©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Carinthia II	174./94. Jahrgang	S. 37–45	Klagenfurt 1984

Die Verbreitung der Quetschgurke (*Thladiantha dubia* BUNGE, *Cucurbitaceae*) in Kärnten und deren Auftreten als Maisunkraut

Von Gerfried Horand LEUTE und Wolfgang SEMBACH

Mit 3 Abbildungen und 1 Karte

Zusammenfassung: Die bisher aus Kärnten bekanntgewordenen Vorkommen von *Thladiantha dubia* BUNGE (*Cucurbitaceae*), einer gelegentlich verwildernden Zierpflanze aus dem nördlichen China, werden bekanntgegeben. Ein gefährliches Massenauftreten dieser Art in Maiskulturen wird beschrieben.

Summary: Thladiantha dubia BUNGE (*Cucurbitaceae*), also in Carinthia a locally naturalized ornamental plant from northern China, is recorded for the first time as a dangerous corn-weed in this country.

EINLEITUNG

Die Gattung *Thladiantha* BUNGE, Quetschgurke, Quetschblume, Taschengurke (Familie *Cucurbitaceae*, Kürbisgewächse) umfaßt nach ENGLER (1964:343) 25 vom Himalaya bis Formosa, Borneo und Java verbreitete Arten. *Thladiantha dubia* BUNGE*) wird wie einige andere Kürbisgewächse (z. B. Arten der Gattungen *Bryonia, Cucurbita, Echinocystis, Lagenaria, Sicyos* etc.) immer wieder als dekorative Kletterpflanze an Wänden, Zäunen, Balken und Lauben kultiviert und gelangt gelegentlich durch Gartenaushub mit ihren unterirdischen, kartoffelartigen Wurzelknollen (die durch ihre Reservestoffe, ähnlich wie bei den Geophyten, ganz wesentlich zur Konkurrenzfähigkeit und Überdauerung ungünstiger Standortverhältnisse beitragen) auf meist anthropogen beeinflußte Standorte, wie Anschüttungen, Bahndämme, Flußufer, Mülldeponien, Straßen-

*) Zur Etymologie des Namens sei MARZELL (1979:687) zitiert: „Botanischer Name *Thladiantha* (BUNGE, 1834). Künstlich gebildet aus gr. ἄνθη (ἄνθος) ‚Blüte' und θλαδίας ‚Eunuch' (wörtlich ‚der Gequetschte' von θλάω ‚zerquetschen'), also ‚kastrierte' Blüte, weil auf der weiblichen Pflanze die Blüten anstelle der Staubgefäße 5 unfruchtbare Staminodien tragen. Lat. dubius ‚zweifelhaft'. BUNGE hatte zur Beschreibung nur ein beschädigtes Herbarexemplar zur Verfügung."

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

ränder etc., an denen sie sich oft sehr lange Zeit zu halten vermag (MELZER, 1968:133). Sie gehört also im Sinne SCHROEDERS (1969) zu den „Verwilderten" oder „Ergasiophygophyten", das sind „Arten, die vom Menschen absichtlich eingeführt und kultiviert wurden und dann auch außerhalb der Kulturflächen auftreten". Ein merkwürdiges Massenauftreten dieser Art in einem Maisfeld, das im vorigen Jahr größeren Schaden an den Kulturen anrichtete und die Tatsache, daß *Thladiantha dubia* in der einschlägigen, uns zugänglichen Unkrautliteratur (HANF, 1982, HOLZNER, 1981) noch nicht aufscheint, hat uns bewogen, auf diese sonst harmlose Zierpflanze aufmerksam zu machen und ihrer bisherigen Verbreitung in Kärnten nachzugehen.

BESCHREIBUNG (Abb. 1 und 2)

Ausdauernde, zweihäusige (männliche und weibliche Blüten befinden sich auf verschiedenen Pflanzen), bis 4 m hoch sich emporrankende Kletterpflanzen. Grundachsen weithin kriechend mit kartoffelähnlichen Wurzelknollen. Ranken einfach, wie die Blätter weichhaarig. Blätter im Umriß breit-oval, am Grunde herzförmig, vorne zugespitzt, am Rande gekerbt. Blüten einzeln in den Blattachseln. Kelch glockig, fünfteilig, mit lineallanzettförmigen, zurückgekrümmten Lappen. Krone glockig, goldgelb, tief fünfteilig, mit zurückgerolltem Saum. Die männlichen Blüten mit fünf freien, paarweise genäherten Staubblättern, die weiblichen mit 5 verlängerten Staminodien und einem säulenförmigen, dreispaltigen Griffel. Früchte länglich-eiförmig, bis 5 cm lang, behaart, fleischig, im Reifezustand dunkelrot gefärbt, mit zahlreichen, verkehrt-eiförmigen, zusammengedrückten Samen. – Blütezeit: Sommer. Heimat: Nord-China.

VERBREITUNG IN MITTELEUROPA

Nach TUTIN (1968:297) sind Verwilderungen und gelegentliche Einbürgerungen aus Österreich, Rumänien, Rußland, der Tschechoslowakei und Ungarn bekannt, neuerdings auch aus Italien (PIGNATTI, 1982, 2:138). Für Österreich finden sich Angaben aus Kärnten, Nordtirol, Salzburg und der Steiermark (JANCHEN, 1956–1960:587), aus Niederösterreich (JANCHEN, 1963:85) und aus Wien (JANCHEN, 1966:62; FORSTNER & HÜBL, 1971:103). TURNOWSKY (1953:41) berichtet von Funden aus dem Gebiet um Klagenfurt und dem Mölltal, MELZER (1968:133) aus dem Kärntner Rosental und der benachbarten Steiermark. In der Florenkartei der Botanischen Abteilung des Landesmuseums für Kärnten in Klagenfurt liegt auch je eine Angabe von Alfred NEUMANN für die Umgebung von Gundersdorf nordöstlich Klagenfurt und Wunderstätten im Jauntal vor. Eine mündliche Mitteilung über ein derzeit noch bestehendes Vorkommen bei Straganz südöstlich Meiselding im Krappfeld verdanken wir Herrn

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

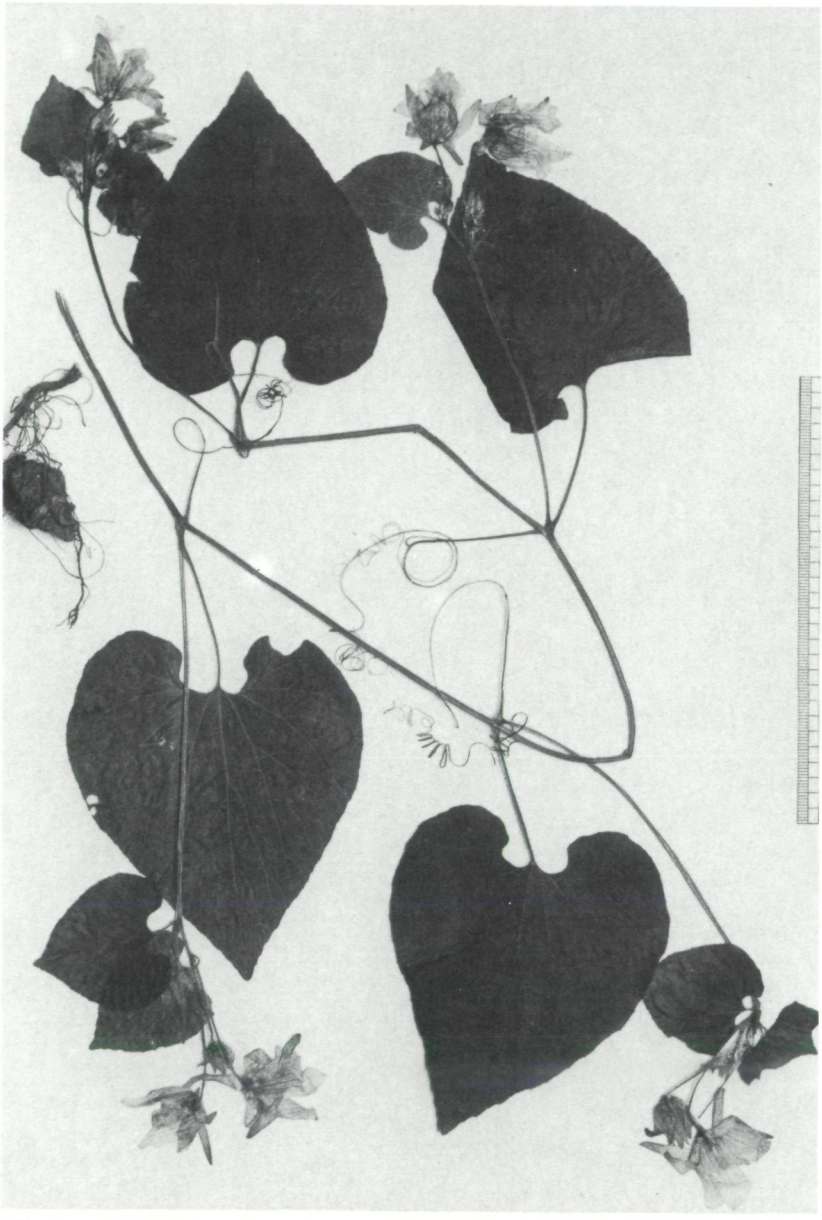


Abb. 1: *Thladiantha dubia* BUNGE, Herbarbeleg. Herkunft: Mittelkärnten, Klagenfurt–NE, Maisfeld in Lassendorf, SW Pischeldorf, 1983, leg. G. H. LEUTE & I. E. MÜLLER (KL). Foto: U. P. SCHWARZ.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Abb. 2: Habitusbild von *Thladiantha dubia* BUNGE (Herkunft: siehe Abb. 1). Foto: G. H. LEUTE.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

Univ.-Doz. Dr. Rudolf MAIER, Wien. Über einen weiteren Nachweis dieser Art bei Lassendorf nordöstlich Klagenfurt soll nun im Anschluß berichtet werden.

Die relativ geringe Rate an Verwilderungen ist wohl darauf zurückzuführen, daß zumindest in Kärnten bisher nur männliche Pflanzen beobachet wurden, als Verbreitungseinrichtung also nur die Wurzelknollen und keine Samen zur Verfügung stehen. Wie sehr aber gerade solchen unscheinbaren Gewächsen, die aus fremden Florenreichen bei uns eingeführt wurden und die in offenbar noch bestehende Lücken in der Gesellschaftsstruktur unserer heimischen Vegetation und vor allem der Pflanzenkulturen erfolgreich einzudringen und sich oft in schädlicher Weise zu behaupten vermögen, verstärktes Interesse und Aufmerksamkeit seitens der floristischen Forschung entgegengebracht werden sollte, zeigt dieser Fall in eindrucksvoller Weise. Ähnlich verhält sich auch ein weiteres Kürbisgewächs, die Igelgurke, *Echinocystis lobata* (MICHX.) TORR. & GRAY (vgl. SLAVÍK & LHOTSKÁ, 1967), die sich in einigen mitteleuropäischen Ländern entlang der Flußläufe ausbreitet, in Kärnten jedoch noch nicht beobachtet wurde.

VERBREITUNGSANGABEN AUS KÄRNTEN
(Karte 1)

9044/4: Flattach im Mölltal (TURNOWSKY, 1953:41)

9152/3: Straganz bei Meiselding im Krappfeld (MAIER, 1983, mündlich)

9351/4: Klagenfurt, an mehreren Stellen (TURNOWSKY, 1953:41)

9352/2: Gundersdorf–Zeiselberg nordöstlich Klagenfurt (NEUMANN, 1956, veröff. in LEUTE, 1973:401); Lassendorf südwestlich Pischeldorf, als Unkraut in einem Maisfeld (LEUTE & MÜLLER, 1983, Herb. KL)

9355/1: Linkes Drauufer bei Wunderstätten (NEUMANN, 1956, Geländeliste)

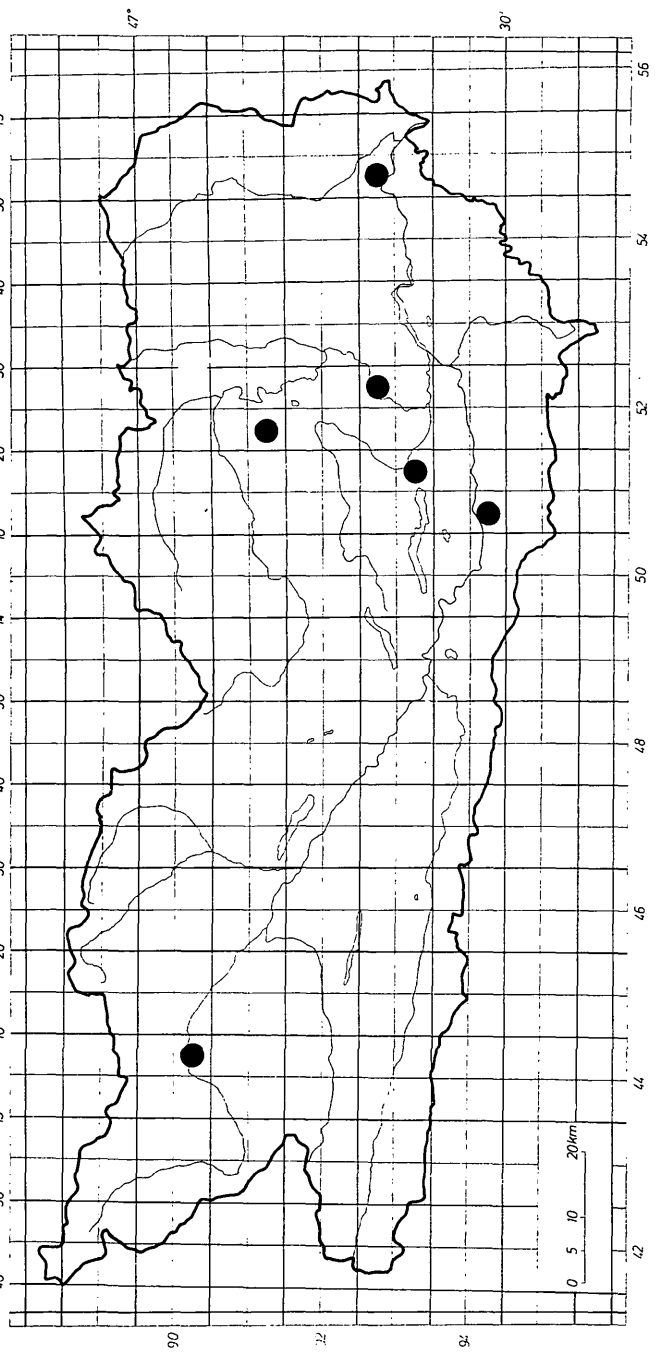
9451/3: Verwildert auf frischen Anschüttungen nahe dem Bahnhof von Weizelsdorf im Rosental (MELZER, 1968:133)

THLADIANTHA DUBIA als Maisunkraut und Maßnahmen zu deren Bekämpfung

Im Jahre 1983 konnte ein massenhaftes Auftreten von *Thladiantha dubia* in einem Maisbestand beobachtet werden (Abb. 3). Als Fundstelle ist das Jamnitzer Feld der Frau Berta WIESER in der Nähe der Gurker Sillebrücke in Lassendorf, Gemeinde Magdalensberg, anzugeben.

Offenbar handelt es sich dabei um ein neues Auftreten eines atrazinresistenten Unkrautes, was zweifellos auf die intensive Maisfruchtfolge wäh-

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Karte 1: Verbreitung von *Thladiantha dubia* BUNGE in Kärnten.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at



Abb. 3: Von *Thladiantha dubia* BUNGE befallenes Maisfeld (Herkunft: siehe Abb. 1). Foto: G. H. LEUTE.

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

rend der letzten Jahre zurückzuführen ist. Es ist bemerkenswert, daß diesbezüglich eine Reihe von neuen Beispielen der Resistenzerscheinungen bei Unkräutern aufgetreten ist, wonach verschiedene Pflanzen, auch bei entsprechender Überdosierung an Atrazinen, Resistenzen aufweisen. Es konnten bereits im Jahre 1970 Resistenzen beim Amarant (*Amaranthus retroflexus* L.) bzw. Resistenzen des Weißen Gänsefußes (*Chenopodium album* L.) und Dreiteiligen Zweizahnes (*Bidens tripartitus* L.) festgestellt werden (SZITH & FURLAN, 1979).

Durch maisbetonte Fruchtfolgen ändert sich die Artenflora von einer vormaligen reichen Artenzahl mit wenig Individuen in Richtung Artenverarmung mit einer hohen Individuenzahl. Eine hohe Individuenzahl, infolge des Ausschließens der Unkrautkonkurrenzen untereinander, ermöglicht eine hohe Wahrscheinlichkeit des Auftretens von Resistenzerscheinungen. So konnte bereits im Jahre 1978 ein massenhaftes Auftreten von *Lycopus europaeus* L., dem Gemeinen Wolfstrapp, auf anmoorigen Böden in der Nähe des Portendorfer Teiches auf den Maisflächen des Gerold HASSLACHER, festgestellt werden (NEURURER & STANGLBERGER, 1978).

Thladiantha dubia erweist sich bereits im Jugendstadium des Maises, also etwa im 4-Blatt-Stadium, als Konkurrent zu Wasser und Nährstoffen. Bereits im frühen Vegetationsstadium konnte eine 100%ige Flächendeckung und Unterdrückung der Maiskultur festgestellt werden. Als typische Kletterpflanze wurde der Mais bei fortschreitender Vegetation mehr und mehr geschädigt und durch zusätzliche Lichtkonkurrenz stark im Wachstum gehemmt.

Das Wachstum von *Thladiantha dubia* war bis zur Blüte des Maises extrem stark und nahm erst nach der Einreife des Maises, Mitte bis Ende August, wieder ab. Die Ertragsausfälle konnten bei den stark befallenen Flächen mit über 70% festgestellt werden.

BEKÄMPFUNGSMASSNAHMEN

Die herkömmlichen Maisherbizide, speziell Atrazin und Öl bzw. auf die im Mais anerkannten Herbizide (Vorauflaufmittel, z. B. Alachlor), erbrachten gegen *Thladiantha dubia* keine Wirksamkeit. Es wurde versucht, mit Wuchsstoffkombinationen und Ganzflächenspritzungen vorzugehen, wobei das im Getreidebau zugelassene Wuchsstoffmittel MCPP + DICAMBA mit der Aufwandmenge (3 l je ha) den besten Bekämpfungserfolg gebracht hat. Bei der Ganzflächenspritzung wird jedoch der Mais durch diese Wuchsstoffkombinationen so stark geschädigt, daß eine Anwendung in der Praxis nicht möglich ist. Ein Versuch einer Spritzung mit einem Buttersäurepräparat (MCPB) erbrachte noch die besten Wirkungserfolge, wenngleich auch hier der Mais arge Wuchsstoffschäden aufzuweisen hatte. Offenbar war der Spritztermin schon zu spät gewählt, es handelte

©Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten, Austria, download unter www.biologiezentrum.at

sich bereits um einen kniehohen Mais, wo Wuchsstoffpräparate bekanntlich nicht mehr eingesetzt werden dürfen.

Der beste Bekämpfungserfolg erscheint bei Einhalten einer geregelten Fruchtfolge gegeben sowie mit entsprechender Brachebehandlung (mechanische Bekämpfungsmethoden) und durch Einsatz von MCPP-DI-CAMBA-hältigen Wuchsstoffmitteln im Getreide mit der amtlich empfohlenen Aufwandmenge.

LITERATUR

ENGLER, A. (1964): Syllabus der Pflanzenfamilien mit besonderer Berücksichtigung der Nutzpflanzen nebst einer Übersicht über die Florenreiche und Florengebiete der Erde. 12. Aufl. (hrsg. v. H. MELCHIOR). – Berlin–Nikolassee: Bornträger.

FORSTNER, W., & E. HÜBL (1971): Ruderal-, Segetal- und Adventivflora von Wien. – Wien: Verlag Notring.

HANF, M. (1982): Ackerunkräuter Europas mit ihren Keimlingen und Samen. – BASF Aktiengesellschaft, Ludwigshafen.

HOLZNER, W. (1981): Acker-Unkräuter. Bestimmung, Verbreitung, Biologie und Ökologie. – Graz: Leopold STOCKER.

JANCHEN, E. (1956–1967): Catalogus Florae Austriae. I. Teil: Pteridophyten und Anthophyten (Farne und Blütenpflanzen). Wien 1956–1960. Erstes, Zweites, Drittes und Viertes Ergänzungsheft. Wien 1963, 1964, 1966, 1967.

LEUTE, G. H. (1973): Nachträge zur Flora von Kärnten III. – Carinthia II, Klagenfurt, 163./83.:389–424.

MARZELL, H. (hrsg. v. H. PAUL) (1979): Wörterbuch der deutschen Pflanzennamen, 4.

MELZER, H. (1968): Notizen zur Adventivflora von Kärnten. – Carinthia II, Klagenfurt, 158./78.:127–138.

NEURURER, H., & J. STANGLBERGER (1978): Der Wolfstrapp, ein neues Problemunkraut? – Der Pflanzenarzt, 31:97–98.

PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia. Vol. 1–3. – Bologna: Casa Editrice Edagricole.

SCHROEDER, F.-G. (1969): Zur Klassifizierung der Anthropochoren. – Vegetatio. Acta Geobotanica, 16/5–6:225–238.

SLAVÍK, B., & M. LHOTSKÁ (1967): Chorologie und Verbreitungsbiologie von *Echinocystis lobata* (MICHX.) TORR. & GRAY mit besonderer Berücksichtigung ihres Vorkommens in der Tschechoslowakei. – Folia Geobot. & Phytotax. (Praha), 2:255–282.

SZITH, R., & H. FURLAN (1979): Der Dreiteilige Zweizahn (*Bidens tripartitus* L.), ein neues atrazinresistentes Unkraut im Mais. – Der Pflanzenarzt, 32:6–8.

TURNOWSKY, F. (1953): Floristische Mitteilungen. – Carinthia II, Klagenfurt, 143/63:40–41.

TUTIN, T. G.: *Cucurbitaceae*. In: TUTIN, T. G., V. H. HEYWOOD et al. (1968): Flora Europaea, 2:297–299. – Cambridge: University Press.

Anschrift der Verfasser: Dr. Gerfried Horand LEUTE, Landesmuseum für Kärnten, Kustos für Botanik, Museumgasse 2, A-9021 Klagenfurt. Dr. Wolfgang SEMBACH, Pflanzenbaudirektor, Kammer für Land- und Forstwirtschaft in Kärnten, Museumgasse 5, A-9020 Klagenfurt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Carinthia II

Jahr/Year: 1984

Band/Volume: 174_94

Autor(en)/Author(s): Leute Gerfried Horand, Sembach Wolfgang

Artikel/Article: Die Verbreitung der Quetschgurke (Thladiantha dubia Bunge, Cucurbitaceae) in Kärnten und deren Auftreten als Maisunkraut.. 37-45