

Zwei neue Brombeerarten in Schleswig-Holstein und Dänemark

Heinrich E. Weber und Hans Oluf Martensen

Abstract: Two new bramble species of sect. *Rubus* sect. *Corylifolii* Lindley are described, both distributed in Germany (Schleswig-Holstein) and Denmark: *Rubus pedersenii* Martensen & H. E. Weber spec. nov. (ser. Suberectigeni H. E. Weber) and *Rubus subtileaceus* (Frid.) H. E. Weber & Martensen, stat. nov. (ser. *Subthyrsoideae* Focke). The first species is named after the late Danish botanist Anfred Pedersen, who worked on brambles in Scandinavia and northern Germany. The species are illustrated by photographs. Their known distribution is pointed out by lists of localities and by grid maps.

Einleitung

Nordwestdeutschland gehört zu den brombeerkundlich am besten untersuchten Gebieten Europas. Das gilt für die Taxonomie (z. B. FOCKE 1877, WEBER 1972, 1981, 1985) und für die Verbreitung der vorkommenden Arten. Diese wurde durch Kartierungen im Viertelquadranten-Raster der TK 25 (Messtischblatt) ermittelt und in verschiedenen Atlanten dargestellt, so für Dänemark, Schleswig-Holstein mit Hamburg und dem nördlichsten Niedersachsen (MARTENSEN et al. 1983), für das gesamte Niedersachsen mit Bremen (PEDERSEN & WEBER 1993) und für Westfalen mit dem Raum Osnabrück (WEBER 1985). Für verschiedene Sippen, die zunächst provisorisch oder gar nicht benannt wurden, konnte nachträglich ein größeres Verbreitungsgebiet ermittelt werden, das ihre Behandlung als eigene Arten rechtfertigt. Ein solches Mindestareal muss bei den europäischen Brombeeren für eine Bewertung als Art gefordert werden (WEBER 1977, 1981); denn infolge der Apomixis (Samenbildung ohne Befruchtung) kommen Zehntausende von kleinräumig verbreiteten „Lokalsippen“ vor, die allein schon aus Gründen der Praktikabilität nicht alle als Arten geführt werden können. Bei der Komplexität der morphologischen Merkmale wäre eine Verständigung über derartige Taxa nicht mehr möglich. Wenn man ein Mindestareal von etwa 50 km Durchmesser (bei größerer Häufigkeit auch etwas weniger) zugrunde legt, reduziert sich die Zahl in Mitteleuropa auf etwa 450 apomiktische *Rubus*-Arten. Diese entstanden und entstehen weiterhin durch gelegentliche Hybridisierung mit nachfolgender Aufspaltung und Apomixis und pflanzen sich in Gestalt von meist merkmalskonstanten Klonen fort (vgl. u. a. WEBER 2002).

In diesem Beitrag werden zwei in Schleswig-Holstein und Dänemark verbreitete Haselblattbrombeeren (*Rubus* L. subg. *Rubus* sect. *Corylifolii* Lindley) behandelt. Eine davon war bereits 1888 von dem dänischen Botaniker Friderichsen als infraspezifisches Taxon beschrieben und wird hier in den Artrang erhoben.

Material und Methoden

Die Ergebnisse beruhen auf Untersuchungen im Gelände und auf dem Studium von Herbarbelegen. Herbarien sind mit ihren international üblichen Abkürzungen angegeben (HOLMGREN et al. 1990, in diesem Beitrag C = Herbarium im Botanischen Museum Kopenhagen und HBG = Herbarium Hamburgense im Institut für Allgemeine Botanik der Universität Hamburg). Das Herbarium des Erstautors ist mit We, das des Zweitautors mit Ma bezeichnet. Das Sammeldatum ist bei Ma und We aus der Sammelnummer zu ersehen und daher nicht zusätzlich mit aufgeführt. Bei Ma ist die Sammelnummer das Datum, hinter dem nach einem Schrägstrich die Tages-Sammelnummer angehängt ist (z. B. 10.07.94/2). Bei We ergibt sich das Sammeldatum aus der Folge JJ. MT mit nachfolgender Tages-Sammelnummer (z. B. 94.710.2). Die Fundorte sind dem Viertelquadranten-Raster der TK 25 (Messtischblatt) zugeordnet, das hier in Dänemark entsprechend fortgesetzt ist. Gelegentlich wird ein „Redder“ als Habitat angegeben. Dieses ist in Schleswig-Holstein und Hamburg eine alte Bezeichnung für einen beiderseits von Wallhecken (Knicks) gesäumten Weg.

Rubus pedersenii Martensen & H. E. Weber spec. nov. (Abb. 1-2)

Turio 4-5 mm in diametro, viridulus vel (partim) parce vinosus, deinde sat vinosus, obtuse angulatus faciebus vulgo leviter convexis, glabratus, glandulis stipitatis (fere) nullis vel 1 (-5) per 1 cm lateris vulgo 0,1-0,2 mm longis obsitus, aculeis 16-24 per 5 cm, modice inaequalibus curvatis usque ad 4-5 mm longis, basi conspicue vinosis, 3,5-6 mm latis.

Folia paulo (1 mm) pedato 5-nata, supra plerumque 3-30 pilis per cm^2 , subtus viridia, pilis ad tactum paulo perceptibilibus pilosa. Foliolum terminale breviter usque modice longe petiolulatum (longitudo petioli 22-30 % longitudinis laminulae), e basi rotundata vel leviter cordata obovatum apice



Herbarium Heinrich E. Weber Flora von Schleswig-Holstein	
leg. Weber mit Martensen	19. 8. 2002
det. Weber & Martensen	1524.121
<i>Fundort:</i> NE Fleckeby, Weg von der B76 nach N zum Langsee, nach ca. 200 m Wegabzweig nach W	
<i>Rubus pedersenii</i> Martensen & H. E. Weber	
	02.819.1

10-15 mm longe attenuatum, dentibus latis dentibus principalibus cum dentibus vicinibus longioribus 2-3 mm alte sinuato-serratum. Foliola infima (sub-)sessilia. Petiolus foliolis infimis longior, sub- paulo pubescens, supra densius pilosus, vulgo glandulis stipitatis nullis, 16-21 aculeis curvatis munitus. Stipulae anguste (1-2 mm) lineari-lancelolatae.

Inflorescentia anguste subpyramidalis cum apici obtuso vel ± corymbosa, 2-4 cm infra apicem aphylla, praeterea foliis indivisis usque ad 3-natis foliolis terminalibus obovatis foliolis lateralibus (sub-)sessilibus instructa, basi foliis 3-5-natis obsita. Rachis pubescens, glandulis stipitatis vulgo fere nullis rarius numerosibus 0,1-0,2 (-0,5) mm longis instructa, aculeis basi ± viosis distincte curvatis usque 3-4 (-5) mm longis, 13-20 per 5 cm munita. Pedicelli pro maxima parte 15-20 mm longi, pilis adpressis et pilis confusis usque ad 0,5 mm patentibus glandulisque stipitatis 0,1-0,2 (-5) mm longis instructi, 8-12 aculeis flavescens cornuto-curvatis usque 1,5-3 mm longis armati. Sepala paulo erecta vel patente-erecta, vulgo parce aculeata, glandulis stipitatis nullis usque multis. Petala alba vel dilute rosea, rotundata, ca. 10-12 mm longa. Stamina stylos albo-virescentes parce brevior usque paulo longior. Antherae glabrae. Ovaria glabra vel pilis singulis. Receptaculum parce pilosum. Floret: VI-VII.

Typus: Schleswig, nordöstlich Fleckeby, Weg von der B76 nach Norden zum Langsee, nach ca. 200 m Wegabzweig nach Westen, 19. 8. 2002 Weber mit Martensen, We 02.819.1 (HBG holotypus, We isotyp).

Rubus e sectione Corylifolii Lindley ser. Subrectigeni H. E. Weber. Crescit in Dania Germaniaeque septentrionali (Slesvigia-Holsatica).

Nominatus secundum amicum nostrum cl. virum Anfred Pedersen (1920-2004), eximie meritum exploratione florum Daniae et ruborum Scandinaviae et Germaniae.

Schössling stumpfkantig-rundlich, im Sommer zunächst grünlich und streckenweise schwach weinrötlich überlaufen, später mehr durchgängig weinrot, kahl oder fast kahl (0-2 aus gemeinsamer Basis entspringende Doppelhärchen pro cm Seite). Stieldrüsen fehlend oder zerstreut (0-1 [-5] pro cm Seite), meist nur 0,1-0,2 mm lang. Stacheln zu 16-24 pro 5 cm, fast gleichartig, aus dicker, 3,5-6 mm breiter, stark weinrot gefärbter Basis deutlich gekrümmt, bis 4-5 mm lang.

Blätter schwach (bis etwa 1 mm) fußförmig 5-zählig, oberseits mit 3-30 Haaren pro cm², unterseits grün, etwas fühlbar behaart, ohne Filzhärchen. Endblättchen kurz bis mäßig lang gestielt (Stielchenlänge etwa 22-30 % der Spreitenlänge), aus abgerundeter bis seicht herzförmiger Basis verkehrt eiförmig, mit etwas abgesetzter, 10-15 mm langer Spitze. Serratur mit breiteren als höheren, etwas aufgesetzt bespitzten Zähnen ± periodisch mit längeren Haupt- und deren Nachbarzähnen, bis etwa 2-3 mm tief. Untere Seitenblättchen (fast) sitzend. Blattstiel länger als die unteren Blättchen, unterseits schwach



Abb. 2: *Rubus pedersenii* am locus typicus (Foto H. E. Weber, 19. 8. 2002)

flaumig behaart, oberseits dichter behaart, meist ohne Stieldrüsen, mit 16-21 krummen Stacheln. Nebenblättchen schmal linealisch-lanzettlich 1-2 mm breit, behaart und meist nur mit subsessilen Drüsen.

Blütenstand undeutlich schmal stumpfkegelig bis ebensträufig, meist etwa 2-4 cm unterhalb der Spitze blattlos, im übrigen mit einfachen, weiter abwärts mit 3-zähligen, an der Basis oft auch mit 5-zähligen Blättern. Endblättchen verkehrt eiförmig, meist wenig abgesetzt bespitzt, die Seitenblättchen 3-zähliger Blätter 0-1 mm lang gestielt. Achse dünn filzig-wirrig oder auch nur flaumig behaart. Stieldrüsen meist fast fehlend, seltener zahlreich, 0,1-0,2 (-0,5) mm lang. Stacheln durchschnittlich zu 13-20 pro 5 cm, rotfüßig, deutlich gekrümmt, 3-4 (-5) mm lang. Blütenstiele überwiegend 15-20 mm lang, angedrückt schwach filzig-wirrig und mit bis 0,5 mm langen Büschelhärchen besetzt, mit 0-1 (-5) nur 0,1 mm langen, seltener bis 0,5 mm langen Stieldrüsen, mit kräftigen, gelblichen, stark gekrümmten, 1,5-3 mm langen Stacheln. Kelchzipfel graugrün, etwas bestachelt, mit oder ohne Stieldrüsen, zuletzt locker aufgerichtet oder teilweise ± abstehend. Kronblätter weiß bis rosa angehaucht, rundlich, [nach wenigen Messungen] 10-12 mm lang. Staubblätter mit kahlen Antheren die weißlich-grünen Griffel nicht oder wenig überragend. Fruchtknoten kahl oder schwach behaart. Fruchtboden schwach behaart. Blütezeit Juni-Juli.

Die Art kann innerhalb der Sektion *Corylifolii* Lindley am ehesten in die Serie *Suberectigeni* H. E. Weber eingeordnet werden. Sie ist gut charakterisiert durch ihre dichte Bestachelung, bei der sich die weinrot gefärbten Stachelbasen von der lange grünlich bleibenden Schösslingsepidermis auffallend abheben. Typisch ist außerdem die gestufte periodische Serratur der Blättchen, deren Rand dadurch im Umriss seicht sinusförmig erscheint. Der mit angenähert bockshornartigen Stacheln auffallend dicht besetzte Blütenstand gibt ein weiteres charakteristisches Merkmal ab. Die Art nähert sich dadurch etwas *Rubus raunkiaeri* (Frid.) C. E. Gust., unterscheidet sich von diesem jedoch vor allem durch eine andere Blattform. Die dichte krumme Bestachelung erinnert auch an *Rubus hallandicus* (Gabr. ex F. Aresch.) Neuman, der ebenfalls durch breit eiförmige bis rundliche Endblättchen unterschieden ist. Es ist erstaunlich, dass die recht auffällige Pflanze in dem batologisch gut untersuchten Dänemark und Schleswig-Holstein bislang noch nicht beschrieben wurde. Sie wurde bereits seit 1979 vom Zweitautor beachtet und mehrfach in Dänemark und Schleswig-Holstein gesammelt.

Die Menge der Stieldrüsen ist schwankend. Gewöhnlich fehlen diese fast völlig oder sind nur als fast sitzende Drüsen entwickelt, so auch weitgehend beim Holotypus. Andere Zweige der vom selben Gebüsch stammenden Typusaufsammlung zeigen teilweise Stieldrüsen, einzelne relativ zahlreich im Blütenstand. Hierbei sind die Sitzdrüsen über das Stadium subsessiler Drüsen bis zu teilweise 0,5 mm langen Stieldrüsen ausgewachsen.

Nomenklatur

Wir benennen diese Art nach unserem jüngst verstorbenen Freund Anfred Pedersen (1920-2004), einem bekannten Botaniker Dänemarks, der sich in den letzten drei Jahrzehnten bevorzugt auch der Batologie (Brombeersforschung) widmete. Für Dänemark veröffentlichte er (in Zusammenarbeit mit dem Erstautor, dem er alljährlich bis zuletzt große Pakete mit Herbarexemplaren zur Revision zusandte) Beschreibungen und Punkt-Verbreitungskarten für alle nachgewiesenen Arten als Resultat umfangreicher Geländearbeiten und Herbarrevisionen (PEDERSEN 1980). Später legte er in Zusammenarbeit mit dem Zeichner J. C. Schou eine Darstellung der Brombeeren für Dänemarks mit Skandinavien vor (PEDERSEN & SCHOU 1989). Maßgeblich war er an der Kartierung der Brombeeren in Schleswig-Holstein beteiligt (MARTENSEN et al. 1983, umfasst mit Raster-Verbreitungskarten auch Dänemark und Teile Niedersachsens). Besonders gilt das für Niedersachsen (PEDERSEN & WEBER 1993), Sachsen-Anhalt (PEDERSEN et al. 1999) und Brandenburg (STOHR ined.). Beide Autoren haben A. Pedersen häufig im Gelände bei seinen Kartierungen begleitet und zusammen mit ihm batologische Arbeiten publiziert.

Ökologie und Verbreitung

Thamnophile Art auf nährstoffreicheren Böden (wohl regionale Charakterart des *Prunorubetum vestiti*). Die bisherigen Fundorte (Abb. 3) reichen mit größeren Disjunktionen

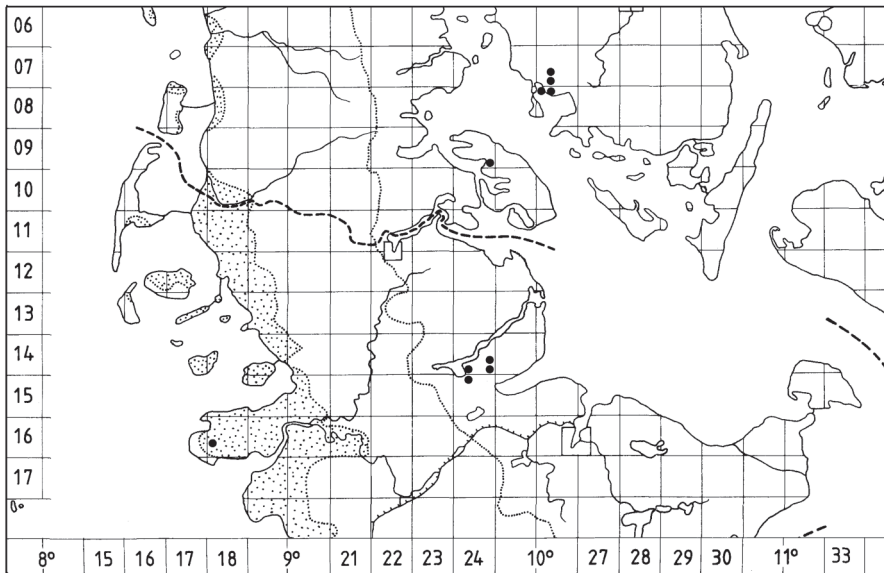


Abb. 3: *Rubus pedersenii*. – Verbreitung

vom Südwesten der Ostseeinsel Fünen über Alsen bis ins östliche Schleswig (Raum Schwansen bei Schleswig) und zu einem versprengten Vorkommen in der Nordseemarsch bei Kating. Insgesamt erstreckt sich das Areal entlang der von Nordosten nach Südwesten gerichteten Vogelzuglinie, wie sie auch für verschiedene andere Brombeerarten charakteristisch ist (WEBER 1995). Vielleicht gehört auch ein Fund in Südostholstein (bei Witzeze, siehe Belege) zu *R. pedersenii*. Es handelt sich um ein schwächliches Exemplar, das keine sichere Beurteilung erlaubt.

Belege

Dänemark:

0827.32: Svanninge, 1. 8. 1964 M. P. Christiansen 626 (C, We). – nördl. Svanninge, Ma 30.7.80/3 (We). – 0827.34: nordwestl. Faaborg, Ma 27.7.80/1 (We). – 0927.11: südöstl. Bjerne, Ma 26.7.80/8 (We). – 0927.12: nördl. Dyreborg, Ma 26.7.80/6 (We). – 0924.44: Alsen, Stevning, 7. 1975 Pedersen 239-75 (C, We).

Schleswig-Holstein:

1424.34: südl. Missunde, Ma 17.8.84/4 (We). – Südl. Kollsee bei Missunde, Ma 25.7.98/3 (We). – 1424.42: Sönderby, Waldrand, Ma 13.8.80/4 (We). – Nordwest. Sönderby, Ma 27.7.95/1 (We). – 1424.44 südl. Sönderby, Ma 5.10.79/2 (We). – 1524.12: siehe Typusaufsammlung. – 1618.31: Tating, Hochdorfer Park, Ma 11.9.1982 (We). – 2529.24: Baggerseegebiet nördöst. Witzeze, Walsemann 79.727.5, nicht ganz sicheres Exemplar, siehe oben (We).

Rubus subtileaceus (Frid.) H. E. Weber & Martensen stat. nov. (Abb. 4)

Basionym: *Rubus milliformis* Frid. & Gelert var. *subtileaceus* K. Friderichsen 1888 in FRIDERICHSEN & GELERT, Rubi essiccati Daniae et Slesvigiae, Fasc. 3, Annotationes p. 2, „*Rubus milliformis* [species:] *wahlbergii* [subsp.] **vexatus* Frid. var. *subtileaceus*“ ≡ *Rubus vexatus* (Frid. ex E.H.L. Krause) C. E. Gustafsson var. *subtileaceus* (Frid.) C. E. Gustafsson 1938, Bot. Not. 1938: 419. – Typus : Slesvigia boreali-orient. In dumetis ad Halk prope Haderslev, 8. 1888, Friderichsen. FRIDERICHSEN & GELERT, Rubi exs. Dan. et Slesv. no. 80, „*Rubus milliformis wahlbergii* * *vexatus* var. *subtileaceus* (C, lectotypus WEBER 1981: 213; KIEL, isolectotypus).

Schössling lichtseits weinrot überlaufen bis dunkelweinrot, stumpf- bis scharfkantig mit flachen, seltener etwas gewölbten Seiten, anfangs auf je einer der 5 Seiten pro 1 cm mit bis zu 3 (-5) Härchen, später meist kahl, gewöhnlich ohne Stieldrüsen. Stacheln zu 7-11 pro 5 cm, fast gleichartig, unmittelbar über der 5-7 mm breiten, hervortretend rot ge-

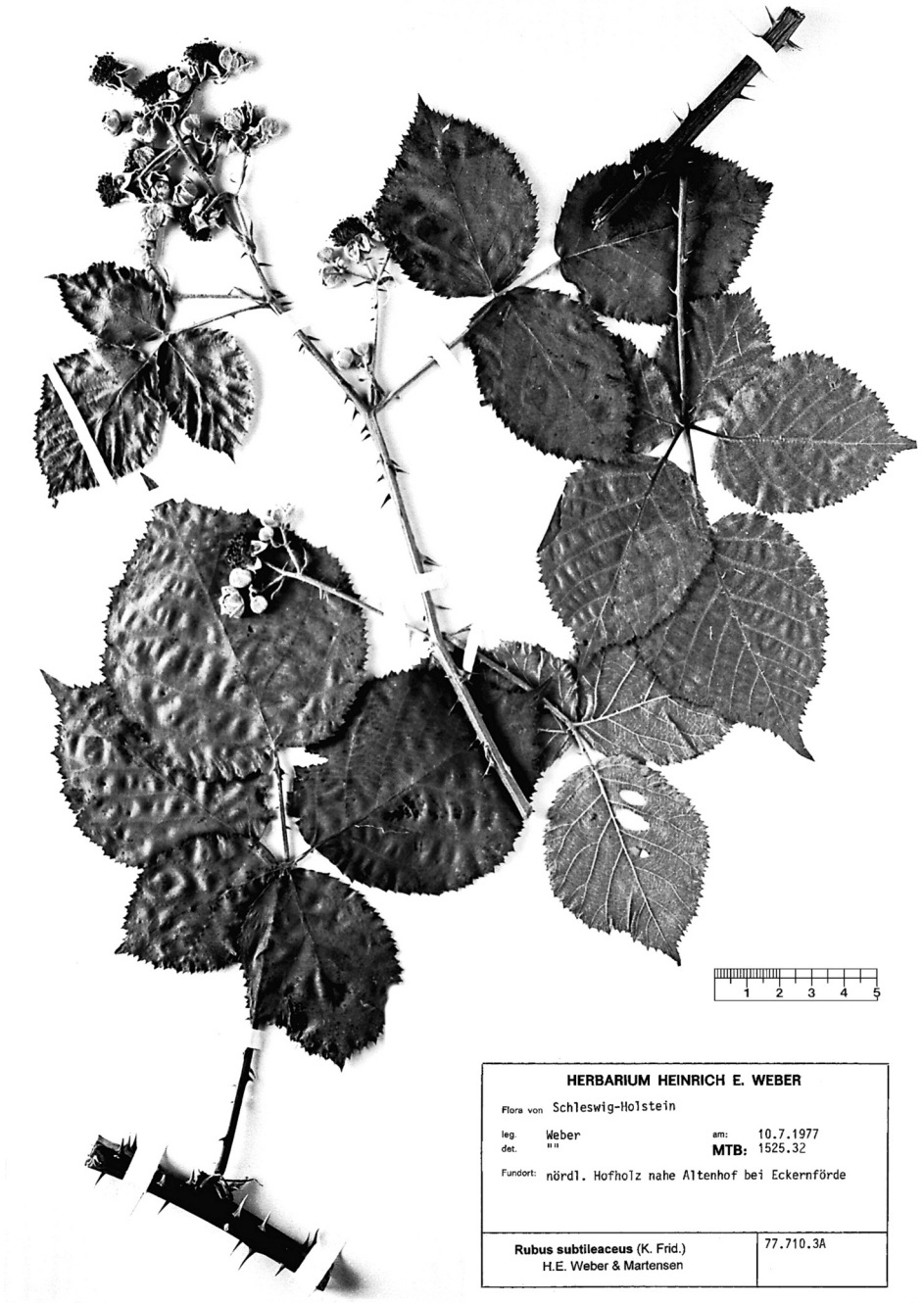


Abb. 4: *Rubus subtileaceus*. – Specimen normale (We)

färbten Basis auf 1-2 mm verengt und in eine schlanke Spitze verschmälert, senkrecht abstehend, rückwärts geneigt oder leicht gekrümmt, bis 6-9 mm lang.

Blätter handförmig bis angedeutet fußförmig 5-zählig, oberseits mit 3-10 (-40) Haaren pro cm², unterseits graugrün filzig und dazu mit einer samtig weichen längeren Behaarung. Endblättchen mäßig lang bis lang gestielt (Stielchenlänge etwa [25-] 35-45 % der Spreitenlänge), aus breiter herzförmiger, seltener kaum ausgerandeter Basis rundlich bis kreisrund (lindenartig), mit etwas aufgesetzter 13-18 mm langer Spitze. Serratur mit scharf zugespitzten, schlanken Zähnen fast gleichmäßig oder schwach periodisch mit etwas längeren Hauptzähnen, bis etwa 2,5-4 mm tief. Untere Seitenblättchen (fast) sitzend.

Blattstiel viel länger als die unteren Blättchen, unterseits (fast) kahl, oberseits meist nur wenig dicht flaumig behaart, mit 10-15 mäßig gekrümmten Stacheln, meist ohne Stieldrüsen. Nebenblättchen schmal lanzettlich, 2-3 (-4) mm breit, behaart und etwas stieldrüsig.

Blütenstand undeutlich kegelförmig, stumpf endigend, (5-) 8-11 cm unterhalb der Spitze blattlos, dann mit 0-2 breit eiförmigen bis fast breit dreieckigen einfachen Blättern, darunter mit 3-zähligen (bis zu 5-zähligen) Blättern. Endblättchen der 3-zähligen Blätter breit elliptisch bis fast rundlich, kurz und abgesetzt bespitzt, die Seitenblättchen 0-1 mm lang gestielt. Achse kantig, mäßig dicht abstehend behaart, meist ohne zusätzliche Filzbehaarung, mit fast fehlenden bis zahlreicheren (aber selten dichten) bis um 0,5 mm langen Stieldrüsen, pro 5 cm mit etwa 5-9 fast gleichartigen, schlanken bis pfriemlichen, geneigten oder nur wenig gekrümmten, bis 6-7 mm langen, rotfüßigen Stacheln. Blütenstiele überwiegend 5-10 mm lang, dicht angedrückt filzig und dazu mit dichten, wirren bis 0,5 mm langen Haaren, meist mit 0-3, seltener mit zahlreicheren bis 0,5 mm langen Stieldrüsen sowie mit 3-6 rotfüßigen, fast gerade abstehenden, 2-3 mm langen Stacheln. Kelchzipfel kurz, weißgrau, mit wenigen sehr kurzen Stachelchen, meist ohne Stieldrüsen, zuletzt zurückgeschlagen. Kronblätter weiß bis blass rosa, rundlich, kurz benagelt, stark behaart, 9-11 mm lang. Staubblätter mit kahlen Antheren die grünlichen (selten rötlichen?) Griffel wenig überragend. Fruchtknoten mit einzelnen langen Haaren, Fruchtboden schwach behaart. Blütezeit Juni-Juli.

Die Art gehört innerhalb der Sektion *Corylifolii* Lindley zur Serie *Subthyrsoidei* Focke. Sie steht *Rubus wahlbergii* Arrh. nahe, von dem sie sich vor allem durch folgende Merkmale unterscheidet: Endblättchen viel länger gestielt, angenähert lindenförmig mit aufgesetzter Spitze; Serratur enger mit schärferen Zähnen. Blütenstandsachse mit schlankeren geraden oder fast geraden längeren Stacheln, Blütenstiele mit (fast) geraden, dünneren Stacheln.

Rubus subtileaceus gehört in Norddeutschland zu den stattlichsten *Corylifolii*-Arten. Die langen, auch im Blütenstand (fast) geraden Stacheln machen die Art in Verbindung mit den lindenartigen, scharf gesägte Endblättchen leicht erkennbar und auffällig.

Nomenklatur

Das Epitheton *subtileaceus* bezieht sich auf die Endblättchen und kann mit „fast lindenartig“ (*Tilia* = Linde) übersetzt werden.

Friderichsen veröffentlichte 1888 innerhalb eines *Rubus milliformis* Frid. & Gelert eine Subspecies *vexatus*, der er die Varietäten *crispus* und *subtileaceus* unterstellte. Das Ganze erfolgte im Rahmen einer verworrenen Nomenklatur, durch die „*Rubus milliformis*“ in weitere Arten und diese dann in Unterarten und Varietäten unterteilt wurden (vgl. WEBER 1981). GUSTAFSSON (1938) erhob *Rubus vexatus* zur Art und typisierte diese durch die var. *crispus*, indem er die var. *subtileaceus* nicht dazu rechnete. Entsprechend wurde *Rubus vexatus* später (WEBER 1981) durch ein Exemplar der var. *crispus* lectotypisiert.

Zunächst wurde bezweifelt, ob die hier beschriebene Art mit *Rubus vexatus* var. *subtileaceus* identisch ist. In der Originalbeschreibung werden nämlich für *R. vexatus* rosa Kronblätter und Staubfäden und purpurrote bis fleischrote Griffel angegeben. Außerdem zeigt die Typusaufsammlung neben (fast) stieldrüsenlosen Schösslingen teilweise auch recht stieldrüsig ausgebildete, die sich der Serie *Subradula* W. C. R. Watson nähern. Aber andere Schösslinge der Typusaufsammlung, die Bestachelung, Behaarung und die Blattform entsprechen vollständig der Varietät *subtileaceus*. Die von Friderichsen beobachtete abweichende Griffelfarbe wird, falls sie nicht auf einem Versehen basiert, als Ausnahme bewertet, wie sie gelegentlich auch bei anderen *Corylifolii*-Arten beobachtet werden kann (z. B. bei *Rubus gothicus*, der in Mecklenburg-Vorpommern auch mit rosafarbenen Griffeln vorkommt).

Die Art fiel bereits 1977 als charakteristische Pflanze auf, wurde aber in der Monographie der Haselblattbrombeeren Skandinaviens und des nördlichen Mitteleuropas (WEBER 1981) nicht aufgeführt, weil nur wenige Fundorte bekannt waren. *Rubus vexatus* var. *subtileaceus* wurde wegen der relativ stieldrüsig ausgebildeten Schösslinge bei Teilen der Typusaufsammlung und wegen der rötlichen Griffel zunächst lediglich als Lokalsippe der Umgebung von Haderslev bewertet (WEBER 1981). Durch Untersuchungen vor allem des Zweitautors wurden später zahlreiche weitere Fundorte ermittelt.

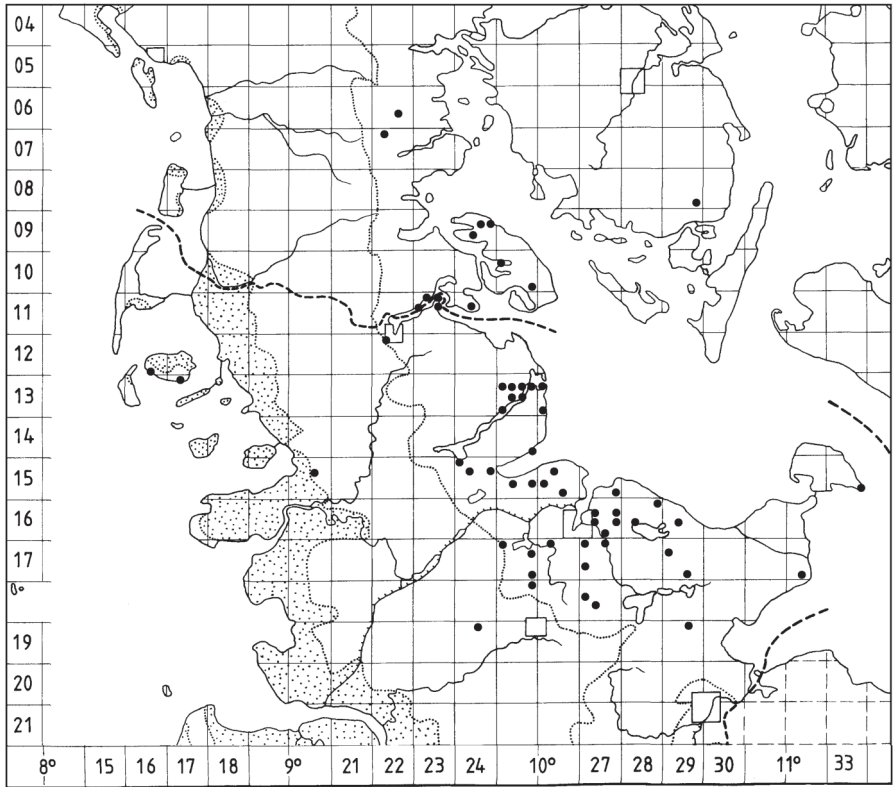


Abb. 5: *Rubus subtileaceus*. – Verbreitung

Ökologie und Verbreitung

Wie *Rubus wahlbergii* ist auch *R. subtileaceus* eine thamnophile Art auf basenreicheren Standorten. Das Areal (Abb. 5) dieser regionalen Charakterart des Pruno-Rubetum vestiti reicht von Haderslev im südöstlichen Jütland auf der baltischen Jungmoräne einschließlich der dänischen Inseln Fünen und Alsen über Flensburg bis nach Fehmarn und nach Neustadt in Ostholstein. Außerdem gibt es Exklaven auf der Nordseeinsel Föhr, auf der schleswischen Geest bei Ostenfeld nahe Husum sowie im mittleren Holstein bei Homfeld.

Fundorte und Belege

Dänemark:

0623.41: Anslæt bei Haderslev (siehe Typusaufsammlung). – 0723.12: Sillerup nordöstl. Haderslev, 16. 8. 1976 Pedersen ohne Nr. (C, We). – 0829.44: Fünen: Heldager bei Svensborg, 18. 10. 1908 Pedersen. Friderichsen det.: *R. vexatus* var. *subtileaceus* (C). – 0924.23: Alsen, östl. Havnbjerg, 7. 1975 Pedersen 225-75 (C, We). – 0924.24: Alsen, östl. Havnbjerg, 1975 Pedersen (C, Ma). – 0924.32: Alsen, Bögebjerg, Ma 31.8.85/6 (We). – 1025.13: Alsen, westl. Sebbelev, 7. 1975 Pedersen 282-75 (C, Ma, We) – nördl. Osbaek; 1984 Ma, Ma 10.10.94/4 (We), 10.10.94/5 (We). – 1025.44: Alsen, zw. Tandslet und Leböl, Ma 29.7.85/6 (We). – 1123.12: nördl. Rinkenaes Ma 15.7.79/1 (We). – 1124.13: östl. Dynt (Broagerland), 7. 1979 Pedersen 225-79 (C, We). – 1125.14: Kegnaes, 7. 1976 Pedersen 359-76 (C, We).

Deutschland (Schleswig-Holstein):

1123.21: Treppe zum Strand an der NO-Spitze der Halbinsel Holnis, 1977 Ma; Ma 27.8.94/1 (We). – 1123.23: Halbinsel Holnis, östl. Holnishof, Ma 11.8.1976/117 (We); 1991 Jansen (Hb Jansen); 1977, 1994 Ma. 1216.34: Föhr, am Kurhaus nördl. Utersum, 1979 Ma. – 1222.12: Flensburg, NW-Rand der Marienhölung, 1978 Ma. – 1317.12: Föhr, Strand bei Wyk, Weber 78.830.1, 78.830.2, (We). – 1325.13: Rabenkirchenholz, Ma 29.9.78/5 (We); 1994 Ma. – 1325.14: westl. Hühholz, an Straße nach

Brodlos, 1994 Ma. – 1325.23: südl. Ortsrand von Ellenbergholz, 1978 Ma, Ma 5.10.94/1 (We). – 1325.24: südl. Umspannwerk bei Ellenbergholz, 1978, 1994 Ma. – 1325.32: Hoffholz bei Eckernförde, We 77.710.7 (We). – 1325.33: Ekenisfeld, 1978, 1994 Ma. – Redder bei Boknis an der Schlei, We 77.707.5, 77.705.7 (We). – 1325.41: östl. Groß Grödersby, 1994 Ma. – 1326.13: nordöstl. Weidefeld, 250 m vom Strand entfernt, 1978, 1994 Ma. – 1326.33: südl. Krim am Schwansener See, 1978, 1994 Ma. – 1425.44: zw. Lehmburg und Lehmburgstrand, 1978, 1994, Ma. – 1520.23: Mildstedt an der Straße nach Ostfeld 22.7.1977 Ma (We). – 1524.11: NO-Rand von Güby, Ma 26.7.81/3 (We). – 1524.14: südl. Hummelfeld, Ma 7.10.79/1 (We). – 1524.24: Waldrand westl. Windeby, 1979, 1994 Ma. – 1525.32: nördl. Hofholz nahe Altenhof, We 77.710.3A (We). – 1525.42: nordöst. Austerlitz, 1979, 1994 Ma. – Östl. Borghorst, Ma 26.7.81/8 (We). – 1525.44: westl. Ravenshorst, Redder parallel zur Bundesstraße, 1979, 1984 Ma. – 1526.14: südwestl. Krusendorf, 1979, 1994 Ma. – 1526.31: östl. Osdorf, 1979, 1994 Ma. – 1526.43: südl. Kaltenhof, 200 m vor der Straßenkreuzung, 1979 Ma, Ma 1.10.94/3 (We). – 1527.44: nördl. Barsbek, 1981 Ma. – 1533.44: Fehmarn, 600 m nördl. Gut Staberhof, Ma 10.8.91/2 (We). – 1627.14: südl. Neuheikendorf, 1981 Ma. – 1627.24: südöst. Passade, Ma 26.9.1994/7 (We). – 1627.32: Redder westl. Schönhorst, 1991, 1994 Ma. – 1627.42: östl. Christinenhof bei Schlesen, 1981 Ma. – 1627.43: südl. Dobersdorf, 1981 Pedersen (C, Ma). – 1628.22: nördl. Hohenfelde, südl. Straßenkreuzung, 1981, 1994 Ma. – 1628.32: nordwestl. Pratzjau am Weg nach Salau, 1981, 1994 Ma. – 1629.32: westl. Gadendorf, 1994 Ma. – 1725.11: nordwestl. Brux am Weg nach Ravensdamm, 1994 Ma. – 1725.24: südl. Schierensee, 1981 Pedersen (C, Ma). – 1725.44: Sören bei Langwedel, 1981 Pedersen (C, Ma). – 1726.12: Kiel-Molfsee am Westrand des Freilichtmuseums, 1983 Ma, Ma 26.9.94/3 (We). – 1727.11: südl. Wellsee bei Kiel, 1981 Ma. – 1727.21: nordwestl. Rosenfeld bei Kiel, 1981 Ma & Pedersen, 1991 Ma. – 1727.24/1728.13: südl. Breedeneek, 1981 Pedersen (Ma). – 1727.31: Neuhaus südwestl. Klosterforst Preetz, 1981, 1994 Ma. – 1729.13: nördl. Rantzau am Weg nach Wildenhorst, 1981, 1994 Ma. – 1729.43: zw. Söhren und Benz, 1986 Ma. – 1732.34: südwestl. Dahme, 1980 Pedersen (Ma). – 1825.22: nördl. Schönbek, 1981 Pedersen (C, Ma). – 1827.13: Redder südöstl. Nettelau, 1986, 1994 Ma. – 1827.32: nördl. Stolpe, 1981 Pedersen (Ma). – 1829.11: südöstl. Fuchsberg bei Malente, 1986 Ma & Walsemann. – 1829.12: bei Malente, 1980 Pedersen 246-1980 (C, We). – 1829.21: östl. Krummsee am Kellersee, 1986, 1994 Ma. – 1831.23: Schmiedeholz südwestl. Cismar, 1978 Ma. – 1924.21: nördl. Homfeld, Ma 21.7.1978/3 (We). – 1928.21: nordöstl. Bichel nahe Plöner See, 1986 Ma & Walsemann.

Zusammenfassung

Zwei neue Brombeerarten der Sektion *Corylifolii* Lindley sind beschrieben. Beide kommen in Schleswig-Holstein und Dänemark vor: *Rubus pedersenii* Martensen & H. E. Weber spec. nov. (ser. *Suberectigeni* H. E. Weber) und *Rubus subtileaceus* (Frid.) H. E. Weber & Martensen, stat. nov. (ser. *Subthyrsoidei* Focke). Die erste Art ist nach dem dänischen Botaniker Anfred Pedersen (1920-2004) benannt, der sich besonders auch als Batologe (Brombeerforscher) in Skandinavien und Norddeutschland hervorragende Verdienste erwarb. Die Arten sind durch Fotos abgebildet und ihre bekannte Verbreitung ist durch Listen von Fundorten und durch Rasterkarten dargestellt.

Literatur

- FOCKE, W. O. (1877): Synopsis Ruborum Germaniae. V + 434 S. – Müller's Verlagsbuchhandlung, Bremen.
- GUSTAFSSON, C. E. (1938): Skandinaviens Rubusflora. – Bot. Not. **1938**: 378-420.
- FRIDERICHSSEN, K. & O. GELERT (1888): Rubi exsiccati Daniae & Slesvigiae Fasc. **3**. Annotationes, 2 S. – Horsens (Dänemark).
- HOLMGREN, P. K., N. H. HOLMGREN & L. C. BARNETT (1990): Index Herbariorum. I. Ed. 8. 693 S. – New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- MARTENSEN, H. O., A. PEDERSEN & H. E. WEBER (1983): Atlas der Brombeeren von Dänemark, Schleswig-Holstein und dem benachbarten Niedersachsen (Gattung *Rubus* L., Sektionen *Rubus* und *Corylifolii*). – Beiheft Schriftenreihe Naturschutz Landschaftspf. Niedersachsen **5**: 1-150. Hannover.
- PEDERSEN, A. (1980): Rosaceernes udbredelse i Danmark II: Subgenus *Rubus* Sect. *Rubus*, Sect. *Corylifolii* og Sect. *Caesii*. – Bot. Tidskr. **75**: 3-50.
- PEDERSEN, A. & J. C. SCHOU (1989): Nordiske Brombaer. – AAU Reports **21**: 1-216. Aarhus.
- PEDERSEN, A., G. STOHR, G. & H. E. WEBER (1999): Die Brombeeren Sachsen-Anhalts (Gattung *Rubus* L. subgenus *Rubus*). Verbreitungsatlas. – Mitt. Flor. Kartierung Sachsen-Anhalt. Sonderheft **1**: 1-128. Halle.
- PEDERSEN, A. & H. E. WEBER (1993): Atlas der Brombeeren von Niedersachsen und Bremen (Gattung *Rubus* L., subgenus *Rubus*) (Naturschutz & Landschaftspflege Nieders. **28**), 202 S. – Nieders. Landesanstalt Ökologie, Hannover.

- WEBER, H. E. (1972): Die Gattung *Rubus* L. (Rosaceae) im nordwestlichen Europa. (Phanerog. Monogr. **7**). viii + 504 S. – J. Cramer, Lehre.
- WEBER, H. E. (1977): Die ehemalige und jetzige Brombeerflora von Mennighüffen, Kreis Herford, Ausgangsgebiet der europäischen *Rubus*-Forschung durch K. E. A. Weihe (1779-1834). – Ber. Naturwiss. Vereins Bielefeld **23**: 161-193.
- WEBER, H. E. (1981): Revision der Sektion *Corylifolii* (Gattung *Rubus*, Rosaceae) in Skandinavien und im nördlichen Mitteleuropa. (Sonderbände Naturwiss. Vereins Hamburg **4**). 229 S. – P. Parey, Hamburg & Berlin.
- WEBER, H. E. (1985): Rubi Westfalici. Die Brombeeren Westfalens und des Raumes Osnabrück (*Rubus* L., Subgen. *Rubus*). 452 S. – Westf. Mus. Naturk, Münster.
- WEBER, H. E. (1995): *Rubus* L. – In G. Hegi, Illustrierte Flora von Mitteleuropa **IV/2A**. Ed. 3 (Hrsg. H. E. Weber). S. 284-595. – Blackwell Wissenschafts-Verlag, Berlin etc.
- WEBER, H. E. (2002) Entwicklung und Stand der *Rubus*-Forschung in Europa. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **72**: 177-185.

Anschriften der Verfasser:

Hans Oluf Martensen, Schottweg 88, D-24944 Flensburg
Prof. em. Drs. Dr. h. c. Heinrich E. Weber, Am Bühner Bach 12, D-49565 Bramsche