

Dortmunder Beitr. Landeskd.	naturwiss. Mitt.	30	15-32	Dortmund, 1996
-----------------------------	------------------	----	-------	----------------

Studien an mittel-westfälischen Wildrosen*

III. Zur Abgrenzung und infraspezifischen Gliederung der Arten der Sect. *Caninae* DC. subsect. *Caninae***

Götz H. LOOS, Bochum

Einleitung

Die seit 1992 stattfindenden Rosentagungen (angeregt und 1992 bis 1994 organisiert von Dr. Joachim MILBRADT - Velburg, 1995 von Georg TIMMERMANN - Rottenburg/Neckar), auf denen die deutschen Wildrosenforscher (Arbeitsgruppe Wildrosen) ihre Erfahrungen austauschen, haben hinsichtlich der Anerkennung von Rosenarten in Mitteleuropa einen Konsens geschaffen, der in Deutschland heute weithin akzeptiert wird und auch in die grundlegenden Bearbeitungen der Florenwerke und Florenlisten eingegangen ist bzw. eingehen wird. Die Sippen, die heute als Arten aufgefaßt werden, sind im großen und ganzen noch diejenigen, die von CHRIST (1873) als „gute“ Arten erkannt worden waren; immerhin war es CHRISTs Verdienst, festzustellen, daß die von seinen Vorgängern und Zeitgenossen beschriebenen, zahllosen Arten nichts anderes als z. T. ausschließlich in einem oder wenigen Individuen auftretende Formen, z. T. sogar nur Standortmodifikationen waren. Das betraf insbesondere die *Rosa canina*-Gruppe im weiteren Sinne oder - taxonomisch korrekter - die Sektion *Caninae* in ihrer typischen Untersektion. Im Laufe der Zeit kamen im wesentlichen nur noch die intermediären Komplexe *Rosa subcanina* (CHRIST) R. KELLER und *R. subcollina* (CHRIST) R. KELLER als Arten zu dieser Untersektion hinzu. Man möchte fast glauben, daß mit einer derartigen, seit 120 Jahren fundierten Abgrenzung der Arten innerhalb der Hundsrosen-Gruppe kaum noch irgendwelche Probleme zu erwarten seien. Doch leider existieren hinreichende Abgrenzungsschwierigkeiten bei einigen Arten. Vor allem die Abgrenzung von *Rosa canina* L. zu *R. corymbifera* BORKH. stellt den mit den üblichen Exkursionsfloren arbeitenden Geländebotaniker manchmal vor eine fast unlösbare Aufgabe.

* Teil I erschienen in „Natur und Heimat“ (Münster) **53** (2), Teil II in Band **29** dieser Reihe

** Herrn Dr. Fritz Runge (Münster) zum 85. Geburtstag gewidmet.

Tab. 1: Übersicht über die indigenen Rosenarten im mittleren Westfalen
(d. h. ohne kultivierte, unbeständig verwilderte oder eingebürgerte Arten und ohne
(Primär-)Hybriden)

Sect. *Systylae* DC.

Rosa arvensis HUDS.

Sect. *Stylosae* CRÉPIN

Rosa stylosa DESV. (s. str.)

Sect. *Caninae* DC.

Subsect. *Caninae* (Subsect. *Eucaninae* CRÉPIN; *Rosa canina*-Gruppe)

Rosa canina L.

Rosa dumalis BECHST.

Rosa subcanina (CHRIST) R. KELLER

Rosa corymbifera BORKH. em. G. H. LOOS

Rosa „subdumetorum“ sensu E. SCHENK, nom. prov.

Rosa subcollina (CHRIST) R. KELLER

Rosa tomentella LÉMAN em. CHRIST (s. str.)

(Für *Rosa caesia* SM. liegen bisher keine Meldungen über Wildvorkommen vor)

Subsect. *Rubiginosae* (DC.) (*Rosa rubiginosa*-Gruppe)

Rosa eglanteria L.

Rosa micrantha SM.

Rosa agrestis SAVI

(Für *Rosa elliptica* TAUSCH und *Rosa inodora* FRIES liegen aus dem mittleren Westfalen bis-
lang nur unbestätigte Meldungen über Wildvorkommen vor)

Subsect. *Vestitae* CHRIST (*Rosa tomentosa*-Gruppe)

Rosa tomentosa SM.

Rosa pseudoscabriuscula (R. KELLER) HENKER & G. SCHULZE

(Für *Rosa sherardii* DAVIES liegen keine gesicherten Meldungen vor)

Anhang

Rosa „brilonensis“ G. H. LOOS, nom. prov. (in der systematischen Zugehörigkeit noch nicht
geklärt; diese Sippe soll in einem späteren Beitrag ausführlich dargestellt und analysiert werden)

Bevor das Problem der Abgrenzung der *Caninae* gegeneinander beleuchtet wird, das eine Reihe von Schwierigkeiten in sich birgt, soll ein Vorschlag zu einer sinnvollen infraspezifischen Gliederung dieser Untersektion unterbreitet werden, da die behandelten infraspezifischen Einheiten abgesehen von *R. tomentella* (s. str.) bei allen Arten parallel existieren und deshalb prinzipiell gemeinsam besprochen werden können. Es muß jedoch vorweg gesagt werden, daß es sich wirklich nur um einen Vorschlag handelt, da eine endgültige Lösung sowohl für die Abgrenzungsprobleme als auch für die infraspezifischen Einheiten an dieser Stelle nicht gegeben werden kann. Vielmehr sollen hier lediglich die Einheiten erläutert werden, welche sich bei den Kartierungsarbeiten im hiesigen Untersuchungsgebiet bewährt haben und die in der „Flora des mittleren Westfalen“ verwendet werden.

Soweit sie nicht für die Abgrenzungsproblematik eine Rolle spielen, wird hier auf eine Darstellung der Artmerkmale verzichtet. Die Merkmalskombinationen entnehme man dem Bestimmungsschlüssel von HENKER & SCHULZE (1993) (wird derzeit für die Bearbeitung von H. HENKER in der neuen Auflage des entsprechenden Bandes (IV/2B) der von HEGI begründeten „Illustrierten Flora von Mitteleuropa“ erweitert und erheblich verbessert) und der reich

bebilderten sowie mit ausführlichen Diagnosen versehenen Arbeit von TIMMERMANN (1994). Diese Arbeiten mit ihren umfangreichen Erläuterungen möge man auch zunächst ausführlich studieren, bevor man sich mit dem vorliegenden Aufsatz auseinandersetzt.

Eine sinnvolle infraspezifische Gliederung der Subsektion *Caninae*

Welche Fülle an diversen Typen innerhalb der Arten unterschieden werden kann, läßt sich am besten anhand des Monumentalwerkes von R. KELLER (1931) ablesen. Dieses Bestreben, möglichst jeden Typ als Form oder z. T. sogar als Varietät genauestens zu beschreiben, fand auch in H. LANGE einen eifrigen Befürworter, wie man an seiner Rosenbearbeitung des mittleren Westfalen (LANGE 1962) erkennen kann. Allerdings ist eine solche Vorgehensweise nicht nur nicht mehr zeitgemäß, sondern auch taxonomisch hochgradig bedenklich. Die wenigsten Rhodologen haben in Kultur die Konstanz oder Erbfestigkeit ihrer Formen überprüft, so verbergen sich hinter den zahllosen Varietäten und vor allem Formen gewiß etliche durch exogene Faktoren herbeigeführte Modifikationen, denen kein taxonomischer Wert zukommt. Weiterhin ist zu bedenken, daß durch das komplizierte Fortpflanzungssystem die Nachkommen eines Strauches den Elternsträuchern nicht gleichen müssen und durch Hybridisierungsprozesse auch untereinander uneinheitlich erscheinen können. Merkmale wie Blattglanz und Blattfarbe (glänzend oder matt, grün oder glauk (= blaugrün)) beispielsweise, auf die einige ältere Autoren großen Wert legen, haben sich im Kulturversuch als „unbeständige“ Merkmale herausgestellt, d. h. die Aussaat von Früchten eines glanz- und grünblättrigen Typs kann durchaus nur matt- und glaukblättrige Tochterindividuen ergeben. Zusammenfassend läßt sich mit KLÁŠTERSKÝ (1974: 73) sagen: „Die Anzahl möglicher Kombinationen ist allerdings riesig groß und wenn sich wohl auch nicht alle realisieren, sind sie trotzdem in der Population immer so zahlreich, daß es so gut wie unmöglich ist, alle durch Beschreibung und Benennung zu erfassen.“ Und weiter: Derartige Formen können „sich verhältnismäßig lange in einem Gebiet erhalten, während andere nur vereinzelt auftreten, sich nicht verbreiten und auslöschen, um eventuell ein andermal und anderswo wieder zu erscheinen (polyphyletische Herkunft).“ Damit wird ein weiteres Problem angeschnitten, die Behandlung polyphyletischer Taxa. Es ist wohl unstrittig, daß man es in der Subsektion *Caninae* wenigstens teilweise mit polyphyletischen Taxa zu tun hat (vgl. vor allem unter *R. subcollina*, *R. subcanina* und auch *R. corymbifera*), doch gibt es dafür bislang nur sehr wenige Belege, die darüber hinaus keine Alternative zu der heutigen Behandlung der Sippen bieten - es sei denn, man kehrt zu den Vorgehensweisen der Rhodologen vor CHRIST (1873) zurück. Zu der Formenproblematik sei abschließend gesagt, daß jeder, der Freude daran findet, gerne seine Rosenformen weiter beschreiben darf, vorausgesetzt, er hat geprüft, daß es sich um erbefeste, konstante Typen handelt. Für den Naturschutz vor Ort hat eine solche exakte Typenerfassung zwar eine gewisse Bedeutung (autochthones Pflanzgut!), die Rosentaxonomie bringt eine derartige „Buschomanie“ jedoch nicht entscheidend weiter (sehr lesenswert ist hierzu ein Artikel von CRÉPIN 1886, der dem Verfasser in einer Übersetzung von H. REICHERT vorliegt).

Vor einer infraspezifischen Gliederung muß zunächst geprüft werden, welche Merkmale sich als brauchbar erweisen. Doch hier bahnt sich gleich das erste Problem an. Abgesehen von der Prüfung der Merkmale im Kulturversuch ist ohne Kenntnis der Variabilität der Arten in ihrem Gesamtareal nicht sicher bekannt, wie sich die Merkmale von Region zu Region verändern. Nachdem auf den Rosentagungen hinreichend Erfahrungen immerhin aus dem größten Teil Deutschlands ausgetauscht werden konnten, stellte sich heraus, daß das Generalmerkmal der Bedrüsung, dem allgemein hohe Aufmerksamkeit geschenkt wird, scheinbar gar nicht so überragend bedeutsam ist. KLÁŠTERSKÝ (1968 und vor allem 1974) nutzte es immerhin, um in der engeren *R.-canina*-Verwandtschaft Typen als Arten anzuerkennen, die seit CHRIST (1873) meist nur als infraspezifische Sippen anderer Arten angesehen

wurden, z. B. *R. andegavensis* BAST. als buttenstiel-bedrüste Parallelart zu *R. canina*. Als Grundlage diente KLÁŠTERSKÝ (1974) dazu insbesondere die Arbeit von CRÉPIN (1892: 90 f.). CRÉPIN (l.c.) unterscheidet seine Arten innerhalb der *R.-canina*-Gruppe zunächst nach der Behaarung der Blätter, dann nach dem Zähnungstyp der Blättchen, danach nach der Bedrüsung der Seitennerven und schließlich nach dem Drüsenbesatz der Buttenstiele. Diese Merkmale bewertet die Arbeitsgruppe Wildrosen folgendermaßen:

1. Behaarung der Blätter: Dieses Merkmal wird als wichtiges Trennmerkmal zwischen Arten angesehen; *R. subcanina* und *R. subcollina* bzw. *R. dumalis* und *R. caesia* lassen sich anscheinend nur durch die Behaarung des „Gerippes“ (vgl. LANGE 1962: 46) voneinander trennen. Auch für die Trennung von *R. canina* und *R. corymbifera* wird die Behaarung von vielen Autoren (z. B. noch HENKER & SCHULZE 1993) als einziges sicheres Differentialmerkmal angesehen - ein Vorgehen, das der Verfasser in dieser Form ablehnt (Näheres siehe unten unter *R. corymbifera*). Insgesamt wird dieses Merkmal in Mitteleuropa als wichtig angesehen. Andere Autoren wie beispielsweise ZIELŃSKI (1985) und GRAHAM & PRIMAVESI (1993) messen der Behaarung keine Bedeutung bei und ordnen die entsprechenden Sippen ihren unbehaarten Gegentaxa unter (als Formen, informelle Gruppen oder gar nur als Synonyme!).

2. Zähnung der Blättchen: KLÁŠTERSKÝ (1974) folgt der traditionellen Auffassung wie sie auch im Untersuchungsgebiet von HASSE (1893) und LANGE (1962) angewandt wurde, wonach die Blättchenzähnung zur Aufstellung von Varietäten verwendet wird. HENKER & SCHULZE (1993) gehen ebenfalls so vor. In der Arbeitsgruppe Wildrosen besteht allerdings keine Einigkeit darüber, welche infraspezifische Rangstufe angebracht sei (Varietäten, Varietätengruppen, Unterarten oder informelle Gruppen). Die Auffassung des Verfassers soll im folgenden dargelegt werden.

3. Bedrüsung der Seitennerven (inkl. einzelne Drüsen auf der Fläche der Blättchenunterseite; zusammen = Subfoliadrüsen): Von KLÁŠTERSKÝ (l. c.) innerhalb der engeren *R.-canina*-Gruppe für die Unterscheidung von Arten akzeptiert; insgesamt jedoch so wenig und sehr zerstreut auftretend, daß dieses Merkmal anscheinend keine größere Bedeutung hat - zumindest keine so große, um KLÁŠTERSKÝ (l. c.) zu folgen und die entsprechenden Sippen als Arten zu akzeptieren. Zusätzlich zu der Seltenheit entsprechender Typen existieren außerdem alle Übergänge von lediglich einer Drüse auf einem Seitennerv eines Blättchens bis zu einem dichten Besatz aller Seitennerven mit Stieldrüsen. Die Arbeitsgruppe Wildrosen nutzt dieses Merkmal nur zur Differenzierung von infraspezifischen Sippen.

4. Drüsenbesatz der Buttenstiele (und/oder Butten): KLÁŠTERSKÝ (l. c.) mißt dem Drüsenbesatz auf Gerippe und Buttenstielen (inkl. Butten) eine hohe Bedeutung bei. Folglich unterscheidet er auch Sippen mit bedrüssten Buttenstielen und/oder Butten von den hier drüsenlosen Sippen als eigene Arten (CRÉPIN 1892 folgend). Ähnlich wie bei den auf den Seitennerven bedrüssten Typen existieren jedoch auch hier alle Übergänge von einzelnen Drüsen an einzelnen Buttenstielen bis hin zu dicht bedrüssten Butten und Buttenstielen am gesamten Strauch. Die Arbeitsgruppe Wildrosen nutzt entsprechend auch diese Merkmale lediglich zur Unterscheidung von infraspezifischen Sippen.

Abgesehen davon, daß KLÁŠTERSKÝs (1974: 66) Meinung, daß der Art *R. canina* Formen mit Drüsen und Haaren grundsätzlich fremd seien, rein spekulativ und teilweise sogar paradox ist (strenggenommen müßte er dann auch die Typen mit Drüsen auf den Zähnen der Serratur aus *R. canina* herausnehmen), sind seine Schlußfolgerungen auch inkonsequent. Denn die Drüsenmerkmale, die er für die Akzeptierung von Arten wie *R. andegavensis*, *R. blondaearna* RIPART ex DÉSEGL. und *R. scabrata* CRÉPIN verwendet, müßte er strenggenommen auch auf die anderen Arten der Subsektion *Caninae* (ausgenommen *R. tomentella*) übertragen und zwangsläufig im „Schneeballeffekt“ entsprechende Arten aufstellen. Weil dies aber nicht

geschehen ist, haben die heutigen Rhodologen zum großen Teil aus den Augen verloren, daß - selbst wenn man all die Typen (wie die Arbeitsgruppe Wildrosen) nur als infraspezifische Sippen ansieht - Typen oder Taxa mit entsprechenden Merkmalen bei fast allen heute akzeptierten Arten existieren. Darauf haben in der Vergangenheit viele Rhodologen hingewiesen, vor allem in den wichtigen Arbeiten von M. SCHULZE (1887), SCHWERTSCHLAGER (1910), R. KELLER (1931), SCHENK (1957), MALMGREN (1986) etc.

Die Arbeitsgruppe Wildrosen hat sich - wie oben erwähnt - nicht einigen können, welche infraspezifischen Rangstufen für die dargestellten Merkmalsausprägungen geeignet sind. Um deren Bedeutung hinreichend ermitteln zu können, müssen ausführliche Studien im Gesamtareal der Arten durchgeführt werden, was allerdings für die deutsche Arbeitsgruppe allein nicht zu leisten ist. Es ist also - selbst bei unterschiedlichen Rangstufendefinitionen, welche somit ein weiteres Problem sind - unmöglich zu sagen, ob den Typen die Rangstufe von Unterarten oder Varietäten zukommt, ob es nur heterophyletische Komplexe von Formen sind oder ob sie überhaupt ohne oder nur von geringem taxonomischen Wert sind (die im letzteren Fall dann von „Buschomanen“ als Formen beschrieben werden können). Der Verfasser bevorzugt aus diesem Grunde die Behandlung der infraspezifischen Typen als sogenannte „**informelle Gruppen**“. Derartige Gruppen sind neutral, d. h. sie haben keinen festgeschriebenen taxonomischen Rang, sind keinen nomenklatorischen Regeln unterworfen und können bei einer Klärung der Variabilität im Gesamtareal der Arten ohne Probleme wieder aufgehoben werden. GRAHAM & PRIMAVESI (1993: 92 f.) gehen bei *R. canina* entsprechend vor, allerdings ist ihre Nomenklatur nicht sehr günstig. Sie unterscheiden die Gruppen *Lutetianae*, *Dumales*, *Transitoriae* und *Pubescentes*. Letztere fällt in der Auffassung der Arbeitsgruppe Wildrosen ohnehin fort, sie verteilt sich auf *R. corymbifera* und *R. „subdumetorum“* (Näheres s. u.).

Die Gruppe *Lutetianae* entspricht der drüsenlosen *R. canina* var. *lutetiana* (LÉMAN) BAKER, allerdings schließen GRAHAM & PRIMAVESI (l.c.) auch Typen mit wenigen Drüsen auf den Stipeln mit ein. GRAHAM & PRIMAVESI (1990: 120) wählen einen Lectotypus für *R. canina*, der diesem Typ entspricht. HEATH (1991 und 1992) stellt jedoch heraus, daß die Lectotypisierung von GRAHAM & PRIMAVESI (l.c.) ungültig ist. Mit anderen Worten, es ist derzeit nicht geklärt, welches die typische *R. canina* ist. Die Gruppe *Dumales* umfaßt die Typen der *R. canina* mit regelmäßig bedrüselt, mehrfacher Serratur. Der Name für die Gruppe ist jedoch abzulehnen, da er für große Konfusion gesorgt hat. Jahrzehntlang geisterte nämlich der Name *R. canina* var. *dumalis* mit dem Autor BAKER in rhodologischen und Florenwerken herum. Selbst wenn BAKER (1869: 227) darunter die hier behandelte Sippe meinte, kombinierte er lediglich den Namen *R. dumalis* BECHST. um. - konsequenterweise muß es sich hier also um ein Synonym von *R. dumalis* handeln, die Anwendung des Namens *R. canina* var. *dumalis* für die hier besprochenen Typen ist aufzugeben.

Als dritte Gruppe führen GRAHAM & PRIMAVESI noch die *Transitoriae* (entsprechend *R. canina* var. *transitoria* R.KELLER), die sie als mögliche Hybriden zwischen den beiden anderen Gruppen deuten, mit den *Lutetianae* als mütterliche Elternsippe, während sie von der analogen Hybride mit den *Dumales* als Mutter vermuten, daß die Kreuzungsprodukte sich nicht von den *Dumales* unterscheiden lassen - obwohl möglich ist, daß sie ebenfalls die weniger typischen *Dumales*-Typen mit etwas irregulärer doppelter Serratur umfassen. Wie die meisten Aus-sagen der beiden Autoren, sind natürlich auch diese Bemerkungen rein spekulativ. Vermutlich ist die Situation auch nicht so einfach. Wenn die *Transitoriae* auch phänotypisch zwischen den beiden Gruppen vermitteln, so ist keineswegs gesagt, daß es sich um hybridogene Derivate aus Bastardierungen beider Gruppen handeln muß. Bei der derzeitigen Kenntnislage kann noch nicht einmal entschieden werden, ob ein einzelner Strauch eines *Lutetianae*-Typs in einer Gegend, in der sonst nur *Dumales* und *Transitoriae* vorkommen, nicht vielleicht mutativ oder sogar nur modifikativ aus einem Typ einer der beiden Gruppen hervorgegangen ist.

Der Verfasser verwendet eine andere Nomenklatur, wenn auch in der Abgrenzung weitgehend GRAHAM & PRIMAVESI (l.c.) entsprochen wird. Gleichfalls werden zunächst nach der Blattform, aber vor allem nach der Bedrüsung der Serratur drei Gruppen differenziert (Abb. 1): *Uniserratae* mit überwiegend einfach gesägten, immer drüsenlosen Blättchen (sowohl auf der Serratur als auch auf Rhachis, Blattstiel, Hauptnerv und Stipeln), *Biserratae* mit doppelt bis mehrfach gesägten, auf der Serratur regelmäßig, auf Rhachis und/oder Blattstiel und/oder Hauptnerv dicht bis unregelmäßig bedrüssten Blättchen und *Transitoriae* als alle zwischen den beiden vorgenannten Gruppen auftretenden Übergangstypen. Diese bereits von DÉSEGLISE und CRÉPIN in ihren Arbeiten in ähnlicher Form zur Grobeinteilung und Gruppierung verwendeten Bezeichnungen können wegen ihrer taxonomischen wie nomenklatorischen Neutralität bei allen Arten der Subsektion *Caninae* (ohne *R. tomentella*, die stets nur die *Biserratae*-Gruppe enthält) angewandt werden.

Vielfach wird heutzutage die Gruppe *Transitoriae* bzw. var. *transitoria* gestrichen und die entsprechenden Typen - je nach Auffassung - auf die beiden anderen Gruppen oder Varietäten verteilt. KLÁŠTERSKÝs (1974: 67) „Argument“, daß es nicht ausschlaggebend sei, inwiefern das Merkmal der drüsigen Serratur realisiert werde, sondern daß eine Anwesenheit maßgebend sei, muß widersprochen werden. Die unklaren Verhältnisse über die Verbreitung der einzelnen Typen machen eine Differenzierung nötig - vielleicht gibt es Arealteile gewisser *Caninae*-Arten, in denen nur *Transitoriae* vorkommen (lokal kann dies schon jetzt u. a. aus dem Untersuchungsgebiet belegt werden). In einer Gattung, in der Übergangssippen an der Tagesordnung sind und vielfach zurecht als stabilisierte hybridogene Arten angesehen werden, kann man weder aus Praktikabilitätsgründen noch aus unbegründbaren Hypothesen eine solche Praxis bei infraspezifischen Sippen verneinen.

Gelegentlich treten „vorgetäuschte“ *Uniserratae* auf, die sich gemäß KLÁŠTERSKÝ (1974: 66) an den Innovationsblättchen eindeutig festmachen lassen. Solche „Blütenzweig-*Uniserratae*“ zeigen dann an den Schößlingen (Innovationen) Blättchen mit unregelmäßiger Zähnung und Drüsen, sind also als *Transitoriae* einzustufen. Es reicht also nicht, wie es ältere Rhodologen meist hervorgehoben haben, sich einen Teil eines Blütenzweiges anzusehen - der gesamte Strauch mit allen Blütenzweigen und Schößlingen muß berücksichtigt werden. Offensichtlich ist noch LANGE (1962) auf solche Typen regelmäßig hereingefallen, denn die *Uniserratae*-Gruppe von *R. canina* (= var. *lutetiana*) ist im mittleren Westfalen keineswegs „verbreitet“ (p. 57), sondern ausgesprochen selten indigen oder (immer?) verwildert anzutreffen. Wenn man vor allem KLÁŠTERSKÝ (1974) und MALMGREN (1986) glauben darf, überwiegen *Uniserratae* bei *R. canina* vor allem im Osten (von Skandinavien bis Kleinasien), während in Mitteleuropa und im Westen *Biserratae* und *Transitoriae* vorherrschen.

Schwierig ist das Verhältnis dieser Gruppen zu den Sippen mit Drüsen an Hagebutten und an Buttenstielen sowie zu den Sippen mit Subfoliadrüsen nicht nur auf Rhachis und/oder Blattstiel und/oder Hauptnerv. Da auch hier nach Serraturzähnung und -bedrüsung unterschiedliche Sippen existieren, müssen hier ebenfalls mehrere informelle Gruppen eingeschaltet werden. Die Vorgehensweise der Benennung ist in Abb. 2 am Beispiel der *Biserratae* erkennbar. *Biserratae* ohne Drüsen an den Buttenstielen und/oder Butten sowie ohne Subfoliadrüsen werden einfach als *Biserratae* ohne Zusatz bezeichnet. Sind an den Buttenstielen und/oder Butten einzelne bis dicht angeordnete Stieldrüsen zu finden, bezeichnet man die Gruppe als *Hispido-Biserratae*. Existieren statt der Buttenstieldrüsen Subfoliadrüsen, so handelt es sich um die Gruppe *Scabrato-Biserratae*. Sind allerdings Subfoliadrüsen und Drüsen an Butten und/oder Buttenstielen vorhanden, so wäre die Gruppe als *Scabrato-Hispido-Biserratae* zu bezeichnen. Analog sind auch die *Uniserratae* und die *Transitoriae* zu behandeln, allerdings ist die Wahrscheinlichkeit, daß eine Gruppe *Scabrato-Uniserratae* oder gar eine *Scabrato-Hispido-Uniserratae* auftritt, höchst unwahrscheinlich - und tatsächlich wurden sie bislang nicht sicher nachgewiesen (Literaturangaben wurden jedoch erst wenig nachgeprüft).

Bei den *Hispido*-Typen fällt auf, daß sie nach Süden hin häufiger werden und oft ausgeprägter in Erscheinung treten - und das bei sämtlichen Arten der Subsektion. Im Untersuchungsgebiet, wo sie ohnehin nur sehr selten und dann überwiegend nur mit vereinzelt Drüsen an einzelnen Buttenstielen auftreten, sind sie bis auf wenige Ausnahmen bei *R. canina*, *R. dumalis* und *R. subcanina* nachweislich gepflanzt und/oder verwildert. GRAHAM & PRIMAVESI (1993) deuten alle *Hispido*- und *Scabrato*-Typen der *Caninae* als Hybriden. Nach den Beobachtungen insbesondere auf der Rosentagung 1995 in Baden-Württemberg ist zu vermuten, daß vielleicht bei einigen Typen durchaus an Introgressionen zu denken ist, so wurden einige *Hispido*-Typen von *R. canina* und *R. corymbifera* mit sehr langen Buttenstielen und teilweise auch mit konischen Diski studiert, bei denen Hybriden mit *R. stylosa* oder Derivate aus derartigen Kreuzungen naheliegen. Insgesamt muß jedoch auch diese Verallgemeinerung der britischen Rhodologen als zu einfach und zu spekulativ abgelehnt werden. Es gibt allein bei *R. canina* zu viele Populationen, in denen Einzelexemplare im Bestand auffallen, die schwach bedrüselt Buttenstiele aufweisen, sich aber sonst in keinem Merkmal von den anderen Individuen unterscheiden lassen; Arten mit regelmäßig drüsigen Buttenstielen fehlen außerdem oft genug in der ganzen Umgebung. Wenn man nicht eine Hecke vor sich hat, in der aufgrund des Arteninventars Introgressionen naheliegen (wie im II. Beitrag z. B. für Bönen-Flierich dargestellt, wo in einer Hecke am Ortsrand neben *R. canina* und *R. stylosa* am häufigsten Exemplare gedeihen, die *R. canina* nahestehen, aber in Einzelmerkmalen zu *R. stylosa* tendieren - die jedoch außerhalb von *R.-stylosa*-Vorkommen *R. canina* zugeordnet werden würden, da die angeblichen *stylosa*-Merkmale anscheinend fast durchgehend auch bei *R. canina* realisiert werden), besteht also keine Veranlassung, *Hispido*- und *Scabrato*-Typen grundsätzlich als Hybriden oder Hybridderivate bzw. als eigenständige Arten (wie KLÁŠTERSKÝ in seinen Arbeiten) aufzufassen. Gerade an dieser Stelle wären cytotonomische Untersuchungen, vor allem Isoenzymanalysen dringend notwendig, um die Genese der *Hispido*- und *Scabrato*-Typen nachzuvollziehen. Die Arbeitshypothese des Verfassers geht von heterophyletischen Typen aus, die einerseits mutativer, andererseits hybridogener (bzw. introgressiver) Natur sein könnten. Dann hätte man unter Umständen zwei verschiedene Qualitäten dieser Merkmale, die sich entsprechend unterschiedlich taxonomisch manifestieren würden.

Ein zusätzliches Merkmal, das bei den Arten mit behaarten Blättchen (*R. corymbifera*, *R. „subdumetorum“*, *R. caesia*, *R. subcollina*, *R. tomentella*) von Bedeutung sein kann, ist die Behaarung der Blattoberseite. In der neueren Literatur hat besonders NIESCHALK (1989) dieses Merkmal berücksichtigt. Nähere Untersuchungen haben ergeben, daß hier differente Qualitäten vorliegen. Bei *R. corymbifera* existieren im mittleren Westfalen nicht selten Individuen mit einer oberseitig sehr zerstreuten Behaarung, die sich auch in Populationen mit allen Übergängen bis hin zu oberseits völlig unbehaarten Blättchen findet. Daneben wurde als temporäre Modifikation eine zerstreute Behaarung der Blättchenoberseiten bei einigen Individuen bemerkt, die nur in bestimmten Jahren auftritt. Schließlich gibt es Exemplare und Populationen mit beständig mehr oder weniger dicht oberseits behaarten Blättchen (allerdings im Untersuchungsgebiet nur sehr selten und bisher ausschließlich bei *R. corymbifera*).

Außerdem muß noch auf solche Typen hingewiesen werden, die im großen und ganzen zwar der einen Art entsprechen, allerdings auch Merkmale tragen, die eigentlich einer anderen Art als Charaktere zugeschrieben werden. So erwähnt z. B. LANGE (1962) aus dem Untersuchungsgebiet bei *R. canina* Formen mit mehr oder weniger kugeligen Hagebutten und gleichzeitig kurzen, dicht bis wollig behaarten Griffelköpfchen - Merkmale, die als charakteristisch für *R. dumalis* gelten. Alle übrigen, vor allem die sicheren Abgrenzungsmerkmale (Griffelkanaldurchmesser, Diskusindex, Buttenstiellänge, Stellung der Kelchblätter) weisen die Sippe jedoch klar als *R. canina* aus. Auch der Verfasser konnte mehrfach entsprechende Typen ausmachen. Man kann sich nun fragen, ob hier konvergente Merkmalsausprägungen vorliegen (mit unterschiedlicher Häufigkeit des Auftretens bei den verschiedenen Arten) oder

ob die abweichenden Merkmale (es sind ja hier mehrere *dumalis*-typische Merkmale miteinander kombiniert, nicht nur eines) bereits als Hinweis auf Introgressionen gedeutet werden dürfen. Derartige Formen treten insgesamt nur ziemlich selten auf, während in einem Merkmal abweichende Individuen wesentlich häufiger festzustellen sind. Eine Antwort auf diese Frage ist wohl ebenfalls nur dann zu erhalten, wenn man die Arten in ihrem Gesamtareal studiert und nicht nur in Ausschnitten daraus.

Die Abgrenzung der *Caninae*-Arten im Untersuchungsgebiet

1. *Rosa canina* L.

R. canina wird heutzutage als Art ohne jede Form von Behaarung auf dem „Gerippe“ angesehen (obwohl es durchaus Autoren gibt, die auch behaarte Formen nennen - wie z.B. LANGE 1962 in Anlehnung an R. KELLER 1931; Näheres zu dieser Problematik s. unter *R. „subdumetorum“*). Somit fallen Abgrenzungsschwierigkeiten zu den Sippen mit behaarten Blättchen zunächst fort. *R. dumalis* selbst bereitet keine Abgrenzungsprobleme, da zwischen *R. canina* und *R. dumalis* der intermediäre Komplex steht, der unter dem Namen *R. subcanina* zusammengefaßt wird. Mit anderen Worten, *R. canina* und *R. dumalis* grenzen taxonomisch nicht direkt aneinander, sondern werden durch die dritte, von den drei Arten vermutlich am stärksten heterophyletische Sippe *R. subcanina* miteinander verbunden. Die Abgrenzung von *R. canina* zu *R. subcanina* gestaltet sich entsprechend nicht immer einfach. Im Übergangsbereich von Süderbergland und Westfälischer Bucht, vor allem im Bereich des Haarstranges und Ardeygebirges aber auch im Ruhr- und Möhnetal überschneiden sich Ummengen an Übergangssippen, die ein nahtloses Ineinanderfließen der Merkmale beider Arten zeigen - ein offensichtlicher Hinweis auf introgressive Hybridisation und auf rezente Bastardierungsvorgänge, die die Grenzen zwischen beiden Arten in diesem Raum verwischen. In den Beckumer Bergen und Umland, in denen ebenfalls *R. canina* und *R. subcanina* regelmäßig nebeneinander vorkommen, ist die Zahl intermediär bzw. nicht eindeutig zuordbarer Sträucher jedoch auffälligerweise sehr gering.

2. *Rosa corymbifera* BORKH. em. G.H. LOOS

In einem unveröffentlichten Arbeitspapier (LOOS 1993), welches dieser Arbeit als Grundlage diente, hat der Verfasser u.a. die Ergebnisse seiner Studien über die Abgrenzung von *R. corymbifera* in aller Ausführlichkeit dargelegt. Die Arbeiten hierzu wurden seit 1986 extensiv und 1992/93 intensiv betrieben und konnten 1994/95 fortgeführt werden. Die Ergebnisse haben sich gegenüber LOOS (1993) jedoch nahezu nicht verändert. An dieser Stelle sollen die Schlußfolgerungen nur kurz dargelegt werden; der an der ausführlichen Analyse und Diskussion der Abgrenzungsstudien von *R. corymbifera* interessierte Leser möge sich an den Verfasser wenden, er erhält dann den entsprechenden Auszug aus dem Arbeitspapier. Die Abgrenzung von *R. canina* und *R. corymbifera* sehen viele Botaniker heutzutage lediglich in der Behaarung. Zweifellos hat hier auch KLÁŠTERSKÝ (1974) meinungsbildend gewirkt, denn er sagt ja, daß Behaarung der *R. canina* fremd sei (p. 66). Er kann diese Behauptung jedoch mit keinem Argument unterstützen, sondern stellt sie in den Raum, ohne sie als Hypothese zu kennzeichnen. Trennt man die beiden Arten lediglich nach der Behaarung, faßt man jeweils parallele morphologisch und aufblühphänologisch differente Formen in einer Art zusammen, was bei einer kritischen Würdigung der Merkmale höchst künstlich erscheinen muß. Es gäbe dann keinen Grund, weshalb man zwei Arten aufrecht erhalten sollte, denn untersucht man das einzige Trennmerkmal, die Behaarung, auf ihre Intensität, wird man schnell feststellen, daß zwischen völlig unbehaart und verhältnismäßig dicht behaart alle Übergänge existieren. So darf es nicht verwundern, daß immer mehr Autoren *R. corymbifera* nicht als Art akzeptieren

und höchstens als Varietät oder informelle Gruppe beibehalten.

Vollkommen ignoriert wird bei dieser Vorgehensweise die Aufblühphänologie als wesentlich bedeutsameres Merkmal. Sie wird normalerweise dem einzigen und zudem nicht konstanten morphologischen Trennmerkmal (Behaarung) untergeordnet. Die Trennung erfolgt also an der falschen Stelle - in diesem Fall wäre dann tatsächlich die Zusammenfassung von *R. canina* und *R. corymbifera* sinnvoller als offenbar näher miteinander verwandte Formen voneinander zu trennen und heterogene Formen in einer Art zu vereinigen. Der Verfasser ist dennoch der Meinung, daß man beide Arten trennen muß - jedoch unter Einbeziehung anderer Merkmale. Deshalb wurden im oben genannten Zeitraum in aller Ausführlichkeit die von CHRIST (1873), E. SCHENK (1934, 1955), NIESCHALK (1989) und z.T. auch R. KELLER (1931) angegebenen Unterscheidungsmerkmale von *R. canina* gegen *R. corymbifera* überprüft, namentlich:

- schwächtiger, lockerer Wuchs,
- weichere Konsistenz der Blättchen,
- breitere und stumpfere Blättchen,
- breite, rundliche, mehr oder weniger zusammenneigende Blättchenzählung mit bogigem Außenrand,
- hellere Kronblattfarbe,
- im Durchschnitt kleinerer Kronendurchmesser,
- eine um einige Tage frühere Aufblühzeit und früherer Beginn der Hagebuttenreife.

Die Untersuchungen ergaben folgende Differentialmerkmale: *R. corymbifera* im Sinne des Verfassers besitzt eine (mit bloßem Auge zumindest noch soeben sichtbare) Behaarung der Blätter mindestens unterseits auf Blattstiel, Rhachis und Hauptnerv, eine weichere Konsistenz der Blättchen und damit verbundene vergleichsweise höhere Anfälligkeit gegen Frost und extreme Trockenheit sowie früh einsetzende (bräunlichgelbe) Herbstfärbung und früher Laubabfall, die Blättchen sind breit-eiförmig bis -elliptisch, seltener schmal-elliptisch bis fast lanzettlich, weiterhin setzt die Blütezeit vergleichsweise früh ein (jedoch nur unter optimalen Wuchsbedingungen klar zu ermitteln, z.B. nebeneinander in Vergleichskultur). Keine verbindlichen Merkmale darstellend, aber tendenziell zur *R. corymbifera* im Sinne des Verfassers weisende Eigenheiten bestehen außerdem in einer breiten, rundlichen, mehr oder weniger zusammenneigenden Blättchenzählung mit bogigem Außenrand, in einem kleineren Blütenkronendurchmesser, in einem lockereren Wuchs (nur freistehend zu sehen) und in einer helleren Kronblattfarbe (- geordnet nach abnehmender Brauchbarkeit). Sehr auffallend ist vor allen Dingen die weiche Konsistenz der Blättchen. Über 98 % der Sträucher mit weicherer Blättchenkonsistenz, die zwischen 1992 und 1995 untersucht wurden, zeigten die soeben aufgeführten Merkmalskombinationen, keine 2 % wichen in Einzelmerkmalen oder - noch seltener - in mehreren Merkmalen ab. Sie werden an dieser Stelle *R. „subdumetorum“* zugeordnet (Näheres s. dort).

Studiert wurden einerseits Sträucher im Untersuchungsgebiet, andererseits in Südostwestfalen, in Nordhessen, in Thüringen und in verschiedenen Regionen Baden-Württembergs. Dabei zeigten sich keine signifikanten regionalen Unterschiede - im Gegenteil, die Übereinstimmung in allen Bereichen ist erstaunlich und dürfte die obige Differentialdiagnose für *R. corymbifera* rechtfertigen.

BORKHAUSEN (1790: 320) beschrieb *R. corymbifera* in seiner Diagnose mit „eirunden“, „wenig zugespitzten“ Blättchen, die „auf beiden Seiten dunkelgrün und behaart“ sind, „doch oben schwächer als unten“, „die Blattstiele sind wollig“. Dieser Teil der Beschreibung reicht eigentlich schon aus, um die Diagnose im Sinne des Verfassers anzunehmen; nur wie „grob(e), aber spitzig gesägt(e)“ Blättchen aussehen, läßt sich aus der Diagnose nicht erschließen - dieser Punkt wäre als einziges unklares Merkmal anzuführen. Ansonsten sollte dieser jetzt länger von den Botanikern verwendete Name möglichst beibehalten werden. Der Verfasser hoffte, auf der Rückfahrt von der 95er Rosentagung in der Umgebung von Darmstadt-Arheilgen, von wo BORKHAUSEN (1.c.) die Art beschrieben hatte, aber kein Originalmaterial vorhanden ist, entsprechende Sträucher zu finden, die für eine Neotypisierung geeig-

net wären. Doch in der insgesamt sehr sandigen Gegend fand ich bei meinem einstündigen Aufenthalt lediglich ein Wildrosenexemplar (*R. canina*). Der örtliche Kenner der Flora, Herr Dr. K.-D. JUNG (Darmstadt), erklärte sich bereit, Material aus der Alheilger Gegend zu sammeln, so daß eine wenigstens grob topotypische Neotypisierung doch noch gelingen könnte. Bis dato sollte jedoch unbedingt am Namen *R. corymbifera* festgehalten werden, um Konfusionen jeglicher Art zu vermeiden. Da die Umgrenzung der Art im Sinne des Verfassers eine andere ist als die anderer Autoren, wird für die hier vertretene Auffassung das Autorenzitat „BORKH em. G.H. LOOS“ angeführt.

Als Synonym gehört hierher *Rosa dumetorum* THUILL. Ein Lectotypus wurde von GRAHAM & PRIMAVESI (1990: 120) gewählt (in **G**), der ohne Zweifel eine sehr typische *R. corymbifera* der Gruppe *Biserratae* repräsentiert. GRAHAM & PRIMAVESI (1990, 1993) deuten *R. dumetorum* nach diesem Typus - wohl aufgrund der großen Ähnlichkeit der Gruppe *Biserratae* mit *R. tomentella* s. str. - als Hybride *R. canina* x *tomentella*. Es liegt bei soviel Merkmalsähnlichkeit nahe, daß *R. tomentella* bei der Entstehung von *R. corymbifera* beteiligt war, vielleicht sind insbesondere die *Biserratae* tatsächlich aus der angegebenen Kombination entstanden. Jedoch haben sich diese Typen inzwischen stabilisiert und ihr Areal z.T. weit über das von *R. tomentella* hinaus ausgedehnt, so daß eine Deutung als Primärhybriden kaum die Realität korrekt widerspiegeln dürfte.

3. *Rosa dumalis* BECHST.

Der Name *R. dumalis* wird in der HEGI-Bearbeitung von H. HENKER für die bislang als *R. vosagiaca* DESP., *R. afzeliana* FRIES (s.str.) oder *R. glauca* VILL. ex LOISEL. bezeichnete Rose verwendet werden - wie schon in HENKER & SCHULZE (1993). Obwohl ständig Kritik an der Originaldiagnose von BECHSTEIN (1810: 939 ff.) geübt wurde (zuletzt noch von GRAHAM & PRIMAVESI 1990) und meist in ihr *R. subcanina* gesehen wurde, konnten die letzten Zweifel während einer genauen Analyse auf einer Rosentagung entkräftet werden (noch einmal von REICHERT in einem Arbeitspapier von 1995 ausführlich erläutert). Wenn BECHSTEIN (l.c.: 940) von „mittelmäßig langen“ Buttenstielen spricht, so können wir nämlich aus heutiger Sicht diese relative Angabe ohne Vergleich nicht sicher nachvollziehen, gleichfalls wissen wir heutzutage nicht, ob er unter „bleibenden ausgebreiteten Kelchabschnitten“ (l.c.: 941) nicht doch mehr aufgerichtete Kelchblätter verstand. Die Mehrzahl der Merkmale trifft jedoch unzweifelhaft für die u. a. als Vogesen-Rose bezeichnete Art zu - höchstens hat BECHSTEIN nahestehende Typen von *R. subcanina* miteinbezogen. H. REICHERT konnte bei Studien im einstigen Arbeitsgebiet von BECHSTEIN nachweisen, daß dort stark glauke Rosen ausschließlich oder doch überwiegend diese Art repräsentieren. Im übrigen wird der Name *R. dumalis* für die betreffende Rose bereits im größten Teil ihres Verbreitungsgebietes verwendet (vgl. vor allem DE LANGHE & al. 1967, HÄMET-AHTI & al. 1989, MALMGREN 1986, PEDERSEN & GROSS 1979, PIGNATTI 1982, ROTHMALER 1976, VAN OOSTSTROOM & REICHGELT 1963, ZIELÍNSKI 1985 etc.). Da von BECHSTEIN kein Originalmaterial (mehr) existiert, muß hier ähnlich vorgegangen werden wie bei *Crataegus* x *media* BECHST. (vgl. CHRISTENSEN 1992) und ein passender Neotypus gewählt werden. Die Originaldiagnose spricht von einem drüsig-doppelt gesägten Blättchenrand (p. 940). Aus diesem Grunde wurde ein Neotypus gewählt, der der Gruppe *Biserratae* zuzurechnen ist und im einstigen Arbeitsgebiet von BECHSTEIN gesammelt wurde. Der Zusatz „em. BOUL.“, der noch von HENKER (1994: 5) favorisiert wird, fällt hier weg, da er als falsch angesehen werden muß. BOULENGER (1927) beschreibt die Art zwar im hier verstandenen Sinne, schließt jedoch auch *R. caesia*, *R. subcanina* und *R. subcollina* mit ein. Als **Neotypus** für *Rosa dumalis* BECHST. legt der Verfasser hier gemeinsam mit H. REICHERT fest: Deutschland: Thüringen: ND Drachengraben bei Meiningen, 395 m ü. NN, 5.8.1994, leg. H. REICHERT, ex Herb. H. REICHERT No. 94-147 (Neotypus, **MSTR**).

Im mittleren Westfalen sehr selten und fast nur in den höheren Lagen im Südosten des Gebietes. Abgrenzungsschwierigkeiten können hier zu *R. subcanina* auftreten. Öfter als eindeutige *R. dumalis* (in der Merkmalskombination von HENKER & SCHULZE 1993) treten im Südosten des Gebietes (bis in etwas tiefere Lagen) *dumalis*-nahestehende Typen von *R. subcanina* auf, die sich teilweise nur durch deutlich engere Griffelkanäle und z. T. verlängerte Buttenstiele von *R. dumalis* unterscheiden. Derartige „*Dumalis*-Typen“ von *R. subcanina* sollte man getrennt notieren, z. B. „*R. subcanina* - Gruppe *Transitoriae* - *Dumalis*-Typ“ - möglicherweise stellen sie (zumindest teilweise) Rückkreuzungen zwischen *R. subcanina* und *R. dumalis* dar.

Eine Sache, die die Rhodologen heute - wie oben bereits erwähnt - stets unter den Tisch fallen lassen, ist die Abgrenzung von behaarten und unbehaarten Sippen „über Kreuz“, d. h. auf der einen Seite betrachtet man die Reihe *canina* - *subcanina* - *dumalis*, auf der anderen Seite parallel dazu die Reihe *corymbifera* - *subcollina* - *caesia*. Unbeachtet bleibt jedoch, daß durchaus Übergänge zwischen *canina* und *subcollina*, *dumalis* und *corymbifera* etc. denkbar sind. Wie unter 2. dargestellt, bleiben bei einer sinnvollen Abgrenzung von *R. canina* und *R. corymbifera* intermediäre Typen übrig (*R. „subdumetorum“*). Entsprechende Intermediärtypen muß man natürlich auch zwischen anderen Arten bei dieser „Über-Kreuz“-Betrachtung annehmen. So schreibt NILSSON (1967: 143), daß Intermediate zwischen *R. caesia* und *R. dumalis* sehr selten seien. Es ist jedoch die Frage, wie man mögliche Hybriden von schwächer behaarten Typen von *R. caesia* abgrenzen soll. MALMGREN (1986) führt zwei Alternativ-Merkmalskombinationen auf, mit denen man Übergänge zwischen beiden Sippen erkennen soll - was der Verfasser jedoch mangels Vorkommen von *R. caesia* im Untersuchungsgebiet nicht verifizieren kann.

Die eindrucksvollste Darstellung hinsichtlich Übergangstypen liefert allerdings E. SCHENK (1955, 1957). Er unterscheidet bei jeder *Caninae*-Art eine Gruppe der typischen Formen und eine Gruppe der Übergangsformen. Diese Vorgehensweise ist jedoch problematisch, da bei ihm z. B. *R. subcanina* als Art nicht existiert, sondern als Formenkreise auf die beiden mutmaßlichen Eltern *R. canina* und *R. dumalis* verteilt wurde. De facto ist aber keine klare Grenze zwischen *R. canina* Formenkreis *subglauca* und *R. glauca* (= *R. dumalis*) Formenkreis *subcanina* zu ziehen. Im übrigen verfährt SCHENK inkonsequent, wenn er beispielweise bei *R. canina* Übergänge zu *R. corymbifera* und *R. dumalis* erwähnt, jedoch keine zu *R. caesia*. Es ist natürlich logisch nachzuvollziehen: Übergänge zwischen *R. canina* und *R. caesia* lassen sich nicht von solchen zwischen *R. corymbifera* und *R. caesia* (die heute als *R. subcollina* akzeptiert werden) trennen. Der Grad der Behaarung, der z. B. von SCHWERTSCHLAGER (1910) als entscheidend beim Differenzieren von *R. corymbifera* angesehen wird, ist ein höchst unzuverlässiges Merkmal, wie an *R. corymbifera* ausgiebig studiert werden konnte, wo ja sogar Schwankungen in der Dichte von Jahr zu Jahr bemerkt wurden.

Aufgrund des offensichtlichen Fehlens indigener *R. caesia* im mittleren Westfalen haben sich jedoch bislang keine Abgrenzungsprobleme zu *R. dumalis* ergeben. Die bisher in Herbarien, in Kultur und auf den Rosentagungen studierte *R. caesia* scheint keine besondere Merkmalskombination wie *R. corymbifera* in der Emendation des Verfassers zu besitzen, die einen Ausschluß von intermediären Typen zwischen *R. caesia* und *R. dumalis* notwendig machen würde. Nach der bisherigen Erfahrung gibt es weder in der Blattkonsistenz noch in der Aufblühzeit irgendwelche Unterschiede zwischen beiden Arten.

4. *Rosa subcanina* (CHRIST) R. KELLER

Die Abgrenzungsproblematik zu *R. canina* und *R. dumalis* wurde bereits diskutiert. Insgesamt handelt es sich hier um einen Komplex von Übergangssippen jeder möglichen Ausprägung zwischen den beiden Arten, der als „hybrid derivative species“ verstanden werden kann. Dieser Komplex schließt stabilisierte Typen mit ein, die möglicherweise polyphyletisch ent-

standen sind, aber inzwischen eigene Areale aufgebaut haben, die teilweise miteinander verschmolzen sind (darauf deuten die räumlich z. T. weit auseinanderliegenden Verbreitungsschwerpunkte im Gesamtareal der Sippe und auffällige Introgressionsneigung im Überschneidungsbereich mit den ursprünglichen Elternarten hin), weiterhin rezente Hybriden zwischen *R. canina* und *R. dumalis* und schließlich auch Introgressionsprodukte, die durch ein- oder mehrfache Rückkreuzung mit einer oder beiden Elternarten oder durch Kreuzung mehrerer der polyphyletischen, inzwischen stabilisierten Typen entstanden sind. Eine Trennung dieser verschiedenen Qualitäten ist zumindest phänotypisch-morphologisch nicht möglich. Exemplare mit flatterigen Kelchblättern und verkürzten Buttenstielen aber einem Griffelkanal deutlich unter 1 mm sollten genauso zu *R. subcanina* gerechnet werden wie solche mit herabgeschlagenen, früh hinfälligen Kelchblättern und langen Buttenstielen, aber Griffelkanälen um 1 mm und darüber. Hier handelt es sich „kartierungstechnisch“ um „*Canina*-Typen“ von *R. subcanina*, die im mittleren Westfalen neben intermediären Ausbildungen am häufigsten sind.

Es sei ferner darauf hingewiesen, daß eine Reihe Kultursorten, die *R. canina* zugeordnet werden, in Wahrheit zu *R. subcanina* zu rechnen sind oder mehr oder weniger im Übergangsbereich zwischen beiden Arten stehen.

5. *Rosa subcollina* (CHRIST) R. KELLER

Für diesen Sippenkomplex gelten prinzipiell ebenfalls die taxonomischen Ausführungen, die zu *R. subcanina* dargelegt wurden. Während bei *R. subcanina* jedoch festzustehen scheint, daß an ihrer Entstehung nur *R. canina* und *R. dumalis* beteiligt sind, ist bei *R. subcollina* keineswegs klar, daß es sich ausschließlich um Derivate aus Bastardierungen zwischen *R. corymbifera* und *R. caesia* handelt. Wenn man mit den modernen Rosenbearbeitungen davon ausgeht, daß alle *Caninae* Hybriden miteinander bilden können, dann kann *R. subcollina* genauso Derivate aus *R. canina* x *caesia*, *R. dumalis* x *corymbifera*, *R. dumalis* x „*subdumetorum*“, *R. canina* x „*subdumetorum*“, *R. subcanina* x *caesia*, *R. subcanina* x *corymbifera*, aber auch Hybriden von bereits stabilisierten *Subcollina*-Typen mit anderen *Caninae* sowie Derivate aus Kreuzungen mit *R. tomentella* umfassen - selbstverständlich in allen Qualitäten, die bereits bei *R. subcanina* aufgezeigt wurden. Ein einwandfreies Erkennen der beteiligten Arten dürfte in keinem Fall phänotypisch-morphologisch mit letzter Sicherheit möglich sein. Außerdem dürften bei der Abgrenzung von *R. subcanina* und *R. subcollina* ebensolche Probleme auftreten wie bei der Abgrenzung von *R. dumalis* und *R. caesia*. Aufgrund der mutmaßlichen hoch polyphyletischen Struktur dieses Komplexes (im Arbeitspapier von 1993 regte der Verfasser sogar an, diesen Komplex analog zur Vorgehensweise bei den heterophyletischen Komplexen in der Gattung *Rubus* L. sect. *Rubus* ser. *Glandulosi* (WIMM. & GRAB.) FOCKE als „*Rosa subcollina* agg.“ zu bezeichnen), scheint es angebracht zu sein, die beiden „hybrid derivative species“ *R. subcanina* und *R. subcollina* wie bei HENKER & SCHULZE (1993) lediglich nach fehlender oder vorhandener Behaarung der Blättchen zu trennen. Brauchbare Merkmalskombinationen, die einen weit verbreiteten Typ besonders kennzeichnen würden, lassen sich nicht ausmachen. Man sollte sich bei der Kartierung von *R. subcollina* jedoch stets bewußt sein, daß es sich hier sehr wahrscheinlich um ein hochgradig heterogenes Taxon handelt, bei dem die Interpretation des Verbreitungsbildes wegen einer vermutlich ebenfalls hochgradig polytopen Entstehung (der verschiedenen Typen) insbesondere außerhalb des Hügel- und Berglandes stark relativiert werden muß.

6. *Rosa „subdumetorum“* sensu E. SCHENK, nom. prov.

Wie unter *R. corymbifera* bereits kurz gezeigt werden konnte, bleiben bei der Emendation des Namens durch den Verfasser einerseits Typen mit behaarten, aber nicht weich-konsistenten

Blättchen, andererseits Typen mit weich-konsistenten, aber unbehaarten Blättchen übrig, die weder *R. canina* zuzuordnen sind (sie hat nach der Auffassung des Verfassers immer etwas starre Blättchen und soll hier in Anlehnung an HENKER & SCHULZE (1993) als Art mit gänzlich unbehaarten Blättchen angesehen werden), noch bei *R. corymbifera* untergebracht werden können (welche immer weich-konsistente, mindestens unterseits auf dem „Gerippe“ behaarte Blättchen aufweist). Im Prinzip handelt es sich hier also erneut um einen intermediären, etwas heterogenen Sippenkomplex, für den taxonomisch all das gilt, was bereits unter *R. subcanina* ausgeführt wurde. Selbstverständlich kann man anzweifeln, daß diese Zuordnung berechtigt ist und *R. canina* nicht als grundsätzlich unbehaarte Art (wie von KLÁŠTERSKÝ 1974 postuliert) anzusehen ist. Doch die hier angebotene Vorgehensweise läuft parallel zur inzwischen akzeptierten Praxis in den Fällen *R. subcanina* und *R. subcollina*. Da hinsichtlich der Sippengrenzen bislang keine cytotaxonomischen Untersuchungen durchgeführt wurden (und das Interesse daran anscheinend auch sehr gering ist), kann keine verbindliche Lösung vorgegeben werden, sondern nur ein konsequenter Vorschlag. Von den bei LANGE (1962) in Anlehnung an R. KELLER (1931) erwähnten behaarten Typen von *R. canina* (die dort var. *hispidula*, var. *puberula* und var. *villosiuscula* unterstellt werden) sind wohl alle ausnahmslos *R. „subdumetorum“* zuzuordnen.

Ob man allerdings höchst selten auftretende Exemplare mit einem leichten Indument ausschließlich auf dem Blattstiel zu *R. canina* oder *R. „subdumetorum“* rechnen soll, bleibt jedem selbst überlassen. Bei konsequenter Anwendung des hier vertretenen Gedankens muß auch ein solcher Typ schon als Intermediärsippe angesehen werden.

Das Epitheton „*subdumetorum*“ wurde in Anführungszeichen gesetzt, weil es sich offenbar um einen nicht gültig veröffentlichten Namen handelt. SCHENK (1955 und 1972) erwähnt jedenfalls stets nur *R. canina* **Formenkreis** *subdumetorum* - und nicht wie bei ROTHMALER (1976: 301) die Kombination *R. canina* subsp. *subdumetorum*, die dort SCHENK zugesprochen wird - ohne daß etwas über eine gültige Beschreibung bekannt ist. Man könnte sich nun die Mühe machen und versuchen, das Epitheton für den Artranggebrauch zu retten. Es ist jedoch wahrscheinlich, daß sich unter den zahllosen Artnamen, die insbesondere im ersten Dreiviertel des vergangenen Jahrhunderts aufgestellt wurden und die heute *R. corymbifera* als Synonyme zugeordnet werden, einige befinden, die in Wahrheit *R. „subdumetorum“* zuzuordnen sind. Um das herauszufinden, wird aber noch unzähliges Originalmaterial, insbesondere der französischensprachigen Autoren zu prüfen sein. Bis zu einer Klärung bietet sich als Arbeitsname *R. „subdumetorum“* an, da diese Bezeichnung mit Sicherheit jene Typen einbezieht, die hier darunter verstanden werden. Zusätzlich gehört jedoch - analog zu den Verhältnissen bei *R. subcanina* - auch SCHENKs (1957: 11) *R. dumetorum* Formenkreis *subcanina* zu *R. „subdumetorum“*.

7. *Rosa tomentella* LÉMAN em. CHRIST

In der Abgrenzung wird hier CHRIST (1873) und der von ihm gegründeten Tradition gefolgt, da die Originalbeschreibung von LÉMAN (1818: 10, 12) extrem knapp gehalten ist und kein Merkmal nennt, das die Sippe von anderen behaarten *Caninae* trennen könnte. Im Gegenteil, eventuell hat LÉMAN (l.c.) gar keine Sippe mit einem Blättchenrand entsprechend dem *Biserratae*-Typ gemeint (H. REICHERT diskutiert diese Möglichkeit in einem Arbeitspapier - und tatsächlich muß man sie nach Studium der Originaldiagnose erwägen). Möglicherweise gehört der Name *R. tomentella* also gar nicht zu der so bezeichneten Sippe, doch das muß das Studium von Originalmaterial klären. Auf keinen Fall gehört jedoch der in den meisten Florenwerken und auch bei GRAHAM & PRIMAVESI (1993) verwendete Name *R. obtusifolia* DESV. hierher. Dieser Name ist vielmehr als Synonym von *R. corymbifera* anzusehen, wie die Arbeitsgruppe Wildrosen nach ausgiebigen Recherchen ermitteln konnte.

Im mittleren Westfalen tritt fast nur jener Typ auf, der bei GRAHAM & PRIMAVESI (1993: 110 f.) ausführlich beschrieben und abgebildet wird. Er kann nach der Beschreibung bei CHRIST (l.c.) als *R. tomentella* s. str. bezeichnet werden. Die bei LANGE (1962: 56) erwähnten „*sclerophylla*-Typen“ entsprechen der üblichen Sippe in Abänderung mit keilförmigem Endblättchengrund, wie sie nicht selten auftritt. An einigen der Sträucher mit breiten Blättchen treten auch vereinzelt schmalere Endblättchen auf. Exemplare mit durchgehend schmal-elliptischen Blättchen sind bisher nur dreimal nachgewiesen worden, davon nur einmal vom Verfasser und hier anscheinend lediglich gepflanzt. Diese Typen (abgebildet bei PEDERSEN & GROSS 1979: 7), die in einigen Regionen *R. tomentella* s. str. ersetzen und ein eigenständiges, mehr nördliches Verbreitungsgebiet aufweisen, können als eigenständige Art *R. sclerophylla* SCHEUTZ (Beschreibung bei SCHEUTZ 1872) abgetrennt werden.

Problematisch kann gelegentlich die Abgrenzung zu *R. corymbifera* Gruppe *Biserratae* sein. Wie bereits oben erwähnt, läßt sich nicht ausschließen, daß letztere Sippe unter Beteiligung von *R. tomentella* s. str. entstanden ist. Vielfach läßt sich *R. tomentella* nur durch dickliche, lederartig derbe und mitunter etwas runzelige Blättchen sowie die sehr kleine, fast weiße Krone von dieser *corymbifera*-Gruppe sicher unterscheiden (Vorsicht bei Schattenmodifikationen: Hier sind die Blättchen stets bedeutend dünner und weicher!). Auch sind Introgressionsvorgänge nicht auszuschließen. Allerdings ist die Behauptung von GRAHAM & PRIMAVESI (1993: 112), daß leicht rosafarbene Kronblätter auf eine Introgression hindeuten, durch nichts bewiesen. Solche Sträucher sind in Mittel-Westfalen nicht selten und weichen sonst in keinem Merkmal von *R. tomentella* s. str. ab.

Abgrenzungsschwierigkeiten können sich unter Umständen zu *R. subcollina* ergeben, da auch hier Typen mit etwas ledrigen Blättern existieren. Bei Beachtung aller Merkmale dürfte die Trennung jedoch fast immer gelingen. Dennoch scheint es gelegentlich intermediäre Typen zu geben (schon von M. SCHULZE 1887 erwähnt), von denen allerdings im mittleren Westfalen noch keine nachgewiesen werden konnten. Solche Typen nähern sich eventuell *R. abietina* GREN. ex CHRIST, die in Deutschland nur sehr selten gefunden wurde und aufgrund der mangelnden Kenntnis noch nicht von der Arbeitsgruppe Wildrosen studiert und besprochen werden konnte.

Die von SCHWERTSCHLAGER (1910: 57) aufgestellte subsp. *uniserrata* ist wohl als lederblättriger Typ von *R. „subdumetorum“* anzusehen. *R. tomentella* s. lat. (inkl. *R. sclerophylla*) in der Auffassung der Arbeitsgruppe Wildrosen besitzt immer einen Blättchenrand entsprechend dem *Biserratae*-Typ. Die Bedrüsung auf der Blättchenunterseite variiert im Gebiet so stark wie bei HENKER & SCHULZE (1993: 16) erwähnt, so daß man mitunter auch vom *Scabrato-Biserratae*-Typ sprechen könnte.

Anhang: *Rosa* 'Laxa'

Einige wichtige Informationen zur Taxonomie der Sippe verdankt der Verfasser G. TIMMERMANN, der die Sippe auch auf der Rosentagung 1995 vorführen konnte. Diese Kulturrose wird hier behandelt, weil sie oft als Sorte eines *Hispido*-Typs (= var. *deseglisei* f. *trichoidea* R. KELLER) von *R. corymbifera* angesehen wird (vgl. NOACK 1989: 183 f., TIMMERMANN 1994: 80). Andere Autoren nennen sie *R. coriifolia* var. *froebelii* KOEHNE (z. B. KLÁŠTERSKÁ & KLÁŠTERSKÝ 1974: 332). Sie wird als Unterlage in der Rosenveredelung sowie seltener bei Hecken- oder Gehölzstreifenpflanzungen verwendet und stammt ursprünglich aus dem ehemaligen Russisch-Turkestan (Details s. bei TIMMERMANN l.c.). Die Zugehörigkeit dieser Rose ist nach ausgiebigen Studien des Verfassers zweifelhaft. Sie kann wegen ihrer großen, mehr dicklichen und gräulichen Blätter nicht der *R. corymbifera* BORKH. em. G. H. LOOS angeschlossen werden. Vermutlich würden nur Studien im Herkunftsgebiet dieser Sippe hinreichenden Aufschluß über ihre Zugehörigkeit geben. Eine bloße Zuordnung zu einer mitteleuropäischen Art ist deshalb - zumindest vorläufig - abzulehnen. Zitiert werden sollte die

Rose (wie bei Kulturpflanzen ungeklärter Abstammung üblich) nur mit ihrem Kultivarnamen: *Rosa* 'Laxa'. Diese Bezeichnung darf jedoch nicht mit der im Gebiet nicht kultivierten, asiatischen Art *Rosa laxa* RETZ. verwechselt werden!

Dank

Meinen herzlichen Dank möchte ich zunächst wieder meinen Freunden und Kollegen von der Arbeitsgruppe Wildrosen aussprechen - für wichtige Informationen, Literaturbeschaffung sowie ausgiebige Analysen und Diskussionen der Problematik, insbesondere danke ich Frau Charlotte NIESCHALK (Korbach) sowie den Herren Dr. Heinz HENKER (Neukloster), Dr. Hans REICHERT (Trier), Michael RISTOW (Berlin/Gießen), Eggert HORST (Pöschendorf), Gerhard SCHULZE (Schwerin), Prof. Georg TIMMERMANN (Rottenburg/Neckar) und Prof. Dr. Lenz MEIEROTT (Gerbrunn), ferner für wichtige Anregungen Herrn Prof. Dr. Dr. Heinrich E. WEBER (Bramsche) und fortwährende Unterstützung bei den taxonomischen Studien vor allem Herrn Dietrich BÜSCHER (Dortmund) sowie Frau Iris GEIER (Bad Sassendorf) und Herrn Johannes PAPE (Soest).

Literaturverzeichnis

- BAKER, J. G. (1869): A monograph of the British Roses. - Journ. Linn. Soc. Bot. **XI**: 197-243.
- BECHSTEIN, J. M. (1810): Forstbotanik. - Erfurt.
- BORKHAUSEN, M. B. (1790): Versuch einer forstbotanischen Beschreibung der in Hessen-Darmstädtischen Landen, besonders in der Obergrafschaft Catzenellenbogen im Freien wachsenden Holzarten. - Frankfurt a. M.
- BOULENGER, G. A. (1927): Sur le *Rosa dumalis* de Bechstein et sur d'autres formes méconnues qui doivent lui être rapportées a titre de variétés. - Bull. Soc. Bot. Belgique **59**: 113-115.
- CHRIST, H. (1873): Die Rosen der Schweiz. - Basel.
- CHRISTENSEN, K. I. (1992): Revision of *Crataegus* sect. *Crataegus* and *Crataegus* nothosect. *Crataeguineae* (*Rosaceae-Maloideae*) in the Old World. - Syst. Bot. Monogr. **35**.
- CRÉPIN, F. (1886): Die Rolle der „Buschomanie“ in der Gattung *Rosa*. - Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique **25** (2): 53-61. (Aus dem Französischen übersetzt von H. REICHERT, Trier 1994.)
- CRÉPIN, F. (1892): Tableau analytique des roses Européennes. - Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique **31** (Comp.-Rend.): 66-92.
- DE LANGHE, J.-E. & al. (1967): Flore de la Belgique, du Nord de la France et des Régions voisines. - Liège.
- GRAHAM, G. G. & A. L. PRIMAVESI (1990): Notes on some *Rosa* taxa recorded as occurring in the British Isles. - Watsonia **18**: 119-124.
- GRAHAM, G. G. & A. L. PRIMAVESI (1993): Roses of Great Britain and Ireland. - BSBI Handbook **7**.
- HÄMET-AHTI, L. & al. (1989): Suomen puu- ja pensaskasvio. - Helsinki.
- HASSE, L. A. W. (1893): 126. *Rosa*. - In: BECKHAUS, K., Flora von Westfalen: 386-423. Hrsg.: L. A. W. HASSE, Münster.
- HEATH, P. V. (1991): Article 7.15 and the lectotypification of Linnaean specific names. - Taxon **40**: 94-95.
- HEATH, P. V. (1992): Preliminary notes on British roses. - Calyx **1** (4): 141-195.
- HENKER, H. (1994): Anmerkungen zur Wildrosenflora Brandenburgs (Auswertung von Herbarrevisionen). - Gleditschia **22** (1): 3-9.
- HENKER, H. & G. SCHULZE (1993): Die Wildrosen des norddeutschen Tieflandes. - Gleditschia **21** (1): 3-22.

- KELLER, R. (1931): Synopsis Rosarum spontaneorum Europae mediae. - Denkschr. Schweiz. naturforsch. Ges. **LXV**.
- KLÁŠTERSKÁ, I. & I. KLÁŠTERSKÝ (1974): Cytology and Some Chromosome Numbers of Czechoslovak Roses II. - Bot. Notiser **127**: 328-337.
- KLÁŠTERSKÝ, I. (1968): *Rosa* L. - FLORA EUROPAEA **2**: 29-30 Cambridge.
- KLÁŠTERSKÝ, I. (1974): Die Problematik des *Rosa canina* L.-Komplexes in der Tschechoslowakei. - Mitt. Bot. Linz **6** (1): 65-74.
- LANGE, H. (1962): Wildrosen im mittleren Westfalen. - Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westf. **24** (3): 44-71.
- LÉMAN, D. S. (1818): Note sur plusieurs espèces nouvelles de Rosiers de environs de Paris. - Journ. Phys. **87**: 359-367.
- LOOS, G. H. (1993): Anmerkungen zur taxonomischen Einstufung von Wildrosensippen, insbesondere zur Abgrenzung der *Eucaninae*-Sippen gegeneinander. - Vervielfältigtes Arbeitspapier, n. p. Kamen.
- MALMGREN, U. (1986): Die Gattung *Rosa* in Schweden. - Svensk Bot. Tidskr. **80**: 209-227. (Aus dem Schwedischen übersetzt von G. SCHULZE, Schwerin 1991.)
- NIESCHALK, C. (1989): Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens VI. - Philippia **VI** (2): 155-199.
- NILSSON, Ö. (1967): Drawings of Scandinavian Plants 3-4. - Bot. Notiser **120**: 137-143.
- NOACK, H. (1989): Wild- und Parkrosen. - Melsungen.
- PEDERSEN, A. & P. GROSS (1979): Danske Roser. - Natur og Museum **16** (2): 2-22.
- PIGNATTI, S. (1982): Flora d'Italia **1**. - Bologna.
- REICHERT, H. (1992 ff.): [Diverse Arbeitspapiere.] - Vervielfältigt, n. p. Trier.
- ROTHMALER, W. (1976): Exkursionsflora **IV**. 4. Aufl. Hrsg.: R. SCHUBERT & W. VENT. - Berlin.
- SCHENK, E. (1934): Die Rosen der Neumark. - Verh. Bot. Ver. Brandenburg **75**: 128-177.
- SCHENK, E. (1955): Bestimmungsflorea der Deutschen Wilrosen. - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **5**: 5-36.
- SCHENK, E. (1957): Bestimmungsflorea der Deutschen Wildrosen. II. Teil. - Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **6/7**: 7-51.
- SCHENK, E. (1972): 397. *Rosa*. - In: GARCKE, A., Illustrierte Flora. Deutschland und angrenzende Gebiete. 23. Aufl. Hrsg.: K. V. WEIHE. Pp. 812-824. - Berlin und Hamburg.
- SCHUTZ, N. J. (1872): Studien über die skandinavischen Arten der Gattung *Rosa*. - Wexjö. (Aus dem Schwedischen übersetzt von G. SCHULZE, Schwerin 1992.)
- SCHULZE, M. (1887): Jenas wilde Rosen. - Mitt. Geogr. Ges. Jena **5**: 1-57.
- SCHWERTSCHLAGER, J. (1910): Die Rosen Bayerns. - Ber. Bayer. Bot. Ges. **XVIII** (2).
- TIMMERMANN, G. (1994): Wildrosen. - In: TIMMERMANN, G. & T. MÜLLER, Wildrosen und Weißdorne Mitteleuropas: 14-97. Stuttgart.
- VAN OOSTSTROOM, S. J. & T. J. REICHGELT (1963): De geschiedenis van *Rosa dumalis* Bechst. in Nederland. - Gorteria **1** (14): 153-155.
- ZIELIŃSKI, J. (1985): Studia nad rodzajem *Rosa* L. - Systematyka sekcji *Caninae* DC. em. CHRIST. - Arboretum Kórnickie **XXX**: 1-109.

Anschrift des Verfassers:

Götz H. LOOS, Ruhr-Universität Bochum, Spezielle Botanik, A.G. Geobotanik, D-44780 Bochum

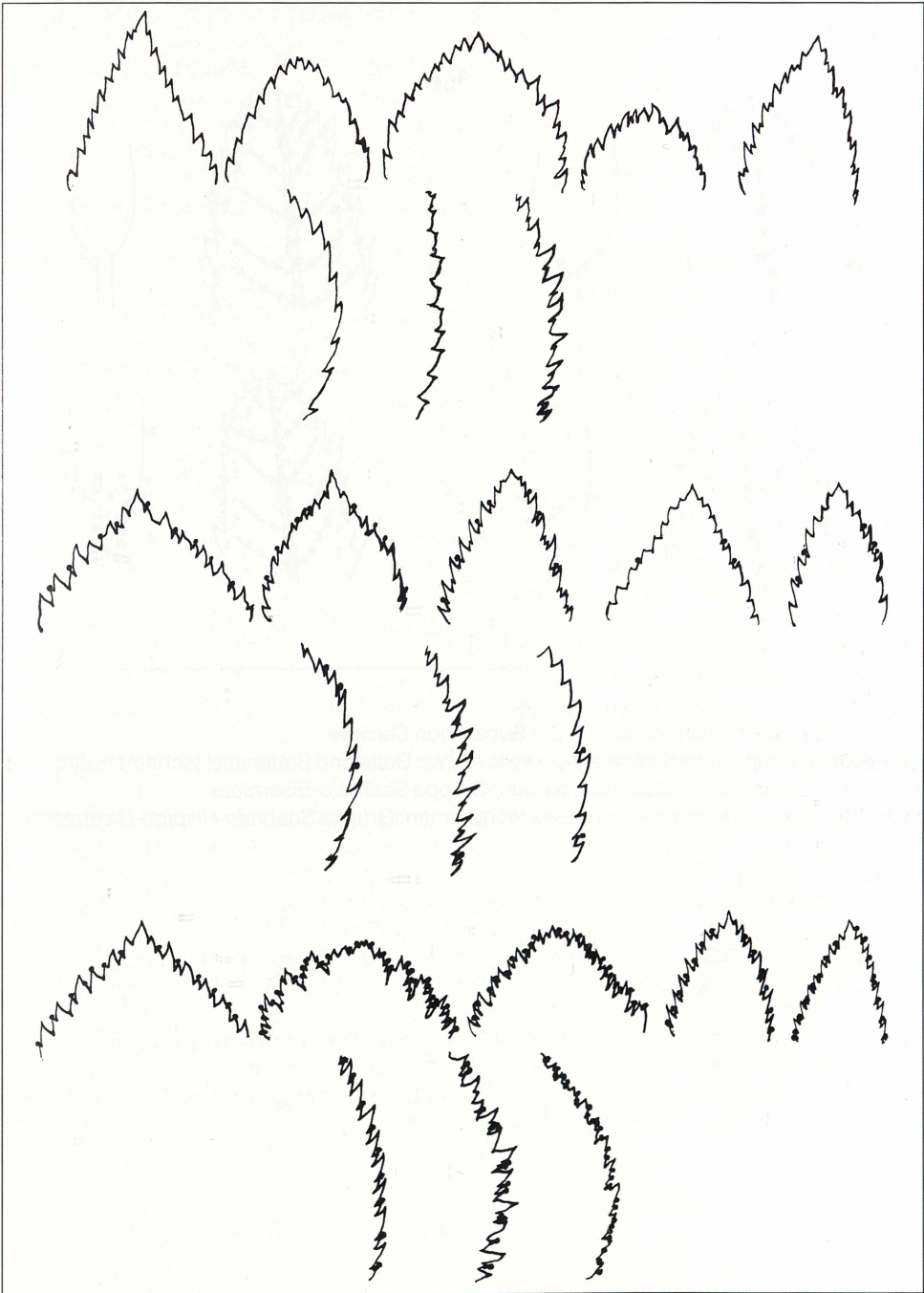


Abb. 1: Intraspezifische Einheiten in der Subsektion *Caninae*
 oben: Endblättchen und Blättchenränder der Gruppe *Uniserratae*
 Mitte: Endblättchen und Blättchenränder der Gruppe *Transitoriae*
 unten: Endblättchen und Blättchenränder der Gruppe *Biserratae*
 Die Drüsen sind zur besseren Anschauung übertrieben groß dargestellt.

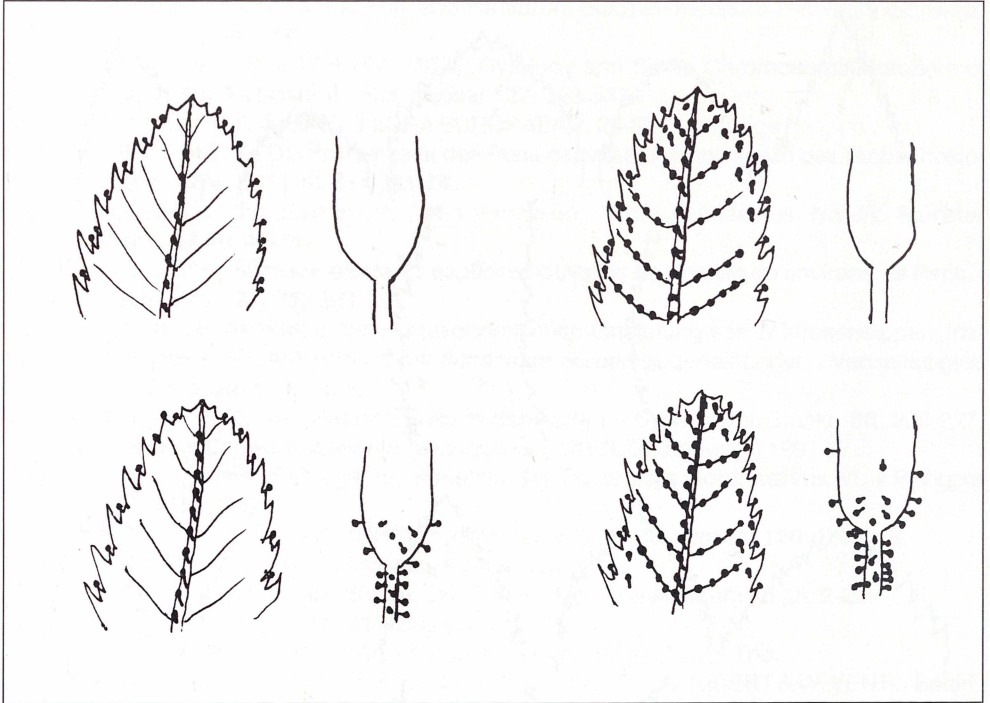


Abb. 2: Intraspezifische Einheiten in der Subsektion *Caninae*

jeweils links: Endblättchenunterseite, jeweils rechts: Butte und Buttenstiel (schematisiert)

links oben: Gruppe *Biserratae* - rechts oben: Gruppe *Scabrato-Biserratae*

links unten: Gruppe *Hispido-Biserratae* - rechts unten: Gruppe *Scabrato-Hispido-Biserratae*

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Dortmunder Beiträge zur Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: [30](#)

Autor(en)/Author(s): Loos Götz Heinrich

Artikel/Article: [Studien an mittel-westfälischen Wildrosen* III. Zur Abgrenzung und infraspezifischen Gliederung der Arten der Sect. Caninae DC. subsect. Caninae** 15-32](#)