

Die Brombeeren (*Rubus* L., Rosaceae) im Herbarium Ludwig Leiner – ein Beispiel für die Bedeutung von Exsikkatenwerken in der Phytotaxonomie

GÜNTER MATZKE-HAJEK

Zusammenfassung

Von den etwa 210 Belegen der Gattung *Rubus* im Herbarium Ludwig Leiner kommen nur wenige aus dem Bodenseegebiet. Dabei handelt es sich überwiegend um Vertreter von taxonomisch unproblematischen Arten. Ein weit größerer Teil stammt aus Rheinland-Pfalz, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und von wenigen weiteren Herkunftsorten. Insgesamt konnten Belege von etwa 50 verschiedenen *Rubus*-Arten identifiziert und mit den akzeptierten Namen versehen werden.

Der Hauptwert der Sammlung wird durch die von Philipp Wirtgen (Koblenz) zwischen 1854 und 1863 gesammelten und verteilten Belege aus dessen Exsikkatenwerken repräsentiert. Darunter sind zahlreiche Originalbelege (Typen) der von Wirtgen und Philipp Jakob Müller aus dem Rheinland beschriebenen Brombeersippen. Die über einen Zeitraum von 10 Jahren herausgegebenen *Rubus*-Exsikkaten geben zusammen mit einigen anderen Publikationen von Wirtgen Auskunft über die Entwicklung seines taxonomischen Konzepts.

Am Beispiel der in Konstanz erhaltenen Herbarbelege der Gattung *Rubus* wird die grundsätzliche Bedeutung von Exsikkatenwerken für die Phytotaxonomie erläutert.

1 Einleitung

Die Brombeeren der mitteleuropäischen Flora gelten als „bestimmungskritische“ Gruppe. Zweifellos ist es für Anfänger schwierig, Brombeeren zu identifizieren. Aber wenn die Bestimmung einer *Dryopteris*-, *Epilobium*- oder *Viola*-Pflanze selbst gestandene Floristen ins Schwitzen bringen kann, wird man nicht erwarten können, dass einem die Zuordnung einer Brombeere anhand von zwei oder drei leicht erkennbaren Merkmalen in den Schoß fällt. Tatsache ist, dass es praktisch keine Brombeerkenner gibt, die ihre Artenkenntnis erworben haben, ohne je *Rubus*-Belege gesammelt zu

haben. Leider stimmt aber der Umkehrschluss nicht, dass automatisch zu einem Experten wird, wer mindestens gelegentlich Brombeeren herbarisiert. Immerhin sind Herbarbelege eine unschätzbare Hilfe beim Kennenlernen der *Rubi*, besonders wenn man sie selbst angefertigt hat. Die wiederholte Beschäftigung mit den Arten beim Sammeln, Einlegen, Aufkleben und Sortieren garantiert, dass das Bild einer Pflanze nicht gleich wieder vergessen oder überdeckt, sondern zu einem abrufbaren Bestandteil des Gedächtnisses wird.

Ludwig Leiner war, nach der Durchsicht der Brombeeren in seinem Herbar zu urteilen, kein Brombeerkenner. Dennoch bieten die ca. 210 Herbarbelege der Gattung *Rubus* (ohne Himbeere, *R. idaeus*) einige interessante Aspekte. Nach einem kurzen Überblick über die Herkunftsorte der in Konstanz vorhandenen Belege sollen einige Hintergründe der Entstehung des *Rubus*-Exsikkatenwerks von Philipp Wirtgen (1806-1870) geschildert werden, da die daraus stammenden Belege mengenmäßig und von ihrer Bedeutung her den wichtigsten Teil der Brombeeren im Leiner-Herbar ausmachen.

Die bearbeiteten Belege lassen sich drei Gruppen zuordnen:

- (1) die von L. Leiner gesammelten *Rubus*-Belege aus dem Bodenseegebiet,
- (2) *Rubus*-Belege aus Sachsen und von wenigen anderen Herkunftsorten,
- (3) *Rubus*-Belege aus den Exsikkatenwerken von Philipp Wirtgen, Koblenz.

2 Belege aus dem Bodenseegebiet

Die von L. Leiner gesammelten *Rubus*-Belege gehören überwiegend zu unkritischen Arten, nämlich zur Kratzbeere (*Rubus caesius* L.), Steinbeere (*Rubus saxatilis* L.) und



Abb. 1: Zimt-Himbeere (*Rubus odoratus* L.), leg. Leiner

Zimt-Himbeere (*Rubus odoratus* L.). Während Kratz- und Steinbeere zur indigenen mitteleuropäischen Flora gehören, ist die Zimt-Himbeere nordamerikanischer Herkunft. Wegen der attraktiven meist hell rotvioletten, großen Blüten wurde dieser Halbstrauch nach Europa eingeführt und in Gärten und Parkanlagen als Zierpflanze kultiviert. Von solchen Stellen aus konnte er unter günstigen Bedingungen verwildern. Dauerhafte Einbürgerungen oder gar spontane Ausbreitung sind in Mitteleuropa eine seltene Ausnahme. Auch die von Leiner gesammelten Exemplare stammen vermutlich aus Parkanlagen.

Drei weitere Belege aus dem Bodenseeraum gehören zum *Rubus fruticosus*-Aggregat. Sie sind jedoch ganz unzureichend gesammelt. Es fehlen ausdifferenzierte Laubblätter und Achsenabschnitte aus der Mitte der diesjährigen Schösslinge; Blütenstände sind entweder nicht vorhanden oder so wenig instruktiv, dass eine sichere Bestimmung der Pflanzen nicht möglich ist. Lediglich bei einem der drei Belege, einer am Hohentwiel gesammelten Sippe der Serie *Discolores*, kann auf Grund der Blattbehaarung vermutet werden, dass es sich um *Rubus obtusangulus* Greml. handelt.

3 Belege aus Sachsen

Ein knappes Dutzend *Rubus*-Belege stammt aus Sachsen. Die Pflanzen sind von Carl Otto Bulnheim (1820-1865) gesammelt. Auch von diesen ist nur ein Teil bestimmbar, darunter *Rubus koehleri* Weihe und *Rubus pedemontanus* Pinkw.

4 Belege aus den Exsikkatenwerken von Philipp Wirtgen, Koblenz

Fast alle anderen *Rubus*-Belege sind von Philipp Wirtgen im Rheinland gesammelt oder von ihm verteilt worden. Sie gelangten offenbar durch Kauf oder Tausch in den Besitz von Leiner. Wirtgen (1806-1870), im Hauptberuf Lehrer, hat mehr als 40 Jahre lang floristische und pflanzengeographische Untersuchungen im Rheinland betrieben. Im Laufe seiner wissen-

schaftlichen Tätigkeit veröffentlichte er nicht nur etwa 100 Aufsätze, Floren und Lehrbücher (MATZKE-HAJEK 2003), sondern gab auch mehrere, teilweise sehr umfangreiche Exsikkatenwerke heraus. Davon sind hier etwa 150 Bögen vorhanden. Daneben enthält die Sammlung einige Belege aus der Koblenzer Umgebung mit von Wirtgen handgeschriebenen Etiketten.

4.1 Was sind Exsikkatenwerke?

Exsikkatenwerke [von lat. *exsiccare* = (aus)trocknen] sind in relativ kleiner Auflage hergestellte Sammlungen von gepressten Pflanzen, die besonders im 19. Jahrhundert als wissenschaftliche Medien eine große Bedeutung hatten. Die Herausgeber teilten darin der Fachwelt bestimmte taxonomische Auffassungen mit, und Käufer oder Anwender konnten die Pflanzen als Vergleichsobjekte bei der Bestimmung der eigenen Funde benutzen. In einer Zeit, in der die Herstellung naturgetreuer Abbildungen relativ zeit- und kostenintensiv war, erfüllten sie teilweise den gleichen Zweck, den später Fotos übernahmen und heute vielfach noch haben, nämlich dem Benutzer eine klare Vorstellung vom Aussehen einer Pflanzenart zu vermitteln. Darüber hinaus haben Exsikkaten den unschätzbaren Vorteil, dass morphologische Merkmale jederzeit überprüft werden können, auch solche, die der Sammler oder Herausgeber selbst vielleicht gar nicht beachtet hat.

Meist waren die Exsikkatenwerke thematisch, zum Beispiel gattungsbezogen oder geographisch abgegrenzt. Von normalen Herbarien unterschieden sie sich in der Regel durch gedruckte Etiketten. Darauf wurden neben Sammlernamen und Funddaten häufig auch Beschreibungen oder Angaben zum Wuchsort wiedergegeben. Wenn die Etiketten maschinell, etwa durch Buchdruck vervielfältigt waren, sind Exsikkatenwerke aus dieser Zeit nach den Regeln des Nomenklaturcodes ICBN (GREUTER & al. 2000) wie normale Publikationen zu werten, das heißt, darin erstmals beschriebene Pflanzensippen gelten als „wirksam“ veröffentlicht. Exsikkatenwerke sind deshalb nicht nur wissenschaftshistorische Dokumente, sondern werden auch heute noch als Referenz in der Phytotaxonomie genutzt. Von besonderem Interesse sind die Bögen, auf denen Erstbe-

schreibungen oder neue Benennungen mitgeteilt wurden. Die zugehörigen Pflanzen sind in der Regel die nomenklatorischen Typen, also diejenigen Herbarbelege, nach denen auch die Originaldiagnosen angefertigt wurden. Für die botanische Taxonomie haben solche nomenklatorischen Typen eine ähnliche Beweiskraft wie eine Geburtsurkunde oder ein vergleichbares amtliches Dokument als Identitäts- und Namensnachweis einer Person.

Auch Ludwig Leiner ist als Herausgeber eines Exsikkatenwerks in Erscheinung getreten. Zusammen mit dem Apotheker und Bryologen Joseph Bernhard Jack (1818-1901) und dem Arzt und Lichenologen Ernst Stizenberger (1827-1895) verteilte er zwischen 1857 und 1880 eine umfangreiche Sammlung mit dem Titel „Kryptogamen Badens“. Von dem Werk erschienen 21 Faszikel, einschließlich eines Supplements wohl insgesamt 1050 Belege (vgl. BAUR 1891).

Offenbar hat Leiner auch mit Wirtgen selbst in brieflichem Kontakt gestanden, denn 1868 lieferte er einige Pflanzen für Wirtgens Exsikkatensammlung „*Herbarium plantarum criticarum, selectarum hybridarumque florae rhenanae*“. Vermutlich hat Leiner aber schon erheblich früher von Wirtgens Aktivität als Herausgeber ähnlicher Werke erfahren, da diese regelmäßig in Fachzeitschriften angezeigt wurden.

4.2 Die Herausgabe von Wirtgens *Rubus*-Exsikkatenwerk (1854-1861)

In Wirtgens Heimatregion, dem Mittelrheingebiet, hatte vor ihm noch niemand Brombeeren genauer beachtet und unterschieden. Wirtgen betrat also Neuland und musste sich selbstständig einarbeiten. Schwierige Gattungen schreckten ihn aber nicht ab: „Wenn man sich vor zahlreichen Species fürchtet, so muss man überhaupt das Forschen aufgeben.“ (WIRTGEN 1857). Zunächst ging er davon aus, dass er die Sippen, die er fand, den bereits beschriebenen Arten zuordnen könnte. Schon in seiner ersten wissenschaftlichen Veröffentlichung unterschied WIRTGEN (1833) innerhalb der Sammelart *Rubus fruticosus* 14 verschiedene Sippen. Die meisten davon waren allerdings unzutreffend bestimmt, denn er benutzte die „*Rubi Germanici*“ von WEIHE & NEES (1822-1827),

ein mit kolorierten Kupferstichen versehenes Werk im Folio-Format. Diese vorbildliche Bearbeitung bildete zwar den Grundstein für die wissenschaftliche Brombeerkunde („Batalogie“) in Mitteleuropa, seine Anwendung als Bestimmungsbuch außerhalb von Nordwestdeutschland war aber wenig erfolgversprechend, denn der Untersuchungsschwerpunkt des Verfassers Weihe war die Brombeerflora in der Umgebung von Mennighüffen bei Minden im nördlichen Westfalen gewesen.

Wirtgen versuchte jedenfalls, die Brombeeren, die er um Koblenz sammelte, unter den Weiheschen Arten zu identifizieren. Wenn sie mit den Beschreibungen nicht übereinstimmten, betrachtete Wirtgen sie als Varietäten oder Formen jeweils ähnlicher westfälischer Arten. Ein Beispiel für dieses Vorgehen lieferte er, als er in einem Vorabdruck seiner Coblenzer Flora die Rosaceen darstellte und mitteilte:

„Da nun diese [Arten oder Varietäten], wie es mir nach längeren Beobachtungen erscheint, stets unverändert bleiben, so habe ich es versucht, diese Arten ... nach den Herren Weihe und Nees von Esenbeck festzustellen und zu diagnosiren und die beobachteten Weihe'schen Arten als Variet. unterzuordnen“ (WIRTGEN 1839).

Allerdings störte ihn „noch die unpraktische und erschwerende Eintheilung der Gruppe der Glandulosen, die fast immer an der Sache vorbeiführte“ (WIRTGEN 1869a). Wenn er jedoch begann, die rheinischen Sippen als Arten von den westfälischen zu unterscheiden, war er bald „auf dem besten Wege, eine ganze Reihe neuer Species aufzustellen, da die meisten Weyhe'schen Arten sich in eine ganze Anzahl auflösen liessen. Ich [Wirtgen] erschreck vor den Folgen und dem übeln botanischen Leumund und liess die Hände zum zweiten Male sinken.“ Mangels Alternativen behielt er die enge Anlehnung an die Weiheschen Namen mehr als 20 Jahre lang bei, auch wenn er 1842 im „Prodrum der Flora der preuss. Rheinlande“ schrieb, „fortgesetzte Beobachtungen im verflossenen Sommer (1841) haben mich bei Manchen eines besseren belehrt“. Dass seine Zuordnungen teilweise fehlerhaft, in vielen Fällen aber jedenfalls schwer nachvollziehbar und unpraktisch waren, wurde Wirtgen klar, als er nach dem Tod Weihe's große Teile von

dessen *Rubus*-Herbar als Geschenk von den Hinterbliebenen erhielt. Durch den direkten Vergleich mit den Weiheschen Originalpflanzen erkannte er die Verschiedenheit der mittelrheinischen Sippen. Das führte ihm erneut vor Augen, dass Herbarbelege authentischer Pflanzen jeder noch so präzisen Abbildung und Beschreibung überlegen waren. Bereits 10 Jahre vorher hatte er deshalb zusammen mit Michael Bach, einem Lehrerkollegen und Naturforscher aus Boppard, ein umfangreiches Exsikkatenwerk mit dem Titel „Herbarium der seltenen und weniger bekannten Pflanzen Deutschlands aus der Flora des Mittel- und Niederrheins“ herausgegeben (vgl. WIRTGEN 1846) und darin auch einige Brombeeren verteilt. 1854 entschloss er sich jedenfalls, seine neu gewonnenen Erkenntnisse in Form eines exklusiven *Rubus*-Exsikkatenwerks zu veröffentlichen, und nicht nur schriftlich in der „Flora der preussischen Rheinprovinz“ (1857) zu fixieren. Von den etwa 70 *Rubus*-Sippen, die er zu dieser Zeit unterschied, präsentierte er viele in den ersten drei Lieferungen („Faszikeln“) der ersten Edition, die in den Jahren 1854 bis 1856 erschienen.

Das „Herbarium Ruborum rhenanorum“ (Herbarium der rheinischen Brombeersträucher) war damit in Europa und wohl auch weltweit das erste Exsikkatenwerk, das ausschließlich der Gattung *Rubus* gewidmet war. Den ersten drei Faszikeln der ersten Auflage ließ Wirtgen von 1858 bis 1861 weitere drei Faszikel folgen und gab parallel dazu eine zweite Edition heraus. Mit den 186 Nummern der ersten und den 109 Nummern der zweiten Auflage hinterließ er ein überregional bedeutsames taxonomisches Grundlagenwerk für die Batologie in Mitteleuropa. Aber bis 1858 scheute er sich - aus falsch verstandenem Respekt vor Weihes wissenschaftlicher Autorität - die eigenständigen mittelrheinischen Brombeeren als neue Arten zu beschreiben. So enthalten die ersten drei Faszikel seiner Sammlung bei einer Gesamtzahl von insgesamt 68 Nummern nur drei tatsächliche oder vermeintliche Erstbeschreibungen im Artrang (I, 3: *Rubus montanus* Wirtg., I, 22: *R. loehrii* Wirtg. und I, 30: *R. glanduloso-caesius* Wirtg.). Praktisch alle anderen Brombeeren waren Weiheschen Artnamen zugeordnet oder diesen als neue infraspezifische

Taxa unterstellt (von den Linnéschen *Rubus*-Arten *R. caesius* und *R. saxatilis* abgesehen). Dagegen folgten in den drei weiteren Faszikeln insgesamt 54 neue Arten! Wie war es zu diesem Umschwung gekommen?

4.3 Wirtgens Zusammenarbeit mit Philipp Jakob Müller

Im Jahr 1858, also nach dem Erscheinen der ersten drei Faszikel veröffentlichte der 26-jährige Philipp Jakob Müller aus Weissenburg (Wissembourg) im Elsass die Ergebnisse einer zweijährigen Untersuchung der *Rubus*-Flora seiner Heimatregion (MÜLLER 1858). Müller war, was die Gattung *Rubus* betraf, wie Wirtgen Autodidakt, aber ein außerordentlich scharfsinniger Beobachter und so selbstbewusst, dass er gleich in dieser ersten *Rubus*-Arbeit ca. 45 neue Arten aus dem deutsch-französischen Grenzgebiet beschrieb (vgl. MATZKE-HAJEK 2001). Für Wirtgen waren die sorgfältigen Beschreibungen sicher ein Zeugnis für Müllers Kompetenz und so bat er Müller um Unterstützung bei der Bestimmung der *Rubus*-Belege, die er 1857 und 1858 gesammelt hatte. Müller konnte manches davon zuordnen. Teilweise waren es die gleichen Sippen, die er aus seiner Umgebung bei Weissenburg kannte. In anderen Fällen war er sicher, dass es sich um bislang unbekannte Arten handelte. Er gab ihnen Namen, verfasste Beschreibungen und schickte diese Ergebnisse an Wirtgen. Der sah ein, dass sein früheres Konzept ungeeignet gewesen war:

„Da durch die Vereinigung der Formen, ehe sie genau geschieden sind, nur Unklarheit in die Sache kömmt, so halte ich mich für verpflichtet, den Bestrebungen Müllers, so viel nur immer möglich beizustimmen“ (WIRTGEN 1860 auf dem Etikett I: 142).

Wirtgen ließ also Müllers Benennungen und Diagnosen auf Etiketten drucken und verteilte die Pflanzen in den nächsten Lieferungen seines Exsikkatenwerkes. Das korrekte Autorenzitat dieser Arten richtet sich danach, von wem der Artnamen und die Beschreibung stammten. Wenn Wirtgen als derjenige, der die Art veröffentlichte, Müller als Autor ausdrücklich nannte (z. B. „Ph. J. Müller in litt.“ – was so viel heißt wie: „von Müller brieflich mitgeteilt“), dann muss es beispielsweise „*Rubus insericatus* P.



Abb. 2: *Rubus fimbriifolius* P.J. Müll. & Wirtg., Typusaufsammlung

J. Müll. ex Wirtg.“ heißen. In anderen Fällen zeichneten beide gemeinsam als Autoren, wie etwa bei „*R. vigorosus* P. J. Müll. & Wirtg.“ oder Wirtgen gab einer eigenen Benennung den Vorzug vor einem Müller'schen Vorschlag, z. B. „*Rubus schlickumii* Wirtg.“ (statt des Manuskriptnamens „*R. punctulatus* P. J. Müll. in litt.“). Übrigens verraten die Sammeldaten der Belege, dass der Lehrer Wirtgen bevorzugt die 3- bis 4-wöchigen Sommerferien nutzte, um die Belege für sein Exsikkatenwerk zu sammeln. Vermutlich boten die Wochenenden während der Schulzeit nicht ausreichend Gelegenheit, um die nur mit der Postkutsche und nach Fußmärschen erreichbaren Gebiete etwa bei Daun in der Eifel oder in den Seitentälern der Mosel aufzusuchen.

Ursprünglich hatte Wirtgen vorgehabt, dass sein Exsikkatenwerk „mit der Zeit sich über alle deutschen Brombeersträucher erstrecken soll...“ (FÜRNROHR 1856), doch bald schon musste er von diesem ehrgeizigen Plan Abstand nehmen. Er beschloss sogar, die Ausgabe nach 1861 nicht fortzusetzen. Das hatte zwei Gründe. Zum einen konnte er sich nicht immer mit Müller einigen, der unbekannte Biotypen stets als neue Arten beschreiben wollte, während er selbst in vielen Pflanzen auch Hybriden zu erkennen glaubte. Wichtiger aber war, dass die Zahl der Abnehmer für sein Werk hinter seinen Erwartungen zurückblieb und der Preis nicht die Auslagen deckte, die er beispielsweise für Papier und Druck aufbringen musste.

Etwa 20 weitere Brombeeren, darunter aber keine Neubeschreibungen mehr, verteilte Wirtgen im Rahmen eines anderen, sehr umfangreichen Exsikkatenwerks, seines Herbariums kritischer, seltener und hybrider Pflanzen aus der Flora des Rheingebietes („Herbarium plantarum criticarum, selectarum hybridarumque florae rhenanae“, 2. Aufl.).

Von der Darstellung der Brombeeren in seiner „Flora der preussischen Rheinprovinz“ (WIRTGEN 1857) hat er sich später (WIRTGEN 1869b) distanziert:

„Die Aufstellung im Taschenbuche, bei der ich mich noch fast ganz an Weihe und Nees gehalten, muss zurückgezogen werden. Eine grosse Zahl neuer Arten, theils von Ph. J. Müller, theils von mir, theil von uns beiden aufge-

stellt, um die Formen möglichst zu entwirren, wartet noch auf eine neue Anordnung, die im zweiten Bande meiner grösseren Rheinischen Flora erst erfolgen kann“.

Nach einer Verlagsankündigung für diese Flora sollte der zweite Band (*Rubus* enthaltend) im Jahr 1871 erscheinen (HENRY 1869). Wirtgen arbeitete vermutlich intensiv am Manuskript, starb aber vor dessen Fertigstellung. Leider ist es nicht erhalten. Auch zu einer dritten Auflage des Herbarium Ruborum, die Wirtgen Anfang 1870 noch angekündigt hatte, kam es nicht mehr.

4.4 Umfang und Qualität der Wirtgen-Sammlung im Leiner-Herbar

Von der ersten Edition des Herbarium Ruborum rhenanorum sind in der Leiner-Sammlung lediglich 42 von 186 Nummern vorhanden.

Die zweite Edition ist im Leiner-Herbar dagegen recht gut vertreten. Von den insgesamt 109 Nummern dieser Auflage sind in Konstanz immerhin über 80 erhalten. Möglicherweise hat Leiner die Belege von Wirtgen Ende 1863 erhalten, denn dieser offerierte im Herbst 1863 ein Sonderangebot (unterzeichnet im Oktober, veröffentlicht am 13. November):

„Da bei der geringen Theilnahme für mein Herbarium der rheinischen Brombeersträucher, bei allem Aufwande von Mühe und Zeit, mir auch noch pecuniärer Verlust erwächst, so habe ich mich entschlossen, die weitere Herausgabe einzustellen, obgleich ich die Zeit nicht sehr fern halte, in welcher man das Studium der Brombeersträucher, seien es nun Species, Varietäten oder Formen, für einen der interessantesten Zweige der descriptiven Botanik in jeder Flora erkennen wird. Um aber die noch vorhandenen Vorräthe zu beseitigen, bin ich bereit, dieselben in Sammlungen von 50 Nummern zu 5 Thlrn. (allen Müller'schen Abtheilungen angehörig) zu veräussern. Gegen Einsendung des Betrages können sogleich die gewünschten Collectionen versendet werden.“ (WIRTGEN & SCHLECHTENDAL 1863).

Die meisten der aus den Wirtgen'schen Exsikkatenwerken vorhandenen Nummern konnten bereits in anderen Herbarien untersucht werden. Dabei hat sich wiederholt gezeigt, dass die Qualität der einzelnen Exemplare sehr unterschiedlich ist. Von einigen Nummern gibt



Abb. 3: *Rubus pallidus* Weihe (= *R. obliquus* Wirtg.)

es kaum Belege mit Standardmaterial, also neben Blütenständen auch ausdifferenzierte Laubblätter und typische Schösslingsabschnitte gut belichteter Pflanzen. So besteht auch ein überdurchschnittlich großer Teil der Bögen im Leiner-Herbar aus wenig repräsentativem Pflanzenmaterial. Manchmal sind auch Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Lagerung oder durch spätere Entnahme von Teilen entstanden.

4.5 Bedeutung von Wirtgens *Rubus*-Exsikkaten für Taxonomie und Nomenklatur

Unter den von Wirtgen gesammelten oder verteilten Pflanzen konnten im Leiner-Herbar 45 Arten der Standardliste (WISSKIRCHEN & HAEUPLER 1998) identifiziert werden. Auf den Revisionsetiketten wurden die gültigen und akzeptierten Artnamen fett gedruckt.

Unter Wirtgens Exsikkaten sind auch einige von ihm veröffentlichte „Varietäten“ und „Formen“, die sich teilweise als standörtlich bedingte Modifikationen entpuppten und sich bekannten Arten zuordnen ließen. Bei vielen Belegen gelang die Bestimmung erst nach sorgfältigen Untersuchungen und dem Vergleich mit den Ergebnissen der Revision in anderen Sammlungen (BR, BREM, DR, FR, HBG, L, NHV, REG u. a.; Abkürzungen nach HOLMGREN & al. 1990). Ein schematisches Vorgehen, also ein bloßes Übertragen der Bestimmungsergebnisse aus einer anderen Sammlung verbietet sich aber deshalb, weil Wirtgen in einigen Fällen unbeabsichtigt heterogene Aufsammlungen produziert hat. Ein Beispiel bietet der Bogen Nr. 66 aus der II. Edition. Im Konstanzer Herbar handelt es sich nicht um *R. dechenii* Wirtg., wie es das gedruckte Etikett angibt, sondern um *R. hirtifolius* P. J. Müll. & Wirtg., eine Art, die erst ein Jahr später beschrieben wurde. Am Originalfundort von *R. dechenii*, dem Facher Krater bei Bad Bertrich (Südeifel), kommen nämlich beide Arten gemeinsam vor.

Rund 20 akzeptierte und in der Standardliste aufgeführte *Rubus*-Arten tragen von Wirtgen (teilweise zusammen mit P. J. Müller) aufgestellte Namen, da diese sich als die ältesten regelgemäßen Namen für die entsprechenden Taxa erwiesen haben. Sie sind ausnahmslos in Wirtgens Exsikkatenwerk veröffentlicht worden. Unter den Belegen des Konstanzer Her-

bars sind davon beispielsweise auch vertreten: *Rubus conspicuus* P. J. Müll. ex Wirtg., *R. dechenii* Wirtg., *R. eifeliensis* Wirtg., *R. erubescens* Wirtg., *R. hirtifolius* P. J. Müll. & Wirtg., *R. melanoxyton* P. J. Müll. & Wirtg., *R. oblongifolius* P. J. Müll. & Wirtg., *R. omalodontos* P. J. Müll. & Wirtg., *R. schlickumii* Wirtg. und *R. vigorosus* P. J. Müll. & Wirtg.. Daneben hat Wirtgen einige Arten als vermeintlich neu beschrieben und benannt, die sich bald als schon früher beschrieben erwiesen. Solche Namen werden damit zu heterotypischen Synonymen (etwa *R. brachyphyllos* Wirtg. = *R. arduennensis* Libert ex Lej.; *R. incultus* Wirtg. = *R. apricus* Wimmer; *R. obliquus* Wirtg. = *R. pallidus* Weihe und andere).

Wirtgens Exsikkatenwerk enthält neben diesen relativ weit verbreiteten und meist gut identifizierbaren *Rubus*-Arten auch zahlreiche zweifelhafte Biotypen, mutmaßliche Primärhybriden und andere nicht bestimmbare Pflanzen, so dass es nicht verwundern darf, dass viele Belege nach der Revision keine in der Standardliste verzeichneten Namen erhalten. Andere - auch binär benannte - sind, wie Detailkartierungen in der jüngeren Vergangenheit gezeigt haben, lediglich kleinräumig verbreitete Biotypen, sogenannte Individual- und Lokalsippen. Solche entstehen bei Artenkomplexen, die sich wie die Brombeeren vorwiegend apomiktisch vermehren, immer wieder, werden aber wegen ihrer unüberschaubaren Zahl und geringen Bedeutung aus Praktikabilitätsgründen als taxonomisch nicht relevant betrachtet.

5 Literatur

- BAUR, W. 1891: Alphabetisches Verzeichnis nebst Standortangabe der von Jack, Leiner und Stizenberger herausgegebenen 10 Centurien Kryptogamen Badens. – Mitt. Bad. Botan. Ver. 2 (87-89): 301-326; Freiburg i.Br..
- F[ÜRNROHR, A.E.] 1856: Getrocknete Pflanzensammlungen. Herbarium Ruborum rhenanorum. I. Lieferung. Nro. 1-30; II. Lief. Nro. 31-47. – Flora 39: 235-237; Regensburg.
- GREUTER, W., MCNEILL, J., BARRIE, F.R., BURDET, H.M., DEMOULIN, V., FILGUEIRAS, T.S., NICOLSON, D.H., SILVA, P.C., SKOG, J.E., TREHANE, P., TURLAND, N.J. & HAWKSWORTH, D.L. (Hrsg.) 2000: International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis

- Code) (Regnum Vegetabile No. 138) – XVIII + 474 S.; Koeltz Scientific Books, Königstein.
- HENRY, A. 1869: Im Verlage des Unterzeichneten erscheint... [Anzeige für Wirtgens „Flora der preußischen Rheinlande“. – Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. Westphalens 26, im hinteren Umschlag; Bonn.
- HOLMGREN, P.K., HOLMGREN, N.H. & BARNETT, L.C. 1990: Index Herbariorum I., Ed. 8. – 693 S.; New York Botanical Garden, Bronx, New York.
- MATZKE-HAJEK, G. 2001: Revision and typification of brambles (*Rubus* L., Rosaceae) described by P.J. Müller from the Weissenburg region and the Palatinate (France and Germany). – Candollea 56: 171-195; Genève.
- MATZKE-HAJEK, G. 2003: Liste der wissenschaftlichen Schriften von Philipp Wirtgen (1806-1870). – Decheniana 156: 113-117; Bonn.
- MÜLLER, P.J. 1858: Beschreibung der in der Umgegend von Weißenburg am Rhein wildwachsenden Arten der Gattung *Rubus*. – Flora 41: 129-140, 149-157, 163-174, 177-185; Regensburg.
- WEIHE, K.E. & NEES VON ESENBECK, C.G. 1822-1827: Rubi Germanici – Die Deutschen Brombeersträucher. – 130 S. + 44 Tafeln; Elberfeldae.
- WIRTGEN, PH. 1833: Systematische Uebersicht der wildwachsenden phanerogamischen Pflanzen des Rheinthales von Bingen bis Bonn. – Flora 16, Beiblatt zu Band 2: 1-48; Regensburg.
- WIRTGEN, PH. 1839: Beiträge zur Flora des Regierungsbezirks von Coblenz. – Jahresber. botan. Ver. Mittel- und Niederrheine 2: 87-119; Bonn.
- WIRTGEN, PH. 1842: Prodromus der Flora der preussischen Rheinlande. – xii + 208 S.; Henry & Cohen, Bonn.
- WIRTGEN, PH. 1846: Anzeige. – Flora 29: 444-448, 460-463; Regensburg.
- WIRTGEN, PH. 1857: Flora der preussischen Rheinprovinz und der zunächst angränzenden Gegenden. – XXII + 563 S.; Henry & Cohen, Bonn.
- WIRTGEN, PH. 1869a: Beiträge zur rheinischen Flora. – Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. Westphalens 26: 1-67; Bonn.
- WIRTGEN, PH. 1869b: Nachträge zu meinem Taschenbuch der Flora der preuss. Rheinprovinz. Bonn. 1857. – Verh. Naturhist. Ver. Preuss. Rheinl. Westphalens 26, 69-79; Bonn.
- WIRTGEN, PH. & SCHLECHTENDAL, D.F.L. v. 1863: Rheinische Brombeersträucher. – Botan. Zeit. 21: 356; Leipzig.
- WISSKIRCHEN, R. & HAEUPLER, H. 1998: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 765 S.; Eugen Ulmer, Stuttgart.

Anschrift des Autors:

Dr. Günter Matzke-Hajek
Willy-Haas-Straße 25
D-53347 Alfter