschreibung der bisher in Ungarn aufgefundenen *Cuscuta*-Arten.

**Cuscutea** Presl fl. cech. I. p. 247.

**Cuscuta** Tourn. inst. 422.

*Calyx* 4 — 5-fidus; *corolla* hypogyna, urceolato-campanulata, limbo 4 — 5-fido; *stamina* 4 — 5, medio corollae tubo inserta, cum lobis alternantia, basi squamulis fimbriatis

vel partitis munita, rarius nuda; *ovarium* biloculare, loculis biovulatis; ovula basi placentae centralis dissepimentiferae inserta; *styli* 2 filiformes vel 1 incrassatus; *stigmata* acuta vel obtusa; *capsula* bilocularis loculis 2-per abortum saepe 1-spermis, basi circumdehiscens, rarius indehiscens; *embryo* filiformis, circa albumen carnosum spiraliter convolutus, cotyledonibus nullis.

*Plantae parasiticae aphyllae, radícula tabescente, hinc radice nulla, caulibus filiformibus volubilibus vicinas plantas circumvelantes, haustellis exhaustentes.*

Endl. gen. p. 655. no. 3816.

A. Styli 2; stigmata elongata filiformia.

Sect. I. *Cuscutella*. Flores glomerati; corolla marcescens, capsulam maturam obvolvens.

a. *Styli cum stigmatibus germine breviores vel vix longiores.*

1. **C. europaea** (Linn. spec. p. 180.) *caulibus* teretibus, tamosis; *floribus* glomeratis, glomerulis multifloris, coarctatis; *calycibus* 4—5-fidis, corolla brevioribus; *corolla* tubuloso-ventricosa, demum inflata, limbo 4—5-fido, tubum aequante; *squamis hypostamineis* erectis, tubo corollae appressis, rarius subnullis; *stigmatibus* obtusis.

Tota rubescens, in apricis pallens, glaberrima, laevis. Flores in glomerulum densum coarctati, bracteola decidua suffulti, albo-rosei. Corolla lobis patulis, persistens, fructificatione inflata. Stamina inclusa. Styli 2 filiformes, longitudine staminum. Capsula globosa, corolla marcida obvoluta, maturatione basi circumdehiscens.

Varietates :

a. *genuina*, squamis hypostamineis partitis.

**C. europaea** L. Koch syn. p. 569. Sadl. pest. ed. II.

p. 116. Heuffel ban. p. 124. Hazsl. éjsz. Mag. vir. p. 184. Rehb. icon. V. fig. 690.

*β. nuda*, squamis hypostamineis subnullis.

*C. europaea* L. Smith. brit. 282. Endl. pos. 268. Schult. oestr. I. 320. Sadl. pest. ed. I. tom. I. 200. Loisl. gall. ed. II. p. I. 181. Schk. Handb. I. t. 331.

*C. europaea β. vacua* Godr. et Gren. fl. Fr. H. 504.

*C. europaea* var. *nefrens* Fries Summa veget. I. 11 et 191.

*C. vulgaris* Host. austr. I. 331.

*C. Epitriphyllum* Bernh. Bot. Zeitg. 1844. p. 395.

*C. Schkuhriana* Pfeiff. Bot. Zeitg. 1845. p. 673. et 1846. p. 20.

Sparsa per totam florae Hungaricae ditionem, potissimum ad robustiores plantas perennes fruticesque scandens, ad *Urticas*, *Humulos*, *Cannabes*, *Salices*.

Varietatem *β.* in arce Nógrad legi copiosissime in *Sambuco Ebullo*. Floret Jul., Aug. ☉.

**2. C. Epilinum** (Weihe Arch. d. Apothekerver. VIII. p. 51.) *caulibus* teretibus, simplicibus; *floribus* glomeratis, glomerulis paucifloris; *calycibus* 5-partitis, longitudine corollae; *corollae* tubo urceolato, limbo 5-fido, tubo duplo breviori; *squamis hypostamineis* erectis, corollae tubo appressis; *stigmatibus* filiformibus.

*C. Epilinum* Weihe. Koch syn. 569; Heuffel ban. 124; Hazsl. éjsz. Mag. vir. 184; Rehb. ic. V. f. 693.

Tota pallida, glaberrima. Flores majusculi, pallide viridi-lutei; glomeruli globosi 5-flori. Corolla inflata. Capsula globosa.

In *Lino* usitatissimo per totam ditionem quousque *Linum* colitur. Floret Jul., Aug. ☉.

b. *Styli cum stigmatibus germine multo longiores.*

3. **C. Epithymum** (Linn. Syst. Veg. ed. XIII. p. 140.) *caulibus teretibus ramosis; floribus glomeratis; calycibus 5-partitis, corolla brevioribus; corolla campanulata, limbo patulo, longitudine tubi, laciniis acutis demum reclinatis; squamis hypostamineis fimbriatis, conniventibus, tubum corollae claudentibus; stigmatibus elongatis, exsertis, obtusis.*

*C. Epithymum* L. Koch syn. 569; Sadl. pest. ed. I. tom. I. p. 201; Endl. pos. 268; Sadl. pest. ed. II. p. 117; Heuffel ban. 121; Haszsl. éjsz. Mag. vir. 184; Rchb. ic. V. f. 692.

*C. Trifolii* Babington in Brit. bot. p. 203; calycibus longitudine corollae nec pro varietate habenda.

Omnium gracillima. Tota pallida, glaberrima, laevis, caulibus longissimis, chordaceis prae longe lateque obvelans. Flores parvi in glomerulum 7 — 8-florum coarctati albo-rosei. Corolla marcescens, capsulam globosam, basi circumdehiscentem includens. Stamina longitudine inaequalia, exserta. Styli elongati. Stigmata filiformia, obtusa, brunnea. Capsula saepissime 2 — 3-sperma.

Passim in herbidis, ad *Thymum*, *Trifolia*, e quibus ad robustiores plantas scandit, copiosissime tamen in *Medicago sativa*, cujus pestis est perniciosissima. Floret Jul. et Aug. ☉.

**B.** Styli 2; stigmata abbreviata, capitata.

Sect. II. *Grammica*. Flores laxè glomerati; corolla marcescens capsulam maturam e basi late eings.

4. **C. breviflora** (Vis. dalm. II. 231), *caulibus teretibus, laevibus; floribus demum distincte pedicellatis; calycibus 5-lobis, corolla dimidio brevioribus, lobis rotundatis; corollis tubuloso-ventricosis, 5-lobis, lobis acutis; squamis*

*hypostamineis* bipartitis, basi corollae insertis, tubo corollae appressis, apice laciniatis; *stylis* brevibus; *stigmatibus* capitatis.

*C. obtusiflora* Humb. Bonpl. Kunth. Var.  $\epsilon$ . *breviflora*, Engelmann gen. Cuscutae spec. pag. 50.

Tota aurantiaca, glaberrima; flores luteo-albi; stamina alternantia usque ad marginem corollae tubo adnatae, tubo ut plurimum longiora; styli breves incrassati in capsula maturiscente saepissime recurvati, ad basin per excavationem intrastylarem sejuncti; capsula globosa, demum inflata, basi non dehiscens, bilocularis, loculis per abortum saepissime 1-spermis; semina ovalia.

In pascuis ad *Glycyrrhizam echinatham*, nec non in virgultis ripariis una cum *C. lupuliformi* ad *Bidentem*, *Stachyn palustrem*, *Rubum*, *Salicem* scandens, secus s. d. Tibiscum minorem in comitatu Hevesiensi prope pagum Tisza-Halász, ab oppido Poroszló meridiem versus, ubi a Dr. P. Ascherson et V. de Janka die 19. Aug. 1865 inventa. Floret Jul. et Aug. ☉.

Nota. *C. racemosa* Mart. (*C. suaveolens* Ser., *hassiacam* Pfeiff.) inflorescentia racemosa, capsula ovali a *C. breviflora* diversa, in Hungaria haud occurrit. *C. hassiacam* Heuffelban. p. 124. no. 1179. ad *C. Epithymum* duco.

*C.* Styli connati; stigmata incrassata biloba.

Sect. III. *Monogynella* Des Moulins. Flores spicati. Corolla maturatione a capsula decidua.

5. *C. lupuliformis* (Krocker Siles. I. p. 261. t. 36.) *caulibus* teretibus, ramosis, verrucosis, scabriusculis; *floribus* carnosis, spicatis; *calycibus* 5-fidis, corolla brevioribus; *corolla* tubuloso-campanulata, limbo 5-fido erecto; *squamis*

*hypostamineis* fimbriatis, tubo corollae appressis; *stylis* quam stigmata longioribus.

*C. monogyna* auct. germ. non Vahl. Koch syn. 570 Sadl. pest. ed. II. p. 117; Heuffel ban. 124; Hazsl. éjsz. Mag. vir. 184. Rchb. ic. V. fig. 691.

Omnium robustissima. Caules crassi, carnosi, alborubentes, demum brunnei, maculati, verrucis minutis exasperati. Flores rubelli, pedicellati, fasciculati, fasciculis paucifloris in spicam laxam digestis. Capsula ovato-inflata, bilocularis, 2—3-sperma, magnitudine pisi minoris.

Sparsa in media et australi florum regionibus; circa Cassoviam et Gönc (Hazsl.), ad Tibiscum minorem prope Tisza-Halász (Janka), in Banatu (Heuffel), Budae unico in loco quippe infra montem Gerardi ad viam quae ad hortum palatinalem ducit, jam inde a 30 annis, nunc in *Lycii* sepibus. Floret Julio usque ad Septembrim. ☉.