Rubus naumannii spec. nov., eine neue Brombeerart der Serie *Hystrix* aus Thüringen

Michael Schön

Zusammenfassung: *Rubus naumannii* Schön wird als neue Art der Serie *Hystrix* Focke beschrieben. Die Art ist durch 3-zählige, ledrige, faltige bis runzelige Schösslingsblätter mit Filz auf der Blattunterseite und sehr breiten, aufgesetzt bespitzten (mucronulierten) Blattzähnen und auswärtsgekrümmten Hauptzähnen gekennzeichnet. Die nemophile Art wächst auf (stark) sauren bis schwach basenreichen Standorten der submontanen bis montanen Stufe. Das Verbreitungsgebiet ist auf Ost- und Süd-Thüringen beschränkt und die Art bildet dort zwei getrennte Areale im Raum Gera–Laasen–Collis und Königsee–Gehren–Herschdorf–Deesbach.

Abstract: ***Rubus naumannii* Schön – a new bramble of the series *Hystrix* from Thuringia.** *R. naumannii* is characterized by 3-foliolate leaves and by leathery, plicate to rugose leaflets with grey tomentose indumentum on the lowerside. All teeth are very wide and mucronate, with the main ones curved outward. This nemophilous species grows on (strongly) acidic to weakly alkaline sites of the submontane and montane altitudinal belt. Its distribution is restricted to the east and south of Thuringia, where the species covers two separate areas in the region of Gera–Laasen–Collis and Königsee–Gehren–Herschdorf–Deesbach.

Michael Schön
Ulmenweg 4, 92637 Weiden;
schoen-bio@gmx.de

1. Einleitung

Nach Beendigung der 10-jährigen Brombeerkartierung (1993–2003) in Thüringen durch Werner Jansen, deren Ergebnisse im „Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens“ (Jansen 2002) und in der „Flora von Thüringen“ (Jansen 2006) publiziert wurden, erfolgten durch ihn weitere Neumeldungen und Neubeschreibungen für Thüringen (Jansen 2010 & im Druck): *R. dufftianus* W. Jansen, *R. schleicheriformis* W. Jansen, *R. silvae-thuringiae* W. Jansen, Neotypisierung von *R. thuringensis* Metsch. Meierott (2007) konnte die neu beschriebenen Sippen *R. latisedes* Meierott, *R. occultiglans* Meierott und *R. puberulus* Meierott auch in Thüringen nachweisen. Weber (2010) führt drei neue Haselblattbrombeeren (*Corylifolii* Lindley) für Thüringen an: *R. anhaltianus* H. E. Weber, *R. orbifrons* H. E. Weber und *R. tilioides* W. Jansen & H. E. Weber. Schön (2014) fand als Neuzugang für Thüringen *R. tiliaster* H. E. Weber. Damit hat sich die Zahl bekannter Brombeer-Arten in Thüringen auf 125 erhöht, ohne *R. caesius*, *R. idaeus* und *R.* ×*idaeoides* Ruthe [*R.* ×*pseudidaeus* (Weihe) Lej.], inklusive eingebürgerter Kulturarten.

Im August 2013 fand der Autor nördlich von Herschdorf (Ilmkreis, Schwarza-Einzugsgebiet) randlich der Landesstraße 1 144 an einer Bergahorn-Aufforstung eine auffällige, aber nicht bestimmbare Stachelschwein-Brombeere der Serie *Hystrix*. Es stellte sich heraus, dass diese in den umgebenden Wäldern regelmäßig und teilweise in großen Beständen vorkommt. Die systematische Kartierung in der Umgebung ergab Vorkommen in acht Viertelquadranten und einen Arealdurchmesser von 13 km. Werner Jansen war die Art nicht bekannt, er empfahl jedoch die Sichtung der beträchtlichen Anzahl von bislang nicht bestimmbaren Brombeerbelegen im Herbarium Haussknecht in Jena (JE). Ein Besuch des Herbariums im Mai 2014 ergab, dass bereits von Ferdinand Naumann (1841–1902) drei Belege dieser Art aus der näheren Umgebung von Gera (Pforten, Lasur und Collis, alle in 5138/23) vorlagen. Diese wurden von ihm am 4./5.7.1892 (Lasur), im September 1889 (Collis) und am 12.7.1898 (Pforten) gesammelt. Der Beleg aus Lasur wurde vom damaligen führenden Brombeerexperten W. O. Focke (Bremen) als *R. thuringensis* bestimmt, während der Beleg aus Pforten von ihm als *R. koehleri*

angesprochen wurde. Die Aufsammlung aus Collis blieb unbestimmt.

Auch unter den im Rahmen der Thüringer Brombeerkartierung von W. Jansen gesammelten Belegen fanden sich drei Belege dieser Art im Herbarium Haussknecht, die seinerzeit auch Heinrich E. Weber vorgelegt wurden und von ihm mit dem provisorischen Namen „*R. nolitangere*“ versehen wurden. W. Jansen verglich seine Belege mit denen Naumanns, fand diese übereinstimmend und vermerkte auf den Etiketten „Typ Naumann“. Es handelt sich um eine Aufsammlung bei Collis (28.7.1998, 5138/23), Herschdorf (2.8.1998, 5332/32) und Pennewitz (2.8.1998, 5332/14).

Im August 2014 erfolgte daraufhin vom Autor eine weitere systematische Kartierung dieser Art im Einzugsbereich der Schwarza zwischen Gehren und Bad Blankenburg, sowie im Raum Gera. Diese erbrachte weitere Funde und die Arealgröße einer „Regionalsippe“, die für eine Neubeschreibung ausreichend erscheint, wenn man dem Konzept der Arealkategorien von Brombeeren von Weber (2002) folgt.

2. Material und Methoden

Die Beschreibung der neuen Art basiert auf Geländebeobachtungen und auf eigenen Herbarbelegen. Die Abkürzungen für öffentliche Herbarien folgen dem internationalen Standard des Index Herbariorum (Thiers 2016). Die Fundorte sind dem 16-tel Quadranten-Raster der Topografischen Karte 1 : 25 000 zugeordnet, sowie mittels eines GPS-Gerätes (Garmin Oregon 450) verortet in Form der Gauß-Krüger-Koordinaten (Rechtswert [R], Hochwert [H]). Die Meereshöhe wurde der Topografischen Karte 1 : 25 000 entnommen. Die Geologie wurde unter Zuhilfenahme der CD-ROM-Version der Geologischen Übersichtskarte von Thüringen (1 : 200 000) ermittelt (Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie 2003). Die Angabe der Naturräume erfolgt nach Hiekel & al. (2004).

Die Kartierung im Jahre 2014 wurde dankenswerterweise teilfinanziert durch die Forschungsförderung der Gesellschaft zur Erforschung der Flora Deutschlands (GEFD). Werner Jansen danke ich herzlich für Hinweise auf mögliche Belege im Herbarium Haussknecht, für die Überlassung seines Manuskriptes „Rubusforscher und -sammler in Thüringen“ und für die Durchsicht dieser Arbeit. Herrn Dr. Jürgen Pusch (Sondershausen) danke ich für die Überlassung von biografischen Angaben zu Naumann (Pusch & al. 2015). Dr. Heiko Korsch (ehemals Herbarium Haussknecht, Jena) sage ich meinen Dank für die freundliche Aufnahme im Herbarium Haussknecht und für die Hilfe bei der Erstellung der Verbreitungskarte. Den Gutachtern sei gedankt für ihre konstruktive Kritik zur Verbesserung des Beitrages.

3. *Rubus naumannii* Schön spec. nov., Naumann-Brombeere (Abb. 1–3 sowie elektronische Supplemente)

3.1 Beschreibung

Rubus naumannii Schön spec. nov.

Similar to *R. dasyphyllus*, but differing in having (10–)20–40(–50) stalked glands (per 1 cm section of shoot) vs. about 5 stalked glands. Leaves always with 3 leaflets; upper leaf surface with 55–80 hairs per cm², while *R. dasyphyllus* has a glabrous upper leaf surface. Serration is not periodic or only slightly periodic; dentation with mostly very wide (frequently wider than tall) and mucronate teeth, whereas *R. dasyphyllus* has acute teeth. The petals of *R. naumannii* are white, instead of the pink coloured petals of *R. dasyphyllus*.

Two further taxa, *R. koehleri* and *R. thuringensis*, are similar to *R. naumannii* but their leaves always consist of 5 leaflets (not 3) without any stellate hairs on the lowerside. The stem of *R. koehleri* is nearly glabrous (0–3 [–10] hairs per 5 cm) with only few stalked glands (3–8 per 5 cm). The upper leaf surface is nearly glabrous (0–1(–5) hairs per cm²) as well. The petiole has only straight or weakly curved prickles, not the distinctly curved, sometimes even hooked prickles, of *R. naumannii*. The stem of *R. thuringensis* has dense hairs but lacks the numerous stellate hairs and subsessile glands that are typical for *R. naumannii*.

Another similar species, *R. bavaricus*, frequently has 3 leaflets as does *R. naumannii*. It also shares the indumentum of stellate hairs on the lower leaf surface. However, the upper leaf surface is glabrous (0–1 hairs per cm²) and the serration is coarse with acute teeth.

Typus: Germany, Thuringia, Ilmkreis, nordnordöstlich Herschdorf, östlich der Landesstraße 1144, Rinnetal, unterhalb (südöstlich) des Fahrweges nach Garsitz, nordostexponierter Waldrand an einer Mähwiese, 500 m über NN, 5332/322 (R: 4434035, H: 5612392), 17.7.2014, *M. Schön 1017*; (Holotypus: JE, Isotypi: UBT, Herb. Fürnrohr, Herb. Jansen, Herb. Schön).
Subgenus *Rubus*, Section *Rubus*, Subsection *Hiemales* E. H. L. Krause, Series *Hystrix* Focke
Distribution: Germany, Thuringia
Etymology: Name in honour of Ferdinand Naumann (1841–1902), who collected the first specimens of this bramble near Gera.

Schössling flachbogig, niederliegend, (4–)5–7(–8) mm im Durchmesser, stumpfkantig bis kantig flachseitig, striemig, zumindest lichtseits dunkelweinrot gefärbt, dicht behaart mit zahlreichen, teilweise auch auf die Stacheln übergehenden Sternhaaren und bis 1 mm langen, einfachen Haaren und Büschelhaaren (40 bis über 50 pro cm Seite), diese hoch auf die Stacheln übergehend. Schössling mit zahlreichen (10–)20–40(–50) pro cm Seite, ungleichen, bis 1,5 mm langen roten Stieldrüsen, Drüsenborsten, Drüsenstacheln und deren Stümpfen, die Stieldrüsen können gelegentlich auf die Stacheln übergehen. Schössling mit >50 pro cm Seite, gelblichen bis orangefarbenen subsessilen Drüsen.
Stacheln in allen Übergängen, jedoch größere Stacheln (ab 4 mm) deutlich abgesetzt und zu 17–26(–32) pro 5 cm. Stacheln aus 5–7(–10) mm breiter, brettartiger Basis, sehr schlank und spitz zulaufend und abstehend bis schwach geneigt, gerade bis schwach sichelig. Stacheln bis 7(–9) mm lang, dunkelweinrot und etwa ab der Mitte bis zur Spitze gelblich.
Schösslingsblätter (Abb. 2) stets 3-zählig, überhängend, ledrig, leicht glänzend, gelbgrün bis dunkelgrün und faltig bis runzelig (letzteres verstärkt sich mit zunehmendem Alter des Blattes). Blätter oberseits borstig behaart (ca. 55–80 anliegende, einfache Haare pro cm²), unterseits graugrün filzig, kaum bis fühlbar weich behaart. Selten treten auch 2–5 mm fußförmige, 5-zählige Blätter mit 3–5 mm lang gestielten unteren Seitenblättchen auf.
Endblättchen kurz bis mittellang gestielt, (24–)27–39(–46) % der Spreitenlänge. Aus deutlich herzförmigem Grund breit eiförmig bis rundlich, auch elliptisch, mit allmählich bis schwach abgesetzter, (10–)14–20 mm langer, lebend überhängender Spitze. Serratur 1,5–2 mm tief, teilweise etwas unregelmäßig gesägt mit meist sehr breiten (vielfach breiteren als hohen) und aufgesetzt bespitzten (mucronulierten) Zähnen. Nicht bis leicht periodisch mit geraden, teilweise doppelt gesägten und auswärtsgekrümmten Hauptzähnen.
Seitenblättchen deutlich gelappt, zumindest aber ausgebuchtet (bauchig), (4–)6–8(–11) mm gestielt, mit herzförmigem Grund.
Blattstiel so lang wie die unteren Blättchen. Oberseite des Blattstiels stark behaart (Einzel-, Büschel- und Sternhaare), mit zahlreichen roten Drüsen und Drüsenborsten. Blattstiel mit unterschiedlich großen, deutlich sicheligen, seltener hakigen, rotfüßigen, danach bald gelblich werdenden Stacheln mit teilweise brettartiger Basis. Größere Stacheln (9–)12–21(–23).
Nebenblätter etwa 6–14 mm hoch inseriert, schmal linealisch (10–15 mm lang, 0,4–1 mm breit), beiderseits und randlich dicht mit einfachen Haaren. Zahlreiche rote Stieldrüsen, diese am Rand und auf der Unterseite, Oberseite drüsenlos.
Blütenstandsblätter (3–)4–6(–10) cm unterhalb der Spitze beginnend. Wenn typisch ausgebildet, sind die ersten Blätter eiförmig bis elliptisch mit abgerundetem bis schwach herzförmigem Blattgrund. Sie gehen dann in breit eiförmige bis rundliche Blätter mit herzförmigem Blattgrund über, gefolgt von 2- bis 3-lappigen Blättern. Die Blattfolge endet in 3-zähligen Blättern mit elliptischen bis meist umgekehrt eiförmigen Endblättchen mit breit dreieckiger, nicht abgesetzter Spitze und herzförmigem Blattgrund. Die Serratur ist 1,5–2 mm tief, mit meist sehr breiten (vielfach breiter als hohen) und aufgesetzt bespitzten (mucronulierten) Zähnen. Die Serratur ist meist leicht periodisch. Die elliptischen, etwas ausgebuchteten Seitenblättchen sind 2–5 mm lang gestielt. Alle Blätter auf der Oberseite borstig behaart, auf der Unterseite filzig und deutlich fühlbar weich behaart.

Die stumpfkantige, filzige **Blütenstandsachse** besitzt zahlreiche Sternhaare, lange Einzelhaare und Stieldrüsen, sowie bis 9 mm lange Stacheln (10–20 pro 5 cm). Stacheln mit bis 5 mm breiter, rotfüßiger Basis und in einer langen, gelblichen Spitze auslaufend. Sie sind gerade und geneigt, seltener leicht gekrümmt.
Blütenstand dicht rispig, breit (stumpf) endend. Der Verzweigungswinkel des Blütenstandes

Abb. 1: Holotypus von *Rubus naumannii* Schön.

Abb. 2: Schösslingsblatt von *Rubus naumannii*, nördlich Herschdorf, 12.8.2013. – Primocane leaf of *R. naumannii*.

Abb. 3: Blüten von *Rubus naumannii*, nördlich Herschdorf, 3.8.2014 – Flowers of *R. naumannii*.

beträgt 70–90°. Die Verzweigung der Blütenstiele beginnt bei (1–)1,5–3 cm. Die Blütenstiele selbst sind 1,5–3 cm lang, dicht langhaarig, sternhaarig und dicht rotdrüsig. Blütenstiele mit 8–14 mindestens am Grunde roten, leicht gekrümmten, bis 4 mm langen Stacheln. Die größeren Stacheln sind an der Basis leicht zusammengedrückt.

Kelch meist waagerecht abstehend, dicht filzig mit Sternhaaren und langen Einzelhaaren und zahlreichen roten Stieldrüsen unterschiedlicher Länge, sowie mit Nadelstacheln und Stacheldrüsen. Die bis 7 mm langen Kelchanhängsel sind kahl bis schwach behaart, seltener auch schwach drüsig und sind grün mit einer roten Spitze und teilweise angedeutet laubig.

Blüten (Abb. 3) 2(–2,5) cm im Durchmesser. Kronblätter weiß, schmal umgekehrt eiförmig, behaart. Die 9 mm langen Kronblätter sind löffelförmig geformt (ähnlich *R. silvaticus*). Die Staubblätter sind so hoch bis höher als die weißgrünen Griffel. Diese nach der Blüte zusammenneigend. Die Filamente der Blüten einzelner Blütenstände am Grunde öfters schwach rosafarben. Antheren kahl, Griffel weiß-grünlich, Fruchtknoten kahl. Fruchtboden lang behaart, die Haare zwischen den Fruchtknoten herausragend. Blütezeit: Juni–Juli. **Früchte** schwarz, länger als breit, zumeist erst im September vollständig reif.

3.2 Diagnostische Merkmale

R. naumannii kann aufgrund folgender Merkmale in die Serie *Hystrix* eingeordnet werden: Schössling meist dicht und mit sehr ungleichen Stacheln, Stachelborsten und Stieldrüsen auf Kanten und Seitenflächen bestückt. Die größeren Stacheln des Schösslings sind starr und am Grunde mehr oder weniger breit zusammengedrückt. Stieldrüsen sind zahlreich vorhanden, aber weniger auffällig als die Stacheln.

R. naumannii ist in Thüringen aufgrund der 3-zähligen, unterseits filzigen Schösslingsblätter mit keiner anderen Art der Serie *Hystrix* verwechselbar. Die ebenfalls in Thüringen vorkommenden und (selten) mit *R. naumannii* zusammen wachsenden Arten *R. koehleri* und *R. thuringensis* unterscheiden sich durch die 5-zähligen, unterseits filzlosen Schösslingsblätter. Zudem sind die Schösslinge von *R. koehleri* fast kahl (0–3 [–10] Haare pro 5 cm) und nur schwach stieldrüsig (3–8 pro 5 cm). Die Oberseiten der Schösslingsblätter sind mit 0–1 [–5] Haaren pro cm^2 kaum behaart und der Blattstiel hat gerade oder wenig gebogene Stacheln. Der Schössling von *R. thuringensis* ist zwar wie bei *R. naumannii* dicht mit Einzel- und Büschelhaaren besetzt, jedoch fehlen die Sternhaare und die subsessilen Drüsen.

Außerhalb Thüringens wäre *R. naumannii* nur mit ebenfalls regelmäßig 3-zählige Schösslingsblätter ausbildenden Arten der Serie *Hystrix* verwechselbar. *R. bavaricus* bildet neben 4- und 5-zähligen vielfach 3-zählige Schösslingsblätter, die ebenfalls blattunterseits filzig und fühlbar behaart sind, jedoch ist u. a. die Blattoberseite nicht oder nur sehr schwach behaart (0–1 Haare pro cm^2), die Serratur grob mit scharf zugespitzten Zähnen. Ebenfalls 3-zählige, unterseits filzige Blätter besitzt *R. dasyphyllus*, jedoch finden sich auch bei dieser Art meist ebenfalls 4- und 5-zählige Schösslingsblätter, die Blattoberseite ist unbehaart, die Serratur ist stark periodisch mit scharf zugespitzten Zähnen und die Blüten sind rosafarben. Durch das Fehlen filziger Blattunterseiten sind der im Gelände teilweise ähnlich erscheinende *R. schleicheri* und der bislang nur aus der Tschechischen Republik bekannte, dunkelrosa blühende *R. brdensis* Holub unterschieden. Durch die Zugehörigkeit zur Serie *Glandulosi* (pfriemliche bis nadelige, vielfach biegsame Stacheln, starkes Hervortreten der Schösslingsdrüsen, Kelchblätter umschließen die Frucht) ist, bei untypisch ausgebildeten, gelappten Schösslingsblättern, auch *R. pedemontanus* leicht abzugrenzen.

3.3 Ökologie und Verbreitung

R. naumannii bildet fast immer einartige Bestände. Nur sehr vereinzelt finden sich auch noch *R. caesius*, *R. dufftianus*, *R. fabrimontanus*, *R. idaeus*, *R. koehleri*, *R. mollis*, *R. orthostachyoides*, *R. orthostachys*, *R. radula*, *R. schleicheri* oder *R. thuringensis* in geringer Menge beigemischt.

R. naumannii ist eine nemophile Art, d. h. sie ist streng an Waldränder, lichtreiche Waldwege, stark aufgelichtete Waldbereiche und Waldlichtungen gebunden.

Bei den Standorten handelt es sich um basenarme bis (selten) schwach basenreiche Böden in submontaner bis montaner Lage

(215–682 m ü. NN). Die potenziell natürliche Vegetation (PNV) der Standorte sind nach Bushart & Suck (2008) ein submontanes Luzulo-Fagetum typicum (Königsee, Gehren, Herschdorf, Deesbach), seltener ein submontanes bis montanes Luzulo-Fagetum milietosum (Gera/Collis und südöstlich Laasen, Pennewitz, Jesuborn) bzw. ein submontanes Galio odorati-Fagetum (Lössüberdeckung, Collis: se HP Gera-Gessental).

Bislang ließen sich zwei deutlich getrennte Verbreitungsgebiete ermitteln (Abb. 4): Das kleinere Gebiet liegt in Ost-Thüringen östlich von Gera, das dem Naturraum Ronneberger Acker- und Bergbaugebiet (Naturraum-Nummer 1.3.8) angehört: südöstlich Laasen, sowie, etwa 4 km entfernt, südlich und östlich von Collis. Eine Suche im westlich Collis gelegenen Raum Pforten und Lasur, aus denen Belege von Naumann vorliegen, erbrachte keine aktuellen Nachweise. Das Hauptverbreitungsgebiet befindet sich in Süd-Thüringen im Bereich nordwestlich der Schwarza in den Naturräumen Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland (Naturraumnummer 2.5) und Nordwestliches Schwarza-Sormitz-Gebiet (Naturraumnummer 1.3.4), und hier in West-Ost-Richtung zwischen Gehren und Aschau und in Nord-Süd-Richtung zwischen Königsee und Allersdorf, mit einem isolierten, weiter entfernten Einzelvorkommen bei Deesbach. Insgesamt hat das Verbreitungsgebiet einen Durchmesser von etwas über 84 km, so dass *R. naumannii* nach Weber (2002) als kleine Regionalart einzustufen ist (vgl. Kurtto & al. 2010: 29).

3.4 Belege

Deutschland, Thüringen – Ronneberger Acker- und Bergbaugebiet (1.3.8): 5138/221 (R: 4508850, H: 5639446): E Gera, se Laasen, Wald s „Hanfwiese“, w-exponierter Eichen-Eschen-Laubwaldrand an Rinderweide beim Teich, 275 m über NN, Konglomerat, Sandstein, Siltstein (Oberrotliegend), 1.8.2014, *M. Schön 1016* (Herb. Schön). – 5138/23[4] [R: 4508476, H: 5635383]: SE Gera, Straßenrand zwischen Kaimberg und Collis, [an einem sw-exponierten Waldrand, 260 m über NN, Konglomerat, Sandstein, Siltstein (Oberrotliegend)], 28.7.1998, *W. Jansen 9872.1* (JE), det.: H. E. Weber als „*Rubus noli-tangere*“ nom. prov. „Typ Naumann“. – 5138/243 (R: 4508817, H: 5635658): SE Gera, Collis, se HP Gera-Gessental, nahe (wsw) Funkmast an Gehölzrand, 243 m über NN, Löss/Lössderivate, 1.8.2014, *M. Schön 1013* (Herb. Schön).

Paulinzellaer Buntsandstein-Waldland (2.5): 5332/134 (R: 4432167, H: 5613997): Zwischen Jesuborn und Pennewitz, direkt s der B 88, unterhalb und randlich einer kleinen Stromtrasse, 495 m über NN, kiesig-sandige fluviatile Schotter, 17.10.2013, *M. Schön 913* (Herb. Schön). – 5332/213 (R: 4436142, H: 5615786): N Königsee, Galgenberg w Waldseebad, Böschung randlich breitem Waldfahrweg in Kiefernforst, lichtreich, 420 m über NN, Unterer Buntsandstein, 4.8.2014, *M. Schön 1012* (Herb. Schön).
5332/231 (R: 4436252, H: 5615418): N Königsee, Galgenberg sw Waldseebad, e-exponierter Lä-Fi-Kie-Waldrand an Fahrweg nahe einer Hütte, halbschattig, 390 m über NN, Unterer Buntsandstein, 4.8.2014, *M. Schön 1011* (Herb. Schön).

Nordwestliches Schwarza-Sormitz-Gebiet (1.3.4): 5332/134 (R: 4432178, H: 5613205): SW Pennewitz, Fahrwegrand in einem lichten Nadelwald, 536 m über NN, kiesig-sandige fluviatile Schotter, 12.9.2013, *M. Schön 915* (Herb. Schön). – 5332/143 (R: 4432317, H: 5613119): SW Pennewitz, e-exponierter Waldrand an einer Rinderweide, 533 m über NN, kiesig-sandige fluviatile Schotter, 16.10.2013, *M. Schön 916* (Herb. Schön). – 5332/312 (R: 4432100, H: 5612135): NW Herschdorf, randlich eines Forstfahrweges in einem lichten Kiefern-Fichtenforst, 622 m über NN, Tonschiefer (z. T. phyllitisch), 27.8.2013, *M. Schön 1021* (Herb. Schön). – 5332/321 (R: 4433077, H: 5611765): N Herschdorf, randlich der L1144, randlich Bergahornaufforstung, 629 m über NN, Sandstein (Basisquarzit), 14.8.2013, *M. Schön 824* (Herb. Schön). – 5332/322 (R: 4434035, H: 5612392): NNE Herschdorf, w der L1144, Rinnetal, (Wald)Fahrweg nach Garsitz, ne-exp. Waldrand an einer Mähwiese, 500 m über NN, Grauwacke und Tonschiefer, 17.7.2014, Locus typicus! *M. Schön 1017* (Herb. Schön). – 5332/323 (R: 4432712, H: 5611478): WNW Herschdorf, Fahrweg (Pilzsteig), Wegrand in einer Fichtenforstlichtung, 673 m über NN, Sandstein (Basisquarzit), 12.8.2013, *M. Schön 821*. (Herb. Schön)
5332/331 (R: 4429838, H: 5610012): E Möhrenbach, wnw des Stiefelkopfes, Waldrand in einer Rinderweide, 650 m über NN, Sandstein (Basisquarzit), 9.8.2014 *M. Schön 1015* (Herb. Schön). – 5332/341 (R: 4433657, H: 5609495): SE Herschdorf, e Allersdorf, an einer Gehölz-bewachsenen Fahrwegböschung, 584 m über NN, Grauwacke und Tonschiefer (z. T. phyllitisch), 27.8.2013, *M. Schön 1018* (Herb. Schön). – 5332/413 (R: 4436589, H: 5611164): N

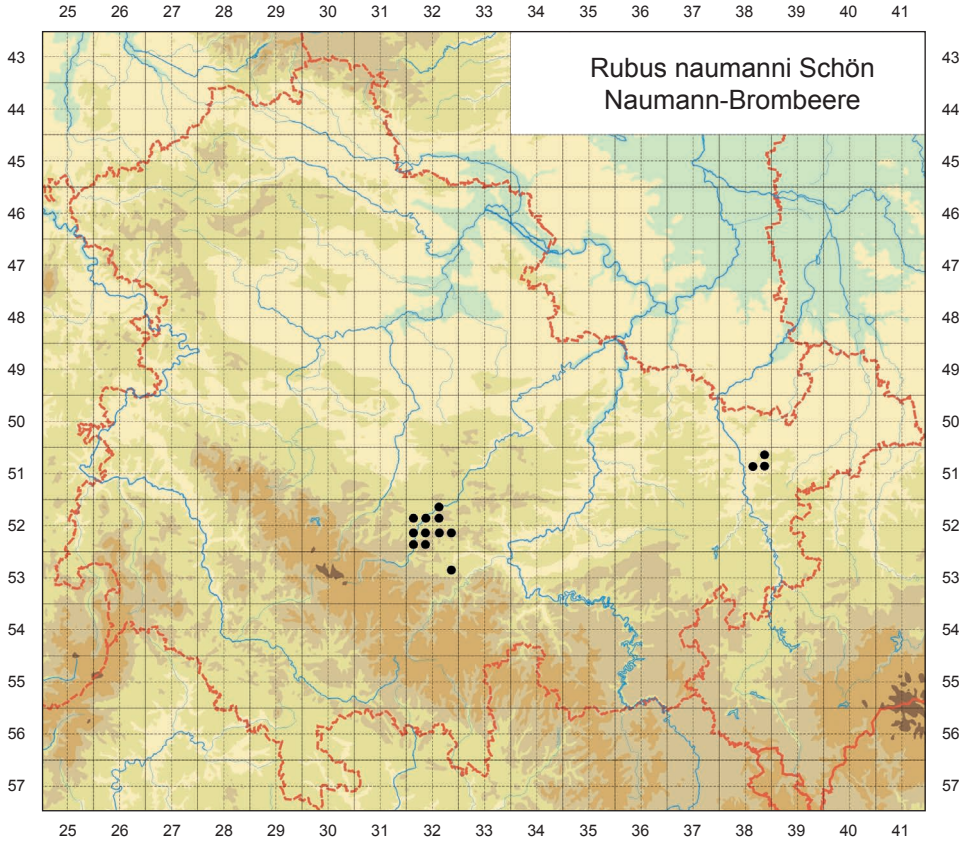

Abb. 4: Verbreitung von *Rubus naumannii* in Thüringen (Deutschland) – Distribution of *R. naumannii* in Thuringia (Germany).

Barigau, Rosengebüsch randlich einer Gehölzreihe in einer Rinderweide, 624 m über NN, Grauwacke und Phyllite, 12.8.2013, *M. Schön 805* (Herb. Schön). – 5332/421 (R: 4438810, H: 5612739): S Aschau, Plateau der Kegelkuppe, große Waldlichtung, 514 m über NN, Meta-Grauwacke und Phyllite, 5.8.2014, *M. Schön 1014* (Herb. Schön). – 5432/242 (R: 4440149, H: 5604295): NE Ortsausfahrt Deesbach, se-exponierte Böschung an der Straße zum Fröbelturm, 682 m über NN, Phycodenschiefer, 28.8.2013, *M. Schön 102*0 (Herb. Schön).

4. Kurzbiografie von Ferdinand Naumann

Die biografischen Angaben wurden Pusch & al. (2015), Frahm & Eggers (2001) und einem Manuskript „*Rubus*forscher und -sammler in Thüringen“ von W. Jansen entnommen und durch Internetrecherchen ergänzt.

Ferdinand Naumann wurde am 6.2.1841 in Ehrenbreitstein bei Koblenz (damals zu Preußen gehörend, heute Rheinland-Pfalz) geboren. Die meisten Autoren geben einen zweiten Vornamen (Christian) an, jedoch wurde dieser von ihm nahestehenden Personen nicht verwendet (Frahm & Eggers 2001).

Naumann studierte in Berlin und Heidelberg Mathematik und Naturwissenschaften, war Mitglied des Botanischen Vereins der Provinz Brandenburg und hatte Kontakt zu den berühmten Botanikern Alexander Braun (dieser weckte im Sommer 1860 das Interesse für die Botanik bei ihm) und Paul Ascherson. 1863 trat er in die Medizinisch-chirurgische Akademie für das Militär ein und promovierte 1865 zum Dr. med. 1866 erfolgte seine Versetzung als Assistenzarzt nach Stargard in Pommern. Er trat bald zur Marine über und wurde 1867 Marineoberstabsarzt. In seiner Tätigkeit als Schiffsarzt nahm er teil an Forschungsreisen nach Ostasien

(1868–1871, über England, Madeira, Kanaren, Rio de Janeiro, Kap der Guten Hoffnung, Sundainseln, China und Japan zurück nach Kiel) und an einer Weltreise (1874–1876). Unter dem Kommando des späteren Vizeadmirals Georg Freiherr von Schleinitz brach die Korvette SMS Gazelle 1874 von Kiel aus zu einer fast zweijährigen Forschungsexpedition auf, die sie von Kiel aus entlang der afrikanischen Westküste, zum Kap der Guten Hoffnung, zum Kerguelen-Archipel, nach Mauritius, in die Südsee, durch die Magellanstraße und über die Azoren zurück nach Kiel führte. An Bord des Schiffes waren mehrere Wissenschaftler, die die Fahrt primär für die Erforschung des Meeresbodens nutzten, aber auch auf den Feldern der Astronomie, Botanik und Zoologie wichtige Erkenntnisse gewinnen konnten. Der gesamte Reisebericht wurde 1889 in fünf Teilen veröffentlicht (Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts 1889).

Die Weltreise, mit Sonderaufträgen der Admiralität überladen, stand nicht nur unter großem Zeitdruck, sondern häufiger Klimawechsel, stete Überanstrengung, Mangel und Entbehrungen führten zu einem unerwartet hohen Krankenstand und 16 Todesfällen. Die beiden Schiffsärzte, nebenbei auch mit Forschungsaufgaben betraut, waren völlig überlastet. Nach der Rückkehr war auch Naumanns Gesundheit stark angegriffen, er nahm seinen Abschied und ließ sich zusammen mit seiner Mutter 1877 in Gera nieder, wo er als Arzt praktizierte. Hier nahm er alsbald die Bearbeitung der Flora von Gera in Angriff. Die rein floristische Erforschung der Geraer Pflanzenwelt genügte ihm dabei nicht; er forschte auch in pflanzengeographischer Hinsicht und verglich das Geraer Florengebiet mit benachbarten Florenbezirken. Nach dem Tode seiner Mutter heiratete er 1881; das Ehepaar Naumann hatte drei Kinder.

Naumann war u. a. Mitglied des Thüringischen Botanischen Vereins, auf dessen Frühjahrs-Hauptversammlung 1892 er über seine pflanzengeographischen Forschungen berichtete. Er war ein ausgezeichneter Florist und guter Kenner systematisch schwieriger Pflanzengruppen (z. B. *Rosa*, *Rubus*, *Epilobium*). Leider war es ihm – abgesehen von einer Arbeit über die Farnpflanzen des Gebietes (Naumann 1900) – nicht mehr vergönnt, seine Arbeitsergebnisse in einer eigenen Flora zu publizieren. Naumann starb am 26.7.1902 in Gera, wo er auf dem Südfriedhof begraben liegt. Sein Freund Max Schulze (Jena) übernahm posthum die Aufgabe, seine Ergebnisse der botanischen Durchforschung der Umgebung von Gera und der angrenzenden Gebiete zusammenfassend zu veröffentlichen (Schulze 1906). Diese Schrift ist auch heute noch durch die ausführliche Berücksichtigung der „kritischen" Sippen von grundlegender Bedeutung.

Naumanns Herbarium wurde von dessen Frau an das Herbarium Haussknecht (Jena) abgegeben, Teile befinden sich nach Pusch & al. (2015) auch im British Museum (Natural History, BM). Eine große Teilsammlung verbrannte im April 1945 bei einem Bombenangriff im Geraer Stadtmuseum. Das Herbarium Haussknecht (JE) erhält von ihm 107 *Rubus*-Belege (27 Sippen umfassend) aus dem Raum Gera (einschließlich Weida und Hermsdorf) aus der Zeit von 1889 bis 1906. Naumann hat auch *Rubus*-Belege an Focke gesandt. Die Belege von Naumann wurden zum großen Teil richtig von ihm bzw. Focke bestimmt, wie die Herbarrevision durch W. Jansen im Rahmen der *Rubus*-Kartierung von Thüringen ergab.

5. Literatur

Bushart, M. & Suck, R. 2008: Potenzielle Natürliche Vegetation Thüringens. – Schriftenreihe Thür. Landesanst. Umwelt Geol. 78.

Frahm, J.-P. & Eggers, J. 2001: Lexikon deutschsprachiger Bryologen, ed. 2. – Norderstedt: Selbstverlag.

Hiekel, W., Fritzlar, F., Nöllert, A. & Westhus, W. 2004: Die Naturräume Thüringens. – Naturschutzrep. 21.

Hydrographisches Amt des Reichs-Marine-Amts (ed.) 1889: Die Forschungsreise S.M.S. „Gazelle" in den Jahren 1874 bis 1876 unter Kommando des Kapitän zur See Freiherrn von Schleinitz, Berlin: Ernst Siegfried Mittler & Sohn. – http://edoc.hu-berlin.de/ebind/mfn/4_botanik/XML.

Jansen, W. 2002: *Rubus caesius* L., *Rubus corylifolius* agg., *Rubus fruticosus* agg. – p. 32–33 + Karten 1463–1561. In: Korsch, H., Westhus, W. & Zündorf, H.-J. (ed.), Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Jena: Weissdorn.

— 2006: *Rubus* L. Brombeere, Himbeere, Steinbeere. – p. 203–241. In: Zündorf, H.-J., Günther, K.-F., Korsch, H. & Westhus, W. (ed.),

Flora von Thüringen. Die wildwachsenden Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Jena: Weissdorn.

— 2010: Bisher unbeachtete *Rubus*-Arten in Thüringen und angrenzenden Gebieten. – Haussknechtia 12: 27–52.

— Nachträge zur Brombeerflora Thüringens. – Haussknechtia 14, im Druck.

Kurtto, A., Weber, H. E., Lampinen, R. & Sennikov, A. N. 2010: Atlas Florae Europaeae 15. – Helsinki: The Committee for Mapping the Flora of Europe & Societas Biologica Fennica Vanamo.

Meierott, L. 2007: Drei neue Brombeerarten *(Rubus* L., *Rosaceae*) aus Nordbayern und dem angrenzenden Thüringen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 77: 117–124.

Naumann, F. 1900: Farnpflanzen (Pteridophyten) der Umgebung von Gera mit Berücksichtigung des Reussischen Oberlandes. – Jahresber. Ges. Freunden Naturwiss. Gera 39–42: 34–46.

Pusch, J., Barthel, K.-J. & Heinrich, W. 2015: Die Botaniker Thüringens. – Haussknechtia, Beih. 18.

Schön, M. 2014: Neue Brombeer-Funde in Thüringen. – Haussknechtia 13: 65–71.

Schulze, M. 1906: Ergebnisse der botanischen Durchforschung der Umgebung von Gera und der angrenzenden Gebiete durch Dr. Ferdinand Naumann †. 46.–48. – Jahresber. Ges. Freunden Naturwiss. Gera 1903–1905: 15–85.

Stadt Gera 2016: Otto-Dix-Stadt Gera. – https://www.gera.de/sixcms/detail.php?id=50076&_page=15&_stadtteil=&_kategorie=&_behinderung=&_anzahl_liste=380.

Thiers, B. 2016 [continuously updated]: Index Herbariorum. – http://sweetgum.nybg.org/ih.

Thüringer Landesanstalt für Umwelt und Geologie 2003: Geologie & Hydrogeologie im Überblick. Daten zur Geologischen und Hydrogeologischen Übersichtskarte von Thüringen [CD-ROM]. – Jena.

Weber, H. E. 2002: Entwicklung und Stand der *Rubus*-Forschung in Europa. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 72: 177–185.

— 2010: Nachtrag zur Brombeerflora von Sachsen-Anhalt mit Nachbargebieten. – Mitt. Florist. Kart. Sachsen-Anhalt 15: 3–16.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kochia

Jahr/Year: 2017

Band/Volume: 10

Autor(en)/Author(s): Schön Michael

Artikel/Article: Rubus naumannii spec. nov., eine neue Brombeerart der Serie Hystrix aus Thüringen 1-10