

VICIA SEGETALIS THUILL.
- EINE VERWECHSELTE UND VERKANNTTE WICKENART

- Götz Heinrich Loos -

Kurzfassung:

Vicia segetalis THUILL. wurde bei Kartierungen vielfach mit *Vicia sativa* L. verwechselt. Tatsächlich handelt es sich jedoch um die häufigste Sippe der *Vicia sativa*-Gruppe, während *V. sativa* s. str. nur sehr selten und unbeständig verwildert auftritt. Obwohl *V. segetalis* heute meist als Synonym zu *Vicia angustifolia* L. gestellt oder dieser Sippe untergeordnet wird, nimmt sie in Wahrheit eine Mittelstellung zwischen *V. sativa* und *V. angustifolia* ein. Morphologie, Karyologie und Ökologie rechtfertigen den Artrang von *V. segetalis*. Abschließend folgen kurze Bemerkungen zur nahe verwandten *Vicia cordata* WULFEN ex HOPPE und zur infraspezifischen Taxonomie von *V. sativa* s. str. sowie ein Bestimmungsschlüssel zur Determination der in Deutschland vorhandenen Vertreter der *V. sativa*-Gruppe.

Abstract:

In mapping projects *Vicia segetalis* THUILL. was often confused with *Vicia sativa* L. In reality *V. segetalis* is the most frequent taxon of the *Vicia sativa* group, while *V. sativa* s. str. is very rare and appears only escaped from fodder cultivations. Though *V. segetalis* is mostly classified today as a synonyme of *Vicia angustifolia* L. or as a subspecific taxon of this species, *V. segetalis* actually takes an intermediate position between *V. sativa* and *V. angustifolia*. Morphology, karyology and ecology justify the species position of *V. segetalis*. Finally short remarks on the related species *Vicia cordata* WULFEN ex HOPPE and the infraspecific taxonomy of *V. sativa* s. str. as well as an identification key to the German representatives of the *V. sativa* group are given.

Ähnlich wie auf den Britischen Inseln (KILLICK 1973 und 1975, HOLLINGS & STACE 1978) wurden im Rahmen der Kartierungsprojekte in Deutschland die Saat-Wicke, *Vicia sativa* L. und die Getreide-Wicke, *Vicia segetalis* THUILL. häufig miteinander verwechselt. *V. segetalis* ist gewiß nicht nur in Großbritannien und Irland die häufigste Sippe der *sativa*-Gruppe (STACE 1991: 485), sondern auch zumindest im größten Teil Deutschlands. Da in den meisten Anstreichlisten für die Kartierung diese Sippe gar nicht enthalten ist, wird vielfach *V. sativa* an ihrer Stelle markiert. In Deutschland kommt als einzige eventuell indigene Art aus der Gruppe noch die Schmalblättrige Wicke, *Vicia angustifolia* L. hinzu.

Während *V. segetalis* ihren Schwerpunkt in Getreidebeikraut-Gesellschaften besitzt und hinsichtlich der Bodenansprüche eine weite Standortsamplitude aufweist, findet sich *V. angustifolia* schwerpunktmäßig auf sandigen

Böden in *Sedo-Scleranthetea*-, *Brometalia*- und *Origanetalia*-Gesellschaften. Allerdings gibt es auch standörtliche Überschneidungen, insbesondere Sandäcker und Ruderalstellen auf sandigen Böden sind hier zu nennen. Während *V. angustifolia* möglicherweise indigen ist, läßt sich bei *V. segetalis* ein archaeophytischer Ursprung in Mitteleuropa vermuten. *V. sativa* hingegen wurde früher öfter, heute nur noch selten als Futterpflanze gebaut. Verwildierungen scheinen sehr selten und unbeständig zu sein, heutzutage entsprechend wesentlich seltener als früher. Nachweisliche Einbürgerungen, die sich wirklich auf *V. sativa* beziehen, sind nicht bekannt. Deshalb sollen grundsätzlich alle Angaben dieser Art kritisch überprüft werden. KILLICKS (1973) Frage "Where has *Vicia sativa* gone?" kann man also dahingehend beantworten, daß angesichts der zahllosen Verwechslungen mit *V. segetalis* im Endeffekt sehr wenige Fundpunkte übrig bleiben, die grundsätzlich unbeständige Verwildierungen darstellen.

Die problematische Taxonomie der *Vicia sativa*-Gruppe ist ein wesentlicher Grund für die Nichtbeachtung von *V. segetalis*. In neueren Bearbeitungen wird *V. angustifolia* oft als Unterart von *V. sativa* betrachtet und *V. segetalis* in die Synonymie dieser Subspecies gestellt (z.B. GREUTER, BURDET & LONG 1989: 210 f.), in anderen Bearbeitungen führt man *V. segetalis* nur als Varietät von *V. angustifolia* (z.B. WÖRZ 1992: 358) oder akzeptiert alle drei Sippen als Unterarten einer Art *V. sativa* (z.B. STACE 1991: 485 f.). Das wichtigste Argument für die Vereinigung von *V. angustifolia* (incl. *V. segetalis*) und *V. sativa* zu einer Art ist die Annahme, daß *V. sativa* eine Kultursippe von *V. angustifolia* sei. METTIN & HANELT (1964) zeigen jedoch, daß die im Mittelmeergebiet vorkommende Wildsippe *V. sativa* convar. *cosetini* (GUSS.) ARCANG. (im Gegensatz zu *V. angustifolia*) karyologisch mit der Kultursippe *V. sativa* convar. *sativa* übereinstimmt und daher als Ausgangstaxon der Kulturformen zu betrachten ist. Somit können die beiden Sippen als Arten bestehen bleiben.

Doch welche Rangstufe ist für *V. segetalis* angemessen? METTIN & HANELT (1964), HANELT & METTIN (1966) und HANELT (1986) führen sie als Subspecies von *V. angustifolia*. Auch in der Bearbeitung der Gruppe in ROTHMALER (1976: 348) wird diese Sippe als *angustifolia*-Unterart behandelt. Dabei wurde schon vor langer Zeit erkannt, daß *V. segetalis* phänotypisch eine Mittelstellung zwischen *angustifolia* und *sativa* einnimmt (z.B. REICHENBACH 1834: 1322, FIEK 1881: 112). HOLLINGS & STACE (1978: 3) halten *V. segetalis* für hinreichend abgegrenzt, um sie als eigene Art aufzufassen. Daß die Sippe häufiger mit *V. sativa* als mit *V. angustifolia* verwechselt wird, ist ebenfalls ein Argument, um sie von *V. angustifolia* zu trennen. Außerdem scheinen hybridogene Übergänge zwischen ihnen sehr selten zu sein, so daß alle drei Sippen unter Beachtung der Merkmale stets einwandfrei zu trennen sind. Angabe von "zahlreichen Übergangsformen", die eine saubere Trennung von *V. sativa* und *V. angustifolia* mitunter verhin-

dern sollen (z.B. WÖRZ 1992: 356), zeigen, daß die phänotypisch-morphologisch zwischen den beiden Sippen vermittelnde *V. segetalis* falsch eingeschätzt wird. Merkmale, die dieser Sippe zukommen, werden als Übergangsmerkmale zwischen *angustifolia* und *sativa* gedeutet - ebenfalls eine Folge der Streichung oder Degradierung von *V. segetalis*. In der Zuordnung problematische und wohl hybridogene Exemplare (*V. angustifolia* x *segetalis*) sind in Wahrheit äußerst selten! Zwar betonen METTIN & HANELT (1964: 198 ff.), daß Kreuzungen zwischen *V. sativa* und *V. segetalis* sowie zwischen *V. sativa* und *V. angustifolia* ungleich schwieriger zu erhalten seien als Hybriden aus *V. angustifolia* und *V. segetalis*. Weiterhin heben BALL (1968: 134) und HOLLINGS & STACE (1978: 13 f.) hervor, daß intermediäre Pflanzen nicht selten seien und Genaustausch zwischen den Sippen stattfände. Auf der anderen Seite hat SVESNIKOVA (1936, 1940) Sterilität bei Kreuzungen zwischen Typen beider Sippen nachgewiesen. Im übrigen unterscheiden sich die Karyotypen von *V. segetalis* und *V. angustifolia* in der gleichen Weise wie die Karyotypen von *V. segetalis* und *V. sativa* bzw. *V. angustifolia* und *V. sativa*. Morphologie, Karyologie und Ökologie in Kombination reichen für eine Artcharakterisierung von *V. segetalis* völlig aus. Ob Fortpflanzungsbarrieren bei Bastardpflanzen existieren, ist anscheinend noch nicht hinreichend untersucht worden. Für eine moderne Artdefinition sind sie jedoch nicht essentiell. Es gibt daher keinen Grund, weshalb man *V. segetalis* als subspezifisches Taxon betrachten sollte. Der intermediäre Phänotyp zwischen *V. sativa* und *V. angustifolia* wie auch die Mittelstellung des Karyogramms (abgebildet bei METTIN & HANELT 1964: 188 und HANELT & METTIN 1966: 153) lassen eine Zuordnung zu einer der beiden Sippen eigentlich gar nicht zu - sie wäre künstlich und würde den phylogenetischen Verhältnissen nicht gerecht werden.

Hinzuweisen ist noch auf *Vicia cordata* WULFEN ex HOPPE, eine im Mediterrangebiet weit verbreitete Art aus der *sativa*-Gruppe, die

gelegentlich adventiv in Deutschland aufgetreten ist, sich aber nirgends dauerhaft einbürgern konnte. Sie vermittelt phänotypisch zwischen *V. sativa* und *V. segetalis*, unterscheidet sich von beiden aber vor allem durch die Chromosomenzahl: *V. cordata* besitzt $2n=10$, *V. sativa* und *V. segetalis* (sowie *V. angustifolia*) weisen dagegen $2n=12$ Chromosomen auf (METTIN & HANELT 1964). Wegen der phänotypischen Verwechslungsgefahr (vor allem mit *V. segetalis*) wurde sie - wie in ROTHMALER (1976: 348) - in den folgenden Bestimmungsschlüssel aufgenommen.

Eine taxonomische Neuerung enthält der Bestimmungsschlüssel ebenfalls: Die von METTIN (1960), METTIN & HANELT (1964: 214 f.) und HANELT (1986: 625) besonders herausgestellte Lins-Wicke, *V. sativa* convar. *sativa* var. *platysperma* BARUL., ursprünglich als Beikraut in Linsenkulturen und einige Zuchtsorten umfassend, wird aufgrund ihrer polyphyletischen Entstehung als Convarietät parallel zur convar. *sativa* (und zur nicht im Bestimmungsschlüssel enthaltenen convar. *cosentini*) betrachtet

und nicht mehr der convar. *sativa* untergeordnet.

Bestimmungsschlüssel für die in Deutschland nachgewiesenen Vertreter der *Vicia sativa*-Gruppe

Die angeführten Differentialmerkmale richten sich nach METTIN & HANELT (1964), BALL (1968: 134), ROTHMALER (1976: 348), HOLLINGS & STACE (1978) und STACE (1991: 485). Alle in diesen Bestimmungsschlüsseln angeführten Merkmale wurden in jahrelangen Geländebeobachtungen und Herbarstudien auf ihre Brauchbarkeit hin überprüft. Dabei stellte sich heraus, daß einige Merkmale nur bedingt anwendbar sind und so u.U. Übergangsformen vortäuschen können (z.B. Stellung der Fahnenplatte bei der Abgrenzung *angustifolia* - *segetalis*). Solche Merkmale wurden nicht in den Schlüssel aufgenommen, auch wenn sie immerhin tendenziell zutreffen. Wenige neue Merkmale oder leichte Merkmalskorrekturen konnten außerdem ergänzt werden.

- 1 Obere Blättchen deutlich schmaler als die unteren, linealisch, 2-3 mm breit, Fahne und Flügel in der gleichen Farbe, meist leuchtend rotviolett, Hülsen 2,3-4,0 cm lang, in reifem Zustand kahl und schwarz: Schmalblättrige Wicke, *Vicia angustifolia* L.
- 1* Obere Blättchen kaum erkennbar schmaler als die unteren, mindestens 3 mm breit, Fahne und Flügel in der Regel verschieden gefärbt, Hülsen mindestens 2,8 cm lang.....2
- 2 Hülsen zwischen den Samen ± deutlich eingeschnürt, meist seitlich zusammengedrückt, in reifem Zustand hell gelblich-braun bis bräunlich, kurzhaarig, oft samtig, Fahne meist hellrotviolett bis rosa, Flügel dunkel karmin, Blättchen länglich-keilförmig, verkehrt eiförmig oder verkehrt ei-herzförmig, mindestens 5 mm breit: Saat-Wicke, *Vicia sativa* L.
 - 01 Samen rundlich, etwas gedrückt: convar. *sativa*
 - 01* Samen linsenförmig abgeflacht:..... convar. *platysperma* BARUL. (pro var.)
- 2* Hülsen zwischen den Samen nicht eingeschnürt, im Querschnitt rundlich, höchstens etwas dorsiventral abgeflacht, in reifem Zustand dunkelbraun oder schwarz, schwach behaart oder kahl, Fahne meist hellrotviolett oder rotviolett, Flügel rotviolett oder dunkel karmin, Blättchen 3-6 mm breit3

- 3 Hülsen in reifem Zustand kahl, schwarz bis schwarzbraun, Fahne meist hellrotviolett, außen mitunter etwas grünlich überlaufen, Flügel dunkler rotviolett, Blättchen lineal-länglich bis verkehrt eiförmig, zugespitzt oder gestutzt, kaum ausgerandet:
Getreide-Wicke, *Vicia segetalis* THUILL.
- 3* Hülsen in reifem Zustand schwach behaart bis fast kahl, dunkelbraun, seltener schwarzbraun, Fahne rotviolett, Flügel dunkel karmin, Blättchen länglich oder oval-keilförmig, meist deutlich ausgerandet; adventiv und unbeständig:
Herzblättrige Wicke, *Vicia cordata* WULFEN ex HOPPE

Literatur:

- BALL, P. W. 1968: *Vicia* L. - In: TUTIN, T. G. & al., Flora Europaea 2: 129-136. Cambridge
- FIEK, E. 1881: Flora von Schlesien. - Breslau.
- GREUTER, W., BURDET, H. M., LONG, G. 1989: Med-Checklist 4. - Genève.
- HANELT, P. 1986: *Vicia* L. - In: SCHULTZEMOTEL, J., Rudolf Mansfelds Verzeichnis landwirtschaftlicher und gärtnerischer Kulturpflanzen, 2. Aufl., 2: 615-630. Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo.
- HANELT, P., METTIN, D. 1966: Cytosystematische Untersuchungen in der Artengruppe um *Vicia sativa* L. II. - Kulturpflanze 14: 137-161.
- HOLLINGS, E., STACE, C. A. 1978: Morphological variation in the *Vicia sativa* L. aggregate. - Watsonia 12: 1-14.
- KILLICK, H. J. 1973: Where has *Vicia sativa* gone? - Watsonia 9: 428-429.
- KILLICK, H. J. 1975: The decline of *Vicia sativa* L. sensu stricto in Britain. - Watsonia 10: 288-289.
- METTIN, D. 1960: Über das Wesen des angeblichen Linsen-Wicken-Bastards. - Biol. Zentralbl. 79: 701-718.
- METTIN, D., HANELT, P. 1964: Cytosystematische Untersuchungen in der Artengruppe um *Vicia sativa* L. I. - Kulturpflanze 12: 163-225.
- REICHENBACH, H. G. L. 1834: Joh. Christ. Mössler's Handbuch der Gewächskunde 2. 3. Aufl. - Altona.
- ROTHMALER, W. 1976: Exkursionsflora 4. 4. Aufl. Hrsg.: R. SCHUBERT & W. VENT. - Berlin.
- STACE, C. A. 1991: New Flora of the British Isles. - Cambridge.
- SVESNIKOVA, I. N. 1936: Translocations in hybrids as an indicator of "karyotype evolution". - Biol. Zurn. 4: 843-854. [russisch mit engl. Zusammenfassung]
- SVESNIKOVA, I. N. 1940: Cytogenetical analysis of heterosis in hybrids of *Vicia*. - Journ. Heredity 31: 349-360.
- WÖRZ, A. 1992: *Vicia* L. 1753. - In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G., Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 3: 333-362. Stuttgart.

Anschrift des Verfassers:

Götz H. Loos
 Ruhr-Universität Bochum
 Spezielle Botanik
 Universitätsstr. 150
 D-44801 Bochum