PHILIPPIA V/4: 318–345 1986

CHARLOTTE NIESCHALK

Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens V

Die Formenkreise um *Rosa tomentosa* SM., Filzige Rose,
Rosa scabriuscula SM. in SOWERBY, Kratz-Rose,
Rosa villosa L., Zottige Rose, Apfel-Rose und
Rosa sherardii DAVIES, Übersehene Rose.

Abstract

In the fifth contribution of the wild roses of North Hesse, Federal Republic of Germany, the felt-leaved *Rosa tomentosa* SM., *Rosa scabriuscula* SM., *Rosa villosa* L. and *Rosa sherardii* DAVIES (sect. *Caninae* DC. subsect. *Vestitae* CHRIST) are discussed in view of their morphology and variability, taxonomy and systematics, ecology and chorology. The morphological variation of *Rosa tomentosa* and *Rosa scabriuscula* is represented in a diagram.

All records hitherto made in North Hesse are listed, *Rosa tomentosa* and *Rosa scabriscula* also mapped.

The numerous artificial subspecific units described for the four species are not accepted, only the complex of *Rosa tomentosa* and of *Rosa scabriuscula* is divided in two „form groups" without taxonomic rank.

Einführung

In unseren bisher erschienenen Beiträgen zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens wurden die in diesem Gebiet vertretenen Arten der Gattung *Rosa* L. sect. *Caninae* DC. subsect. *Rubiginosae* DC. behandelt (NIESCHALK und NIESCHALK 1975, 1978, 1980, 1981). Danach haben wir uns eingehender mit *Rosa* L. sect. *Caninae* DC. subsect. *Vestitae* CHRIST, den Filzblättrigen Rosen, beschäftigt, obwohl wir bereits seit Beginn unseres Interesses an den Wildrosen auch Belege dieser Untersektion in Nordhessen gesammelt hatten.

Filzblättrige Rosen haben im Vergleich zu den übrigen in Nordhessen verbreiteten Rosenarten nur einen geringen Anteil an der Rosenflora des Gebietes. Auch aus dem Frankenjura/ Bayern wird angegeben, daß dort die „*Rosa tomentosa*-Gruppe gewöhnlich an Häufigkeit hinter den Caninen und auch Rubiginosen zurücksteht" (SCHWERTSCHLAGER 1910: 48).

Umso bedauerlicher ist die fortlaufende Vernichtung von Rosensträuchern und auch anderen Straucharten durch Rodung und andere Maßnahmen, die wir mehrfach auch bei Überprüfung bereits früher festgestellter Vorkommen Filzblättriger Rosen feststellen mußten. Von einem besonders rigorosen Eingriff war im Frühjahr 1984 das für unser Gebiet bedeutsame Vorkommen von *Rosa tomentosa* im Lengelbachtal betroffen.

Rosa L. sect. Caninae DC. subsect. Vestitae CHRIST

Die zur subsect. *Vestitae* CHRIST gehörenden Arten, welche wie alle Arten der *Caninae* als Formenkreise zu behandeln sind, zeichnen sich durch eine beidseitig mehr oder weniger dichte Behaarung der Blättchen und durch nur schwach gebogene bis gerade, niemals hakig gekrümmte Stacheln aus.

In Hessen können wir aus dieser Untersektion die in Mitteleuropa vertretenen Arten *Rosa tomentosa* SM., *Rosa scabriuscula* SM. in SOWERBY, *Rosa villosa* L. (= *R. pomifera* J. HERRMANN) und *Rosa sherardii* DAVIES (= *R. omissa* DÉSÉGL.) erwarten, wie wir auch bestätigt fanden.

Dagegen ist *Rosa mollis* SM. in SOWERBY 1812 (= *R. villosa* auct. non L., *R. mollissima* FRIES 1828, *R. villosa* L. subsp. *mollis* (SM.) KELLER & GAMS in HEGI 1923, *R. pomifera* HERRM. subsp. *mollis* SCHWERTS. 1926), Weichhaarige Rose, eine nord- und nordwest-europäisch verbreitete Art der *Vestitae* (KELLER 1931: 238), in Mitteleuropa bisher mit Sicherheit nicht nachgewiesen worden und fehlt dementsprechend auch in Hessen. Etwaige Angaben aus Mitteleuropa sind deshalb zweifelhaft (KLÁŠTERSKY 1966: 141), was auch auf die Erwähnung von *Rosa mollis* zusammen mit *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* für „Rosen-Schlehen-Gebüsche in den höheren Lagen der Rhön" (KNAPP 1971: 56) zutreffen dürfte. Wir haben *R. mollis* in Schweden, Prov. Blekinge, gesehen, 1973.

Von verschiedenen Rhodologen (CHRIST 1873: 36, 37 u. a.) wird die subsect. *Vestitae* CHRIST nochmals in die Gruppe der *Villosae* CRÉP. mit *Rosa villosa, Rosa sherardii* und *Rosa mollis* und in die Gruppe der *Tomentosae* CRÉP. mit *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* unterteilt. Die in den beiden Gruppen jeweils zusammengefaßten Arten stehen in näherer verwandtschaftlicher Beziehung zueinander als es zwischen den Vertretern der *Villosae* und der *Tomentosae* der Fall ist.

In einer neueren Bearbeitung der Gattung *Rosa* L. in „Flora Europaea" werden alle in Europa vorkommenden Filzblättrigen Rosen zu einer einzigen *„Rosa tomentosa*-Gruppe" zusammengefaßt, zu welcher außer den bereits erwähnten Arten noch *Rosa heckeliana* TRATT mit Verbreitung in der ostmediterranen Region und auf Sizilien und *Rosa orientalis* DUPONT ex SER. in DC. mit Verbreitung auf dem Balkan gehören (KLÁŠTERSKY 1968: 30). Die taxonomisch-systematischen Schwierigkeiten bei der Bearbeitung der durch Variabilität und Formenreichtum ausgezeichneten sect. *Caninae,* deren Ursachen wir bereits in unseren früheren Beiträgen zur Kenntnis der Rosenflora in Nordhessen besprochen haben, sind bei den *Vestitae* ungleich größer als bei den schon früher behandelten *Rubiginosae.* Die in Nordhessen vertretenen Arten der *Rubiginosae* sind, abgesehen von hier und da auftretenden Übergangsformen, durch mehrere eindeutig ausgeprägte Merkmale gut gegeneinander abgegrenzt (NIESCHALK und NIESCHALK 1981: 401), was auf die *Vestitae* nicht in gleicher Weise zutrifft. Diese sind in ihrem Merkmalskomplex ungleich schwächer definiert und die Arten in wesentlich stärkerem Maße durch Zwischen- oder Übergangsformen, in denen sich die Variationsbreiten verschiedener Merkmale überlappen, miteinander verbunden. Die Zwischenformen treten vor allem innerhalb der *Tomentosae*- und *Villosae*-Gruppe auf. Dabei handelt es sich in unserem Gebiet insbesondere um Übergänge zwischen *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* aus der *Tomentosae*-Gruppe. Bemerkenswert ist, daß diese Übergangsformen, zumindest nach Beobachtungen in unserem Untersuchungsgebiet, nicht unbedingt an ein gemeinsames Vorkommen mit typisch ausgebildeten Formen der beiden Arten

gebunden sind, wie es in der Regel auf Zwischenformen der *Rubiginosae* zutrifft, sondern nicht selten von diesen isoliert an separaten Standorten wachsen.

Es kommen auch Übergangsformen zwischen Vertretern der *Tomentosae*- und der *Villosae*-Gruppe vor. So fanden wir bei *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* einigemale auf die *Villosae*-Gruppe hinweisende Merkmalsveränderungen, obwohl Vertreter der *Villosae* in der näheren und weiteren Umgebung fehlten und in Nordhessen überhaupt sehr selten sind.

Ob derartige Merkmalsabweichungen noch innerhalb des genetischen Potentials von *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* liegen, hier jedoch nur selten in Erscheinung treten, oder auf einem weiter zurückliegenden oder auch jüngeren Einfluß der *Villosae beruhen,* ist ungewiß.

Die Gruppe der Tomentosae CRÉP.

Bei der Beschäftigung mit den Filzblättrigen Rosen in Nordhessen galt den nach älterer Auffassung zu den *Tomentosae* CRÉP. gehörenden Arten *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* unser besonderes Interesse, weil sie im wesentlichen die Untersektion *Vestitae* CHRIST in diesem Gebiet vertreten.

R. tomentosa und *R. scabriuscula* sind nahe verwandt und, wie bereits erwähnt, ist die Grenze zwischen den beiden Formenkreisen durch Übergangsformen verwischt, sodaß eine durchgehende Trennung zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* nicht immer möglich ist. Es bestehen jedoch Extremformen, welche gut unterscheidbar und als typisch für die beiden Formenkreise anzusprechen sind. Zu diesen gehören die Vorkommen von *R. tomentosa* im Lengelbachtal zwischen Ederbringhausen und Ellershausen/Frankenau und von *R. scabriuscula* auf dem Scheid bei Volkmarsen, die wir als repräsentativ für die beiden Arten in unserem Untersuchungsgebiet ansehen können.

Beide Vorkommen sind mit zahlreichen Sträuchern gut besetzt und finden an den genannten Wuchsorten auch eine optimale Erfüllung ihrer unterschiedlichen Standortansprüche.

Diese innerhalb unseres Heimatkreises gelegenen Wuchsstellen konnten wir im Verlauf der Vegetationsperiode mehrfach aufsuchen und uns dort mit den Formenkreisen um *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* vertraut machen.

Dabei war uns besonders daran gelegen, zunächst an diesen typisch ausgebildeten Populationen die in der rhodologischen Literatur angegebenen Bestimmungsmerkmale auf ihre Brauchbarkeit hin zu überprüfen und uns erst danach den übrigen uns bekannt gewordenen Vorkommen der beiden Formenkreise zuzuwenden.

An den Extremformen stellte sich sehr bald heraus, daß zur sicheren Unterscheidung zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* nur wenige Merkmale brauchbar sind, die Mehrzahl der Merkmale sich dagegen als weniger brauchbar oder auch als unbrauchbar erwies und diese nur unter Hinzuziehung des gesamten Merkmalskomplexes der beiden Arten zu berücksichtigen sind.

Die Ergebnisse der Merkmalsuntersuchungen haben wir, um eine bessere Übersicht zu erreichen, graphisch dargestellt (Abb. 1). Die hierbei vorgenommene Differenzierung der einzelnen Merkmale in drei oder auch vier Varianten ist den Erläuterungen zu Abb. 1 zu entnehmen.

Bei der Zusammenstellung der Merkmale – Diagramme sind in der Reihe A. die genannten Extremformen wie alle weiteren typischen bis mehr oder weniger typischen Vorkommen von *R. tomentosa* und *R. scabriuscula,* in der Reihe B. die Übergangsformen zwischen den beiden Arten erfaßt worden. Die zu A. und B. gehörenden Vorkommen sind den Fundlisten von *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* zu entnehmen. Die Meßwerte für die Diagramme haben wir nach den Belegen unseres Herbars ermittelt.

Uneingeschränkt brauchbar zur Bestimmung von *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* sind nur die Zahnung und Bedrüsung der Blättchenränder (Merkmal 1) und die Behaarung der Blättchen (Merkmal 2), denn nur in diesen Merkmalen besteht zwischen typischen Vertretern der beiden Formenkreise eine deutliche Kluft, wie die Diagramme erkennen lassen.

Die Länge der Griffel und die Behaarung oder Kahlheit der Narbenköpfchen (Merkmal 3) sind schon weniger gut zur Unterscheidung geeignet, wenn auch bei *R. tomentosa* die Kahlheit der Narbenköpfchen und bei *R. scabriuscula* die Behaarung der Narbenköpfchen vorherrschend, jedoch nicht durchweg in jedem Einzelfall, in Erscheinung tritt.

In der Größe der Blättchen (Merkmal 4) besteht kein brauchbares Merkmal zur Trennung zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula.* Das Vorkommen von *R. tomentosa* im Lengelbachtal zeichnet sich allerdings durch vorherrschend große Blättchen aus, unter Hinzuziehung der weiteren typischen Vorkommen überwiegen aber auch bei dieser Art wie bei *R. scabriuscula* mittelgroße Blättchen.

Die Form der Scheinfrüchte (Butten, Hagebutten) (Merkmal 5) ist bei *R. tomentosa* fast ausschließlich, bei *R. scabriuscula* vorwiegend kugelig, jedoch treten bei beiden Arten auch länglich-kugelige, bei *R. scabriuscula* sogar längliche Butten auf, sodaß auch dieses Merkmal im Einzelfall zur Bestimmung wenig geeignet ist.

Stellung und Haftungsdauer der Kelchzipfel (Sepalen) nach der Anthese (Merkmal 6) sind bei beiden Formenkreisen sehr variabel und in unserem Untersuchungsgebiet keineswegs so eindeutig ausgeprägt, wie z. B. die Beschreibungen „Sepalen abfallend" für *R. tomentosa* und „Sepalen bleibend" für *R. scabriuscula* (KLÁŠTERSKY 1968: 30) vermuten lassen, wenn nach unseren Naturbeobachtungen ganz allgemein auch bei *R. tomentosa* die Tendenz zu einer früheren Ablösung der Sepalen und bei *R. scabriuscula* zu einer längeren Haftungsdauer an der reifen Scheinfrucht besteht. Keinesfalls dürfen diese zur Bestimmung wenig brauchbaren und auch nach den Diagrammen recht unzuverlässigen Merkmale bei einer Ausschlüsselung der beiden Formenkreise an erster Stelle genannt werden (SCHENK 1955/1957: 23, 1972: 813).

Stellung und Haftungsdauer der Sepalen sind allerdings wichtige Unterscheidungsmerkmale zwischen den *Tomentosae* mit früher abfallenden und den *Villosae* mit lange haftenbleibenden Kelchzipfeln.

Auch in der Länge der Fruchtstiele (Merkmal 7), welche im Verhältnis zur Länge der reifen Scheinfrüchte zu werten ist, besteht kein brauchbares Merkmal zur Unterscheidung zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula,* weil auch hierbei die Merkmalsvariabilität zu groß ist.

Dem Merkmal kommt aber Bedeutung bei der Unterscheidung zwischen den *Villosae* mit kurzen und den *Tomentosae* mit verlängerten Fruchtstielen zu.

Es sei noch auf einige weitere von uns allerdings nicht aufgelistete und nicht graphisch dargestellte Merkmale hingewiesen, welche in der Literatur zur Umschreibung der Arten, in Bestimmungsfloren aber auch zur Unterscheidung von *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* angeführt werden.

So kann der Besetzung der Blättchen mit Subfoliardrüsen, welche bei beiden Formenkreisen sehr variabel ist und an nordhessischen Vorkommen im Vergleich zu Angaben aus anderen Gebieten überhaupt nur schwach ausgebildet ist, kein besonderer taxonomischer Wert zugesprochen und zur Unterscheidung zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* auch nicht herangezogen werden. Die Stacheln sind bei beiden Arten schwach gebogen, fast gerade bis gerade. Eine Unterscheidung nach Stacheln, die mit breiter oder schmaler Basis aufsitzen, wie verschiedentlich angegeben wird, ist nach Auswertung unseres Herbarmaterials zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* nicht möglich.

Das augenfälligste Merkmal der Rosen, Höhe und Wuchsform der Sträucher, läßt sich wohl auf die Populationen der Extremformen von *R. tomentosa* im Lengelbachtal mit niedrigwüchsigen und kompakteren Sträuchern und von *R. scabriuscula* auf dem Scheid bei Volkmarsen mit höher- und lockerwüchsigeren Sträuchern anwenden, versagt vielfach aber bereits bei weiteren noch als mehr oder weniger typisch anzusprechenden Formen der beiden Arten. Die Unterscheidung zwischen geraden Achsen der Blütenzweige bei *Rosa villosa* und zickzackförmig gebogenen Achsen der Blütenzweige bei den übrigen Filzblättrigen Rosen (SCHENK 1955/1957: 23; OBERDORFER 1979: 534, 535) ist nach unserer Überprüfung zahlreicher Sträucher der *Vestitae* kein brauchbares Unterscheidungsmerkmal. Es ist sehr variabel und an den Sträuchern, selbst an den einzelnen Blütenzweigen, häufig nur schwach und auch nicht in gleichbleibender Form ausgebildet.

Von verschiedenen Bearbeitern (SCHWERTSCHLAGER 1910: 44; KELLER 1931: 276) werden *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* lediglich als Unterarten der Gesamtart: *Rosa tomentosa* SMITH behandelt, während andere Bearbeiter an der Auffassung von zwei getrennten Arten festhalten (SCHENK 1955/1957: 68; KLÁŠTERSKY 1966: 141, 1968: 30). Wir haben *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* trotz vorhandener Zwischenformen ebenfalls als getrennte Arten behandelt, weil sie in ihren Extremformen gut unterscheidbar sind.

Rosa tomentosa SMITH 1800 (= R. tomentosa SMITH subsp. eutomentosa SCHALOW 1919), Filzige Rose.

Beschreibung

Rosa tomentosa wurde zuerst aus England beschrieben. Mit der nachstehenden, auf Literaturangaben und eigenen Beobachtungen beruhenden Beschreibung der morphologischen Merkmale von *Rosa tomentosa* sind im wesentlichen nur die typischen Formen dieser Art zu erfassen.

Die Strauchform von *R. tomentosa* wird als niedrig und kompakt mit Stämmen bis etwa 2,00 m Höhe angegeben (KLÁŠTERSKY 1968: 30 u. a.). Bei nordhessischen Vorkommen sind die Sträucher teils niedrig, um 1,50 m, teils auch etwas höher, um 2,00 m bis 2,50 m, sodaß auch hier die Durchschnittshöhe der Sträucher um 2,00 m liegt.

Die meistens zahlreich vorhandenen Stacheln sind schwach gebogen bis fast gerade. An einem Strauch im Lengelbachtal fanden wir neben der normalerweise einheitlichen Bestache-

lung noch eine zerstreute Besetzung mit Nadelstacheln, wie gelegentlich auch in anderen Gebieten bei *R. tomentosa* beobachtet wurde.

Die Blättchen der meistens 7–5-zähligen Blätter sind elliptisch bis eiförmig. Die Blättchen sind groß mit 32–40 mm Länge / 20–25 mm Breite, mitunter auch sehr groß, z. B. im Lengelbachtal mit 40–50 mm Länge / 26–30 mm Breite. Die Blättchen sind aber auch nur mittelgroß mit 28–31 mm Länge / 13–17 mm Breite. Zur Feststellung der Blättchengröße ist jeweils das bestentwickelte Fiederpaar der Blätter an den Blütenzweigen zu messen. Die Größe der Blättchen zeigt nicht nur an den einzelnen Blättern, sondern an den Sträuchern insgesamt eine ziemliche Variabilität.

Die Blättchenränder haben eine einfache grobe Zahnung mit breiten und kurz zugespitzten drüsenlosen Zähnen, von denen einzelne jedoch auch mit wenigen drüsenlosen oder schwach bedrüsten Nebenzähnchen unregelmäßig besetzt sein können, jedoch unter Beibehaltung der breiten und groben Zahnung. Wie wir hierzu an der Population von *R. tomentosa* im Lengelbachtal feststellen konnten, betrifft die Abänderung der Zahnung durch kleine Nebenzähnchen in der Regel nur einzelne Blättchen der Fiederblätter und auch längst nicht alle Blätter eines Strauches.

Die Blättchen von *R. tomentosa* sind beidseitig filzig bis dichtfilzig behaart. Nicht selten zeichnen sie sich durch eine samtigweiche Behaarung und einen anfänglich feinen silbrigen Glanz der weichen Härchen aus. Die Nerven auf der Blättchenunterseite werden von der filzigen Behaarung verhüllt, worauf schon CHRIST (1873: 94) hingewiesen hat. Die mit den Fingern gut zu erfühlende Weichheit der Behaarung ist kurz nach der Laubentfaltung bis Abschluß der Blütezeit am besten ausgeprägt, läßt später dann aber nach. Zur Beurteilung der Blättchenbehaarung sind die Blätter der Blütenzweige, nicht aber die stärker behaarten Blätter steriler Zweige oder gar die besonders filzigen Blätter der Jahrestriebe heranzuziehen. Die Blattstiele sind ebenfalls filzig behaart.

Bei der Bestimmung von *R. tomentosa* ist auch die Färbung des Laubes mit einem auffälligen Farbkontrast zwischen der Ober- und Unterseite der Blättchen zu beachten. Gegen die dunkelgrün bis dunkelgraugrün, nach Literaturangaben auch bläulichgrün gefärbte Oberseite der Blättchen hebt sich die blaßfarbige hellgraugrünliche Unterseite sehr deutlich ab.

Eine Besetzung der Blättchen mit Subfoliardrüsen, als unterschiedlich stark oder fehlend angegeben (KELLER 1931: 260; KLÁŠTERSKY 1966: 142, 1968: 30), ist an den nordhessischen Vorkommen von *R. tomentosa* nur schwach ausgebildet. Einen in der Literatur erwähnten harzigen Duft der Blättchen konnten wir nicht wahrnehmen.

R. tomentosa hat kleine bis mittelgroße Blüten. Die am oberen Rande ausgebuchteten Kronblätter sind nach Belegen aus dem Lengelbachtal 1,6–2,00 cm lang. Die Blütenfarbe ist hell- bis weißlichrosa, sehr selten kräftig rosa. Zu *Rosa scabriuscula* besteht in diesem Merkmal kein großer Unterschied, im allgemeinen ist die Blütenfarbe bei *R. tomentosa* noch etwas heller als bei *R. scabriuscula.*

Die Blütenstände sind ein- bis vielblütig, häufig drei- bis vierblütig, im Lengelbachtal nicht selten auch fünf- bis siebenblütig.

R. tomentosa hat wie auch *R. scabriuscula* verlängerte Blüten- (Frucht-)stiele, welche nach Belegen aus dem Lengelbachtal durchschnittlich (19) 22–29 mm lang und in der Regel 1,5 bis 2 mal, seltener bis 3 mal länger als die reifen Scheinfrüchte sind. An weniger typisch

ausgeprägten Sträuchern der *R. tomentosa* konnten wir jedoch auch mehrfach beobachten, daß die Fruchtstiele nur wenig länger, nur so lang oder auch kürzer als die Scheinfrüchte waren. Die stets kürzeren Blüten-(Frucht-)stiele von mittleren Butten zusammengesetzter Blüten-(Frucht-)stände sind zur Bestimmung nicht heranzuziehen.

Die Blüten-(Frucht-)stiele sind bei *R. tomentosa* mit zarten, seltener mit kräftigeren Stieldrüsen besetzt.

Die Scheinfrüchte (Butten, Hagebutten), bei denen es sich um eine Sammelnußfrucht handelt, sind kugelig oder auch länglich-kugelig. Sie sind am Grunde, häufig aber auch auf der gesamten Fläche mit gestielten Drüsen besetzt, seltener sind die Scheinfrüchte von *R. tomentosa* kahl.

Die Griffel sind schwach bis deutlich verlängert und ragen über den Diskus, ein als Nektarium anzusehender verdickter Ring auf dem Blütenboden, mehr oder weniger hinaus, während die Fruchtknoten in den darunterstehenden Kelch- oder Fruchtbecher eingeschlossen sind. Das Narbenköpfchen ist kahl bis schwach behaart.

Die auf dem Rücken und an den Rändern drüsigen Kelchzipfel (Sepalen) nehmen nach der Befruchtung der Blüte eine schräg aufgerichtete, seitlich abstehende bis mäßig zurückgeschlagene, also eine allgemein unregelmäßig flattrige Stellung ein. Die Stellung der Sepalen wird auch als „schwach unregelmäßig aufgerichtet" beschrieben (KLÁŠTERSKY 1966: 142). Die Sepalen bleiben in der Regel nicht sehr lange an der reifen Scheinfrucht haften, jedoch ist die Haftungsdauer recht unterschiedlich. Bei seitlich abstehender oder mehr oder weniger zurückgeschlagener Haltung fallen die Sepalen früher ab, als es bei mehr oder weniger aufgerichteten Sepalen der Fall ist. Einigemale fanden wir an Sträuchern der *R. tomentosa* Butten mit nach oben aufgerichteten Sepalen, die noch in vertrocknetem Zustand an den Butten hafteten, wie es typisch für die Gruppe der *Villosae* ist. Die Blütezeit von *R. tomentosa* liegt im Juni bis Anfang Juli.

Die Chromosomenzahl beträgt bei *R. tomentosa* 2n = 35 (Meiose 7 II + 21 I) bei der Chromosomenbasiszahl der Gattung *Rosa* X = 7 (TÄCKHOLM 1922: 173; KLÁŠTERSKÁ und KLÁŠTERSKY 1974: 334; KONČALOVÁ und KLÁŠTERSKY 1978: 80; MALECKA und POPEK 1982: 84, 85).

Verbreitung

Die Gesamtverbreitung von *Rosa tomentosa* SM. liegt in Europa, ausgenommen das nördliche Skandinavien, das südliche Italien und der südliche Teil der Balkanhalbinsel sowie im östlichen Kleinasien mit Anschluß an den Kaukasus (KELLER und GAMS in HEGI 1923: 1014; KELLER 1931: 261; KLÁŠTERSKY 1966: 142, 1968: 30). Für Deutschland wird diese submediterran-zentraleuropäische Rosenart allgemein als verbreitet, für die Alpen und die Mittelgebirge allerdings nur als zerstreut angegeben (ROTHMALER 1976: 298). Auch an anderer Stelle wird auf eine stärkere Verbreitung von *R. tomentosa* im Flachland hingewiesen (KELLER und GAMS in HEGI 1923: 1014). Für das mittlere Westfalen werden elf Standorte von *R. tomentosa* angegeben (LANGE 1962: 70). In der Tschechoslowakei kommt *R. tomentosa* im ganzen Gebiet, außer in den höheren Berglagen, vor (KLÁŠTERSKY 1966: 142) und in Polen hat die Art nur eine zerstreute Verbreitung (MALECKA und POPEK 1982: 84).

In Nordhessen war die Verbreitung von *Rosa tomentosa* bisher nur ungenügend bekannt, zumal in älteren Florenwerken nicht zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* unterschieden worden ist. In neuerer Zeit wird *R. tomentosa* für Nordhessen als „häufig auf Kalk und Basalt, vereinzelt auf lehmigem Sandstein" angegeben (GRIMME 1958: 108), jedoch dürfte auch hierbei nicht immer zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* sicher unterschieden worden sein. In der Bestimmungsflora der deutschen Wildrosen (SCHENK 1955/57: 69) wird zur Verbreitung von *R. tomentosa* „Kurhessen" mehrfach erwähnt. Auch wird hier aus Nordhessen (Eschwege) eine neue Varietät *„Rosa tomentosa* SM. var. *cattica"* mit nackten Blütenstielen, oberseits fast kahlen, unterseits schwach kurzhaarigen und drüsenlosen elliptischen Blättchen beschrieben, bei der es sich vielleicht um eine Übergangsform nach *R. scabriuscula,* allerdings mit unbedrüsten Blütenstielen, handeln könnte.

Nach unseren bisherigen Feststellungen zur Verbreitung von *Rosa tomentosa* in Nordhessen, die zweifellos noch lückenhaft sind, ist die Art hier nicht häufig, und die einzelnen Vorkommen bestehen in der Regel nur aus wenigen Sträuchern. Die Mehrzahl der Vorkommen fanden wir im Bereich des Schiefergebirges im nordwestlichen Gebietsteil von Nordhessen (Karte 1 + 2). Auf dem Meißner wächst *R. tomentosa* auf Basalt, im Dillenburger Gebiet auf Diabas, seltener fanden wir Sträucher auf Buntsandstein und Kalk.

In ihren Standortansprüchen zeigt *R. tomentosa* eine enge Bindung an geschützte, kühle und luftfeuchte, halbschattige Wuchsorte, wie sie besonders in schmalen und windstillen Waldwiesentälern mit reicher Gebüschvegetation gegeben sind, wo auf die Art zu achten ist. Auch aus der Tschechoslowakei wird angegeben, daß *R. tomentosa* gerne im Halbschatten wächst (KLÁŠTERSKY 1966: 142).

Optimale Bedingungen findet *R. tomentosa* im Lengelabchtal, in einem abgelegenen und bis zum Frühjahr 1984 von einschneidenden Eingriffen in die dortige Vegetation weitgehend verschont gebliebenen Waldwiesental, wie wir sie heute nur noch an wenigen Stellen unserer Landschaft finden. Hier haben wir die Art auf einer etwa 3 Kilometer langen Strecke vom untersten Teil des von Laubwäldern umschlossenen und gegen Windeinwirkungen abgeschirmten Talgrundes aufwärts bis zum Lengelhof mit ungefähr 30 Sträuchern gefunden. Die Verbreitung erstreckt sich von hier aus noch in zwei in Höhe der Bärenmühle in Richtung Ellershausen und Frankenau abzweigende Seitentälchen des Lengelbaches. Auch am Talhang oberhalb der Huhns-Mühle fanden wir noch einzelne Sträucher.

R. tomentosa wächst hier im halbschattigen Bereich lockerer Gebüschvegetation auf der rechten Seite des Talgrundes. Als begleitende Straucharten, unter denen *R. tomentosa* stellenweise aspektbeherrschend ist, sind *Rosa subcanina, Corylus avellana, Euonymus europaeus, Rhamnus cathartica, Crataegus* spec., *Prunus spinosa* und *Viburnum opulus* zu nennen.

Bei entsprechenden Standortsgegebenheiten konnten wir *R. tomentosa* auch in einigen geschützten Waldwiesentälern finden, so im Elsbachtal bei Schmittlotheim, im Bärenbachtal bei Asel-Süd oder im Heimbachtal bei Fürstenberg, jedoch nur in geringerer Zahl der Sträucher. Ähnlich günstige Bedingungen bestehen auf den von *R. tomentosa* besiedelten kleinen Lichtungen innerhalb der kühlfeuchten Bergwälder des Meißners.

Die Höhenverbreitung von *R. tomentosa* liegt im Lengelbachtal um 280 bis 340 m ü. d. M., auf dem Meißner, wo es sich allerdings nur um wenige Sträucher handelt, dagegen um 500 m ü. d. M.

Weniger typisch ausgebildete Formen von *R. tomentosa* und Übergangsformen zwischen *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* fanden wir vorzugsweise an Standorten mit nur ungenügender Erfüllung der für *R. tomentosa* geschilderten Wuchsortbedingungen, wie z. B. in nur einseitig von Wald abgeschirmten Wiesentälern oder Talmulden mit entsprechend geringerer Luftfeuchtigkeit und -kühle, an sonstigen weniger beschatteten Stellen oder auch auf trokkeneren Böden.

Rosa scabriuscula SMITH in SOWERBY 1808 (= R. scabriuscula H. BRAUN 1889, R. tomentosa SM. subsp. scabriuscula [H. BRAUN] SCHWERTS. 1910, R. tomentosa SM. subsp. pseudo-scabriuscula ROB. KELLER 1931).

Beschreibung

Rosa scabriuscula wurde zuerst aus England mit geraden Stacheln und im Vergleich zu *Rosa tomentosa* mit weniger dicht behaarten Blättchen beschrieben. Danach wurde *R. scabriuscula* nach mitteleuropäischem und von der englischen Beschreibung etwas abweichendem Material mehrfach überarbeitet. Es wurde später bekannt, daß *R. scabriuscula* auch in England nicht nur mit geraden, sondern auch mit schwach gebogenen Stacheln vorkommt (WOLLEY-DOD nach KELLER 1931: 261), um auf das oben genannte Merkmal zurückzukommen.

Unstimmigkeiten zur Morphologie dieser und ähnlich polymorpher Arten müssen zwangsläufig auftreten, wenn deren Beschreibung lediglich auf der Kenntnis einzelner Belege, einzelner Pflanzen oder örtlich begrenzter Vorkommen basiert, die Gesamtheit der Populationen mit der ihr eigenen Variationsbreite der morphologischen Merkmale dabei aber zu wenig beachtet wird oder beachtet werden konnte.

Bei der nachfolgenden Beschreibung von *Rosa scabriuscula* werden, wie zuvor bei *Rosa tomentosa,* im wesentlichen nur die typischen Merkmale herangezogen.

Die Strauchform von *R. scabriuscula* ist hoch und lockerwüchsig. Einzelstehende Sträucher sind dabei aber nicht selten dicht belaubt. Die durchschnittliche Höhe der Sträucher liegt bei 3,00 m. Das schließt jedoch kleinere Sträucher um 2,50 m bis 3,00 m und auch größere über 3,00 m nicht aus.

Die Stacheln sind nach unseren Beobachtungen meistens leicht gebogen bis fast gerade. Nur einigemale haben wir Sträucher mit geraden Stacheln, wie in der Originaldiagnose und auch späterhin angegeben wird (KLÁŠTERSKY 1966: 41), gefunden.

Die Blättchen der vorwiegend 5–7-zähligen Blätter sind elliptisch bis schmalelliptisch oder auch schmaleiförmig. Sie sind in der Regel schmaler als bei *R. tomentosa* und haben eine länger ausgezogene Spitze. Die Blättchen sind meistens mittelgroß mit 26–31 (33) mm Länge / 16–20 mm Breite. Selten sind Sträucher mit großen Blättchen von 33–42 (44) mm Länge / 20–26 (28) mm Breite und sehr selten mit kleinen Blättchen von (19) 24–25 mm Länge / (12) 13–15 mm Breite.

Die Blättchenränder haben eine scharfe und feine Zahnung aus schmalen und allmählich zugespitzten Zähnen, welche mit kleinen bedrüsten Nebenzähnchen dicht besetzt sind.

Es ist überhaupt auf eine allgemein stärker ausgebildete Bedrüsung bei *R. scabriuscula* im Vergleich zu *R. tomentosa* zu achten, welche nicht nur die Blättchenränder, sondern auch die Blütenstiele und die Scheinfrüchte betrifft.

Die Behaarung der Blättchen ist weniger dicht als bei *R. tomentosa,* sie ist kurzhaarig-rauh, mitunter auch fein- bis flaumhaarig. Bereits in der Beschreibung wird darauf hingewiesen, daß die Blättchen sich rauh anfühlen, wie auch späterhin bestätigt wird (KLÁŠTERSKY 1968: 30). Die rauhere Behaarung der Blättchen sollte am lebenden Strauch sehr sorgfältig mit den Fingerspitzen erfühlt werden. Infolge der schwächeren Behaarung bleiben die Nerven auf der Blättchenunterseite besser sichtbar und die Unterseite hat häufig ein etwas runzliges Aussehen, welches an getrocknetem Material allerdings verloren geht. Die Blättchen von *R. scabriuscula* sollen unterseits meistens mehr oder weniger zahlreich drüsig sein (KELLER 1931: 261). Unsere Untersuchung der Blättchenbedrüsung an einer Anzahl von Sträuchern auf dem Scheid bei Volkmarsen ergab, daß dieses Merkmal stark variiert zwischen einer mehr oder weniger zahlreichen Verteilung von Drüsen auf der gesamten Fläche der Unterseite, einer nur zerstreut und spärlich auftretenden Besetzung mit Drüsen bis zu einem gänzlichen Fehlen von Subfoliardrüsen.

Bemerkenswert ist ferner, daß Subfoliardrüsen, soweit überhaupt vorhanden, in der Regel nicht an allen Blättchen eines Strauches gleichmäßig vorkommen, sondern im wesentlichen auf die unteren Blätter der Blütenzweige und hier wiederum auf die unteren Fiederpaare der Blätter beschränkt bleiben.

Auch bei *Rosa villosa* wurde festgestellt, daß die Blättchen eines Strauches sich in der Entwicklung von Foliardrüsen ungleich verhalten können (KELLER 1931: 207).

Die Blättchen von *R. scabriuscula* sind oberseits graugrün, gelblichgrün bis gelblichgraugrün und unterseits etwas heller blaßgraugrün bis graugrün gefärbt. Es fehlt jedoch der auffällige Farbkontrast zwischen Ober- und Unterseite der Blättchen wie bei *R. tomentosa.*

Die Blüten sind klein bis mittelgroß mit etwa 17–22 mm langen Kronblättern, welche am oberen Rande schwach ausgebuchtet sind. Die Blütenfarbe ist hell- bis blaßrosa, selten leuchtend-rosa. Eine beim Aufblühen stärkere Rosafärbung wird später heller. Die Blütenstände sind ein- bis vielblütig. Die Sträucher sind insgesamt reichblühend und -fruchtend.

Die Blüten-(Frucht-)stiele von *R. scabriuscula* sind mit gestielten Drüsen und manchmal zusätzlich auch mit einzelnen drüsigen Borsten besetzt. Sie sind verlängert und nach Auswertung unseres nordhessischen Herbarmaterials mit etwa 13–29 mm Länge in der Regel bis 2 mal, seltener bis 3 mal so lang wie die reifen Scheinfrüchte. Sie können in Ausnahmefällen aber auch nur so lang oder kürzer als die Scheinfrüchte sein. Die nur etwa 6–9 mm langen Fruchtstiele der mittleren Butten zusammengesetzter Blütenstände sind dabei außer acht zu lassen. Die Scheinfrüchte haben kugelige, länglich-kugelige und seltener längliche Formen. Sie sind in der Regel mittelgroß mit durchschnittlich 18–19 mm Länge / 12–14 mm Breite. Die Scheinfrüchte haben am Strauch bei voller Reife eine scharlachrote Färbung, welche der Buttenfärbung von *Rosa elliptica* entspricht (NIESCHALK und NIESCHALK 1975: 302, 1981: 401). Im Herbar ist die Färbung später mehr bräunlich-rot.

Der Diskus ist schmal mit weiter Öffnung, die Griffel sind nicht oder nur wenig über den Diskus hinaus verlängert und das Narbenköpfchen ist dicht bis wollig behaart.

Die Kelchzipfel sind auf dem Rücken und an den Rändern reich mit Drüsen besetzt. Stellung und Haftungsdauer der Kelchzipfel nach der Anthese werden als „Sepalen zusammenneigend, bleibend, die reife Scheinfrucht krönend" (KELLER 1931: 261) oder „Kelchzipfel nach

der Blüte aufgerichtet und anscheinend haften bleibend" (SCHWERTSCHLAGER 1910: 44) beschrieben.

In der Natur sind diese Merkmale jedoch nicht immer so eindeutig vorhanden. Nach unseren Beobachtungen stehen die Sepalen seitlich ausgebreitet bis seitlich hochstehend und sind in solchen Fällen nach der Anthese noch zum großen Teil an der reifen Scheinfrucht, jedoch sind die Sepalen bei *R. scabriuscula* nicht allzu selten auch mehr oder weniger zurückgeschlagen und früher abfallend. Beide Möglichkeiten fanden wir z. B. an zwei nebeneinander wachsenden Sträuchern auf dem Scheid bei Volkmarsen. In einer straff aufgerichteten Stellung der Sepalen, verbunden mit einer auffällig langen Haftungsdauer an der reifen Scheinfrucht bei *R. scabriuscula* und auch bei *R. tomentosa,* sehen wir jedoch einen Merkmalseinschlag der *Villosae,* für welche diese Merkmalsausprägungen typisch sind. Zwei derart zu charakterisierende und dicht nebeneinander wachsende Sträucher auf dem Scheid bei Volkmarsen zeigten noch weitere von typischer *Rosa scabriuscula* abweichende Merkmale, so in den großen Blättchen von 38–42 mm Länge / 24–25 mm Breite, in der breiten und offenen, wenn auch mit drüsigen Nebenzähnchen besetzten Zahnung der Blättchenränder und in der im Vergleich zur übrigen Population stärkeren Besetzung der Blättchen mit Subfoliardrüsen. Die Blütezeit von *R. scabriuscula* liegt Ende Juni bis Anfang Juli und beginnt etwas später als bei *Rosa canina,* der frühest blühenden Rosenart unseres Gebietes. Sie blüht aber etwas früher als *Rosa rubiginosa.* In Abweichung von der Blühfolge liegt die Reifung der Scheinfrüchte bei *R. scabriuscula* jedoch etwas später als bei *R. rubiginosa,* wie wir am gemeinsam besiedelten Wuchsort feststellen konnten, wodurch sich *R. rubiginosa* gegenüber *R. scabriuscula* als eine stärker montan ausgerichtete Art mit kürzerer Entwicklungszeit zwischen Blühen und Reifen erweist.

Nach „erstmaliger zytologischer Prüfung von *Rosa scabriuscula* SM. (= *R. scabriuscula* SM. var. *typica* H. BRAUN, *R. tomentosa* SM. subsp. *pseudoscabriuscula* R. KELLER) aus Böhmen, auf Basalt, 32 m ü. d. M." beträgt die Chromosomenzahl 2n = 35 (KONČALOVÁ und KLÁŠTERSKY 1978: 80).

Verbreitung

Die Gesamtverbreitung von *Rosa scabriuscula* liegt in Europa und reicht hier von Spanien, Mittel-Italien und dem mittleren Teil der Balkanhalbinsel bis Mittel-Skandinavien und Mittel-Rußland, darüberhinaus kommt *R. scabriuscula* auch in Kleinasien mit Verbreitung bis zum Kaukasus vor (KLÁŠTERSKY 1966: 141). In Deutschland ist *R. scabriuscula,* abgesehen vom Nordwesten, im gesamten Gebiet verbreitet (SCHENK 1955/1957: 68).

In der Literatur zur Flora Nordhessens wird die Art mit einigen wenigen Standortsangaben erstmals bei GRIMME (1958: 108) erwähnt und zwar unter *„R. tomentosa* SM. var. *scabriuscula* (BR.) SCHWERTS." und *„R. tomentosa* SM. var. *farinosa* SER.". Bereits etwas früher werden „Kurhessen" und „Hessen-Kassel", die Teil unseres Untersuchungsgebietes sind, zur Verbreitung einiger subspezifischer Taxa zu *R. scabriuscula* genannt (SCHENK 1955/1957: 68, 69). In dieser Rosenflora wird aus Hessen auch eine neue Varietät *„Rosa scabriuscula* SM. emend. H. BRAUN var. *alternans SCHENK"* beschrieben (SCCHENK 1955/1957: 81), allerdings ohne Angabe des Wuchsortes.

Nach unseren bisherigen Feststellungen zur Verbreitung von *Rosa scabriuscula* in Nordhessen, die allerdings nur einen ersten Überblick vermitteln können, ist die Art hier stärker

als *Rosa tomentosa* vertreten, wie es auch auf deren Verbreitung in den Jura- und Keupergebieten im nördlichen Bayern zutrifft (SCHWERTSCHLAGER 1926: 43). Jedoch ist *R. scabriuscula* in Nordhessen nicht als häufig zu bezeichnen, zumal die einzelnen Vorkommen meistens nur aus wenigen, oft nur zwei bis drei Sträuchern bestehen. Selbst in den mit Rosenarten reichbesetzten und von uns mehrfach kontrollierten Gebieten wie am Isthaberg bei Istha, an der Wünne bei Viesebeck, am Wartberg bei Kirchberg oder am Lautenberg bei Niedervorschütz, um nur einige Beispiele zu nennen, ist *R. scabriuscula* jeweils nur vereinzelt vertreten.

Eine Ausnahme bietet das bereits mehrfach genannte und mit über 50 Sträuchern besetzte Vorkommen im nördlichen Teil des Scheids bei Volkmarsen, eines langgestreckten und mit Halbtrockenrasen bewachsenen Hügelrückens über Muschelkalk. Hier wachsen die Sträucher teils einzelstehend, teils zwischen Sträuchern von *Rosa rubiginosa,* an der Ostseite aber auch in einer längeren und dichten Gebüschreihe.

Abgesehen von einigen Sträuchern, auf die wir bereits aufmerksam gemacht haben, handelt es sich am Scheid bei Volkmarsen um eine in ihrem Merkmalskomplex relativ einheitlich ausgebildete Population. Sehr variabel in den Merkmalen stellt sich dagegen ein Vorkommen von *R. scabriuscula* mit teils nur schwer oder kaum bestimmbaren Sträuchern an einem Hang bei Frebershausen dar.

Die Hauptverbreitung von *R. scabriuscula* in Nordhessen liegt in der Hügelregion, wo die Sträucher in offenem Gelände auf lichten und trockenen Standorten warmer bis mäßig warmer Lagen wachsen. Bevorzugt finden wir *R. scabriuscula* deshalb in Halbtrockenrasen auf Kalk- und Dolomitgestein (Muschelkalk und Zechstein), seltener in Rasengesellschaften auf Tonschiefer und anderen Gesteinsarten. Zu den begleitenden Straucharten gehören *Rosa canina, Rosa subcanina, Rosa rubiginosa,* stellenweise auch *Rosa micrantha* und *Rosa elliptica,* des weiteren *Ligustrum vulgare, Cornus sanguinea, Juniperus vulgaris, Crataegus* spec., *Rhamnus cathartica, Frangula alnus, Viburnum opulus* und *Berberis vulgaris.*

Die Höhenverbreitung von *R. scabriuscula* reicht in Nordhessen von 170 m ü. d. M. am Lautenberg bei Niedervorschütz, um 230 m ü. d. M. im Elbetal bei Züschen, um 250 m ü. d. M. auf dem Scheid bei Volkmarsen, 260 m ü. d. M. an der Wünne bei Viesebeck bis 320 m ü. d. M. am Festberg bei Philippinenthal und 330 m ü. d. M. am Isthaberg bei Istha.

Die Gruppe Villosae CRÉP.

Die Gruppe der *Villosae* CRÉP., welche in Nordhessen nur durch *Rosa villosa* L. und *Rosa sherardii* DAVIES vertreten ist, spielt in der Rosenflora dieses Gebietes nur eine unbedeutende Rolle.

Die wenigen Vorkommen von *R. villosa* sind wahrscheinlich auf frühere Anpflanzungen mit anschließender Verwilderung zurückzuführen, wie es allgemein für die Verbreitung dieser Art im mitteldeutschen Raum angenommen wird (SCHENK 1955/1957: 66 u. a.), und *R. sherardii,* die wir nur einmal in der Rhön außerhalb unseres eigentlichen Untersuchungsgebietes finden konnten, müssen wir als äußerst selten im nördlichen Hessen ansprechen.

Rosa villosa L. 1753 (= R. pomifera J. HERRMANN 1762; R. villosa L. var. pomifera DESV. 1813; R. pomifera HERRM. subsp. eupomifera SCHWERTS. 1926; R. villosa L. subsp. pomifera [HERRM.] KELLER 1931), Zottige Rose, Apfel-Rose.

Beschreibung

Die Bestimmung von *Rosa villosa* dürfte in einem Gebiet, in welchem die nahe verwandte und mit *R. villosa* durch Übergänge verbundene *Rosa mollis* SM. (= *R. villosa* L. p. p.) (KELLER 1931: 237, 244) fehlt, keine besonderen Schwierigkeiten machen. Auch ist die Art durch einige markante und unverwechselbare Merkmale gekennzeichnet.

Für *Rosa villosa* werden Strauchhöhen bis 1,50 m und kräftig gedrungene kurzästige Wuchsformen angegeben, wie es für Rosenarten montaner und alpiner Verbreitung typisch ist (CHRIST 1873: 26; KELLER 1931: 205; KLÁŠTERSKY 1968: 31). Diese Merkmale treffen im wesentlichen auf die aus 15 bis 20 Sträuchern bestehende Population am Edersee zu, auf welche sich unsere Kenntnis von *R. villosa* am Wuchsort stützt.

Bei einigen der dortigen Sträucher haben sich durch unterirdische Ausläufer lockerwüchsige Kolonien gebildet.

R. villosa hat lange schlanke und völlig gerade Stacheln im Unterschied zu *Rosa sherardii* mit leicht gebogenen Stacheln. Die Blättchen von *R. villosa* sind auffällig groß mit 30–50 (60) mm Länge / 16–30 mm Breite (KLÁŠTERSKY 1968: 31), am Edersee mit 35–60 mm Länge / 20–30 mm Breite, wobei die Länge der Blättchen mehr oder weniger die doppelte Breite der Blättchen beträgt. Die Blättchen haben in der Regel parallel oder fast parallel verlaufende Seitenränder. Die Blättchenränder haben eine zwei- bis mehrfach-zusammengesetzte Zahnung, bei der die ziemlich großen Zähne mit zahlreichen drüsentragenden feinen und kurzen Nebenzähnchen besetzt sind. Die Blättchen sind beidseitig flaumig bis filzig oder auch weichfilzig behaart. In der Färbung des Laubes besteht ein auffälliger Unterschied zwischen der stumpf-graugrünen bis bläulich-graugrünen Oberseite und der sehr blassen weißlich-graugrünen Unterseite der Blättchen. In Abweichung von verschiedenen Literaturangaben (CHRIST 1873: 81; SCHWERTSCHLAGER 1910: 41; SCHENK 1972: 821) ist die Bedrüsung der Blättchen bei den Sträuchern am Edersee nur zerstreut bis mäßig dicht ausgebildet. Einen harzigen Duft der Blättchen (CHRIST 1873: 81; KLÁŠTERSKY 1968: 31) konnten wir nicht wahrnehmen. Das Merkmal sollte aber nochmals, vielleicht zur Zeit des Laubaustriebs, überprüft werden.

Die Blütenstände sind vorwiegend einblütig. Der Durchmesser der ziemlich kleinen Blütenkrone wird mit Mittelwerten von 25–60 mm angegeben (KELLER 1931: 207), dem entsprechen die Kronblattlängen von 20–25 mm bei der Population am Edersee. Die beim Aufblühen tiefrosa, dunkelrosa oder auch rot gefärbten Kronblätter nehmen später eine etwas blassere Farbtönung an. Die Kronblätter sind am oberen Rande drüsig gewimpert, das heißt, der Rand ist in kleine mit hellfarbigen Drüsen besetzte Zähnchen ausgefranst. An älteren Herbarbelegen ist das Merkmal jedoch kaum noch wahrnehmbar. Schon CHRIST (1873: 81), der *R. villosa* aus Naturbetrachtungen gut kannte, hatte auf die an ihrem äußeren Rande meist fein gezähnelten Petalen dieser Art hingewiesen. Auch bei *Rosa mollis* wurden öfters Drüsen an den Rändern der Kronblätter gefunden (KLÁŠTERSKY 1969: 193). Die mit gestielten Drüsen, drüsigen Borsten oder auch Stachelchen dicht besetzten Blüten-(Frucht-)

stiele sind kurz, teils kürzer als die reifen Scheinfrüchte, teils ebenso lang oder wenig länger als diese. Zur Zeit der Fruchtreife sind sie abwärts gebogen.

Die kugeligen Scheinfrüchte sind sehr groß, am Edersee mit 13–30 mm Länge / 13–30 mm Breite in der Regel so lang wie breit, seltener etwas länger als breit. Die Butten sind dicht mit gestielten Drüsen und zahlreichen weichen gelblich-drüsigen Borsten oder Stachelchen besetzt. Borsten und kleine Stachelchen greifen manchmal auch auf die drüsigen Sepalenrücken über. Die Scheinfrüchte, welche zahlreiche große Nüßchen enthalten, sind bei der Reife infolge der gebogenen Fruchtstiele abwärts hängend, wie auch CRÉPIN (1860: 51) betont. Aus der Schweiz, wo *R. villosa* häufig ist und in einer größeren Variationsbreite vorkommt, werden neben Formen mit herabgebogenen Fruchtstielen auch solche mit aufrechtstehenden Fruchtstielen angegeben (CHRIST 1873: 82, 83).

Die ausgereiften Butten haben eine (dunkel-)burgunderrote, nach CHRIST (1873: 82) eine „scharlachrote ins violette gehende" Färbung, während sie gegen Herbstende größtenteils schwärzlich-rot verfärbt sind.

Der Diskus ist schmal mit breiter Öffnung, die Griffel sind kurz und mit einem breitaufsitzenden wolligen Narbenköpfchen versehen.

Die Kelchzipfel, welche länger als die Kronblätter sind und nicht selten auch die Länge der reifen Scheinfrüchte übertreffen, sind an den Rändern wie auf dem Rücken mit Stieldrüsen reich besetzt. Sie stehen nach der Anthese straff aufgerichtet und bleiben auf Dauer an der reifen Scheinfrucht haften, lösen sich also niemals von der Frucht ab (CRÉPIN 1860: 51).

Die Blütezeit liegt Anfang Juni. Wie andere montane Arten hat *R. villosa* eine frühe Reifezeit. Am Edersee waren die Butten Ende August 1982 bereits größtenteils ausgefärbt, während die Butten der benachbart wachsenden Sträucher von *Rosa subcanina* erst den Beginn einer Verfärbung erkennen ließen.

Die Chromosomenzahl von *Rosa villosa* beträgt 2n = 28 (M: 7II + 14I) TÄCKHOLM 1922: 341).

Verbreitung

Bei der Umschreibung des Areals von *Rosa villosa* ist in älterer Literatur nicht immer zwischen den Verbreitungsgebieten der alpinen *R. villosa* und der nordischen *R. mollis* unterschieden worden, von denen KELLER (1931: 244) annimmt, daß die beiden Arten „beinahe als vikariierende Formengruppen betrachtet werden können".

Rosa villosa ist eine europäische Gebirgsart, deren Ursprungsareal zweifellos die gesamten Alpen umfaßt (KLÁŠTERSKY 1969: 194). Hier ist die Art in den Zentralalpen der Schweiz eine „mit mannigfachen Varietäten ganz allgemein verbreitete Art" (CHRIST 1873: 11), während sie im Schweizer Jura selten ist (CHRIST 1873: 82). In den deutschen Alpen ist *R. villosa* im Allgäu ziemlich häufig, wo sie bis 1400 m ü. d. M. ansteigt, während sie im westlichen wie im östlichen Teil dieses Gebirges Höhenlagen bis 2000 m ü. d. M. erreicht (KELLER 1931: 207). Von den Alpen aus erstreckt sich das Areal nördlich in die Vogesen, in den Schwarzwald, den Jura und in die Ardennen, nach Südosten über die Balkangebirge bis an die griechische Grenze, während die Art in den Karpaten fehlt und Angaben über Vorkommen im Kaukasus unsicher sind (KLÁŠTERSKY 1969: 194).

Außerhalb der Gebirge kommt *R. villosa* auch im mittleren, westlichen, nordwestlichen, östlichen und südöstlichen Europa vor, es bestehen jedoch Zweifel an einer autochthonen Verbreitung in diesen Gebieten (KLÁŠTERSKY 1966: 141).

Im mittleren Deutschland ist *R. villosa* in einer als „var. *recondita* (PUG.) CHRIST" beschriebenen großblättrigen Form vertreten, welche hier nur wenig variabel ist (SCHENK 1955/1957: 66). In Nordhessen ist *Rosa villosa* selten. Frühere Angaben beziehen sich auf die Umgebung von Kassel (WIGAND 1891: 44). Des weiteren werden Gebiete um Wanfried, Grebenstein und Bebra mit dem Hinweis „als Gartenflüchtling stellenweise verwildert" genannt (GRIMME 1958: 108). Für den Reinhardswald/Hessen wird „*Rosa pomifera* HERRMANN var. *recondita* (PUG.) CHR. f. *exadenophylla* BORB." mit schmalen und mehr oder weniger drüsenlosen Blättchen angegeben (SCHENK 1955/1957: 66).

Wir haben *R. villosa* in Nordhessen nur an sehr wenigen Wuchsstellen gesehen, darunter befindet sich das bereits behandelte mit 15 bis 20 Sträuchern besetzte Vorkommen am Edersee. *R. villosa* wächst hier zerstreut auf steinigem Schieferboden an dem unterhalb der Ederseerandstraße gelegenen Steilhang des Ederseeufers, um 300 m ü. d. M.

Die Frage, ob es sich um ein natürliches oder aus Anpflanzung verwildertes Vorkommen handelt, ist schwierig zu beantworten. Wie die einzelnen Sträucher unregelmäßig zerstreut die mehr oder weniger offenen Flächen des stellenweise mit baum- und strauchreicher Vegetation einheimischer Arten bewachsenen Steilhangs besiedeln, könnte für ein natürliches Vorkommen sprechen. Jedoch besteht auch eine Wahrscheinlichkeit, daß bei dem Ausbau der Ederseerandstraße an dem 1913/1914 fertiggestellten Ederstausees einige Sträucher von *R. villosa* angepflanzt wurden, die zu der heutigen lockeren Ausbreitung geführt haben.

Das Vorkommen von *R. villosa* am Meißner liegt nahe des Schwalbentals, einem Gebäude der alten Zechenanlagen. Die Wuchsstelle bei Orferode spricht eindeutig für eine Verwilderung von *R. villosa.*

Schon früher wurde das Problem, ob *R. villosa* in unserm Gebiet spontane oder nur aus alten Kulturen verwilderte Vorkommen habe, diskutiert, so für die Rhön (GOLDSCHMIDT 1906: 141) und auch für Südhessen (KORNECK 1958: 4). Für die südhessischen Vorkommen nimmt der Autor heute allerdings eine Verwilderung an (D. KORNECK mdl. Mitt. 1985).

Rosa sherardii DAVIES 1813 (= R. mollissima GODET non WILLD. 1853; R. omissa DÉSÉGL. 1876; R. mollissima GILLOT 1878; R. pomifera HERRM. subsp. omissa [DÉSÉGL.] PARMENTIER 1898), Übersehene Rose.

Beschreibung

Rosa sherardii entwickelt nur niedrige bis mittelgroße Sträucher von kurzästig-gedrungener Wuchsform. Das trifft auch auf den kurzwüchsig-kräftigen Strauch dieser Art bei Mosbach in der Rhön zu, auf den sich unsere Kenntnis von *Rosa sherardii* am Wuchsort stützt. Die Stacheln sind bei *R. sherardii* leicht gebogen, nicht völlig gerade wie bei *R. villosa*. Der Strauch in der Rhön war dicht mit leicht gebogenen bis fast geraden Stacheln besetzt.

Die Blättchen sind in Größe und Form von den Blättchen der *R. villosa* verschieden. Sie sind nur mittelgroß – an dem Rhön-Strauch mit 35 mm Länge/20 mm Breite – und haben eine

elliptische, breitelliptische bis rundlich-elliptische Form mit konvexen Seitenrändern. Die Zahnung der Blättchenränder ist unregelmäßig mehrfach-zusammengesetzt drüsig. Die Blättchen sind oberseits locker filzig behaart und haben eine grüne oder auch bläulich-grüne Färbung, unterseits sind sie dicht graufilzig. Subfoliardrüsen sind häufig (CHRIST 1873: 78) oder mehr oder weniger zahlreich bis sehr zahlreich vorhanden (KELLER 1931: 247). Nach unserm geringen Material aus der Rhön können wir hierzu keine Aussage machen.

Die Blütenstände sind vorwiegend einblütig, seltener bis dreiblütig. Die Blüten sind mittelgroß. Die Farbe der Kronblätter wird als lebhaft rosenrot (CHRIST 1873: 78), intensiv rosa (KELLER 1931: 247) oder rosa (KLÁŠTERSKY 1968: 30) angegeben.

Die mit zarten Stieldrüsen dicht besetzten Blüten-(Frucht-)stiele sind kurz, an dem Beleg aus der Rhön mit 9–16 mm Länge deutlich kürzer als die reifen Scheinfrüchte, wie es auch einer früheren Angabe entspricht (CHRIST 1873: 78). Die Stiele werden aber auch mit 10–15 (20) mm Länge als mehr oder weniger so lang wie die Früchte angegeben (KLÁŠTERSKY 1968: 30). Die Fruchtstiele bleiben gestreckt und biegen sich nicht wie bei *R. villosa* mit der reifen Butte nach unten.

Für *R. sherardii* werden kugelige bis eiförmige oder eikugelige Butten angegeben (KELLER 1931: 247; SCHENK 1955/1957: 66). Der Strauch in der Rhön hatte elliptische bis schmalelliptische Scheinfrüchte von 20–21 mm Länge / 13–15 mm Breite, welche mit gelblichen Stieldrüsen und dünnen drüsigen Borsten besetzt waren. Als montane Art gehört *R. sherardii* zu den frühreifenden Rosenarten. Die Kelch- oder Fruchtbecher haben einen schmalen Diskus mit einer breiten Öffnung, die Griffel haben ein wolliges, dem Diskus aufsitzendes Narbenköpfchen.

Die an den Rändern und auf dem Rücken drüsigen Kelchzipfel sind im allgemeinen kürzer als die Kronblätter und spärlich fiederspaltig, an dem Strauch der Rhön, abweichend hiervon, mit langen blattartigen Endzipfeln versehen. Die Kelchzipfel richten sich nach der Blüte straff-hochstehend auf und bleiben in dieser Stellung lange Zeit an der reifen Scheinfrucht haften, jedoch nicht auf die Dauer wie bei *R. villosa.*

Die Chromosomenzahl beträgt bei *Rosa sherardii* 2n = 28 (KLÁŠTERSKY 1968: 30), 2n = 35 nach zwei Herkünften aus dem böhmischen Hochland um 550 m ü. d. M. auf Basalt (KLÁŠTERSKA und KLÁŠTERSKY 1974: 334). Von den beiden Autoren wird auch auf frühere Ergebnisse zytologischer Untersuchungen von *R. sherardii* mit 2n = 28 (7II + 14I), 2n = 35 (7II + 21I) und 2n = 42 (7II + 28I) hingewiesen. Nach polnischen Herkünften wurde 2n = 35 ermittelt (MALECKA und POPEK 1982: 85).

Verbreitung

Die Gesamtverbreitung von *Rosa sherardii* liegt in Nord-, West- und Zentraleuropa und reicht hier nordwärts bis Süd-Skandinavien und Südwest-Finnland, ostwärts bis Mittel-Polen und südwärts bis Bulgarien (KLÁŠTERSKY 1966: 141, 1968: 30). In der Tschechoslowakei kommt *R. sherardii* nur sehr selten im westlichen Teil des Gebietes vor (KLÁŠTERSKY 1966: 141), während die Art in Polen ziemlich häufig sein soll (MALECKA und POPEK 1982: 85).

Im mittleren Deutschland dürfte die in der Bergregion wachsende *R. sherardii* (CHRIST 1873: 79) selten sein, wenn sie auch für Deutschland als „weit verbreitet, aber oft mit *Rosa mollis* oder *Rosa tomentosa* verwechselt" angegeben wird (SCHENK 1955/1957: 66). So wird für den Frankenjura die als Unterart von *R. pomifera* bewertete Sippe nur von einem Fundplatz

in der Oberpfalz angegeben (SCHWERTSCHLAGER 1910: 42). Auch für die Rhön, wo wir am 20. 09. 1975 einen Strauch von *R. sherardii* fanden, gibt GOLDSCHMIDT (1906: 141) an, daß er im Rhöngebirge vergebens nach der Art gesucht habe.

Die Wuchsstelle von *R. sherardii* in der Rhön liegt nahe des Kümmelhofes/Mosbach unweit von Gersfeld auf dem Südwesthang einer offenen Trift über Basalt, die locker mit verschiedenen Rosensträuchern besetzt ist, um 740 m ü. d. M.

Anmerkungen zu den Fundlisten

Die von uns bisher in Nordhessen festgestellten und in unserem Herbar belegten Vorkommen Filzblättriger Rosen haben wir in Fundlisten zusammengestellt. Die Fundlisten vermitteln einen ersten Überblick über die bisher nur ungenügend bekannte Verbreitung der hierzu gehörenden Formenkreise im nördlichen Hessen und sollten zu weiteren Beobachtungen anregen. Die Vorkommen sind nach Kreisgebieten geordnet. Den Standortsangaben sind die Nummern der Meßtischblätter mit Viertelquadranten gemäß der Floristischen Kartierung vorangestellt, nachstehend folgen Fundjahr und in Klammern gesetzt die Belegnummer unseres Rosenherbars.

Zu den einzelnen Arten der subsect. *Vestitae* sind, wie bei der sect. *Caninae* allgemein, der Formenvielfalt entsprechend zahlreiche subspezifische Taxa beschrieben, systematisch geordnet und aufgeschlüsselt worden (SCHWERTSCHLAGER 1910; KELLER 1931; SCHENK 1955/1957 u. a.), nicht ohne unter den Autoren Meinungsverschiedenheiten und Unstimmigkeiten zur Beschreibung und Abgrenzung der aufgestellten Taxa hervorgerufen zu haben (SCHWERTSCHLAGER 1910: 43, 1926: 11–13 u. a.). Wie wir schon früher dargelegt haben (NIESCHALK und NIESCHALK 1980: 224, 1981: 393, 394), ist bei der kontinuierlich und unabhängig voneinander verlaufenden starken Variabilität der morphologischen Merkmale und der darauf basierenden unübersehbaren Vielfalt von Formen fließender Übergänge und netzartiger Verknüpfungen auch bei den Filzblättrigen Rosen eine taxonomisch-systematische Gliederung der Arten im Sinne früherer Autoren nicht möglich, weshalb wir deren infraspezifische Einheiten nicht anerkennen können.

Selbst SCHWERTSCHLAGER (1910: 44, 48, 1926: 8, 43) weist schon darauf hin, daß eine Klärung der systematischen Eingliederung der zahlreich beschriebenen Formen der *Vestitae* schwierig oder sogar unmöglich sei und gerade bei *R. scabriuscula* die gleitenden Übergänge zwischen den der Art zugeschriebenen Formen besonders stark ausgeprägt seien. Wir halten jedoch aus den bereits zu den *Tomentosae* erläuterten und auch auf die *Villosae* zutreffenden Gründen an einer Anerkennung von *Rosa tomentosa, Rosa scabriuscula, Rosa villosa* und *Rosa sherardii* als eigene Arten (Formenkreise) fest.

In den Fundlisten haben wir bei *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* zwischen „Typischen Formen" und „Übergangsformen" unterschieden, bei denen es sich um Formengruppen ohne taxonomischen Rang handelt.

Fundliste zur Verbreitung von Rosa tomentosa SM. in Nordhessen

A. Typische Formen

Sträucher niedrig, um 2,00 m hoch; Blättchen groß bis mittelgroß, beidseitig filzig behaart; Zahnung der Blättchenränder grob mit einfachen breiten und kurzzugespitzten Zähnen, Zähne mitunter auch mit einigen drüsenlosen oder drüsigen Nebenzähnchen besetzt; Blüten-(Frucht-)stiele drüsig, in der Regel länger als die reifen Scheinfrüchte; Scheinfrüchte kugelig,

selten oval-kugelig, am Grunde oder auf der gesamten Fläche drüsig, seltener kahl; Griffel mehr oder weniger verlängert und Narbenköpfchen kahl bis schwach behaart; Kelchzipfel nach der Blüte schräg aufgerichtet bis seitlich abstehend, ziemlich früh von der reifen Scheinfrucht abfallend.

Waldeck-Frankenberg: 4618/14 Diemelseeufer bei Heringhausen, 1960 (51); 4618/22 Rhenetal nördlich Adorf, 1981 (2069), 1982 (2158); 4618/41 Rhenetal nördlich Benkhausen, 1981 (2093, 2094 Sepalen jedoch an der reifen Butte hoch aufgerichtet und lange haften bleibend); 4618/42 Flechtdorf, 1972 (1680); 4620/33 bebuschter Steilhang östlich Elleringhausen, 1964 (551, 552); 4718/13 Kahler Pön bei Usseln, 1969 (1505); westlich vom Kahlen Pön bei Usseln, 1972 (1681 Sepalen jedoch hochstehend und meistens noch an der reifen Butte); 4718/21 Seitentälchen der Neerdar bei Bömighausen in Richtung Welleringhausen, zerstreut mehrere Sträucher, 1980 (2118 Strauch jedoch knapp 3,00 m hoch, 2119, 2132), 1981 (2097, 2098), 1982 (2156); 4718/211 Waldwiesental „Weiße Brücher" bei Hof Wiesengrund/Bömighausen, mehrere zu einer etwa 3,00 m langen und dichten Hecke zusammengewachsene Sträucher, 1982 (2157, 2159, 2160 Blütenstände bis 14-blütig); 4719/32 am Weißenstein bei Obernburg, 1968 (1552); 4720/31 Reiherbachtal bei Niederwerbe, 1978 (2122 Strauch hoch und lockerwüchsig); 4818/23 Aartal bei Münden, 1981 (2095, 2096 Sträucher inmitten dichter Gebüsche sehr hochwüchsig); 4819/13 Heimbachtal bei Fürstenberg, 1980 (2076), 1981 (2077–2080, mehrere Sträucher dieser Population mit Merkmalsabweichungen nach den *Villosae* zu, so Scheinfrüchte meistens mit hellen Stieldrüsen und drüsigen Stacheln besetzt; Sepalen vorwiegend nach der Anthese straff aufrecht stehend und sehr lange an der reifen Scheinfrucht bleibend; einige Sträucher durch unterirdische Ausläufer lockere Bestände bildend wie *R. villosa* am Edersee); 4819/22 Randweg am Edersee an der Westseite des Lindenbergs bei Vöhl, 1980 (2070); 4819/23 Bärenbachtal bei Asel-Süd/Vöhl, 1980 (2071); 4819/34 und 4949/12 Lengelbachtal zwischen Ederbringhausen und Ellershausen/Frankenau, vom unteren Teil des Talgrundes aufwärts bis Lengelhof, in Nebentälchen von der Bärenmühle in Richtung Frankenau und Ellershausen, 1960 (52, 63, 65, 210), 1981 (2081–2090), 1982 (2147–2155), Talabhang oberhalb Huhns-Mühle bei Louisendorf, 1984 (ohne Beleg); 4919/21 nordöstlich vom Martinsberg zwischen Frankenau und Bärenmühle (Lengelbachtal), 1981 (2074); 4919/22 Abhang im Wesetal bei der Wesemühle/Frankenau, 1980 (2073); 4919/41 oberhalb Friedhof Altenhaina, 1980 (2092 Strauch jedoch sehr hoch und lockerwüchsig).

Werra-Meißner: 4725/31 Umgebung des Friedrichsstollens auf dem Meißner bei Wolfterode, 1966 (1340), 1982 (2161, 2162); 4725/31 Bransrode, 1966 (1335); 4725/32 Teufelslöcher am Meißner bei Wolfterode, 1964 (535).

Schwalm-Eder: 5122/22 Oberaula, 1964 (554); 5122/24 vor dem Nollsberg bei Oberaula, 1964 (541, 542, 966).

Fulda-Hünfeld: 5225/12 Waldrand an der Grasburg bei Mansbach, 1965 (954).

Marburg-Biedenkopf: 5117/2 Buchenau/Lahn, 1960 (40 Sepalen jedoch hochstehend, noch an den reifen Butten; Griffel dicht behaart und sitzend); 5215 Am Hagenstein bei Dillenburg, 1960 (58, 60).

B. Von typischer Rosa tomentosa SM. abweichende Formen, Übergangsformen von Rosa tomentosa SM. nach Rosa scabriuscula SM.

Sträucher oft höher und lockerwüchsiger; Blättchen vorwiegend mittelgroß, mit filziger bis rauher Behaarung; Zahnung der Blättchenränder oft mit mehr oder weniger lang zugespitzten

Zähnen, Zähne häufiger mit drüsigen Nebenzähnchen besetzt; Griffel kürzer und Narbenköpfchen oft stärker behaart.

Waldeck-Frankenberg: 4519/12 am Huxstein bei Hesperinghausen, 1957 (76), Diemeltal unter dem Huxstein bei Hesperinghausen, 1967 (1418); 4618/14 Diemelsee bei Giebringhausen, 1964 (536); 4717/24 am Kahlen Pön bei Usseln, 1968 (1504 Sepalen hochstehend und lange haften bleibend); westlich vom Kahlen Pön bei Usseln, 1972 (1661 wie vor); 4718/21 Bömighausen, 1972 (1621); 4719/34 Rosengarten bei Thalitter, 1981 (2091, 2123 Blättchen schmal-elliptisch; Zahnung mit verlängerter Spitze); 4719/42 gebüschreicher Feldweg zwischen Marienhagen und Vöhl, 1965 (1420, 1421), 1967 (1411); 4720/31 Werbetal bei Niederwerbe, 1961 (167); 4818/44 zwischen Viermünden und Oberorke, 1982 (2171); oberhalb Herzhausen in Richtung Vöhl, 1965 (948), 1981 (2099, 2100); 4819/13 an der Fürstenkirche bei Fürstenberg, 1960 (74 Fruchtstiele kurz); 4819/22 Kahle Hardt bei Basdorf, 1978 (2121 Strauch sehr hoch; Blättchen groß, jedoch schmal-elliptisch).

Werra-Meißner: 4725/42 Krösselsberg bei Abterode, 1966 (1349 an Fruchtstielen Drüsen zu kleinen Knötchen zurückgebildet, 1350, 1351); 4726/34 am Meinhard bei Neuerode, 1967 (1410).

Schwalm-Eder: 4822/12 Waldrand am Odenberg bei Gudensberg, 1970 (1560).

Hersfeld-Rotenburg: 5125/34 rosenreiche Triften am Schwärzelsberg bei Wehrshausen, 1966 (1091, 1272, 1343–1347 Sträucher mittelhoch, dicht belaubt; Laub von bräunlichgraugrüner bis graugrüner Färbung; Blättchen mittelgroß, an einigen Sträuchern klein, locker behaart bis rauhhaarig, an einigen Sträuchern filzig; Zahnung der Blättchen grob, Zähne breit mit kurzer Spitze, ohne oder auch mit Nebenzähnchen, schwach-drüsig; Griffel verlängert bis sitzend, Narbenköpfchen dicht behaart bis wollig; Sepalen seitlich abstehend bis zurückgeschlagen, früh abfallend).

Fundliste zur Verbreitung von Rosa scabriuscula SM. in Nordhessen

A. Typische Formen

Sträucher um 3,00 m hoch, lockerwüchsig und langästig; Blättchen mittelgroß, beidseitig rauhhaarig oder auch fein- bis flaumhaarig; Zahnung der Blättchenränder fein und scharf mit schmalen langzugespitzten Zähnen, die mit zahlreichen drüsigen Nebenzähnchen besetzt sind; die mit gestielten Drüsen besetzten Blüten-(Frucht-)stiele in der Regel länger als die reifen Scheinfrüchte; Scheinfrüchte kugelig, oval-kugelig bis oval, drüsig; Griffel kurz, Narbenköpfchen dicht bis wollig behaart; Kelchzipfel nach der Anthese seitlich-hochstehend bis seitlich ausgebreitet, längere Zeit an der reifen Scheinfrucht haften bleibend.

Waldeck-Frankenberg: 4520/44 und 4620/22 Scheid bei Volkmarsen, 1961 (30, 39, 89 Zahnung jedoch ziemlich grob; Griffel verlängert und behaart; Blättchen klein), 1971 (1588), 1981 (2106–2108, 2113–2116, 2130, 2131), 1982 (2163, 2165) des weiteren 1981 (2127 und 2164: 2 Sträucher mit Merkmalsabänderungen in Richtung der *Villosae,* Sepalen straff aufgerichtet und lange an der reifen Scheinfrucht haften bleibend; Blättchen groß mit zahlreichen Subfoliardrüsen; Butten dicht mit kräftigen gestielten Drüsen und drüsigen Borsten besetzt).

Kassel: 4620/23 Wünne bei Viesebeck, 1978 (2104), 1981 (2134), 1982 (2166–2168); 4621/23 Kleiner Gudenberg bei Oberelsungen, 1968 (1501); 4621/32 Festberg bei Philippinenthal, 1980

(2140);4621/34 Isthaberg bei Istha, 1980 (2102), 1981 (2135); 4622/23 Stahlberg bei Heckershausen, 1965 (933); 4622/31 Dörnberg oberhalb von Dörnberg, 1965 (957).

Werra-Meißner: 4624/44 Kalkliede bei Roßbach, 1972 (1764), Westhang der Heuliede, mehrere Sträucher, 1975 (2103); 4724/42 Walburg in Richtung Rommerode, 1964 (534); 4827/13 Mainzer Köpfe bei Wanfried, 1966 (1336).

Schwalm-Eder: 4821/12 Elbetal bei Züschen, 1982 (2170); 4821/22 Wartberg bei Kirchberg, 1978 (2101); 4821/41 Eckerig bei Fritzlar, 1964 (519); 4822/14 Lautenberg bei Niedervorschütz, 1982 (2169); 4922/23 Saure Burg bei Homberg/Efze, 1960 (53); 4923/11 Malsfeld, 1964 (520, 540); 4923/14 Sengeberg bei Wichte, 1966 (1334).

Hersfeld-Rotenburg: 4925/22 Weißenborn bei Sontra, 1961 (78); 4925/34 Denser See bei Dens, 1961 (70); 5125/11 Südhang des Dreienbergs bei Lautenhausen, 1969 (1550 jedoch Strauch klein; Sepalen straff aufrecht und lange bleibend).

Fulda-Hünfeld: 5225/2 Standorfsberg bei Grüsselbach, 1966 (1342); 5225/23 Büchenberg bei Soisdorf, 1965 (955 jedoch Blättchenzahnung nur mäßig schmal, wenig Drüsen).

B. Von typischer Rosa scabriuscula SM. abweichende Formen, Übergangsformen von Rosa scabriuscula SM. nach Rosa tomentosa SM.

Sträucher oft kleiner; Blättchengröße wechselnd; Behaarung der Blättchen oft dichter, mitunter sogar filzig; Zahnung der Blättchenränder unregelmäßig, manchmal breit mit kurzer Spitze und weniger drüsig; Griffel verlängert und Narbenköpfchen nur schwach behaart.

Waldeck-Frankenberg: 4618/14 Felsiger Hang am Diemelsee bei Giebringhausen, 1964 (521); 4618/42 Flechtdorf, 1972 (1644 Blättchen groß, flaum- bis weichhaarig); 4819/44 Südosthang am Anna-Margaret-Köppel bei Frebershausen eine größere, sehr heterogene Population, 1972 (1684 Strauch klein; Blättchen sehr klein; Zahnung einfach; Blütenstiele und Butten kahl, 1685, 1777, 1778), 1981 (2109 Strauch niedrig; Zahnung mäßig grob, schwach-drüsig, 2110, 2111 Blättchen groß, 2112 Strauch 1,50 m hoch, gedrungen; Blättchen groß, 2124, 2125, 2129 Strauch 2,00 m hoch mit straffem Wuchs; Blättchen teils haarig, teils weichfilzig; Zahnung einfach bis mehrfach zusammengesetzt-drüsig oder auch Zähne mit zahlreichen drüsigen Nebenzähnchen besetzt, Zähne jedoch breit mit kurzer Spitze, 2136–2138); 4919/41 zwischen Altenhaina und Kirschgarten bei Haina, 1980 (2139 Blättchen weichfilzig).

Kassel: 4621/2 Dörnberg bei Zierenberg, 1965 (956); 4621/23 Waldrand am Gudenberg bei Oberelsungen, 1968 (1502 Blättchen sehr groß, bis 48 mm Länge / 28 mm Breite; Zahnung nur mäßig schmal); 4622/31 Dörnberg oberhalb von Dörnberg, 1961 (68 Zahnung breit, drüsig bis schwach drüsig; Blättchenfärbung mit starkem Farbunterschied zwischen Ober- und Unterseite).

Werra-Meißner: 4624/2 Heeger bei Ermschwerd, 1964 (517 Blättchen rundlich; Zahnung breit mit mehreren Nebenzähnchen, kaum drüsig, 553); 4724/44 Westseite des Meißners bei Hausen, 1972 (1726 Blättchen oberseits weichfilzig; Zahnung einfach oder auch mit wenigen Nebenzähnchen, breit mit verlängerter Spitze, schwach-drüsig; Stacheln gerade); 4725/31 Bühlchen bei Bransrode, 1961 (38), 1964 (550); Heiligenberg bei Bransrode, 1966 (1348); 4726/11 Haintal bei Bad Sooden-Allendorf, 1965 (952); 4726/13 Hörnekuppe bei Bad Sooden-Allendorf, 1965 (950); 4827/13 Muhlienberg bei Altenburschla, 1966 (1337 Zahnung breit mit kurzer Spitze).

Schwalm-Eder: 4920/42 Urfftal oberhalb Schiffelborn, 05. 10. 1985 Gem. Exk. „Flor. Kartierung in Hessen, W. SCHNEDLER",!! (ohne Beleg, niedrige Strauchform von schmächtigem Wuchs; schwache Bedrüsung der Blättchenränder; kugelige Butten; atypische Wuchsstelle in feuchtkühlem Waldwiesental); 5122/23 Olberode/Knüll, 1964 (555); am Eisenberg/Knüll bei Oberaula, 1964 (522).

Hersfeld-Rotenburg: 4926/42 Iberg bei Markershausen, 1965 (958 Blättchen haarig bis weichfilzig; Zahnung mehr oder weniger zahlreich mit Nebenzähnchen besetzt, reichdrüsig, Zähne jedoch breit; Narbenköpfchen kahl bis schwach behaart).

Fundliste zur Verbreitung unbestimmbarer Formen der Tomentosae-Gruppe

Waldeck-Frankenberg: 4720/33 Ederseerandstraße zwischen Werber Bucht bei Niederwerbe und Gedenkstein Alt-Berich, 1972 (1630 Blättchen nur mäßig dicht behaart; Blütenstiele und Butten kahl, 1632, 1634, 1652, 1655, 1786 Sträucher hoch bis mäßig hoch; Blättchen mittelgroß bis groß, nur mäßig dicht behaart; Zahnung der Blättchenränder einfach, breit mit kurzer Spitze; Blütenstiele und Butten kahl); 4720/24 am Fuße des Ziegenbergs am Edersee bei Waldeck, 1964 (538 kahle Blütenstiele); 5017/12 Edertal bei Gasthaus Ederlust/Hatzfeld, 1980 (2120 Strauch niedrig, dicht belaubt; Blättchen klein bis sehr klein, haarig bis weichfilzig, unterseits graufilzig; Zahnung der Blättchenränder einfach, drüsenlos; Blütenkrone klein, weißlich-rosa; Butten klein, oval, drüsenlos, jedoch behaart; Sepalenrücken drüsenlos; Fruchtstiele so lang wie reife Butten; Griffel sitzend, Narbenköpfchen kahl bis schwach behaart).

Werra-Meißner: 4827/13 Muhlienberg bei Altenburschla, 1966 (1338 Fruchtstiele kurz, kaum drüsig, 1339 Strauch mittelhoch, sehr umfangreich; Blütenstände vielblütig; Blättchen groß, rundlich-oval, weichfilzig; Zahnung einfach oder mit mehreren Nebenzähnchen; Blüten-(Frucht-)stiele teils schwach drüsig, teils kahl, teils flaumig behaart; Scheinfrüchte kugeliggroß, drüsenlos, am Grunde etwas flaumig behaart); 4726/13 Hörnekuppe bei Bad Sooden-Allendorf, 1965 (549 Blättchen klein; Zahnung einfach; Blütenstiele kahl).

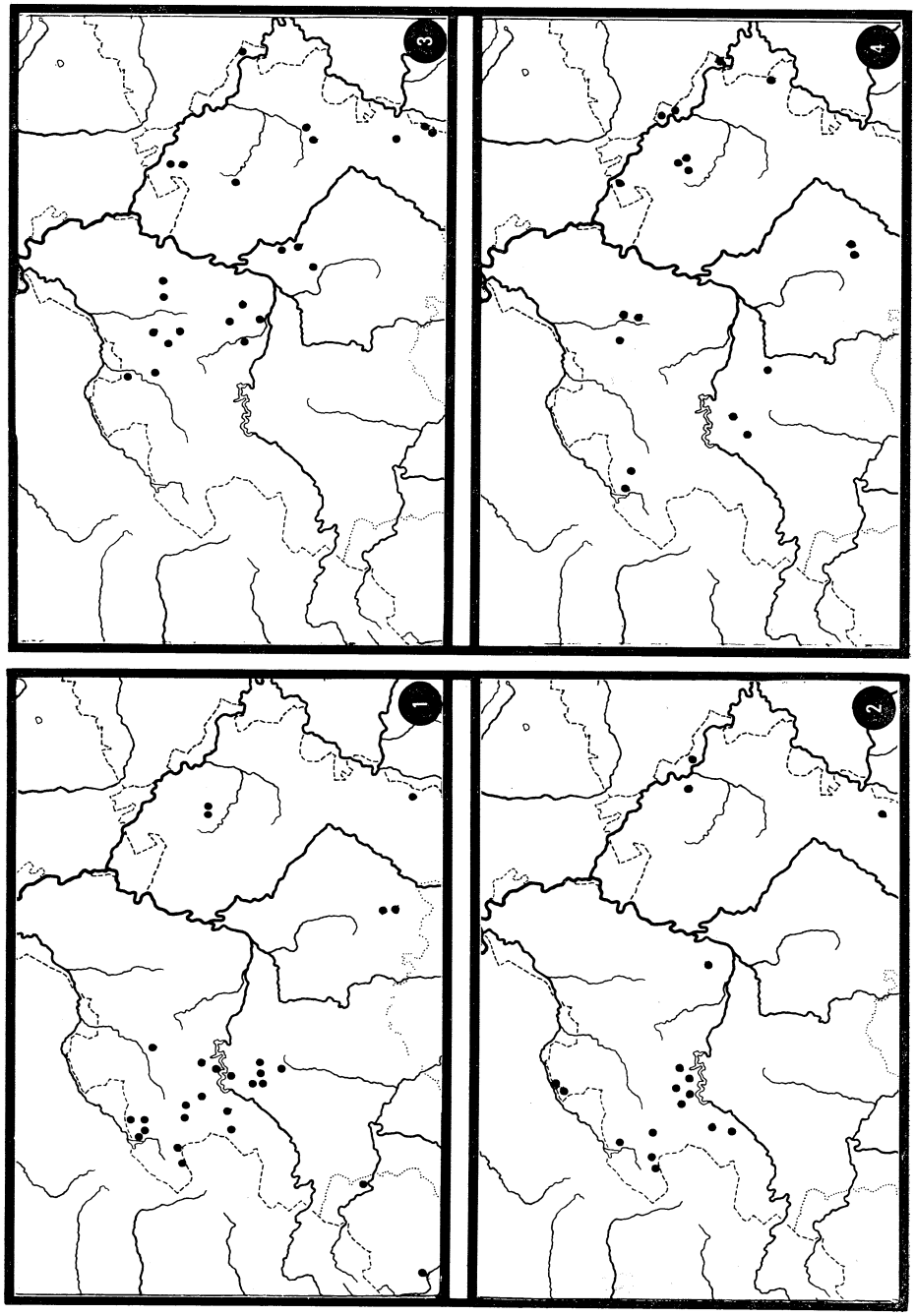
Schwalm-Eder: 4822/34 Lößabhang am Röthenberg im Edertal bei Niedermöllrich, 1965 (961–964 Wuchsform der Sträucher unterschiedlich; ein Strauch mit sehr wenigen Stacheln, die übrigen stachellos; Blättchen rauhhaarig, oberseits teils kahl bis schwach behaart; Zahnung einfach, selten mit Nebenzähnchen, drüsenlos, Zähne mit langer Spitze; Blütenstiele lang, teils schwach drüsig, teils kahl), 1980 (2128 Strauch niedrig, sonst wie vorige).

Karte 1: Verbreitung von *Rosa tomentosa* SM. in Nordhessen

Karte 2: Verbreitung von Übergangsformen zwischen *Rosa tomentosa* SM. und *Rosa scabriuscula* SM. in Nordhessen

Karte 3: Verbreitung von *Rosa scabriuscula* SM. in Nordhessen

Karte 4: Verbreitung von Übergangsformen zwischen *Rosa scabriuscula SM. und* Rosa *tomentosa* SM. in Nordhessen


3
4
1
2

Fundliste zur Verbreitung von Rosa villosa L. (= R. pomifera J. HERRMANN) in Nordhessen

Waldeck-Frankenberg: 4820/12 Steilhang am Edersee im Gebiet zwischen Ziegenberg und Kanzel bei Waldeck, 1960 (211), 1961 (165), 1981 (2141, 2142).

Werra-Meißner: 4725/23 Ruderalstelle unweit von Orferode, 10. 09. 1976 (ohne Beleg); 4725/34 Schwalbental/Meißner bei Vockerode, 1964 (515 Blättchen nur schwach drüsig); 4826/22 Ried bei Wanfried, am Pfad nach Frieda, 1941 (leg. E. FRÖLICH, Wanfried, Herbar GRIMME, Kassel).

Hersfeld-Rotenburg: 4925/33 Feldwegrain bei Imshausen/Bebra, 1942 (leg. A. GRIMME, Kassel, Herbar GRIMME, Kassel).

Ferner unweit der hessischen Grenze,

Hochsauerlandkreis/Westfalen: 4519/34 bei Heddighausen, 1969 (1803).

Fundliste zur Verbreitung von Rosa sherardii DAVIES (= R. omissa DÉSÉGL.) in Nordhessen

Fulda-Hünfeld: 5525/42 Mosbach bei Gersfeld/Rhön, nahe des Kümmelhofes, 1975 (2143).

Anmerkung

Herrn Dr. K. P. BUTTLER, Frankfurt/M. danke ich herzlich für wertvolle Anregungen und gewährte Hilfe, insbesondere bei der Ausarbeitung und Zeichnung der Diagramme.

Zusammenfassung

In einem fünften Beitrag zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens (Bundesrepublik Deutschland) werden die Filzblättrigen Rosen: *Rosa tomentosa* SM., *Rosa scabriuscula* SM. in SOWERBY,*Rosa villosa* L. und *Rosa sherardii* DAVIES *(Rosa* L. sect. *Caninae* DC. subsect. *Vestitae* CHRIST) behandelt.

Es werden Morphologie, Taxonomie, Standortsansprüche und Verbreitung der vier Arten ausführlich besprochen.

Die Merkmalsvariabilität bei *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* wird in Diagrammen dargestellt.

Alle bisher in Nordhessen ermittelten und im Herbar belegten Vorkommen der vier Arten sind in Fundlisten zusammengestellt. Dabei wird die bisher übliche systematische Gliederung der Arten in zahlreiche subspezifische Einheiten nicht beibehalten. Bei *R. tomentosa* und *R. scabriuscula* wird jedoch zwischen zwei „Formengruppen" ohne taxonomischen Rang unterschieden, zu deren Vorkommen in Nordhessen auch Verbreitungskarten angefertigt wurden.

Bestimmungsschlüssel der in Nordhessen vertretenen Filzblättrigen Rosen

Rosa L. sect. *Caninae* DC. subsect. *Vestitae* CHRIST

Griffel frei, nicht zu einem Säulchen verwachsen; Sepalen an den Rändern und auf dem Rücken drüsig, die drei äußeren deutlich fiederspaltig; Stacheln gerade, fast gerade bis leicht gebogen, nicht hakig gekrümmt; Blättchen beidseitig mehr oder weniger dicht behaart; Blüten-(Frucht-)stiele stieldrüsig.

1 Blüten-(Frucht-)stiele kurz, kürzer oder nur so lang wie die reifen Scheinfrüchte; Sepalen nach der Anthese nach oben aufgerichtet, sehr lange oder auf Dauer an der reifen Scheinfrucht haftenbleibend; Kronblätter rosa bis rot 2

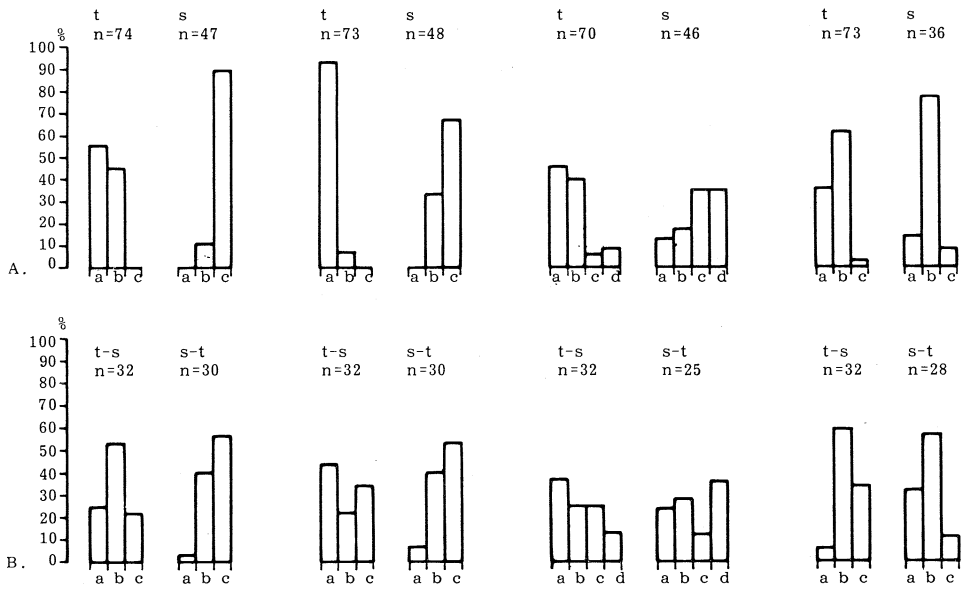
1' Blüten-(Frucht-)stiele verlängert, bis mehrfach länger als die reife Scheinfrucht; Sepalen nach der Anthese schräg hochstehend bis seitlich ausgebreitet, seltener zurückgeschlagen, früher oder später von der reifen Scheinfrucht abfallend; Kronblätter hell- bis weißlich-rosa, selten rosa 3

2 Sepalen sich nicht von der reifen Scheinfrucht lösend; Stacheln schlank und völlig gerade; Blättchen groß (im Gebirge auch mittelgroß- und kleinblättrige Formen), oft doppelt so lang wie breit und mit parallel bis fast parallel verlaufenden Seitenrändern; Kronblätter am oberen Rande drüsig gewimpert; Scheinfrüchte groß bis sehr groß, kugelig, reich mit gestielten Drüsen und drüsigen Borsten besetzt, nach der Fruchtreife in der Regel abwärts hängend; in Nordhessen selten und wohl nicht einheimisch *Rosa villosa* (= R. *pomifera)*

2' Sepalen sehr lange an der reifen Scheinfrucht bleibend, zuletzt sich lösend; Stacheln leicht gebogen bis fast gerade; Blättchen mittelgroß, breit-eiförmig; Kronblätter nicht am Rande drüsig gewimpert; Scheinfrüchte mittelgroß, kugelig bis elliptisch, mit gestielten Drüsen und drüsigen Borsten besetzt, nach der Fruchtreife aufrecht stehend; in Nord- und Nordosthessen sehr selten ..... *Rosa sherardii* (= *R. omissa)*

3 Blättchen mittelgroß bis groß, beidseitig filzig bis weichfilzig behaart; Zahnung der Blättchenränder grob mit einfachen breiten und kurz zugespitzten, drüsenlosen Zähnen, die vereinzelt aber auch mit wenigen drüsenlosen oder schwach drüsigen Nebenzähnchen besetzt sein können; Scheinfrüchte meistens kugelig, mit zarten Stieldrüsen besetzt oder auch kahl; Griffel verlängert mit kahlem oder schwach behaartem Narbenköpfchen; Sträucher niedrig, gedrungen; in Nordhessen zerstreut ..... *Rosa tomentosa*

3' Blättchen mittelgroß, beidseitig weniger dicht behaart, rauh- bis flaumhaarig; Zahnung der Blättchenränder fein und scharf gesägt, die schmalen und länger zugespitzten Zähne reich mit drüsigen Nebenzähnchen besetzt; Scheinfrüchte kugelig, seltener länglich-kugelig bis elliptisch, mit gestielten Drüsen besetzt; Griffel schwach verlängert bis sitzend, Narköpfchen dicht bis wollig behaart; Sträucher mittelhoch, lockerwüchsig; in Nordhessen zerstreut ..... *Rosa scabriuscula*

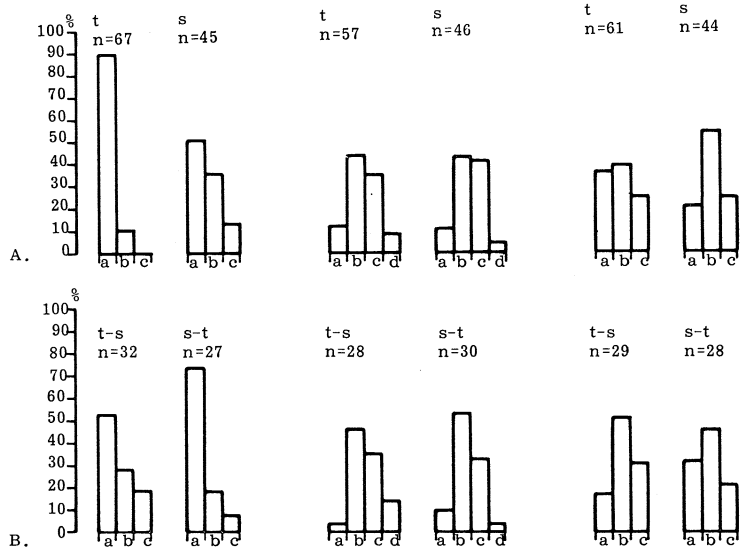


Merkmal 1: Zahnung u. Bedrüsung der Blättchenränder

Merkmal 2: Behaarung der Blättchen

Merkmal 3: Länge d. Griffel u. Behaarung der Narbenköpfchen

Merkmal 4: Blättchengröße



Merkmal 5: Form der Butten

Merkmal 6: Stellung u. Haftungsdauer d. Sepalen nach der Anthese

Merkmal 7: Länge d. Fruchtstiele

Erläuterungen zu Abb. 1: Graphische Darstellung der Merkmalsvariabilität bei *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula.*

Unter A. (obere Reihe) sind die typischen und mehr oder weniger typischen Formen von *Rosa tomentosa* (t) und von *Rosa scabriuscula* (s) zusammengefaßt,

unter B. (untere Reihe) sind die Übergangsformen von *Rosa tomentosa* nach *Rosa scabriuscula* (t–s) und von *Rosa scabriuscula* nach *Rosa tomentosa* (s–t) zusammengefaßt, n = die Zahl der verwendeten Belege. Die Differenzierung der hierzu verwendeten Merkmale in 3 bzw. 4 Varianten wurde wie folgt vorgenommen:

Merkmal 1: Zahnung und Bedrüsung der Blättchenränder

a) Zahnung einfach, grob, Zähne breit mit kurzer Spitze, ohne oder mit nur einzelnen drüsenlosen oder drüsigen Nebenzähnchen besetzt.

b) Zahnung einfach, grob, Zähne breit, jedoch vereinzelt mit verlängerter Spitze und etwas häufiger mit drüsigen Nebenzähnchen besetzt.

c) Zahnung mehrfach zusammengesetzt, fein gesägt, Zähne schmal mit verlängerter Spitze und mit zahlreichen drüsigen Nebenzähnchen besetzt.

Anm. Die Merkmalsausbildungen a) und b) liegen noch im Merkmalskomplex typischer *R. tomentosa.*

Merkmal 2: Behaarung der Blättchen

a) Blättchen dicht behaart, filzig bis weichfilzig.

b) Blättchen weniger dicht behaart, flaumhaarig.

c) Blättchen behaart bis schwach behaart, rauhhaarig, i. d. Regel unterseits etwas stärker als oberseits behaart, z. B. unterseits flaumhaarig, oberseits rauhhaarig.

Anm. Die Merkmalsausbildungen b) und c) liegen noch im Merkmalskomplex typischer *R. scabriuscula.*

Merkmal 3: Länge der Griffel und Behaarung der Narbenköpfchen

a) Griffel verlängert, Narbenköpfchen kahl bis schwach behaart.

b) Griffel weniger verlängert bis sitzend, Narbenköpfchen kahl bis schwach behaart.

c) Griffel nur wenig verlängert, Narbenköpfchen dicht bis wollig behaart.

d) Griffel sitzend, Narbenköpfchen dicht bis wollig behaart.

Abb. 1: Graphische Darstellung der Merkmalsvariabilität bei *Rosa tomentosa* und *Rosa scabriuscula* in Nordhessen

Merkmal 4: Größe der Blättchen

a) Blättchen groß, länger als 32 (33) mm.

b) Blättchen mittelgroß, 25–31 (32) mm lang.

c) Blättchen klein, bis (19) 24–25 mm lang.

Merkmal 5: Form der Scheinfrüchte, unabhängig von ihrer Größe

a) kugelig, so lang wie breit.

b) länglich-kugelig, wenig länger als breit.

c) elliptisch bis eiförmig, deutlich länger als breit.

Merkmal 6: Stellung der Kelchzipfel (Sepalen) an der reifen Scheinfrucht

a) nach oben gerichtet.

b) schräg nach oben stehend.

c) waagerecht abstehend.

d) zurückgeschlagen.

Merkmal 7: Länge der Fruchtstiele im Verhältnis zur Länge der reifen Scheinfrüchte

a) Fruchtstiele, bei 21–29 mm Länge, länger bis mehrfach so lang wie die reifen Scheinfrüchte.

b) Fruchtstiele, bei 15–20 mm Länge, so lang oder etwas länger als die reifen Scheinfrüchte.

c) Fruchtstiele, bei 6–14 mm Länge, kürzer oder kaum länger als die reifen Scheinfrüchte.

Literatur

BRAUN, H., 1889: Über einige in Bayern und im Herzogtum Salzburg wachsende Formen der Gattung *Rosa.* Ber. Bot. Verein Landshut, **11.**

CHRIST, H., 1873: Die Rosen der Schweiz, Basel.

CRÉPIN, F., 1860: *Rosa* L. Manuel de la Flore de Belgique, Bruxelles, p. 51—52.

GOLDSCHMIDT, M., 1906: Die Flora des Rhöngebirges. V. Verh. phys.-med. Ges. Würzburg, N. F. **38**: 135—154.

GRIMME, A., 1958: Flora von Nordhessen. Abh. Ver. Naturk. Kassel **61**: 1—212.

KELLER, R., 1931: Synopsis Rosarum spontanearum Europae mediae. Denkschr. schweiz. naturf. Ges. **65**: 1—796.

KELLER R. und GAMS, H., 1923: *Rosa* L. in HEGI, G. (Hrsg.) Illustr. Flora v. Mitteleuropa, München, **IV, 2**: 976—1053.

KLÁŠTERSKA, I. und KLÁŠTERSKY, I., 1974: Cytology and Some Chromosome Numbers of Czechoslovak Roses, II. Bot. Notiser **127**: 334.

KLÁŠTERSKY, I., 1966: Bestimmungsschlüssel der europäischen Arten der Gattung *Rosa*, Zprávy česk. bot. Spol. **1**: 132—142.
— 1968: *Rosa* L. Flora europ. **2**: 25—32.
— 1969: *Rosa sancti-Andrae* DEG. et TRAUTM. Folia geobot. phytotax., Praha, **4**: 191—195.
KNAPP, R., 1971: Die Pflanzenwelt der Rhön unter besonderer Berücksichtigung der Naturpark-Gebiete. Lehre.
KONČALOVÁ, M. N. und KLÁŠTERSKY, I., 1978: Cytology and Chromosome Numbers of Some Czechoslovak Roses, III. Folia geobot. phytotax., Praha **13**: 67—93.
KORNECK, D., 1958: Die Apfel-Rose *(Rosa pomifera* HERRM. s. str.) Hess. Flor. Briefe, **7 (76)**: 4, Darmstadt.
LANGE, H., 1962: Wildrosen im mittleren Westfalen. Abh. Landesmuseum f. Naturk. Münster (Westf.) **24/3**: 44—71, Münster.
MALECKA, J. und POPEK, R., 1982: Karyological studies in the Polish representations of the genus *Rosa* L. Acta Biolog. Cracoviensia **14**: 79—90.
NIESCHALK, A. und NIESCHALK, C., 1975: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. I. Der Formenkreis um *Rosa elliptica* TAUSCH (Keilblättrige Rose). Philippia **2**: 299—316.
— 1978: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. II. Der Formenkreis um *Rosa agrestis* SAVI (Feldrose). Philippia **3**: 389—407.
— 1980: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. III. Der Formenkreis um *Rosa micrantha* BORRER ex SM. (Kleinblütige Rose). Philippia **4**: 213—233.
— 1981: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. IV. Der Formenkreis um *Rosa rubiginosa* L. (Weinrose): Philippia **IV/5**: 388—413.
OBERDORFER, E., 1979: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart.
ROTHMALER, W., 1976: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Kritischer Band. Berlin.
SCHENK, E., 1955/1957: Bestimmungsflora der deutschen Wildrosen. Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgem., N. F. **5**: 5—36 und **6—7**: 7—51.
— *Rosa* L. in GARCKE, A., Illustrierte Flora Deutschland und Nachbargebiete, 23. Aufl.: 812—824.
SCHWERTSCHLAGER, J., 1910: Die Rosen des südlichen und mittleren Frankenjura. München.
— 1936: Die Rosen Bayerns. Ber. Bayer. Bot. Ges. **XVIII/2**: 1—128.
TÄCKHOLM, G., 1922: Zytologische Studien über die Gattung *Rosa.* Acta Horti Bergiana **7 (3)**: 97—381.
WIGAND, A., 1891: Flora von Hessen und Nassau. II. Marburg.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 14. Oktober 1985.

Anschrift des Verfassers:

CHARLOTTE NIESCHALK
Stechbahn 15
3540 Korbach

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Philippia. Abhandlungen und Berichte aus dem Naturkundemuseum im Ottoneum zu Kassel

Jahr/Year: 1982-1987

Band/Volume: 5

Autor(en)/Author(s): Nieschalk Charlotte

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. V. Die Formenkreise um Rosa tomentosa SM., Filzige Rose, Rosa scabriuscula SM. in SOWERBY, Kratz-Rose, Rosa villosa L., Zottige Rose und Rosa sherardii DAVIES, Übersehene Rose 318-345