Kieler Notizen zur Pflanzenkunde (Kiel. Not. Pflanzenkd.) 44: 3–13 (2019)

Tanacetum macrophyllum (Waldst. & Kit.) Sch. Bip. (Großblättrige Straußmargarite)

– Erik Christensen & Jürgen Hebbel –

Kurzfassung

Der aktuelle Fund eines verwilderten Bestandes von *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. & Kit.) Sch. Bip. (Großblättrige Straußmargarite) in Altenholz bei Kiel gab Anlass zu einer Zusammenstellung der Unterscheidungsmerkmale zu *Achillea macrophylla* L. (Großblättrige Schafgarbe) und zu einer kritischen Recherche zur Nomenklatur dieser beiden Arten. Es folgt eine Zusammenstellung der historischen und aktuellen Funde von *Tanacetum macrophyllum* in Schleswig-Holstein sowie eine Übersicht über die Verbreitung dieser Art als Neophyt in den deutschen Bundesländern und im europäischen Ausland.

Abstract

Currently a small population of naturalized Rayed Tansy, *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. & Kit.) Sch. Bip., has been recorded at Altenholz near Kiel, Schleswig-Holstein. This has given rise to compile the morphological features distinguishing it from Big-Leave Yarrow, *Achillea macrophylla* L., and, moreover, a critically consideration of some nomenclatorial entanglements of both species. Furthermore a listing is given of hitherto known records of *Tanacetum macrophyllum* as neophyte in Schleswig-Holstein and its occurrences in other parts of Germany and Europe.

Keywords: *Tanacetum macrophyllum*, *Achillea macrophylla*, Nomenklatur, Schleswig-Holstein

Nomenklatur: Buttler & Thieme 2018

1 Einleitung

Seit mehr als 10 Jahren beobachtet Franz Altmann (Altenholz) eine prächtige Staude in erheblicher Flächenausdehnung am Europa-Wanderweg Nr. 1, nördlich abgehend von der Straße zwischen Altenholz und Pries. Er bestimmte sie als *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. & Kit.) Sch. Bip. (Großblättrige Straußmargarite, Großblättrige Wucherblume) und legte sie der AG Geobotanik mit Bitte um Bestätigung der Diagnose vor. Die bis 1,5 m hohe Pflanze hat fiederteilige Blätter mit eingeschnitten-gesägten Abschnitten. Der Stängel ist höchstens oben verzweigt und bildet dort einen Corymbus (Ebenstrauß) von vielen Blütenkörben aus, deren bräun-

lich-weiße Röhrenblüten von Strahlenblüten mit relativ kleinen weißen Zungen eingerahmt sind (Abb. 1).

Die Großblättrige Straußmargarite *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. et Kit.) Sch. Bip. ist in SO-Europa und dem Kaukasus beheimatet und wird gelegentlich als Gartenpflanze verwendet, die in Europa außerhalb ihres Areals auch verwildert vorkommt.

2 Beschreibung von *Tanacetum macrophyllum* (Waldst. et Kit.) Sch. Bip.und Abgrenzung zu *Achillea macrophylla* L.

Sehr ähnlich zu *Tanacetum macrophyllum* ist *Achillea macrophylla* L. (Großblättrige Schafgarbe) (Abb. 2). Dies hat im 18. und 19. Jahrhundert immer wieder für taxonomische Verwirrung gesorgt, die z. T. bis heute nachwirkt.

Achillea macrophylla L. wurde 1753 von Carl von Linne beschrieben (Sp. Plant. 2: 898). Sie ist in weiten Teilen der Alpen und im nördlichen Appenin verbreitet (Hegi 1929: 562). Nach Jäger et al. (2007: 607) sieht man sie auch in Naturgärten und Parks, Thornton-Wood (2000: 611) führt sie als Gartenpflanze. Gesicherte Nachweise von Verwilderungen liegen nicht vor, diesbezügliche Angaben

- für Großbritannien gelten als Verwechslungen mit *Tanacetum macrophyllum* (Clement & Foster 1994: 337),
- für Hessen und Thüringen sind in der „Florenliste Deutschland“ als „f“ (falsch) vermerkt (Buttler & Thieme 2018).

1783 veröffentlichten Piller & Mitterpacher (1783: 111, Tab. 11) den Bericht über eine naturkundliche Reise in die südlichen Teile des Königreichs Ungarn (heute Ost-Kroatien). Darin erwähnten sie auch einen von ihnen gesammelten Korbblütler, den sie als die von Linné beschriebene *Achillea macrophylla* ansahen und auf einer Tafel abbildeten. Erst etwa 20 Jahre später bemerkten Waldstein & Kitaibel (1802: 97f), dass es sich dabei – wegen der fehlenden Spreublätter am Köpfchenboden – um eine neue Art einer anderen Gattung handeln musste. Sie beschrieben diese unter dem Namen *Chrysanthemum macrophyllum*. Als Synonym dazu stellten sie „*Achillea macrophylla*“ mit dem Verweis auf Piller & Mitterpacher, jedoch auch auf zwei Autoren (Gmelin 1791, Host 1797), die in ihren Werken eindeutig die Linné’sche *Achillea macrophylla* gemeint hatten. Hier wurden die Arten also nomenklatorisch vermengt. In den Folgejahren wurde die Art auch zu *Pyrethrum* oder *Gymnocline* gestellt, die Überführung in die Gattung *Tanacetum* stammt von Schultz ('Bipontinus',1884). Alle Autoren übernahmen von Waldstein & Kitaibel den Verweis auf die „*Achillea macrophylla* Piller et Mitterpacher“ als Synonym, teils auch mit (heute) unzulässigen orthografischen Abweichungen. Piller & Mitterpacher wird dieses als nomen illegitimum jedoch unberechtigt unterstellt, da sie den

Linné'schen Namen nur fälschlich verwendet hatten. Dennoch hat diese frühe nomenklatorische Vermengung sicher zu späteren Verwechslungen der beiden Arten beigetragen.

Die beiden Arten sind am Vorhandensein oder Fehlen von Spreublättern am Köpfchenboden sicher zu unterscheiden, aber die Größe und Länge der Zungenblüten sowie der Anzahl der Blüten in den Doldenrispen oder -trauben („Ebenstrauß") sind als auffällige Unterschiede sofort wahrnehmbar (Tab. 1, Abb. 1, 2). Auch der Blattschnitt ist etwas unterschiedlich (Hegi 1929: 616). In Haeupler & Muer (2000: 499, 503) finden sich weitere Fotos, in Jäger & al. (2017: 763, 767) Strichzeichnungen beider Arten.

Tab. 1: Unterscheidungsmerkmale von *Tanacetum macrophyllum* und *Achillea macrophylla* nach Hegi (1929: 562, 616), Cullen (2000: 599f), Thornton-Wood (2000: 611), Fischer et al. (2008: 908, 919), Jäger et al. (2008: 616), Gutte et al. (2013: 757), Jäger (2017: 858).

	Tanacetum macrophyllum	***Achillea macrophylla***
Länge der Zungen der Randblüten	1–3(4) mm	(3)4–5(6) mm
Spreublätter auf dem Köpfchenboden	fehlend	vorhanden
Zahl der Köpfchen im Ebenstrauß	40–100	(3)10–40
Höhe	40–150 cm	(30)50–100 cm

Die große Ähnlichkeit beider Arten führt dazu, dass man sie bis heute vielfach verwechselt. Dies gilt insbesondere für Gartenpflanzen von *Tanacetum macrophyllum*, die unter der Bezeichnung *Achillea macrophylla* in den Handel gebracht werden.

3 Tanacetum macrophyllum als Gartenpflanze

Die erste Einführung der Art ist aus England belegt, W. T. Aiton (1813: 98) schreibt im Hortus Kewensis: „Introd. 1803, by the Right Hon. Sir Joseph Banks".

Nach Hegi (1929: 616) ist *Tanacetum macrophyllum* in „Deutschland seit 1783 in Kultur", Jäger & al. (2007: 616) nennen sogar 1596 als Jahr der Einführung. Vermutlich ist die Art damals mit prä-Linné'schen Namen belegt oder später als *Achillea macrophylla* L. angesehen worden. Einen Hinweis auf eine recht frühe Kultur und Verwilderung gibt Woerlein (1893: 80). Er stellte damals fest, dass diese Art im Nymphenburger Park bei München seit mehr als 60 Jahre nachweislich verwildert vorkam, also schon vor 1833.

Die genaue Herkunft der kultivierten Pflanzen ist selten überliefert, der Hinweis bei Aiton „Nat. of Hungary" (l. c.) spricht für den Balkan als Sammelort. Zusätzlich könnte die Art später auch aus dem Kaukasus (ähnlich wie *Inula magnifica*) eingeführt worden sein.

Abb. 1: Blütenstand und Stängelblätter von *Tanacetum macrophyllum* (Foto Franz Altmann).

Abb. 2: Stängelblätter und Blütenstand von *Achillea macrophylla* (Fotos von Jürgen Hebbel).

Ausgehend von den von Hegi (1929: 616) dokumentierten Verwilderungen wurde *Tanacetum macrophyllum* von Rheinland-Pfalz bis Brandenburg und von Schleswig-Holstein bis Bayern gepflanzt, also vermutlich im gesamten Bereich Deutschlands in den heutigen Grenzen. Dies geschah offenbar insbesondere in Parkanlagen und in der Nähe von Burgen (siehe Hegi l. c.), mutmaßlich aber auch in den Gärten der großen Stadtvillen und in Bauerngärten.

Sucht man *Tanacetum macrophyllum* allerdings heute in der Gartenpflanzen-Literatur für Norddeutschland und Schleswig-Holstein im Speziellen, so zeigt sich für das 19. Jahrhundert ein überraschendes Ergebnis: Sowohl bei den umfassenden Werken von Laban (1867) und Fischer-Benzon (1894) wie auch in den speziellen Artikeln zum Thema Bauerngärten von Fischer-Benzon (1891), Knuth (1892), Eschenburg & Fischer-Benzon (1893), Knuth (1894a) und Knuth (1894b) findet man keine Hinweise auf diese Pflanze. Auch in dem Standardwerk über die „Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen“ (Krausch 2003) sowie bei den aufwändigen Untersuchungen zum „Artenbestand der Zierpflanzen in den Gärten ausgewählter Gebiete Mitteleuropas“ (Fromke & Jäger 1992) sowie zu den Bauerngärten in Schleswig-Holstein (Eigner 1993) und denen im westlichen Mitteleuropa (Schulmeyer-Torres 1994) wird die Pflanze nicht genannt.

Aktuelle allgemeine Übersichtswerke zur Gartenflora enthalten *Tanacetum macrophyllum* ebenfalls nur selten. Als Beispiel sei Köhlein et. al. (2007) genannt, ferner deutsche Übersetzungen von Gartenpflanzenbüchern aus Großbritannien, z. B. Hawthorne (1997), Brickell (1998) und Cheers & Olds (2006). In den Standardwerken der Staudengärtner (Hansen & Stahl 1990: 247) sowie Simon (2002: 884) wird die Art dagegen abgehandelt, ebenso wie in der wissenschaftlichen Literatur (Cullen 2000: 599f, Jäger et al. 2008: 616).

Über die Beliebtheit der „Großblättrigen Wucherblume“ als Gartenpflanze schreibt Hegi (1929: 616): „Früher wurde die Pflanze anscheinend häufiger in Gärten gezogen“. So liegt es nahe anzunehmen, dass sie bereits im frühen 19. Jahrhundert an mehreren Orten in Deutschland in großen Gartenanlagen gepflanzt wurde. Offenbar nicht selten persistierte sie dort und breitete sich auch vegetativ weiter aus. Ihre Eigenschaft, durch Selbstaussaat zu verwildern, wird in einigen Landschaftsparks zusätzlich zu ihrer Erhaltung beigetragen haben.

Die dekorative, pflegeleichte große Pflanze findet heutzutage offenbar wieder vermehrt Beachtung, insbesondere in Naturgärten. In manchen Angeboten des Gartenhandels wird sie allerdings fälschlicherweise als „*Achillea macrophylla*“ bezeichnet. Ob *Achillea macrophylla* jedoch überhaupt kultiviert wird ist, ist zweifelhaft (Simon 2002: 15).

4 *Tanacetum macrophyllum* als Neophyt in Schleswig-Holstein

Für Schleswig-Holstein gibt es nur wenige Nachweise von *Tanacetum macrophyllum*:

- Zu Ende des 19. Jahrhunderts meldete Ohl (1889: 16) in seinem Büchlein „Seltenere, charakteristische und verwilderte Pflanzen in der Umgebung Kiel's" einen Nachweis von „*Achillea macrophylla* L. Strandabhang des Eckardt'schen Gartens, jenseits Düsternbrook. Ende Juni [18]87." Es liegt nahe anzunehmen, dass hier eine Verwechslung mit *Tanacetum macrophyllum* vorlag. In Prahl (1890: 125) wird unter dem Namen „*Chrysanthemum macrophyllum* Waldstein und Kitaibel" ein Fund von Krause zitiert: „Verwildert: Kiel, Abhang unter Bellevue". Christiansen & al. (1922: 232) gehen davon aus, dass die von Ohl und Krause/Prahl genannten Pflanzen und Fundorte übereinstimmen. Den letztgenannten Fundort bestätigen Albert Christiansen 1907 und Willi Christiansen 1909 unter der Beschreibung „Strandabhänge bei Bellevue" (Christiansen & al. 1922: 232). Hier wird die Pflanze mit „*Tanacetum macrophyllum* C. H. Schultz bip." korrekt benannt. Die nomenklatorischen Probleme werden allerdings mit dem dort angegebenen falschen Synonym „*Achillea macr*. L." erneut deutlich. Prahl (1890) hatte als Synonym „*Achillea macrophylla* Piller und Mitterspacher" angegeben, was zu dieser Verwirrung beigetragen haben dürfte.
- Prahl (1900: 228) nennt neben Kiel den Fundort „Grahlenstein in Angeln zahlreich verwildert".
- Konopka (1966: 122) notiert einen Fund von 1963 in Lübeck: „verwildert in Gärten nw. der Eschenburgstr., viel". Einen entsprechenden Nachweis muss es aber schon vor 1954 gegeben haben (Konopka 1966: 20). Nordwestlich der Eschenburgstraße gab es früher Villen mit „hochherrschaftliche(n) Gärten", heute ist ein Großteil der Flächen zwischen der Eschenburgstraße und der Neuen Hafenstraße überbaut (Hillebrand Mail 2017).

Ob der Vermerk von Christiansen (1953: 486) in seiner „Neue(n) kritische(n) Flora von Schleswig-Holstein" „Mehrfach verwildert" sich allein auf diese Meldungen von Kiel, Grahlenstein und Lübeck bezieht, ist unklar und heute nicht mehr zu klären.

Neuere Nachweise:

- Horst Bertram: In der 2. Hälfte der 1970er Jahre bei Gut Nehmten eingebürgert in dem mehr oder weniger verwilderten Parkgelände (gefunden zusammen mit Ernst-Wilhelm Raabe) (Mail 2017).

- Peter Borkenhagen: Wald bei Gut Panker 1990 (Mail 2017)
- Franz Altmann: zwischen Altenholz und Pries 2016, bestätigt vom Autor 2018.
- Willi Kempe: Roeckstr. Lübeck 2017 am Straßenrand. In der Nähe große Villen mit Vorgärten (Mail 2017).

Zum Fund von Altenholz berichtet Irmgard Vermehren, dass sie diesen Standort auch schon seit langem kennt. Ihr verstorbener Mann Hans wusste noch, dass dort einmal ein Hof gestanden hat. Dieser ist dann abgerissen worden, möglicherweise in Zusammenhang mit dem 1887/1890 erfolgten Bau des Forts Herwarth. Sie selbst erinnert sich noch an Backsteinfunde an der Böschung (Vermehren Mail 2016). Demzufolge stammt die Pflanze aus dem ursprünglichen Bauerngarten und persistiert seitdem. Sie hat sich aber auch ausgebreitet, wie Franz Altmann (mdl. 2016) zu berichten weiß: Inzwischen wächst sie auf beiden Seiten des Wegrandes.

5 Verbreitung in den Bundesländern

Die Verbreitungsangaben für die deutschen Bundesländer sind uneinheitlich: Fasst man die Angaben von Jäger (2017) und Buttler & Thieme (2018) für die Flächenstaaten zusammen, so werden bis auf Nordrhein-Westfalen und das Saarland alle mit eingebürgertem, sich einbürgerndem oder unbeständigem Vorkommen genannt. Schleswig-Holstein ist mit sich etablierendem Auftreten (Buttler & Thieme 2018) vermerkt.

Nach den vorliegenden Angaben muss Bayern als Verbreitungsschwerpunkt betrachtet werden (20 Angaben), und hier insbesondere die nördliche Frankenalb (http://daten.bayernflora.de/de/info_pflanzen.php?taxnr=5844, Abruf 04.12.2018). Eine besonders großflächige Ausbreitung hat *Tanacetum macrophyllum* im und um den Gutspark von Schloss Greifenstein genommen, die zudem gut dokumentiert ist: 1892 wurde es erstmalig als „verwildernd“ erwähnt, 1899 bereits als „parkflüchtig und völlig eingebürgert“ (Hetzel 2006: 39). Hetzel (l. c.) beschreibt hier eine *Tanacetum macrophyllum*-Gesellschaft „mit *Geranium phaeum* und in einem Fall mit *Myrrhis odorata*; meist in Fagion-Kontakt und entlang von Waldwegen oder an Böschungen; nur stellenweise (z. B. über Schlagfluren) langsame Ausbreitung Richtung Waldinneres (agriophytische Vorkommen)“.

6 Verbreitung in Europa

Das disjunkte natürliche Areal von *Tanacetum macrophyllum* umfasst den Balkan sowie den Kaukasus (Euro+Med 2006-). In weiteren europäischen Ländern gilt die Art als verwildert, vgl. http://euromed.luomus.fi/euromed_map.php?taxon=290448.

Einzelnachweise über Verwilderungen oder Einbürgerungen im Zeitraum von 1870–2018 liegen aus folgenden Ländern vor (Daten für Polen in Hegi 1929: 616, für Tschechien in Kubát 2002: 652, für Österreich in Fischer et al. (2008): 919, für die Schweiz unter

https://www.infoflora.ch/de/flora/tanacetum-macrophyllum.html

(Abruf 31.10.2018)

für weitere Länder unter

https://www.gbif.org/species/3118526

(Abruf 31.10.2018)

(* 10 oder mehr Nachweise, sonst < 10 Nachweise):

Norwegen, Schweden*, Estland, Dänemark*, Deutschland*, Polen, Tschechien, Österreich, Schweiz, Frankreich, Belgien, Niederlande, Großbritannien*.

Dank

Franz Altmann lieferte den Anlass für diesen Artikel und Irmgard Vermehren steuerte Kenntnisse über den Fundort der Pflanze in Altenholz bei. Horst Bertram, Peter Borkenhagen und Willi Kempe meldeten weitere Fundorte, Irmgard Vermehren lieferte Daten zur Vorgeschichte des *Tanacetum macrophyllum*-Bestandes in Altenholz und Ursula Hillebrand erkundete die städtische Umgestaltung eines ehemaligen Wuchsortes. Ihnen allen danken wir herzlich.

Literatur

Aiton, W. T. (ed.) (1813): Hortus Kewensis, 2nd. Ed., vol. 5 – London: 568 p.

Brickell, C. (Hrsg.)(1998): Dumont's große Pflanzen-Enzyklopädie 1/2. – Hrsg. der deutschen Ausgabe: Barthlott, W, Biedinger, N. & Seine, R., DUMONT Buchverlag, Köln: 1092 S.

Buttler, K. P. & Thieme, M. (2018): Florenliste von Deutschland. Gefäßpflanzen. Version 10 (Aug. 2018). http://www.kp-buttler.de/florenliste/index.htm

Cheers, G. & Olds, M. [Hrg](2006): Botanica. Einjährige & mehrjährige Pflanzen. – Übersetzung aus dem Englischen. Könemann Tandem Verlag, Königswinter: 1008 S.

Christiansen, A., Christiansen, We. & Christiansen, Wi. (1922): Flora von Kiel. – Schl.-Holst. Verlagsanstalt Wilhelm Handorff, Kiel: 330 S.

Christiansen, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. Buchverlag Heinrich Möller Söhne, Rendsburg: 532 S.+ 40 S. Anhang.

Clement, E. J. & Foster, M. C. (1994): Alien Plants of the British Isles. – Bot. Soc. of the Brit. Isles, London 590 S.

Cullen, J. (2000): Tanacetum Linnaeus. – In: Cullen et. al.: The European Garden Flora Vol. VI. Cambridge. Cambridge University Press: 599-601.

Eigner, A. (1993): Schleswig-Holsteins alte Bauerngärten – Husum: 189 S.

Eschenburg, H. & Fischer-Benzon, R. v. (1893): Unsere Bauerngärten. – Die Heimat 3, 36–45.

Euro+Med (2006-): Euro+Med PlantBase - the information resource for Euro-Mediterranean plant diversity, darin: Greuter, Werner: Compositae. Veröffentlicht im Internet unter http://ww2.bgbm.org/EuroPlusMed [26.11.2018]

Fischer, M. A., Oswald, K. & Adler, W. (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol, 3. Aufl., Land Oberösterreich, Biologiezentrum der Oberösterr. Landesmuseen, Linz: 1391 S.

Fischer-Benzon, R. v. (1891): Unsere Bauerngärten. – Die Heimat 1:166–173.

Fischer-Benzon, R. v. (1894): Altdeutsche Gartenflora. – Lipsius & Tischer, Kiel: 254 S.

Fromke, A. & Jäger, E. J. (1992): Der Artenbestand der Zierpflanzen in den Gärten ausgewählter Gebiete Mitteldeutschlands. – Wiss. Z. Univ. Halle 2: 61–77.

Gmelin, J. F. (ed.) (1791): Caroli a LINNÉ, Systema Naturae, ed. 13, II-2 – Lipsiae: 885 – 1661.

Gutte, P., Hardtke, H.-J. & Schmidt, P. A. (2013). Die Flora Sachsens und angrenzender Gebiete. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim: 983 S.

Haeupler, H. & Muer, T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Ulmer, Stuttgart: 759 S.

Hansen, R.; Stahl, F. (1990): Die Stauden und ihre Lebensbereiche in Gärten und Grünanlagen – Ulmer, Stuttgart, 573 S.

Hawthorne, L. (1997): Dumont's Gartenhandbuch Stauden. – Übersetzung aus dem Engl. von Ferstl., R. & Kuwer, H., DUMONT, Köln: 352 S.

Hegi, G. (1929): Illustrierte Flora von Mitteleuropa, Bd. VI/2 – Pichler, Wien: 549-1386.

Hetzel, G. (2006): Die Neophyten Oberfrankens - Floristik, Standortcharakteristik, Vergesellschaftung, Verbreitung, Dynamik. - Diss. Julius-Maximilians-Universität Würzburg, 156 S. + Anhang.

Host, N. T. (1797): Synopsis Plantarum in Austria Provinciisque Adiacentibus Sponte Crescentium – Vindobonae: 666 S.

Jäger, E. J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen Grundband, 21. Aufl., Springer Spektrum, Heidelberg: 930 S.

Jäger, E. J. & al. (Hrsg.) (2017): Rothmaler - Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen: Atlasband, 13. Aufl. – Springer Spektrum, Berlin: 822 S.

Jäger, E. J., Ebel, F, Hanelt, P. & Müller, G. K. (2007): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen – Springer Spektrum, Berlin & Heidelberg: 874 S.

Knuth, P. (1892): Zur Flora der Bauerngärten. – Die Heimat 2: 36–38.

Knuth, P. (1894a): Hallig-Gärten. – Die Heimat 4: 37-39.

Knuth, P. (1894b): Föhringer Gartenpflanzen. – Die Heimat 4: 171–174.

Köhlein, F., Menzel, P. & Bärtels, A. (2007): Lexikon der Gartenpflanzen. – Ulmer, Stuttgart: 639 S.

Konopka, K. (1966): Petersens Flora von Lübeck und Umgebung. – Berichte des Vereins „Natur und Heimat“ und des Naturhistorischen Museums zu Lübeck, 7/8: 19 – 138.

Krausch, H.-D. (2003): „Kaieserkron und Päonien rot ...“. Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen. – Dölling und Galitz Verlag, München & Hamburg: 536 S.

Kubát, K. (ed.)(2002): Klíć ke květeně České republiky. – Academia, Praha: 927 S.

Laban, F. C. (1867): Garten-Flora für Norddeutschland. – Otto Meißner-Verlag, Hamburg, 314 S.

Ohl, E. (1889): Seltenere, charakteristische und verwilderte Pflanzen der Umgebung Kiel’s. ─ H. Fienke, Kiel: 23 S.

Piller, M. & Mitterpacher, L. (1783): Iter per Poseganam Sclavoniae Provinciam. – Typis Regiae Universitatis, Buda, 147 S., XVI Taf..

Prahl, P. (Hrsg.)(1890): Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebiets der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck. II.Teil –, Kiel: 64 + 345 S.

Prahl, P. (1900): Flora der Provinz Schleswig-Holstein, des angrenzenden Gebietes der Hansestädte Hamburg und Lübeck und des Fürstentums Lübeck, 2.Aufl. ─ Universitäts-Buchhandlung Paul Toeche, Kiel: 260 S.

Schulmeyer-Torres, D. (1994): Bauerngärten. Historische Entwicklung und Charakterisierung des aktuellen Artenbestandes der ländlichen Gärten in West-Mitteleuropa anhand ökologischer und historisch-geographischer Merkmale. Logos-Verlag. Saarbrücken: 270 S.

Schultz Bipontinus, C. H. (1844): Ueber die Tanaceteen mit besonderer Berücksichtigung der deutschen Arten. ─ Festgabe zur Jubiläumsfeier des Herrn Hofraths Dr. Koch in Erlangen, Selbstverlag, Neustadt an der Haardt: 69 S.

Simon, H. (Hrsg.)(2002): Die Freiland - Schmuckstauden, Begründet von Leo Jelitto und Wilhelm Schacht Band 1 (A-H), Band 2 (I-Z) – Ulmer, Stuttgart: 976 S.

Thornton-Wood, S. P. (2000): Achillea Linnaeus. – In: Cullen et. al.: The European Garden Flora Vol. VI. Cambridge. Cambridge University Press: 607–612.

Waldstein, F.A. & Kitaibel, P. (1802): Descriptiones et icones plantarum rariorum Hungariae 1 Wien: 102 S., XLIX Taf.

Wisskirchen, R. & Haeupler, H. (1998): Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands –Ulmer, Stuttgart: 765 S.

Woerlein, G. (1893): Die Phanerogamen- und Gefäss-Kryptogamen-Flora der Münchner Thalebene mit Berücksichtigung der angrenzenden Gebiete. Nebst Aufzählung der sämtlichen von Garcke in seiner Flora von Deutschland 1890 angeführten Arten und Varietäten. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 3: 1–215.

Anschriften der Verfasser:

Erik Christensen
Masurenweg 22
24253 Probsteierhagen

Jürgen Hebbel
Heidenschaftsweg 4
25899 Niebüll

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2019

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Christensen Erik F., Hebbel Jürgen

Artikel/Article: Tanacetum macrophyllum (Waldst. & Kit.) Sch. Bip. (Großblättrige Straußmargarite) 3-13