

Bidens subalternans DC. in Europa

Von *Ch. Simon*, Basel

Manuskript eingegangen am 15. Juni 1974

Bidens subalternans DC., in der Folge *B.s.* abgekürzt (Syn. *B. quadrangularis* DC., *B. platensis* Mang., *B. megapotamica* O. E. Schulz non Spreng.) ist eine in Südamerika (Uruguay und mittleres Argentinien bis nördliches und westliches Brasilien) verbreitete einjährige Art. Sie besiedelt feuchte bis mässig trockene Standorte: lichte Wälder, Waldränder, Ackerland und auch Schutzplätze. Je nach Standort variiert ihre Grösse von etwa 0,5 bis über 2 m (S h e r f f 1937).

In der allgemeinen Erscheinung und der Einjährigkeit ähnelt die Pflanze stark der in Europa eingebürgerten *B. bipinnata* L., so dass sie auf den ersten Blick damit verwechselt werden kann und oft auch verwechselt wurde. Deshalb seien die wesentlichen Unterschiede hierunter zusammengestellt.

	<i>subalternans</i>	<i>bipinnata</i>
Höhe	4—20(—30) dm	3—12(—17) dm
Blätter	(1-) 2-fach fiederschnittig. Unterseite bleich (grau)grün. Abschnitte in allen Teilen schlank und ausgezogen, breit bis schmal lanzettlich, auch auf der Spreite anliegend kurzborstig, ± scharf gezähnt.	2-3-fach fiederschnittig. Abschnitte in allen Teilen breiter und gedrungener, breit bis rhombisch-lanzettlich, nur am Rand und unterseits auf den Nerven kurzborstig.
äussere Hüllblätter	4—6 mm lang, spitz bis stumpflich. Wimbern abstehend und länger.	3—5 mm lang, schmal lineal, spitz. Wimbern kurz und anliegend.
Achänen		
äussere	6—8 mm lang, flacher und breiter als die innern	7—12 mm lang, oft dicker als die innern.
innere	8—14 mm lang	10—18 mm lang
Grannen	(2—3)—4, 1—2,5 mm lang, ± aufrecht.	(2—)3—4, 2—4 mm lang, ± spreizend.

Wie andere Arten der Gattung *Bidens* wird auch *B.s.* mittels ihrer Klettfrüchte leicht verbreitet und in neue Gebiete verschleppt. So wird sie von S h e r f f 1955 schon auf einer westindischen Insel, in Kolumbien und in Neu-Südwesten als eingeführt genannt. Aus Europa finden sich bis in die neuere Zeit nur wenige Angaben. So sucht man sie vergebens beispielsweise bei E h r e n d o r f e r 1967, W a g e n i t z 1966, H e s s und L a n d o l t 1972; aber auch bei T h e l l u n g 1912, Z i m m e r m a n n 1907, C r u c h e t 1933, B r a u n - B l a n q u e t 1951 fehlt sie.

Es ist S c h u m a c h e r 1942 zu verdanken, dass erstmalig in europäischem Material *B.s.* erkannt und von *bipinnata* klar unterschieden wurde; er schreibt

l. c. S. 87: «Es ist anzunehmen, dass die andern im Schrifttum erwähnten Funde von *B. bipinnata* als Adventivpflanze meist zu *B. subalternans* gehören.» Probst 1949 zitiert sie (meist als *B. bipinnata* bestimmt) auf S. 158 (unter *B. megapotamica* O. E. Schulz) und zählt folgende Fundorte auf: Derendingen 1916, 1921, 1929, 1932; Lampertheim a. Rh. 1934; Kettwig 1922—25; Döhren zwischen 1889 und 95; Leipzig 1938, 1939 aus australischer Wolle; Helmond 1939. Diese Liste zeigt, dass die Pflanze früher stets, in neuerer Zeit meist mit *B. bipinnata* verwechselt worden ist, und dass sie wiederholt wolladventiv eingeschleppt wird.

Am 4. Oktober 1972 fand ich bei St. Gilles im Dép. Gard (Frankreich) an einer Strassenböschung gegen einen Wassergraben eine *Bidens*-population, deren Pflanzen eine Höhe von gegen 18 dm aufwiesen, und die ich zunächst ebenfalls für *bipinnata* hielt. Erst beim näheren Studium erkannte ich die Andersartigkeit und konnte sie anhand von Sherriff 1937 eindeutig zu *subalternans* DC. var. *subalternans* gehörig einstufen.

Herbarstudien

Von folgenden Herbarien wurde Material eingesehen:

- BAS = Universität Basel (Bot. Inst.)
 Bas = Botanische Gesellschaft Basel
 B = Universität Bern
 Z = Universität Zürich
 ZT = Eidgenössische Technische Hochschule
 Ber = Privatherbar Ed. Berger, Schüpfen (Kt. Bern)
 Sim = Privatherbar des Autors

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass unter dem mehrheitlich als *bipinnata* richtig bestimmten Material einige Belege von *subalternans* steckten (vgl. dazu die analoge Bemerkung von Schumacher 1942, S. 87). Über die Vorkommen in Deutschland s. Schumacher 1942, in Frankreich s. Debray 1963.

- Schweiz* BAS. Basel, Schuttplatz zwischen St. Jakob und Neue Welt. 10. 10. 1910. leg. A. Binz, teste Thellung.
 BAS, Z. Fribourg, Pérolles, décombres près du Moulin Grand. 8. 10. 1917. leg. F. Jaquet.
- Frankreich* BAS. Derendingen, Kompost der Kammgarnfabrik, 29. 9. 1927. leg. R. Probst.
 Bas. Dép. Pyrénées Orientales, Amélie-les-Bains, au dessus de la ville, dans les fossés desséchés sur sol siliceux au bord de la R. N. 618, en allant vers St. Martial, alt. 300 m (avec *Tagetes minutus* L.; ces 2 adventices sont C dans le Vallespir). 21 octobre 1964. leg. et dét. J. Vivant, vidit M. Debray.
 Ausgegeben sub N° 5004 *Bidens bipinnata* L. von der Société Française pour l'Echange des Plantes Vasculaires — Exsicc. B. de Retz, Fascicule N° 12 (1964—1966).
 ZT. Dép. Jura. Dôle. Aus Wollabschutt aus Argentinien, 1. XI 1965. Herbar P. Litzler.
 Sim. Dép. Gard. Feuchte Strassenböschung gegen einen Wassergraben. An der Strasse Arles—Lunel zwischen St. Gilles und Vauvert, ca. 10 m. 4. Oktober 1972, leg. et det. C. Simon.
- Spanien* Ber. Prov. Gerona. Llagostera, an der C 250 etwa 4 km gegen San Felii. 8. 10. 1959. leg. E. Berger, det. C. Simon.
 Ber. Prov. Gerona. El Pastoral bei La Sellera, Hang links des Rio Ter. 7. 10. 1959. leg. E. Berger, det. C. Simon.

Bemerkungen

Von V i v a n t 1970 stammt eine Notiz über «*Kerneria bipinnata* G.G.» = *B. bip.*: «Revu en abondance... dans les fossés de Palalda, dans le Vallespir, 22/10/64. Ces deux adventices (gemeint ist noch *Tagetes minutus* L.) sont très communes par places en Espagne, et je les ai vues à Tarragone et près de Valence, en 1968.» Da die Nennung «Vallespir 1964» mit der Angabe auf der Etikette des Beleges der Société Française pour l'Échange des Plantes übereinstimmt, dieser aber unrichtigerweise als *B. bipinnata* L. bestimmt wurde, ist anzunehmen, dass auch die von V i v a n t angeführten spanischen Belege *subalternans* zuzuzählen sind.

Im genannten Beitrag von S c h u m a c h e r findet sich die interessante Angabe (l. c. S. 86) «I s s l e r s wolladventives *B. bipinnatus* von Kolmar (I s s l e r 1929/30, S. 6) ist in dem von I s s l e r erhaltenen Belegstück ebenfalls *B. subalternans*.» Eigenartigerweise fehlt im Herb. Issler (Bas) ein entsprechender Beleg, auch ist in der Flore d'Alsace (I s s l e r et al. 1965) unter den adventiven *Bidens*-Arten nur von *B. bipinnatus* L. und *B. pilosus* L. die Rede.

Die zahlreichen Beobachtungen von *B.s.* in Europa lassen auf eine häufige Einschleppung schliessen. Demgegenüber steht aber die Tatsache, dass die Pflanze sich nur an wenigen Orten als Neubürger zu halten und zu verbreiten vermag. Als Orte der gesicherten Einbürgerungen können das mediterrane Südostfrankreich und Ostspanien gelten. Klimatisch kann man dieses Gebiet mit der ungefähren Nordgrenze der +5° Januar-Isotherme umschreiben oder grob gesprochen mit der Nordgrenze des Olivenklimas. Infolge der späten Blütezeit, Oktober, kommen in nördlicheren Gebieten entweder die Samen nicht zur Reife oder die Pflanzen gehen an Frost ein.

Zum Schluss sei die Mahnung ausgesprochen, adventives *Bidens*-Material reichlich, aber nicht zu jung zu sammeln. Zur sicheren Bestimmung sind in erster Linie die Fruchtköpfe (Unterschied zwischen Rand- und Zentralfrüchte!), in zweiter Linie gut entwickelte Blätter aus einem mittleren Pflanzenabschnitt erforderlich. *B.s.* lässt sich im jugendlichen Zustand oder in mageren Exemplaren leicht verwechseln mit Jugendformen von *B. biternata* (Lour.) Merr. et Sherff und von *B. pilosa* L. var. *bimucronata* (Turcz.) O. E. Schulz f. *odorata* (Cav.) Sherff.

Eine weitere Quelle der Unklarheit befindet sich möglicherweise bei F o u r n i e r 1946, S. 962. Unter *B. bipinnata* werden die Blätter wie folgt beschrieben: «Flles. découpées en 3—5 segments découpés à leur tour en lobes étroits dentés ou incisés.» Das «étroits dentés» lässt sich auf *B.s.* interpretieren.

Dank

Den Herren Verantwortlichen der genannten Institute und Institutionen, sowie den Besitzern der Privatherbarien spreche ich meinen verbindlichen Dank aus für die prompte Überlassung des europäischen Materials von *B. subalternans* und *bipinnata*. Herrn Dr. A. H u b e r - M o r a t h und Herrn E. B e r g e r danke ich für das Zurverfügungstellen von Literatur.

Bibliografie

- 1951 Braun-Blanquet J. Flora Raetica Advena. Chur.
1933 Cruchet E. La Flore rudérale et adventice de Lausanne et de ses environs. Lausanne.
1963 Debray M. Cahiers des Naturalistes n. s. 19, 33—50.
1967 Ehrendorfer F. Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Graz.
1946 Fournier P. Les quatre flores de France, 2^e tirage. Paris.
1972 Hess H. E. und Landolt E. Flora der Schweiz, Bd. III.
1929/30 Issler E. Plantes importées par l'industrie lainière Bull. Soc. Hist. Natur. Colmar, Vol. XXII.
1965 Issler et al. Flore d'Alsace d'après Issler, Loyson, Walter. Strasbourg.
1949 Probst R. Wolladventivflora Mitteleuropas. Solothurn.
1942 Schumacher A. Repertorium Specierum Novarum, Beiheft 131.
1937 Sherff E. E. The Genus Bidens, Vol. II, p. 461. Field Museum Publ. Bot. 16. Chicago (USA).
1955 — North American Flora, Series II Part II, p. 116—117. New York Botanical Garden.
1912 Thellung A. La Flore Adventice de Montpellier. Cherbourg.
1970 Vivant J. Phanérogames adventices récoltées en France méridionale. Monde des Plantes N° 366, p. 10.
1966 Wagenitz G. in Hegi, Flora von Mitteleuropa. 2. Aufl. Bd. VI/3 S. 219 ff.
1907 Zimmermann F. Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz. 1. Aufl. Mannheim.

Adresse des Verfassers: Dr. C. Simon, Benkenstr. 58, CH-4054 Basel