

Vicia sativa L., deren Varietäten

1. glabra (Schleich.) Ser.
2. leucosperma Ser.

Von

W. C. Bochkoltz.¹⁾

Auf einer Excursion 1862 ging ich raschen Schrittes an einem Linsenacker vorbei, widmete demselben flüchtige Blicke und war nicht wenig überrascht, eine kahlhülsige Wicke (*Vicia sativa* L.) zu sehen. Der Linsenacker enthielt wohl viele Wicken, allein dieselben waren erst am Aufblühen und fand ich nur zwei Exemplare entwickelt genug, um die kahle Hülse zu erkennen. Eine Reihe von Excursionen nach anderer Richtung verhinderte mich zeitig genug zurückzukehren, und als ich endlich wieder hinging, war der Acker leer. Bald darauf begegnete ich in einer ganz anderen Gegend einem abgeernteten Linsenacker, dessen Erndte aber noch vollständig dalag. Ich suchte sogleich nach Wicken, fand viele, und zu meinem nicht geringen Staunen alle kahlhülsig. Der Eigenthümer des Ackers, ein bejahrter Mann, den ich auf diese mir auffallende Erscheinung aufmerksam machte und um die Erlaubniss bat, mir eine Handvoll Hülsen mitnehmen zu dürfen, sagte unter Anderm ruhig und gelassen: „Das sind ausgeartete Wicken, die wir den Linsen gleichschätzen“.

Der Sache widmete ich 1863 meine ganze Aufmerksamkeit und fand in den verschiedensten Richtungen in den Linsenculturen kahlhülsige Wicken, und möchte ich behaupten, dass ich dieselben in allen Linsenculturen vorfand; nur waren hin und wieder Aecker, wo die *Vicia sativa* in ihrer gewöhnlichen Form, kahlhülsig und in allen Zwischenstufen der Hülsenbehaarung auftrat. Auf vielen Aeckern (ihre Zahl mag über die Hälfte der untersuchten sich belaufen), wo nur kahlhülsige Wicken standen, waren diese meistens spiegelglatt, ohne auch nur die geringste Spur von Behaarung.

1) Vergl. über die Formen der *Vicia sativa* L. die Darstellungen von Hussenot (Chardons nancéiens p. 101 pg.) und Alefeld (Bot. Zeitung von v. Mohl und v. Schlechtendal 1860, S. 77), welche freilich diesen Gegenstand ohne Beachtung der von Hrn. Bochkoltz in diesem Aufsätze erörterten Vermuthung hybrider Einwirkung bearbeitet haben. Ueber die Bastarde von Erbsen und Wicken ist die Schrift von Wiegmann: Ueber die Bastarderzeugung im Pflanzenreiche (1828) zu beachten.

Als ich nun zur Zeit der Reife Früchte sammelte, nahm ich soviel wie möglich ganze Stämme Wicken, legte sie zu Hause noch einige Tage zum gehörigen Austrocknen und Reifen auseinander. Es waren Stämme mit behaarten, halb und ganz kahlen Hülsen darunter.

Beim Oeffnen der Hülsen zeigten sich die Kerne der kahlen Hülsen alle linsenförmig, die Form derselben war in den meisten Fällen ganz die der gewöhnlichen Wicke, doch fanden sich auch Hülsen mit merklich zusammengedrückten, der Linsenform sich nähernden Kernen.

Ich dehnte meine Beobachtungen auf Wickenculturen aus und fand bei vielen hundert Pflanzen eine grosse Verschiedenheit unter den Kernen, aber immer waren die Kerne an ein und demselben Stengel resp. Pflanze alle identisch in Form, Grösse und Farbe. Diese Beobachtung halte ich für nicht unwichtig, fand sie immer und überall bestätigt, und sind mir nur ein paar Ausnahmen aufgestossen. Ich schliesse nämlich aus diesem Umstande, dass alle die Hybridations-Stufen, von denen hier unten die Rede sein wird, schon in früheren Jahren gebildet wurden, und die betroffenen Pflanzen, gleichsam aus einem Gusse, solchen Kernen ihr Dasein verdanken, folglich die hybridirten Formen keimfähigen Samen liefern.

Die Kerne der gewöhnlichen Wicken verschiedener Stämme sind bald kleiner, bald grösser, bald mehr oder weniger rundlich, bald an den Enden plattgedrückt (wenn die Kerne in den Hülsen gedrängt aneinander stehen). Ihre Farbe will ich mit *bicolor* bezeichnen, denn sie besteht aus einer helleren Grundfarbe, gezeichnet mit einer dunkleren Farbe vom feinpunktirten bis zum mehr oder minder grossfleckigen Marmor. Farbe und Zeichnung sind mit Form und Grösse der Kerne identisch an ein und derselben Pflanze, aber von Pflanze zu Pflanze so verschieden, dass es eine mühevollere Arbeit sein würde, zwei rücksichtlich dieser Verhältnisse identische Pflanzen aufzusuchen. Der Ausdruck *bicolor* ist selbst in einzelnen Fällen ungenau, da man Kernen begegnet mit mehrfarbigem Marmor. Doch trage ich kein Bedenken, diesen Ausdruck als zweckmässig und zwar im Gegensatze zu dem Ausdruck *unicolor*, wenn die zweite Farbe, die Zeichnung, verwischt, verschwunden ist, zu verwenden, welches schon eine entschiedenere Hybridations-Stufe anzudeuten scheint.

Angeregt durch meine Erfolge auf unseren Linsenäckern, widmete ich auch unseren Erbsenäckern meine Aufmerksamkeit. Allein, ehe ich meine Touren alle ausgeführt hatte, waren zu meinem Bedauern bereits viele Fluren eingeebnet. Jedoch glaube

ich, dass selbst die wenigen Beobachtungen auf einzelnen Feldern hinreichend sind, ein reges Interesse wach zu rufen, und theile ich dieselben im Anschlusse an Obiges hier sogleich mit, um eine vielseitige Aufmerksamkeit auf den Gegenstand zu leiten, was der Wissenschaft hoffentlich förderlicher sein wird, als wenn ich erst allein die Sache, ohne sie bekannt zu machen, noch einige Jahre lang verfolgen wollte.

Alle Wicken, die sich auf Erbsenfeldern vorfanden, hatten behaarte Hülsen, keine einzige eine kahle. Die Kerne an den allermeisten Stämmen waren gewöhnliche Wickenkerne, nur zwei Aecker boten je einen Stamm mit Kernen, die beinahe erbsenrund und erbsenfarbig, dabei nicht grösser waren wie die der gewöhnlichen Wicke, und deren Schönheit in Form und Farbe mich überraschte.

Diese Thatsachen zusammengenommen weisen unbedingt auf hybridirende Einflüsse hin, denen *Vicia sativa* seitens *Ervum Lens* und *Pisum sativum* ausgesetzt ist, Einflüsse, die nicht stark genug sind, um vollständige Hybriden zu bilden, die man als unfruchtbar annimmt, was bei diesen Wickenpflanzen nicht der Fall ist, welche Einflüsse aber, wenn sie auch im Uebrigen die Pflanze selbst kaum merklich modificiren, an den entwickelten Früchten ganz unverkennbar ihre Spuren hinterlassen haben.

Da es mir gelungen ist, verschiedene Zwischenstadien oder Uebergangsformen zu sammeln, so wäre meine Ansicht etwa diese: „Die hybridirenden Einflüsse haben Statt in allen Abstufungen, „von der kaum merklichen bis zu derjenigen, wo dieselben ihr „Maximum erreichen und über welche hinaus fernere Einwirkungen „nicht mehr wahrzunehmen sind.“ So ganz ungewöhnlich wäre es nicht, dass diese Einwirkungen ebensowohl stufenweise von Jahr zu Jahr sich entwickeln bis ihr Maximum erreicht ist, als dass dieselben auch in einem einzigen Male je nach der Intensität derselben ihren Einfluss bewirken. Die Saatfrucht wird immer der vorjährigen Erndte entnommen, und so gestalten sich denn die Culturen, die früher nur mit der echten Wicke gemischt waren, in solche um, wo unmodificirte, wenig, viel und ganz modificirte Wicken durcheinander vorkommen, bis nach Verlauf einer Reihe von Jahren nur mehr die modificirte Wicke mit kahlen Hülsen und linsenfarbigen Kernen vorzufinden ist, wie mir so häufig Culturen begegneten. Ein successives Hybridiren ist demnach klar bewiesen, ohne die andere Annahme auszuschliessen, dass auch durch ein hinlänglich intensives Hybridiren der Uebergang sogleich, in einem einzigen Male stattfinden könne.

Hier mögen die Winde die Träger des Pollen sein, da die Einwirkungen in so grossartigem Massstabe sich entfalten. Anders wird es mit *Pisum sativum* sein; denn die bis jetzt von mir beobachteten Fälle, wenn sie mir auch keinen Zweifel in Bezug der hybridirenden Beziehungen lassen, sind doch so spärlich, dass die Einwirkung der Hybridation den Charakter der Zufälligkeit weit mehr trägt, als den eines bestimmt vorauszusehenden Einwirkens. Geschäftige Insekten (Bienen u. a.), welche, von Blüthe zu Blüthe fliegend, den Pollen von *Pisum sativum* in eine Blüthe von *Vicia sativa* im günstigen Momente übertragen, sind hier allein wirksam thätig. Auch hier besitze ich Zwischenformen, welche jedenfalls auf eine Verschiedenheit in der Hybridations-Intensität hinweisen, ob sie aber auf ein successives Hybridiren schliessen lassen, welches letztere die Kette der Zufälligkeiten und somit der Schwierigkeiten bis zur vollendeten Form bedeutend vergrössern müsste, lasse ich dahingestellt.

Ich darf den Umstand nicht unerwähnt lassen, dass ich auf Wickenfeldern einzelnen Pflanzen begegnete, die sich mehr oder weniger diesen hybridirenden Linsen- und Erbsen-Formen anschliessen, und wenn nun solche Culturen zufällig, in Jahren der Beobachtung, weit von jeglicher Linsen- oder Erbsencultur entfernt liegen, so könnte man vielleicht sich veranlasst glauben, den Zusammenhang dieser Formen als hybridirter Formen thatsächlich widerlegt zu finden. Ein gründlicher Forscher wird nicht ein einzelnes Moment anziehen um Hypothesen zu machen, noch um solche zu verwerfen, er wird vielmehr einen Rückblick werfen auf eine ganze Kette vergangener Jahre und finden, dass diese selbe Wicken herrühren aus einer Cultur, die in früheren Jahren zuweilen als unmittelbaren Nachbar Linsen- oder Erbsenculturen hatte, und dass diese modificirten Wicken ihr Dasein von dorthier datiren und sich erhalten haben. Ob in solchen Fällen nach und nach ein Hybridiren in entgegengesetzter Richtung stattfindet, und wenn nicht, wodurch diese hybridirten Wicken wieder allmählig sich der gewöhnlichen *Vicia sativa* annähern, kann ich nicht sagen.

Es zeigen uns diese Vorkommnisse, wie wichtig deren Inbetrachtung in gar manchen Fällen z. B. und ganz besonders für botanische Gärten sein müsse. Hier, namentlich bei den einjährigen Gewächsen, sind mir solche Modificationen mehr als wahrscheinlich, da die Pflanzen nach Familien und Geschlechtern geordnet sich folgen, also eben die geeignetsten Pflanzen zu hybridirenden Einflüssen möglichst nahe zusammengebracht sind. Nur eine ununterbrochene Aufmerksamkeit, verbunden mit umfassendster Kenntniss

aller einzelnen Bestandtheile einer Pflanze, kann solche allmählig von Statten gehende Modificationen erkennen, und dann durch Entfernen der Pflanzen und deren Ersetzen durch frischbezogene echte Samen dem Uebelstande begegnen lassen. Andreerseits verdanken wir auch manche interessante neue Formen den botanischen Gärten, durch die deren Cataloge öfters bereichert werden, in Folge dieser hybridirenden Einflüsse, noch mehr freilich der absichtlichen Kreuzung durch die Hand des Gärtners.

Einmal abschweifend in die botanischen Gärten hineingerathen, können wir noch Folgendes hier anreihen: Die botanischen Gärten haben ausser diesen Einflüssen unter den meist so gänzlich verschiedenen klimatischen und Boden-Verhältnissen ebenfalls zu leiden in deren Folge gar manche Pflanzen im Habitus etc. sehr verschieden sich entwickeln von denen der wildwachsenden. So schätzbar nun z. B. Herbar-Exemplare, aus botanischen Gärten bezogen, für wissenschaftliche Studien unbedingt sind, so trägt jeder denkende Botaniker immerhin allen diesen Umständen Rechnung, wenn die Etiquette treu und wahr die Bezugsquelle angiebt. Er bildet sich sein Endurtheil über die Pflanze, deren Habitus etc. erst, wenn er noch nebenbei authentische, wildgewachsene Exemplare sich beschafft hat. Wie schwer aber diejenigen sich gegen jedes wissenschaftliche Streben versündigen, die ihren Tauschfreunden Sachen, in botanischen Gärten gezogen, überliefern mit Etiquetten, die diese Exemplare als wildgewachsene darstellen, mag Jeder aus den wenigen Andeutungen entnehmen.

Die kleinen Muster dieser Wicken-Formen und deren Zwischenformen, die ich Veranlassung nahm unserm Schriftführer Dr. Ascherson beizulegen als Belag des oben Gesagten, sind drei verschiedenen Bezugsquellen entnommen, als:

A. Wicken-Culturen, B. Linsen-Culturen, C. Erbsen-Culturen.

In dem beigefügten Verzeichnisse benenne ich:

Vicia sativa L. lasiocarpa die gewöhnliche Wicke mit behaarten Hülsen,

Vicia sativa L. glabra (Schleich.) Ser. die kahlhülsige Wicke der Linsen-Culturen.

Die Farbe der Kerne der gewöhnlichen und der schwach hybridirten Wicken bezeichne ich mit *bicolor*, wie oben gesagt, im Gegensatze zu der Farbe derjenigen, die irgend einer entschiedeneren Hybridationsstufe schon angehören, und welche Farbe dann als gleichfarbig *unicolor* seu *concolor* bezeichnet werden mag.

Die durch die Kernfarbe hervorgerufenen zwei Hauptformen bezeichne ich mit:

Vicia sativa L. phacochroa Bochkoltz für die Wicken mit linsenfarbigen Kernen, und mit

Vicia sativa L. leucosperma Seringe für die Wicken mit erbsenfarbigen Kernen.

Folgendes sind die Formen, die ich unserm Dr. Ascherson mittheile und beifüge.

A. Formen in Wicken-Culturen gesammelt.

- A. 1. *Vicia sativa* L. *lasiocarpa*. *Seminibus bicoloribus subcarneis, punctis et maculis brunneis pictis*. Scheint Uebergangsform zu *Vicia sativa* L. *leucosperma*.
- A. 2. *Vicia sativa* L. *lasiocarpa*. *Sem. unicol. cinereo-carneis*. Uebergangsform zu *leucosperma*, der sie schon nahe steht.
- A. 3. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Sem. unicol. subcarneo-cinereis*. Vielleicht ein leichter Anfang zu *leucosperma*?
- A. 4. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Sem. unicol. cinereis*. (*Vic. sativa* 18. *fuliginosa* Alef.?) Wohl ein Beginn zu einem Uebergange, ob zu *leucosperma* oder *phacochroa*?
- A. 5. *Vic. sat. lasiocarpa phacochroa*. Uebergang zu der Hauptlinsenform, der *Vicia sativa* L. *glabra phacochroa*. Sollte nicht vielleicht diese Form durch Zurück-Hybridiren von *leiocarpa* durch die gewöhnliche Wicke wieder *lasiocarpa* geworden sein, während die Kerne noch der Form *phacochroa* angehören?

B. Formen in Linsen-Culturen gesammelt.

- B. 1. *Vicia sativa* L. *lasiocarpa*. *Seminibus bicoloribus*. Der hybridirende Einfluss der Linsen scheint noch sehr schwach zu sein, wenn man überhaupt einen solchen hier annehmen will.
- B. 2. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Sem. subbicol. subphacochrois*. Uebergangsform zu *V. sat. glabra-phacochroa*.
- B. 3. *Vic. sat. lasiocarpa, phacochroa*. Entschieden ein Uebergang zu *Vic. sat. glabra phacochroa*.
- B. 4. *Vic. sat. subglabra, subphacochroa*. *Semin. bicol.* Uebergang zu *Vic. sat. glabra phacochroa*.
- B. 5. *Vic. sat. subglabra, subphacochroa*. *Semin. bicol.* Andere Uebergangsform.
- B. 6. *Vic. sat. subglabra phacochroa*. Steht schon nahe der Hauptform B. 7 und findet sich häufig vor.
- B. 7. ***Vicia sativa* L. *glabra phacochroa* Bochkoltz.** (*V. sativa* 12, *Baccla* Alef.?) Die Pflanzen selbst scheinen in Form, Blüthen und Blüthenfarbe gar nicht verschieden von der der gewöhnlichen *Vicia sativa* L. Diese Form bildet die grosse Mehrheit der Wicken auf Linsenäckern. Die Kerne sind linsenfarbig, gewöhnlich von Grösse und Gestalt der Wicken, doch findet

man auch Kerne, die mehr abgeplattet sind als ordinaire Wicken und zur Linsenform neigen.

C. Formen in Erbsen-Culturen gesammelt.

- C. 1. *Vicia sativa* L. *lasiocarpa*. *Semin. bicol. flavo-virentibus, maculis brunneis*. Scheint Uebergangs-Rudiment zu *leucosperma*.
- C. 2. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Semin. bicol. cinereo-carneis, parce et subtilissime maculatis*. Uebergangs-Form zu *leucosperma*.
- C. 3. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Semin. unicol. livid. et livido-virescentibus*. Uebergangsform zu *leucosperma*.
- C. 4. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Semin. unicol. cinereis*. Uebergangsform zu *leucosperma*.
- C. 5. *Vic. sat. lasiocarpa*. *Semin. unicol. cinereo-carneis*. Steht schon nahe der *leucosperma*.
- C. 6. ***Vicia sativa* L. *lasiocarpa leucosperma* Bochkoltz.** Von dieser schönen Form fand ich am 13. August 1863 einen Stamm in einem mit *Pisum sativum* bestellten Felde. Alle Hülsen dieser einen Pflanze waren in Form und Farbe der Kerne identisch. Die Form der Kerne beinahe erbsenrund, die Farbe beinahe die der Erbsen, die Grösse diejenige gewöhnlicher Wickenkerne.
- C. 7. ***Vicia sativa* L. *lasiocarpa leucosperma* Bochkoltz.** Diese Form, noch schöner und entschiedener wie vorige, sammelte ich am 18. August 1863 auf einem grossen Acker, welcher durcheinander bestellt war mit *Pisum sativum*, *Pisum arvense* und der kleinfrüchtigen *Vicia Faba*; allein ich fand trotz vielstündigen Suchens nur diesen einen vollständigen Stamm und nebenbei obige Uebergangsformen. Auch hier waren die Kerne aller Hülsen identisch unter sich an jedem Stamme. Die Kerne haben eine prächtige Erbsenfarbe, sind fleischröthlich durchschimmernd und erbsenrunder noch wie C. 6, aber auch nicht grösser wie Wickenkerne.

Die Pflanzen von C. 6 und C. 7 waren wie diejenigen von C. 1 — C. 5 der Fruchtreife nahe; ich kann also nur referiren, dass es kräftige Wickenpflanzen waren, deren Hülsen, Fruchtstand und Frucht-Stiele ganz die der gewöhnlichen *Vicia sativa* L. waren. Die Blüthenfarbe, ob weiss oder die der gewöhnlichen Wicken, kann ich nicht bezeichnen, und können hierüber nur allein Culturversuche Aufschluss geben, da unsere Form nicht eher als zur Zeit der Reife zu erkennen ist.

Botanischen Gärten biete ich meinen kleinen Vorrath an Früchten beider Hauptformen zu Cultur-Versuchen an, soweit derselbe reicht.

Trier, 1. October 1863.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Botanischen Vereins Berlin Brandenburg](#)

Jahr/Year: 1863-1864

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Bochkoltz Wilhelm Christoph

Artikel/Article: [Vicia sativa L., deren Varietäten 166-172](#)