

Detlev Drenckhahn, Werner Jansen, Heinrich E. Weber

***Rubus pseudoglotta* Drenckhahn & W. Jansen, eine neue deutsch-dänische Brombeerart aus dem Formenkreis des *Rubus phylloglotta* (Frid.) Å. Gust.**

***Rubus pseudoglotta* Drenckhahn & W. Jansen, a new bramble species with German-Danish distribution related to *R. phylloglotta* (Frid.) Å. Gust.**

Published online: 28 December 2018
© Forum geobotanicum 2018

Abstract *Rubus pseudoglotta* Drenckhahn & W. Jansen is a tetraploid new member of the *Rubus* section *Corylifolii*, series *Subradula*, which was formerly included in the variability spectrum of *R. phylloglotta* (Frid.) Å. Gust.. This new species is distinguished by 4 (3–5)-nate leaves with obovate acuminate to cuspidate terminal leaflets with short-haired upper side and light greenish tangibly hairy under side. Stems grow arcuate, partly climbing, are obtusely angled, moderately hairy, green to reddish brown coloured, and armed with 10–20 straight, slender prickles, 2–4 (5) mm long, numerous pricklets, stalked glands and bristlets. Pedicels of inflorescence are armed with 2–8 (per cm) slender straight to slightly curved prickles (1–2 mm long) and studded with numerous stalked glands (up to 0.6 mm long) and some bristles. The species prefers road sides and hedgerows. The distribution area of *R. pseudoglotta*, known so far, extends from the area between Rendsburg and the surroundings of the city of Kiel in Schleswig-Holstein and reaches north to the Danish islands of Als and Fyn. A further outcome of this study is that there is no safe record of *R. phylloglotta* in Schleswig-Holstein/Deutschland and that it is questionable whether *R. phylloglotta* occurs outside the island Tåsinge in Denmark at all.

Zusammenfassung *Rubus pseudoglotta* Drenckhahn & W. Jansen ist eine tetraploide Brombeerart aus der Sektion *Corylifolii* (Serie *Subradula*), die bisher zum Variabilitäts-Spektrum von *R. phylloglotta* (Frid.) Å. Gust. gezählt wurde. Charakteristische Merkmale sind die 4 (3–5)-zähligen Blätter mit obovaten Endblättchen mit kurzer (ca. 1 cm) abgesetzter Spitze, kurzhaariger Blattoberseite und fühlbar behaarter grüner Blattunterseite. Die flach bogigen, teils klimmenden Schösslinge sind überwiegend stumpfkantig, grün bis rötlichbraun, schwach behaart und reichlich mit 2–4 (5) mm langen, geraden bis schwach gekrümmten Stacheln und kleineren Stacheln, Stachelhöckern, Stieldrüsen und Borsten besetzt. Die Blütenstiele sind mit 2–8 (pro cm) schlanken, geraden bis leicht gekrümmten Stacheln (1–2 mm lang) und zahlreichen Stieldrüsen (teils bis 0,6 mm lang) besetzt. Die Sippe wächst bevorzugt an Straßen- und Wegrändern und in Hecken. Die bekannt gewordenen Fundstellen erstrecken sich von Rendsburg bis in das Umfeld von Kiel, nordwärts bis zu den dänischen Inseln Alsen und Fünen. Unsere Untersuchungen zeigen weiterhin, dass *R. phylloglotta* bisher nicht in Schleswig-Holstein/Deutschland nachgewiesen wurde. Ob *R. phylloglotta* überhaupt außerhalb der Insel Tåsinge in Dänemark vorkommt, bedarf weiterer Nachforschungen.

Keywords False Tongue-Leaf Blackberry, *Rubus* Section *Corylifolii*, New Species, Species nova, Genome size, Distribution

Prof. Dr. Detlev Drenckhahn
Julius-Maximilians University
Department of Anatomy & Cell Biology
Köllikerstr 6
D 97070 Würzburg
drenckhahn@uni-wuerzburg.de

Werner Jansen
Edendorfer Str. 45
25524 Itzehoe
rubusjansen@gmx.de

Prof. Drs. Dr. h.c. Heinrich E. Weber
Am Bühner Bach 12
49565 Bramsche
heweber@osnanet.de

Einleitung

Im Rahmen von Untersuchungen über Status und Verbreitung des *Rubus phylloglotta* (Frid.) Å. Gust. wurden alle Herbarbelege der Sippe in Hamburg (HBG), Lund (LD) und Kopenhagen (C) und den Herbarien der Autoren dieser Arbeit untersucht. Dabei stellte sich eine erhebliche morphologische Heterogenität heraus, die auch Martensen (2011) bemerkte und als Variabilität der Art interpretierte. Der Lectotypus von *R. phylloglotta* (zwei Bögen C 2/2018/44 und 45, sel. Weber 1981) wurde im August 1913 westlich des Ortes Strammelse auf der dänischen Insel Tåsinge von N. Sörensen gesammelt. An der Typuslokalität hat C. E. Gustafsson 1937 Belege zur Bestimmung der Chromosomenzahl gesammelt (LD 2000268), die durch Å. Gustafsson erfolgte (Gustafsson 1939). Die Sippe erwies sich als tetraploid. *R. phylloglotta* wächst immer noch an der Typuslokalität und wurde dort im Juli 2018 eingehend vom Erstautor untersucht. Zahlreiche Belege einer Brombeersippe, die *R. phylloglotta* zugerechnet wurde (Martensen et al. 1983, Martensen 2018, Weber 1981, Jansen 2013), aber die in wesentlichen Merkmalen eine Sonderstellung einnimmt (Jansen 2013), stammen vom östlichen Kreis Rendsburg-Eckernförde in Schleswig-Holstein mit Schwerpunkt im Umfeld der Stadt Kiel. Dort hatte Otto Gelert die



Abb. 1 Fotografien mit herbarisiertem Abschnitt eines Schösslings von *R. phylloglotta* am locus classicus westlich des Ortes Strammelse auf der Insel Tåsinge in Dänemark (24.07.2018, Fotos D. Drenckhahn). Die abgebildeten Pflanzenteile stimmen mit den Typusbelegen im Herbar Kopenhagen überein.

Fig. 1 Compilation of photographs (24.07.2018 Photo D. Drenckhahn) and one herbarized piece of a primocane of *R. phylloglotta* from the type locality west of the village Strammelse on the island of Tåsinge in Denmark. The depicted *Rubus* parts are consistent with the type material of the Copenhagen herbarium.



Abb.2 Erstnachweis von *R. pseudoglotta* (als „*Rubus pyracanthus* Lg. f.“ benannt) durch O. Gelert im August 1886 westlich des Viehburger Gehölzes, Kiel (Ausschnitte aus dem Beleg C 1-2018-4 des Herbars Kopenhagen).

Fig. 2 First record of *R. pseudoglotta* (named “*Rubus pyracanthus* Lg. f.”) collected by O. Gelert in August 1886 west of Viehburg Forest, Kiel (part of a specimen of the Copenhagen herbarium C 1-2018-4).

Sippe bereits 1886 westlich des Viehburger Gehölzes in Kiel gesammelt (C 1-2018-4, Abb. 2). Diese von *R. phylloglotta* abweichende Brombeersippe wird im Folgenden als eine eigenständige Art, *R. pseudoglotta* Drenckhahn & W. Jansen, beschrieben und charakterisiert

Material und Methoden

Es wurden Materialien von 25 Wuchsorten ausgewertet, darunter 63 Schösslingsblätter mit 5–12 cm langen Schösslings-Segmenten und einem Schösslings-Durchmesser von 4–6 mm. Schösslinge und deren Blätter unter 4 mm Schösslings-Durchmesser wurden nicht berücksichtigt. Die

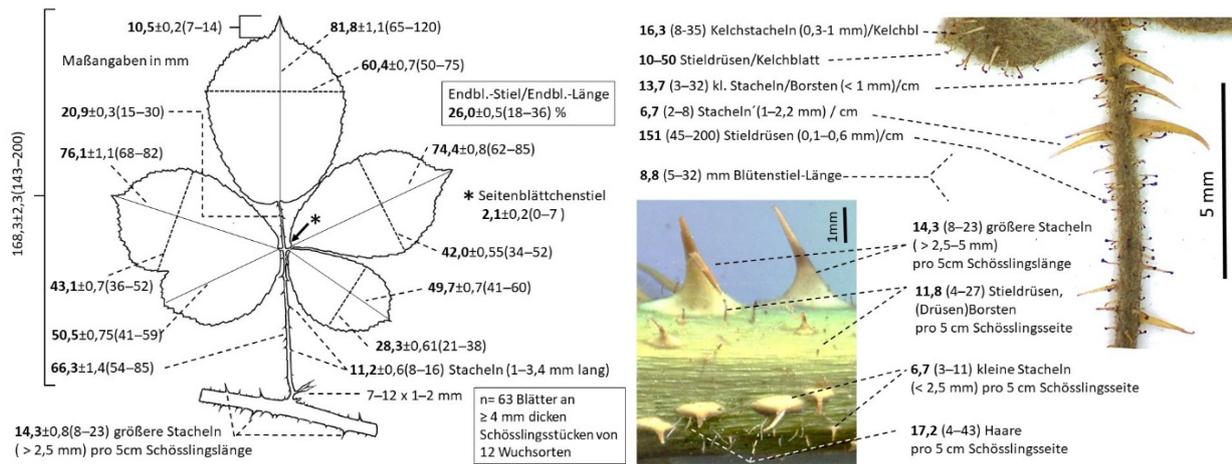


Abb. 3. *Rubus pseudoglotta*, quantitative Angaben (Mittelwerte, Variationsbreite und meistens auch \pm Standardfehler) von Schösslings-Blättern ($n=63$), Schösslingen ($n=32$) und Blütenstielen ($n=55$ für die Längenangaben, $n=16$ für Angaben zu Stacheln und Indument).

Fig. 3. *Rubus phylloglotta*, measured values (arithmetic mean, variation and in most cases \pm standard error) of primocane leaves ($n=63$), primocanes ($n=32$) und pedicels ($n=55$ with respect to length, $n=16$ concerning numbers of prickles, stalked glands etc.).

Zahl der Stacheln wurde an Schösslingen, Blattstielen, Blütenstandsachse und Blütenstielen allseitig ermittelt und (mit Ausnahme der Blattstiele) als Zahl pro Längeneinheit der betreffenden Struktur angegeben. Drüsen, Haare und Borsten wurden auf einer Schösslings-Seitenfläche (1/5 Umfangsfläche) erfasst und pro cm Länge berechnet (Zahl pro Flächeneinheit). Blüten: Zwölf Blüten/Frucht-Zweige von zehn verschiedenen Wuchsorten wurden untersucht, darunter $n=55$ Blütenstiele, 42 Kronblätter und zehn Blüten-durchmesser wurden direkt am Strauch und auf Fotografien der Blüten (mit angelegtem Zentimetermaß) gemessen. Für die Vermessung von Strukturen >5 mm wurde ein Lineal mit 0,5 mm Skala verwendet. Strukturen <5 mm bis 0,05 mm wurden an eingescannten (1200 dpi) Pflanzenteilen mit dem Messwerkzeug-Programm von Adobe Photoshop CS (Version 8.0.1) vermessen. Haare der Blattoberseite wurden auf Lupen-Fotografien gezählt, die bei tangentialer Beleuchtung der Blätter aufgenommen wurden, um die Haare besser sichtbar zu machen. Es wurden 10 mm² große Probefelder ausgezählt, die Zählergebnisse gemittelt und auf 1 cm² Fläche hochgerechnet. Die quantitativen Angaben erfolgen überwiegend als arithmetisches Mittel \pm Standardfehler und Variationsbreite (durch Semikolon oder Klammer abgesetzt), siehe Abb. 3. Die Bestimmung der Genomgröße (2C-Werte) erfolgte mittels Durchflusszytometrie von Zellen der mit einer Rasierklinge in kleinste Fragmente zerkleinerten Blattstiele (Drenckhahn et al. 2017).

Ergebnisse

Holotypus Altwittenbek, Altwittenbeker Str., 450 m östlich, Straßenböschung, 1626-141, 54°22.1285'N, 10°3.3989'E, 28. June 2018, ID 280618-1, D. Drenckhahn, HBG.
Isotypus ID 280618-2, B.

Description (Fig. 2–6)

Stem low arching (30–120 cm) at first, then trailing up to 6.5 m, in hedges climbing up to 2 m high, subsequently hanging down, obtuse-angled with flat or slightly bulging sides, diameter of primocane mid portion 4.8(3–6.5) mm, green becoming reddish on sun-exposed sides, moderately hairy

(17.2[4–43] hairs per 5cm side), studded with scattered stalked glands and bristles 11.8(4–27) per 5 cm side, prickles considerably changing in size from tubercles and 1–2.5 mm long prickles (6.7[3–11] per 5 cm side) to larger prickles (14.3[8–23] per 5cm cane), 3.8(2.5–5.1) mm in length, slender, patent or somewhat declining, straight to slightly curved, yellowish green to brown reddish with lighter tips, prickle base greenish to reddish, narrow oval.

Leaves 3–5-nate (3-nate 27%, 4-nate 40%, 5-nate 33%), 168 (135–200) mm long, upper side densely hairy (>200 to locally >500 hairs/cm²), hairs very short 0.26 (0.1–0.6) mm; underside of leaflets moderately hairy on nerves and lamina (hairs 0.1–0.5 mm long) not felty. **Terminal leaflet** 81.8(65–96) mm long, 60.4(50–75) mm broad (greatest diameter in apical third), ratio of diameters 1.35(1.1–1.63), narrow to broad obovate, occasionally almost roundish, base narrowed emarginate to entire, apex acuminate to cuspidate (apex 7–14 mm), fairly evenly serrate (1–1.5 mm deep) with broad mucronate teeth, margin flat or slightly undulate; **petiole** 20.9 (15–45) mm, i.e. 26.2(18–36)% length of leaflet. **Lateral leaflets** on average 10% shorter and 30% narrower than terminal leaflet: 60.4(50–75) mm \times 42(34–52) mm, petioles 2.1(0–7) mm. **Basal leaflets** 49.7(41–60) mm \times 28.3(21–38) mm. **Petiole** with continuous upper sulcus, 66.3 (54–85) mm long, on an average 40 % of leaf length and 33% longer than length of basal leaflets; prickles 11.4 \pm 0.6 (8–16), 1–3.4 mm long, slender and straight to slightly curved, occasionally with few interspersed stalked glands, pricklets and acicles. **Stipules** mostly lanceolate, 11(9–14) mm \times 1.1 (0.8–2.1) mm, surface and margin fringed with scattered stalked glands.

Inflorescence Flowering mainly second half of June, flowering branches (laterals) up to 95 cm long with 3–7 ternate leaves (up to 70 mm in length), the upper ones at base of or within terminal panicle ternate to simple. Inflorescence pyramidal consisting of a broad paniculate to loosely corymb terminal portion (4–9 cm broad \times 7–12 cm long) with 12–28 flowers and 3–4 separate pedunculate flower clusters or small panicles borne in the 1–4 axils below, bearing (1)4–10 flowers each; axis flexuose, becoming reddish on sun-exposed side, moderately hairy with varying numbers of rather strong, slightly curved prickles (8–25 per 5 cm) of

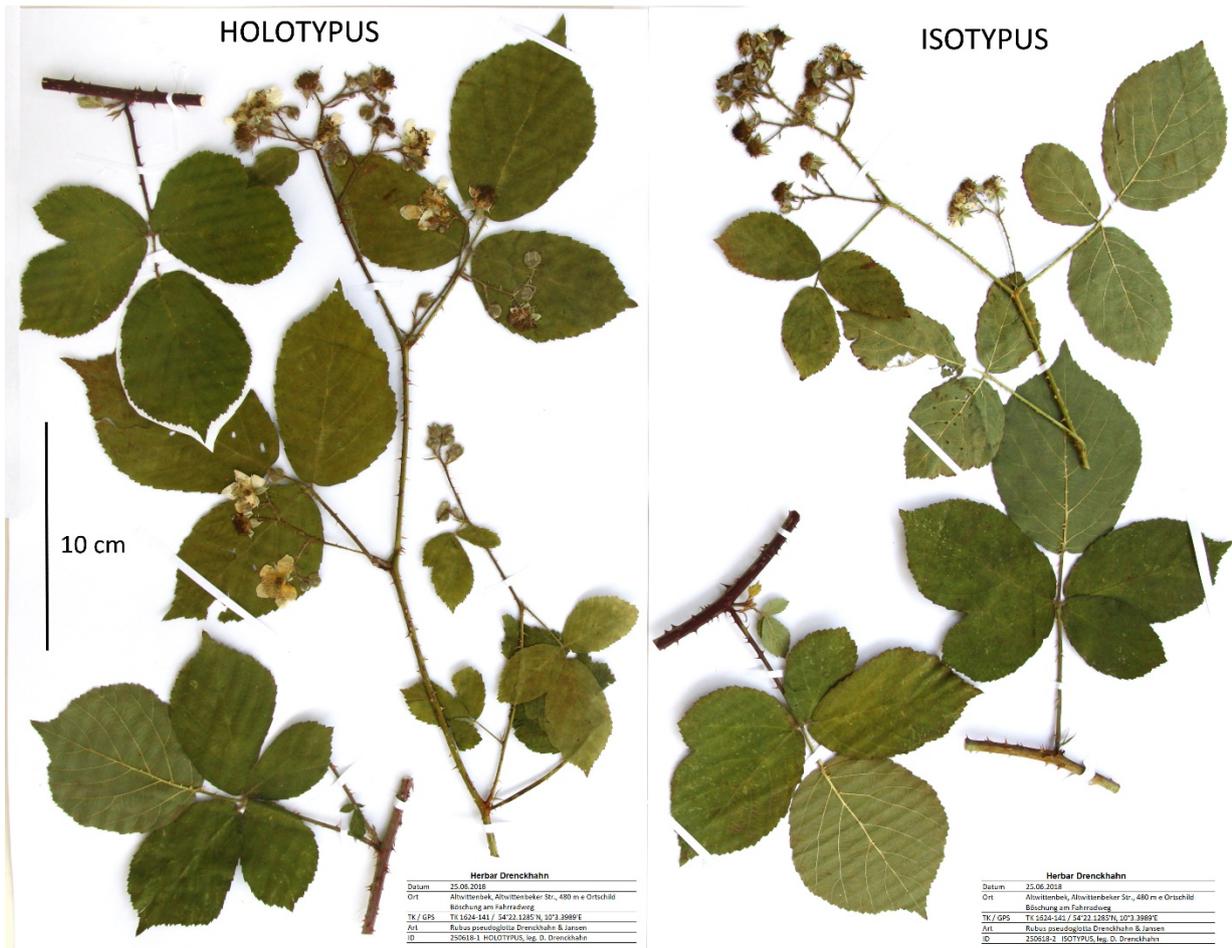


Abb. 4 Holotypus und Isotypus von *R. pseudoglotta*, der bislang *R. phylloglotta* zugerechnet wurde. Die Endblättchen wurden umgewendet, um beide Seiten eines Blattes sehen zu können.

Fig. 4 Holotype and Isotype of *R. pseudoglotta* which was previously attributed to *R. phylloglotta*. Terminal leaflets were turned over to see both sides of the same leaf.

different sizes (1.6–4.2 mm long) interspersed with pricklets and bristles and numerous stalked glands (10–40 per 5 cm); pedicels 8.8 (5–32) mm long with dense spreading to adpressed hairs, numerous stalked glands (0.1–0.6 mm long, > 50 per cm), prickles slender, straight, patent 1–2.2 mm long, 6.7 (2–8) per cm.; flowers 2.5–3 cm in diameter; sepals 4–6 mm, short pointed, loosely reflexed after petal fall, inner side white felty, outer side covered with dense short simple hairs and stellate hairs, several needle-shaped pricklets (8–35) and 10–50 stalked glands; petals white with wrinkled surface, narrow cuneate at base, 12–15 mm long and 7–8 mm broad, not touching neighbouring petals; stamens reflexed at petal fall, erect to clasping afterwards, 6–7 mm long exceeding styles, filaments white, anthers glabrous (white, turning brown); styles whitish green, carpels and receptacle glabrous, occasionally with single hairs.

Chromosomes, Genome size Nuclear DNA content (2C-values) of two plants (Flintbek) was 1.52 and 1.53 pg, respectively, which is typical of a tetraploid set ($2n=28$) of chromosomes (Drenckhahn & Zonneveld 2017). Genome size of *R. caesius*, a sexual and well established tetraploid species, is in the same range (1.50 pg, Würzburg).

Taxonomy The epithet *pseudoglotta* refers to the former inclusion of this species in the variability spectrum of *R. phylloglotta* (Frid.) Å. Gust. The proposed name is ‘False

Tongue-Leaf Blackberry’ and, in German, ‘Falsche Zungenblättrige Haselblattbrombeere’. *R. pseudoglotta* is distinguished from *R. phylloglotta* (Fig. 1) by (a) broader and apically more obtuse cuspidate terminal leaflets, (b) more or less sessile upper lateral leaflets, which are petiolate in *R. phylloglotta* (5–13 mm), (c) sparsely hairy canes in contrast to densely hairy canes in *R. phylloglotta* and (d) numerous pricklets at sepals (largely absent in *R. phylloglotta*).

Deutsche Kurzbeschreibung

Rubus pseudoglotta ist eine tetraploide ($2n=28$) Brombeerart aus der Sektion *Corylifolii*, Serie *Subradula*, wie auch *R. phylloglotta* (Gustafsson 1939). Charakteristische Merkmale sind die 4(3–5)-zähligen Blätter mit länglich bis gedrunen obovaten Endblättchen mit kurzer, ca. 1 cm langer, abgesetzter Spitze, dicht kurzhaarig besetzter Blattoberseite ($>200/cm^2$) und fühlbar behaarter grüner Blattunterseite. Die Seitenblättchen sind meistens kaum oder nur wenige mm gestielt. Die flach bogigen, teils kletternden Schösslinge sind überwiegend stumpfkantig, gewölbt bis flachseitig, grün bis rötlichbraun, schwach behaart (schnell verkahlend) und reichlich mit 2,5–4(5) mm langen, meistens geraden oder schwach gekrümmten Stacheln (8–23 pro 5 cm) und vielen kleineren oft drüsenköpfigen Stacheln, Stachelhöckern, Stieldrüsen und Borsten besetzt. Die Blütenstiele (durchschnittlich knapp 1 cm lang, vereinzelt um 3 cm, sind

mit 6(2–8, pro cm) schlanken, geraden bis leicht gekrümmten Stacheln (1–2 mm lang) besetzt und mit zahlreichen Stieldrüsen (teils bis 0,6 mm lang) und Drüsenborsten versehen. Die Sippe wächst bevorzugt an Straßen- und Wegrändern und Hecken (Knicks). Die bekannt gewordenen Fundstellen erstrecken sich von Rendsburg bis in das Umfeld von Kiel und nordwärts bis zu den dänischen Inseln Alsen und Fünen.

Verbreitung (Abb.6)

Dänemark 0826-43 (TK Gitter, Deutschland), SE Bøjden, Str, nach Egsmark, Fünen (Fyn), 24.07.1980 leg. H.-O. Martensen (Herb. Weber) – 0927-11, W Sineberg, Fünen (Fyn), Wäldchen, 23.07.1980 leg. H.-O. Martensen (HBG 1297/08), Abb. 7. – 1024-22, Stevning/Alsen (Als), 31.08.-1985 leg. H.-O. Martensen (HBG 1297/12 und C 2/2018/27).

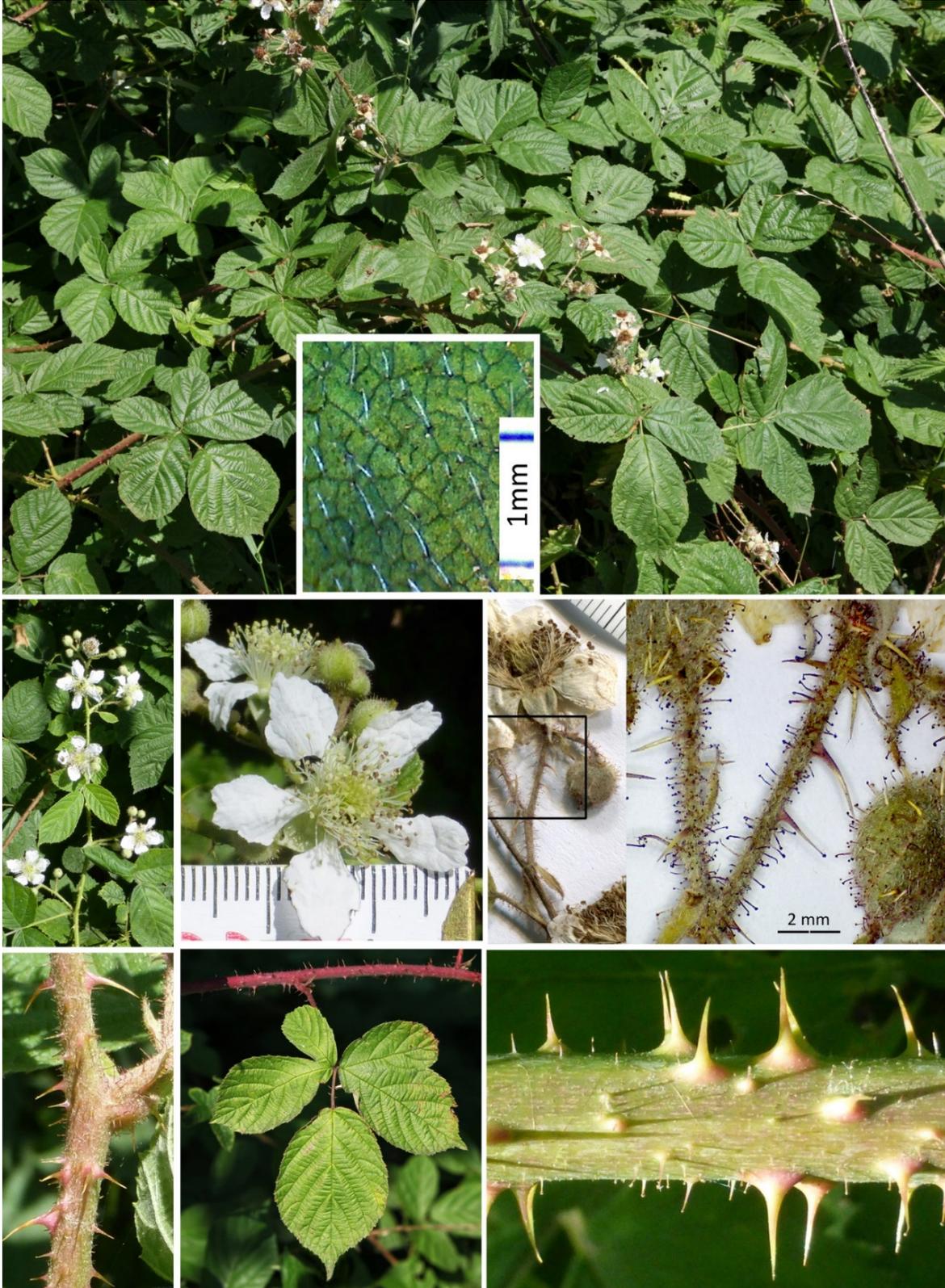


Abb. 5 Kennzeichen von *R. pseudoglotta* an der Typus-Lokalität 450 m östlich Altwittenbek. Fotos D. Drenckhahn
Fig. 5 Characteristics of *R. pseudoglotta* from the type locality 450 m east of Altwittenbek.

Deutschland/Schleswig-Holstein 1325-411, N Großgrödersby, Straßen-E-Seite (R 3559457/H 6057647), 14.07.2011 (Herb. Jansen 110710.3), G.-U. Kresken/H.-O. Martensen. – 1325-411, N Großgrödersby, Straßen-W-Seite (R 3559441/H 6057641), 14.07.2011 G.-U. Kresken/H.-O. Martensen. – 1624-423, S Ehlersdorf, Redder (R 3551768/H 6022798), 02.09.2005 (Herb. Jansen 05902.1), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-11, E Wulfshagen, Str. Teepott, (Herb. Jansen, leg. E. Walsemann 79817.2, det. Martensen) – 1626-112, NE Wulfshagen, 24.08.1980 H.-O. Martensen (Herbar Weber 24.8.80/4) – 1626-112, NE Blickstedt, 24.08.1980 H.-O. Martensen (HBG 1294/09). – 1626-112, NW Blickstedt, Straßen-SW-Seite (R 3567165/H 6029673), 11.07.2011 (Herb. Jansen 110711.4), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-112, NW Blickstedt, Straßen-NE-Seite (R 3567146/H 6029703), 11.07.2011 G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-112, NW Blickstedt, Straßen-S-Seite (R 3566696/H 6029953), 11.07.2011 G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-121, S Felmerholz, Straßen-E-Seite (R 3568689/H 6029336), 11.07.2011 (Herb. Jansen 110711.3), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-121, SW Felmerholz, Straßen-N-Seite (R 3567856/H 6029542), 11.07.2011 G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-121, SW Felmerholz, Straßen-N-Seite (R 3567887 / H 6029540), 11.07.2011 G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-121, SW Felmerholz, Straßen-S-Seite (R 3567947/H 6029505), 11.07.2011 G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-123, SE Blickstedt, SE-Rand Grothmoor, Straßen-NW-Seite (R 3568790/ H 6027993) 11.07.2011 (Herb. Jansen 110711.2), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-141, SE-Rand von Altwittenbek (R 3568377/H 6026593), 30.08.2009 (Herb. Jansen 090830.2), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-141, SE Altwittenbek, am Kanal, Redder (R 3568901/H 6026280), 30.08.2009 (Herb. Jansen 090830.3), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-141, E Altwittenbek, Wegabzweigung von der K90 (R 3568957/H 6027067), 30.08.2009 G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-141, E Altwittenbek (R 3568808/H 6027046), 30.08.2009 G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-144, W Suchsdorf, bei der Schmiedekate (R 3569520/H 6025425), 01.09.1980 H.-O. Martensen (HBG 1294/04), 30.08.2009 (Herb. Jansen 090830.5), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-231, Projensdorfer Wald nordöstlich Suchsdorf, Waldrand (R 3570787/H 6026672), 30.08.2009 (Herb. Jansen 090830.6), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-321, Ottendorf, E-Rand, Straßen-SE-Seite (R 3568795/H 6023850), 01.09.1980 H.-O. Martensen (HBG 1294/04, und Herb. Jansen 110708.7), 08.07.2011, G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-321, N Ottendorf, Straßen-E-Seite (R 3568062/H 6024390), 11.07.2011 (Herb. Jansen 110711.1), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1626-322, N Kronshagen, Viehdamm, 01.09.1981 H.-O. Martensen (HBG 1294/07). – 1626-332, Melsdorf (R 3567279/H 6020797), 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.6), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1626-411, Kopperpahl N Kronshagen (R 3570605/H 6024695), 01.09.1980 H.-O. Martensen (HBG 1294/9), 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.8), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1726-121, N Mielkendorf, Ihlkate, Straßen-S-Seite (R 3568806/H 6018982), 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.4), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1726-312, N Rumohr, Juli 1981 A. Pedersen (HBG 1294/04). – 1726-141, E Rumohr, NW Streitberg, Redder (R 3568300/H 6015215), 13.07.2009 (Herb. Jansen 090609.2), G.-U. Kresken/W. Jansen

(Hinweis von H.-O. Martensen). – 1726-222, Kronsburg, N Hopfenlandsberge (R 3575226/H 6018781), 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.3), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1726-224, Kiel, E Kronsburg, Gewerbegebiet, Knick (R 3575860/H 6017343) 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.2), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen). – 1726-232, S Meimersdorf (R 3572606/H 6015350), 07.07.2010 (Herb. Jansen 100707.7), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1726-241, ESE Meimersdorf, an der K 16, Knick (R 3573726/H 6016195), 07.07.2010 (Herb. Jansen 100707.5), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1726-311, Knick S Bornhorst bei Rumohr (SW Rumohr) (R 3565799/H 6013352), 13.07.2009 (Herb. Jansen 090713.3 und 100707.4), G.-U. Kresken/W. Jansen. – 1727-131, S Wellsee, NW Rönne (R 3576258/H 6016398), 08.07.2011 (Herb. Jansen 110708.1), G.-U. Kresken/W. Jansen (Hinweis von H.-O. Martensen).

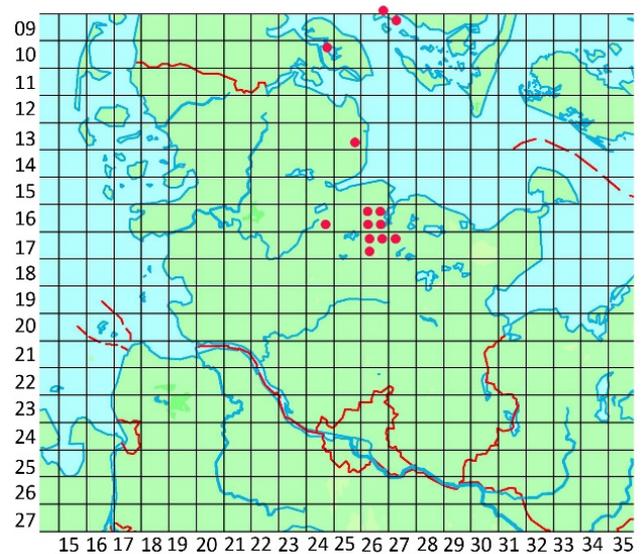


Abb. 6 Bekannte Verbreitung von *R. pseudoglotta*, dargestellt auf der Grundlage von Quadranten der topographischen Karten 1:25.000.

Fig. 6 Known distribution of *R. pseudoglotta* mapped on the basis of the topographical map grid 1:25.000 at quadrant resolution.

Diskussion

Rubus pseudoglotta wurde bisher in den recht weit gefassten *R. phylloglotta* einbezogen (Weber 1981 verweist u.a. auf den in Abb. 2 gezeigten Beleg von O. Gelert als zu *R. phylloglotta* gehörig) und auch Martensen (2011) zählte die in der vorliegenden Untersuchung als *R. pseudoglotta* abgegliederte Art noch zum Variabilitäts-Spektrum von *R. phylloglotta*. Das war rückblickend gesehen sinnvoll, weil dadurch eine erste Systematik in die Sektion *Corylifolii* gebracht und die Aufmerksamkeit und Sammeltätigkeit betreffend *R. phylloglotta* gefördert wurde, so dass jetzt auf einer verbesserten Kenntnisbasis Revisionen vorgenommen werden können.

Ein Vergleich von Abb.1 (*R. phylloglotta*) mit den Abb. 2–5, 7 (*R. pseudoglotta*) zeigt die besonders ins Auge fallenden Unterschiede in der Blattform: *R. phylloglotta* hat im Vergleich zu *R. pseudoglotta* schmalere und mehr allmählich zugespitzte Endblättchen mit einem Achsenverhältnis (Längsachse/Querachse) von $1,72 \pm 0,05$ ($1,4-2,0$; $n=18$) versus $1,35 \pm 0,02$ ($1,1-1,6$; $n=63$) bei *R. pseudoglotta* (hoch signifikanter Unterschied von $p \ll 0,01$). Die oberen Seitenblättchen sind bei *R. phylloglotta* meistens >5 mm

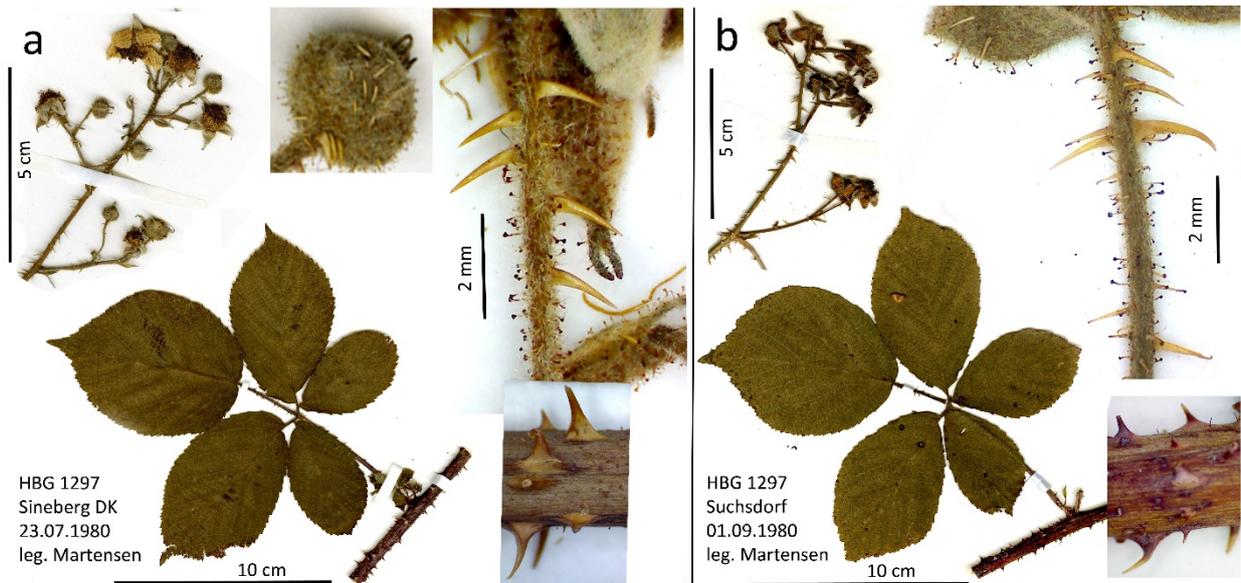


Abb. 7 Herbarbelege (Ausschnitte) von *R. pseudoglotta* von (a) der Insel Fünen (Fyn), Dänemark (Sineberg Wäldchen, leg. H.-O. Martensen HBG 1297/08), der alle Merkmale der Art vereinigt und (b) ein fast identisch aussehender Beleg vom selben Jahr westlich von Kiel/ Schleswig-Holstein (Suchsdorf, leg. H.-O. Martensen HBG 1297/04).

Fig. 7 Herbarium specimens (parts) of *R. pseudoglotta* from (a) island of Fyn, Denmark (Sineberg Grove, leg. H.-O. Martensen HBG 1297/08) which displays all characteristics of this species and (b) a specimen with nearly identical features from west of Kiel/Schleswig-Holstein (Suchsdorf, leg. H.-O. Martensen, HBG 1297/04).

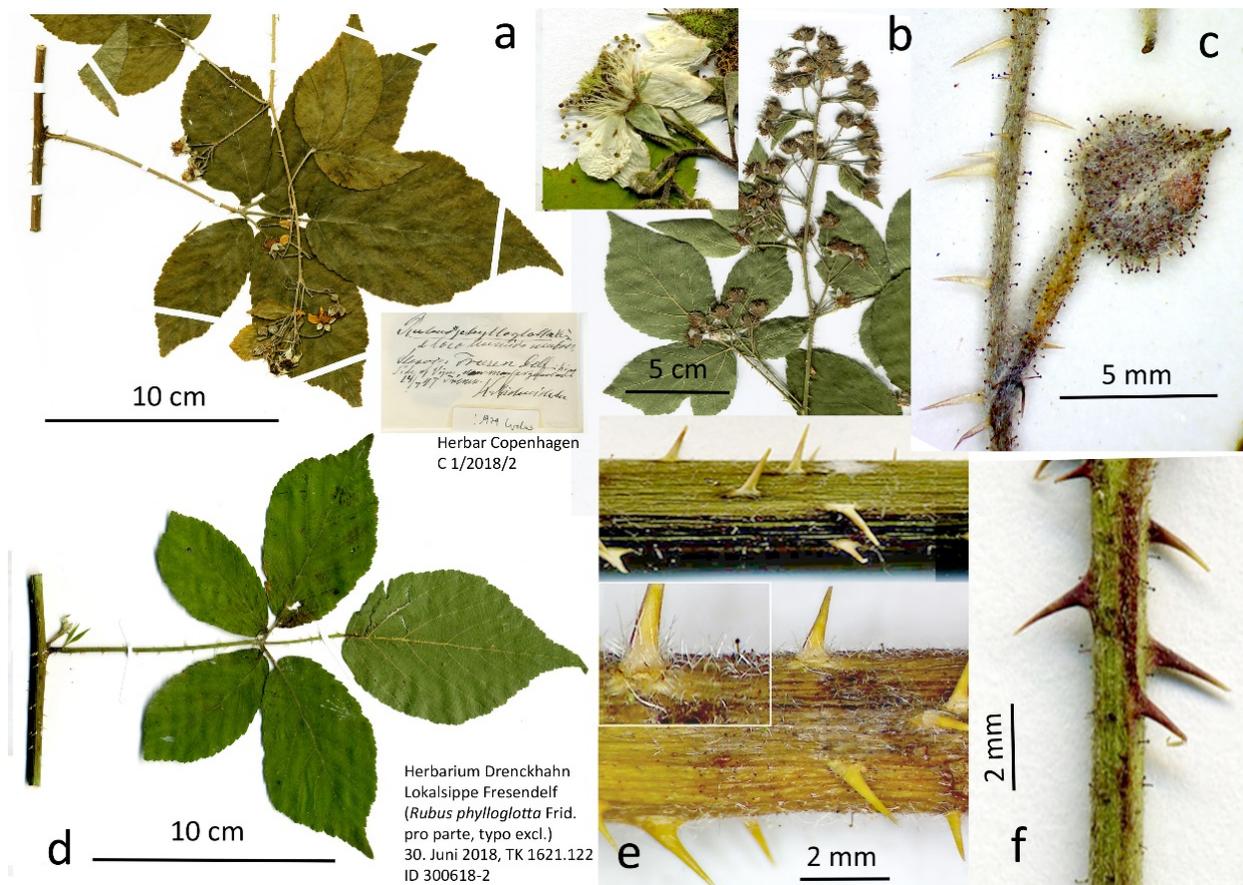


Abb. 8 Fresendelfer Lokalsippe, die bislang *R. phylloglotta* zugerechnet wurde. (a) Blatt und (e) (unten) Schössling eines Herbarbeleges (C 1/2018/2) von K. Friderichsen vom 14.7.1897, als *Rubus phylloglotta* benannt. (b-d, f) und (e) (oben) zeigen Teile einer Pflanze vom Fresendelf von Ende Juni 2018.

Fig. 8 Local bramble 'Fresendelf' which was previously attributed to *R. phylloglotta*. (a) leaf and (e) (lower panel) show parts from a herbarium specimen collected by K. Friderichsen on 14.7.1897 and named by him *Rubus phylloglotta*. (b-d, f) and (e) (upper panel) are parts of a specimen from Fresendelf collected end of June 2018.



Abb. 9 Lokalsippe „Schwabstedt-Ostenfeld“, die bislang *R. phylloglotta* zugerechnet wurde. Fotos D. Drenckhahn
 Fig. 9 Local bramble variety ‘Schwabstedt-Ostenfeld’ which was previously attributed to *R. phylloglotta*.

gestielt, bei *R. pseudoglotta* fast sitzend (<3mm). Die Endblättchenserratur ist bei *R. phylloglotta* meistens schwach periodisch, und die Art hat stark behaarte Schösslinge (>40 Haare/cm Seite, oft bis in das äußere Drittel der Stacheln reichend), während bei *R. pseudoglotta* die Schösslingsbehaarung schwach ist (bis 10 Haare/cm Seitenfläche) und später abschnittsweise völlig verschwindet. Nadelstacheln fehlen auf den Kelchblättern von *R. phylloglotta* (nur an der Basis gelegentlich einige) und sind bei *R. pseudoglotta* reichlich vorhanden.

In den Verbreitungskarten von Martensen et al. (1983), Martensen (2011) und Jansen (2013) sind auch Funde von *R. phylloglotta* auf der Geest zwischen Husum und Schwabstedt eingetragen. Nach derzeitigem Kenntnisstand handelt es sich dort um zwei unterschiedliche Lokalsippen, die sich deutlich von *R. phylloglotta* und auch *R. pseudoglotta* unterscheiden:

1. Lokalsippe „Fresendelf“ (Abb. 8). Diese Sippe wurde bereits am 14. Juli 1897 von Friderichsen bei Fresendelf (Schleswig-Holstein) aufgesammelt und von ihm als *R. phylloglotta* bezeichnet (C 1/2018/1, -2, -3, -7, -8, -9, -10), noch bevor 1913 N. Sørensen den Typus auf Tåsinge in Dänemark gesammelt hatte. Die Fresendelfer Sippe unterscheidet sich deutlich von *R. phylloglotta* und *R. pseudoglotta*, vor allem durch die Blattmorphologie, die flache (± 1 mm) Serratur mit breitlichen mucronulierten Zähnen, einen lang ausgezogenen, oft gedrehten, schiefen Spitzenbereich, die kleinen (≤ 3 mm), einheitlich geneigten, schlanken Hauptstacheln der Schösslinge. Von *R. pseudoglotta* und der Schwabstedt-Ostenfelder Lokalsippe unter-

scheidet sich die Fresendelfer Lokalsippe weiterhin durch eine dichte Schösslings-Behaarung.

2. Lokalsippe „Schwabstedt-Ostenfeld“ (Abb. 9): Diese ebenfalls lang zungenblättrige Sippe ist über eine Strecke von 5,5 km im Dreieck zwischen Fresendelf, Schwabstedt und Ostenfeld verbreitet. Sie steht *R. hystricopsis* (Frid.) Å. Gust. nahe mit einem dicht stacheligen borstigen Blütenstand und unterscheidet sich schon dadurch von *R. phylloglotta*. Sie erinnert durch die reich bestachelten Achsen mit vielen drüsenköpfigen Borsten und Stacheln an stachelreiche Ausprägungen von *R. pseudoglotta*, aber unterscheidet sich von diesem vor allem durch die lang ausgezogenen Endblättchen und deren enge Serratur. Der DNA-Gehalt (2C-Wert) von zwei Pflanzen von verschiedenen Wuchsorten bei Hollbüllhuus betrug 1,53 und 1,54 pg. Es handelt sich demzufolge auch um eine tetraploide Sippe ($2n=28$) wie *R. phylloglotta* und *R. pseudoglotta*.

Schlussfolgerung Aus den Untersuchungen dieser Studie kann gefolgert werden, dass *R. phylloglotta* nicht in Schleswig-Holstein (Deutschland) vorkommt. Ob die *R. phylloglotta* zugerechneten Funde auf der Insel Langeland (Martensen 2011), Süd-Fünen (u.a. C 2/2018/23, leg. N. Sørensen) und nördlich Hadersleben/Haderslev (LD 2001676, leg. K. Friderichsen 1891 – als *R. friesii* bezeichnet – sowie C 2/2018/04, -29 und -34, leg. A. Pedersen 1983) noch in den Variationsbereich des Typus von *R. phylloglotta* von Tåsinge fallen, bedarf weiterer Untersuchungen an den Wuchsorten.

Eine von *R. phylloglotta* deutlich unterschiedene Brombeerart mit deutsch-dänischer Verbreitung und Schwerpunkt des Vorkommens im Umfeld der Stadt Kiel ist der hier eingehend charakterisierte *R. pseudoglotta*.

Danksagung

Unser Dank gilt zuallererst Herrn Gerd-Uwe Kresken. Ohne seine Datenbank, seine Exkursionen mit Hans-Oluf Martensen (2016 verstorben) und der Auswertung dessen Unterlagen wäre die vorliegende Untersuchung schwerlich möglich gewesen. Für die Überarbeitung der Fundliste sind wir Herrn Kresken ebenfalls sehr dankbar. Eine angebotene Autorenschaft hielt Herr Kresken nicht für angebracht. Wir danken weiterhin den Herren Ulf Arup und Patrik Frodén (Herbar der Universität Lund/Schweden, LU) Olof Ryding (Herbar der Universität Kopenhagen, C) und Dr. Matthias Schultz (Herbar der Universität Hamburg, HBG) für großzügige Zusendung von Herbarbelegen und Anfertigung von Scans (Patrik Frodén, LD). Dr. Ben Zonneveld (Universität Leiden/ NL) sind wir zu Dank verpflichtet für die Bestimmung der Genomgröße (2C-Werte) von *R. pseudoglotta* und von der Lokalsippe Schwabstedt-Ostenfeld.

Literatur

- Drenckhahn D, Baumgartner B, Zonneveld B (2017) Different genome sizes of Western and Eastern *Ficaria verna* lineages shed light on steps of *Ficaria* evolution. *Forum geobotanicum* 7: 27–33
- Drenckhahn D, Zonneveld B (2017) *Rubus viridilucidus* Drenckhahn, eine neue Brombeerart aus der Sektion *Corylifolii*, Serie *Subcanescentes*. *Forum geobotanicum* 7: 34–42
- Gustafsson Å (1939) Differential polyploidy within the blackberries. *Hereditas* 25: 33–47
- Jansen W (2013) Brombeeren in Schleswig-Holstein. Verantwortlichkeit, Gefährdung, Artenschutz. Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume Schleswig-Holstein (Hrsg), Flintbek
- Martensen H-O (2011) Notizen zu *Rubus phylloglotta*, einer dänisch-deutschen Brombeerart. *Kiel Not Pflanzenkd* 38: 1–4
- Martensen H-O, Pedersen A, Weber HE (1983) Atlas der Brombeeren von Dänemark, Schleswig-Holstein und dem benachbarten Niedersachsen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Beiheft 5
- Weber HE (1981) Revision der Sektion *Corylifolii* (Gattung *Rubus*, *Rosaceae*) in Skandinavien und im südlichen Mitteleuropa. *Naturwiss Verein Hamburg, Sonderband* 4: 1–229
- Weber HE (1995) *Rubus* L – In Weber HE (Hrsg), Hegi G *Illustrierte Flora von Mitteleuropa* 4/2A, 3. Aufl 284–595; Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin etc.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Forum Geobotanicum - An Electronic Journal of Geobotanical Research](#)

Jahr/Year: 2018

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Drenckhahn Detlev, Weber Heinrich Egon

Artikel/Article: [Rubus pseudoglotta Drenckhahn & W. Jansen, eine neue deutsch-dänische Brombeerart aus dem Formenkreis des Rubus phylloglotta \(Frid.\) Å. Gust 15-23](#)