PHILIPPIA III/5: 389–407 1978

ALBERT NIESCHALK und CHARLOTTE NIESCHALK

Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens

II

Der Formenkreis um Rosa agrestis SAVI (Feldrose)

Abstract

In this second contribution to the wild roses of North Hesse, *Rosa agrestis* SAVI (sect. *Caninae*, subsect. *Rubiginosae*) is treated, a polymorphic, Sub-mediterranean to Central-european species, distributed here especially in the lower colline belt of relatively dry and warm limestone districts. Following an introduction to the taxonomic-systematical problems of section *Caninae* and especially of subsection *Rubiginosae*, the morphological, taxonomical, ecological, and chorological features of *Rosa agrestis*, the corresponding microspecies, and subspecific taxa are described and discussed in detail. All records hitherto made in North Hesse, including many new ones, are keyed out, mapped, and listed.

Einführung

In einem früheren Beitrag zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens haben wir über *Rosa elliptica* TAUSCH in diesem Gebiet berichtet (NIESCHALK und NIESCHALK 1975). Wir wenden uns in dem vorliegenden Beitrag der mit *R. elliptica* in den morphologischen Merkmalen nahe verwandten, in chorologischer und ökologischer Hinsicht jedoch nicht unwesentlich von dieser Art abweichenden *Rosa agrestis* SAVI zu.

Rosa L. sect. Caninae DC.

Die Verbreitung wildwachsender Rosen liegt, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in der nördlichen Hemisphäre mit Verbreitungsschwerpunkt in der gemäßigten Zone. Die Verbreitung der Sektion *Caninae* DC., zu welcher fast alle in Nordhessen vertretenen Sippen der Gattung *Rosa* L. gehören, ist auf Europa mit Ausstrahlungen nach Nordafrika und in die Bergländer Westasiens beschränkt (KELLER 1900–1902, TÄCKHOLM 1922, MEUSEL, JÄGER und WEINERT 1965: Arealkarte 226 b).

Die Sektion *Caninae* stellt innerhalb der Gattung *Rosa* eine gegen die übrigen Sektionen gut abgegrenzte Gruppe dar, ist gleichzeitig aber auch die am stärksten polymorphe Sektion unter den wildwachsenden Rosen, worauf wir bereits früher hingewiesen haben (NIESCHALK und NIESCHALK 1975). Diese ausgeprägte Sonderstellung der *Caninae*-Rosen beruht auf der Bastardnatur und Polyploidie aller hierzugehörigen heutigen Sippen, sowie auf deren fast ausschließlich apomiktischer Samenbildung, während die Rosen der übrigen Sektionen eine normale, durch sexuelle Bestäubung erzeugte Samenbildung haben (TÄCKHOLM 1922). Keineswegs handelt es sich also bei der Vielfalt der Formen dieser Sektion um ökologisch bedingte Modifikationen, sondern die Ursache für die Formenbreite der *Caninae* liegt in ihren „geradezu anormalen genetischen und cytologischen Merkmalen" begründet (KLÁŠTERSKY 1966).

Rosa L. sect. Caninae DC. subsect. Rubiginosae DC.

Aus der Sektion *Caninae* DC. hebt sich die Untersektion *Rubiginosae* DC. durch die kleinen bis mittelgroßen, am Rande mit zusammengesetzter Zahnung versehenen und unterseits reich mit duftenden Drüsen besetzten Blättchen heraus. Von den neun in Europa vertretenen Arten der *Rubiginosae* kommen in Nordhessen, wie allgemein in Deutschland, *Rosa eglanteria* L. (= *R. rubiginosa* L.), *Rosa micrantha* BORRER ex SMITH, *Rosa elliptica* TAUSCH (= *R. graveolens* GRENIER) und *Rosa agrestis* SAVI (= *R. sepium* THUILL.) vor.

Über die verwandtschaftlichen Beziehungen zwischen diesen vier *Rubiginosae*-Rosen haben wir bereits berichtet (NIESCHALK und NIESCHALK 1975). Während *Rosa agrestis* von den beiden Arten *Rosa eglanteria* und *Rosa micrantha* mit bedrüsten Blüten-(Frucht-)stielen und einer mehr rundlich-länglichen Blättchenform mit abgerundeter Basis in der Regel gut getrennt ist, wodurch wenig Anlaß zu Verwechslungen mit diesen beiden Arten gegeben sein dürfte, kann die Unterscheidung zwischen *Rosa agrestis* und *Rosa elliptica* öfter Schwierigkeiten bereiten, wenn diese beiden durch schmal-längliche und nach der Basis keilig verschmälerte Blättchen und drüsenlose Blütenstiele ausgezeichneten Arten in der Regel auch an der unterschiedlichen Strauchform gut zu unterscheiden sind. In kritischen Fällen, in denen die Strauchform weniger charakteristisch ausgeprägt ist, wie es im besonderen auf die mehr lockerwüchsigen Sträucher von *Rosa elliptica* var. *calcarea* zutrifft, sollte zur Bestimmung nicht auf die Beachtung der nach der Anthese endgültig eingenommenen Stellung der Kelchblätter und deren Lebensdauer, wie auch der Kahlheit oder Behaarung der Narbenköpfchen verzichtet werden, da die beiden Arten sich in diesen Merkmalen deutlich erkennbar unterscheiden.

Rosa agrestis SAVI

Taxonomie und Systematik

Rosa agrestis SAVI (= *Rosa sepium* THUILLIER), ein polymorpher Formenkreis wie alle Arten der Sektion *Caninae*, ist nach unseren Untersuchungen nordhessischen Materials in Abstimmung mit der diesbezüglichen rhodologischen Standardliteratur (CHRIST 1873, KELLER 1900–1902, 1931, SCHWERTSCHLAGER 1910, 1926, KLÁŠTERSKY 1968, 1969 u. a.) wie folgt zu umschreiben: Die kleinen bis mittelgroßen, bis 1,50 m, seltener bis 2,00 m und nur in Ausnahmen über 2,50 m bis etwa 3,00 m hohen Sträucher von *Rosa agrestis* sind sehr lockerwüchsig, die Äste rutenförmig verlängert und überhängend, die Belaubung ist schwach bis mäßig dicht (Abb. 1), so daß *Rosa agrestis* bereits im Habitus gegen typisch ausgeprägte *Rosa elliptica* mit gedrungener, kurzästiger und dichtbelaubter Strauchform (NIESCHALK und NIESCHALK 1975, Abb. 1) gut abgegrenzt ist.

Äste und Zweige, die blütentragenden Zweige mitunter davon ausgenommen (f. *inermis* R. KELL), sind mit einheitlich gestalteten, höchstens an den Zweigen etwas kleiner entwickelten, mehr oder weniger stark hakig gekrümmten Stacheln bewehrt. Es fehlt bei *Rosa agrestis*, wie auch bei *Rosa elliptica*, die für manche Formen der *Rosa eglanteria* charakteristische und auch bei *Rosa micrantha* zuweilen auftretende Beimischung von dünnen nadelförmigen Stacheln. Die unpaarig gefiederten Blätter setzen sich aus 5–7 kleinen bis mittelgroßen, grau- bis dunkelgrün gefärbten Blättchen (Blattfiedern) zusammen. Der Blattstiel ist kahl bis fast kahl oder auch mehr oder weniger behaart bis dicht flaumig-filzig behaart, mehr oder weniger reich mit Drüsen besetzt und manchmal auch mit kleinen Stacheln bewehrt. Die



Abb. 1. Sträucher von *Rosa agrestis* SAVI an einem Hang bei Roßbach (Kreis Witzenhausen, 1976)

an den Rändern mit einer doppelt bis mehrfach zusammengesetzt drüsigen Zähnelung versehenen Blättchen haben eine schmale längliche (elliptische) bis länglich-verkehrteiförmige Form mit keilig verschmälerter Basis. Der mehr oder weniger scharf keilförmig verschmälerte Blättchengrund wird von KLÁŠTERSKY (1969) allerdings unter den Merkmalen von *Rosa agrestis* nicht erwähnt, weil dieser wohl bei dem in der Tschechoslowakei vertretenen Formenbestand nicht so charakteristisch ausgeprägt ist, wie es in der Regel auf die nordhessischen Vorkommen zutrifft. Daß zur Bestimmung stets die bestentwickelten Blätter der Blütenzweige heranzuziehen sind, sei hier nochmals erwähnt. Die Blättchen von *Rosa agrestis* sind mehr oder weniger kahl bis mehr oder weniger behaart, worauf wir später zurückkommen werden.

Die für die *Rubiginosae*-Rosen allgemein typische Besetzung der Blättchen mit zahlreichen Subfoliardrüsen kann bei *Rosa agrestis* mitunter fehlen oder nur schwach ausgebildet sein. Derartige Formen, ohne mit nur spärlich ausgebildeten Subfoliardrüsen, wurden aus den italienischen Alpen beschrieben (KELLER 1931) und in neuerer Zeit mehrfach in der Tschechoslowakei festgestellt (KLÁŠTERSKY 1969). Sie wurden in den Rang einer eigenen Art, *Rosa denudata* (R. KELLER) KLÁŠT., erhoben, da vom Autor für diese als gut charakterisiert bezeichnete Sippe eine größere Verbreitung als bisher bekannt angenommen wird. In Nordhessen konnten wir allerdings *Rosa agrestis* mit fehlender oder schwach ausgebildeter Subfoliarbedrüsung bisher nicht feststellen. Auch bei SCHENK (1955, 1957) findet sich keine entsprechende Erwähnung für Hessen. Aus dem Gebiet von Hildesheim wird *Rosa agrestis* SAVI var. *inodora* (FR.) BORB. f. *anadena* SCHENK beschrieben (SEELAND und SCHENK 1953), die sich von typischer *Rosa inodora* FRIES ebenfalls durch das Fehlen von Subfoliardrüsen unterscheidet. Bei *Rosa agrestis* treten aber auch Formen auf, deren Blättchen beidseitig mit Drüsen besetzt sind. Dieser stärker ausgeprägte Glandulosität zeigt sich meistens aber nicht

nur in der zusätzlichen Entwicklung von Suprafoliardrüsen, sondern auch in einer, wenn auch weniger zahlreich, so doch vorhandenen Besetzung der Blüten-(Frucht-)stiele mit gestielten Drüsen und in einer stärkeren Entwicklung von Drüsenwimpern am Rande der auf dem Rücken kahlen Kelchblätter und an deren Fiedern (KELLER 1923). Ein nordhessisches Vorkommen von *Rosa agrestis,* deren Blättchen fast durchweg beidseitig mit Drüsen besetzt waren, fanden wir am Krösselsberg bei Abterode.

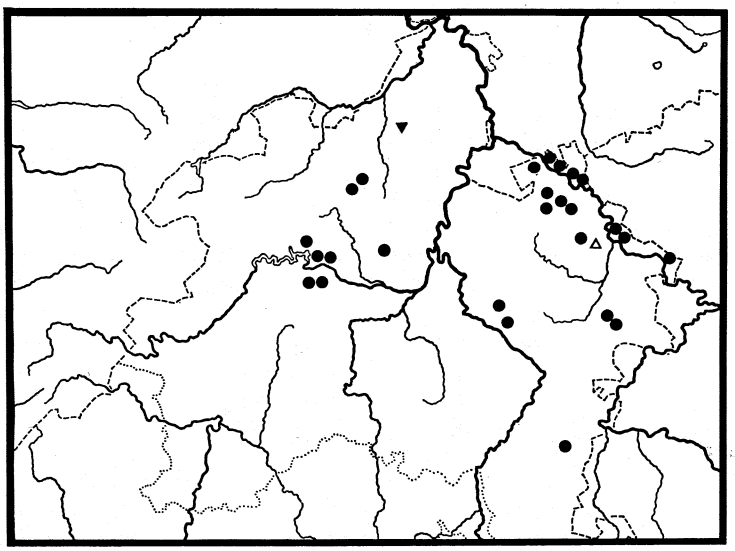
Rosa agrestis hat kleine hellfarbige, rosa bis blaßrosa oder weißlich-rosafarbene Blüten. Die Hochblätter sind kurz und lanzettlich. Die Kelchblätter nehmen nach der Anthese eine zurückgeschlagene Stellung ein und lösen sich sehr bald, noch vor der Rotfärbung (Fruchtreife) der Scheinfrucht vom Kelchbecher ab. Hierin liegt ein wesentliches Merkmal dieser zu den „Rosen der Ebene" (CHRIST 1873) gehörenden Art. Die Blütenstiele sind verlängert und mit durchschnittlich 10—15 mm Länge so lang bis doppelt so lang wie der Kelchbecher. Die Blütenstiele sind in der Regel kahl, seltener, in Nordhessen sogar nur äußerst selten, mit zarten Stieldrüsen besetzt. Von KLÁŠTERSKY (1968, 1969) werden allerdings mit Stieldrüsen besetzte Blütenstiele allgemein in die Merkmalsbeschreibung von *Rosa agrestis* einbezogen, jedoch unter der Bemerkung, daß die Drüsigkeit der Blüten-(Frucht-)stiele nicht eigentlich in das Bild des ursprünglichen Phänotyps zu passen scheine und die Bedrüsung auch nur sehr unregelmäßig und schwächlich ausgebildet sei, meist nur vereinzelt und auch nicht an allen Blütenstielchen eines Strauches vorhanden, wie schon KELLER (1923) betont, vor allem aber nicht vergleichbar der dichten Bedrüsung der Blütenstiele von *Rosa eglanteria* oder *Rosa micrantha*. Auch SCHWERTSCHLAGER (1910) erwähnt schon früher, daß *Rosa agrestis* im Frankenjura (Bayern), wo die Art fast ausschließlich durch *Rosa agrestis* var. *pubescens* vertreten ist, „eine sehr große Neigung offenbare, Drüsen an den Blütenstielen zu entwickeln", wenn diese in der Regel auch nur schwach und unregelmäßig ausgebildet seien. In Nordhessen, wo var. *pubescens* fast ganz zu fehlen scheint, zumindest aber sehr selten sein dürfte, konnten wir *Rosa agrestis* mit einzelnen spärlich bedrüsten Blütenstielen bisher nur je einmal am Kalkrain bei Giflitz und bei Westuffeln feststellen. Des weiteren beschreibt SCHENK (1955, 1957) aus Nordhessen unter var. *isthaensis* eine mit stieldrüsigen Blütenstielen versehene Sippe von *Rosa agrestis*. Als charakteristisch für *Rosa agrestis* in Nordhessen muß jedoch das Merkmal kahler Blütenstiele, wie allgemein für die Art angegeben wird, angesehen werden.

Aus dem Frankenjura wird unter *Rosa agrestis* SAVI var. *pubescens* (RAPIN) CHR. f. *lanuginea* SCHWERTSCHL. ferner eine Sippe mit deutlich behaarten Blütenstielen, sowie kugeligen bis eikugeligen Scheinfrüchten beschrieben (SCHWERTSCHLAGER 1910). Desgleichen erwähnt KLÁŠTERSKY (1969) aus der Tschechoslowakei mit behaarten Blütenstielen versehene Sippen von *Rosa albiflora* OPIZ (= *Rosa agrestis* var. *pubescens*), mißt dieser Erscheinung jedoch keinen besonderen taxonomischen Wert bei. *Rosa agrestis* mit behaarten Fruchtstielen fanden wir in Nordhessen am Wartberg bei Kirchberg. Die oberseits kahlen und unterseits nur auf dem Mittelnerv behaarten Blättchen, sowie die mehr oder weniger kahlen bis mäßig dicht behaarten Blattstiele dieses mittelhohen, mäßig dicht belaubten und kleinblättrigen Strauches mit einer für Nordhessen ziemlich seltenen kleinen kugeligen Buttenform (f. *virgultorum*) ließ jedoch keine Zugehörigkeit zu *Rosa agrestis* var. *pubescens*, wie in den vorgenannten Fällen, sondern zu *Rosa agrestis* var. *agrestis* erkennen und damit auf eine Parallelentwicklung bei behaarten und kahlen Formen dieser Art schließen. An einem weiteren Strauch dieser Wuchsstelle war die Behaarung der Fruchtstiele nur sehr fragmentarisch aus-

gebildet, und die Scheinfrüchte hatten teils eine kugelige, teils eine länglich-kugelige Form. Auch SCHULZE (1887) hat schon früher darauf hingewiesen, daß bei *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* (= var. *arvatica* CHRIST) in der Umgebung von Jena hier und da die Blütenstiele etwas behaart seien. Im Ulfetal konnten wir *Rosa inodora* feststellen, bei welcher ebenfalls ein Teil der Blütenstiele mäßig dicht, aber ziemlich gleichmäßig behaart war. Auf die verschiedenen, bei der Merkmalsbeschreibung von *Rosa agrestis* vorweggenommenen Hinweise zur Systematik dieser Art kommen wir später nochmals zurück.

Die aus dem fleischigen Kelchbecher sich entwickelnde und im Reifezustand rotgefärbte Scheinfrucht (Butte, Hagebutte) hat bei *Rosa agrestis* eine länglich-eiförmige bis schmal-längliche (elliptische) oder auch länglich-kugelige, seltener kugelige Form. *Rosa elliptica* neigt dagegen auffallend stark zu kugeligen Buttenformen. Der Kelch- oder Fruchtbecher von *Rosa agrestis* hat einen breiten Diskus (die von den Staubblättern umgebene verdickte Scheibe auf dem Kelchbecher) mit einer engen Öffnung (Kelchbechermündung), aus welcher die verlängerten Griffel säulchenartig hervorragen. Die Narben der Griffel sind kahl oder nur schwach behaart und schließen sich zu einem kleinen Köpfchen zusammen. *Rosa agrestis* hat eine spätere Reifezeit als *Rosa elliptica*, welche die am frühesten reifende Art unter unseren *Rubiginosae*-Rosen ist. Auch in der Färbung der Butten weicht *Rosa agrestis* von dieser durch scharlachrote Buttenfärbung ausgezeichneten Art ab.

Zusammenfassend weisen wir nochmals auf die wesentlichen Merkmale hin, die bei der Bestimmung von *Rosa agrestis* besonders zu beachten sind: die lockerwüchsige, langästige



Karte 1. Verbreitung von *Rosa agrestis* SAVI spec. coll. in Nordhessen (● = *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis*; ▼ = *Rosa schulzei* (R. KELLER) KLAST. – „Übergangsform" zwischen *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* und *Rosa micrantha* SMITH; △ = unbeschriebene Form (cf. *Rosa gizellae* BORBAS) – „Übergangsform" zwischen *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* und *Rosa caryophyllacea* BESSER)

Strauchform, die kleinen bis mittelgroßen schmalen Blättchen mit mehr oder weniger scharf keilig verschmälerter Basis, die verlängerten, über die Hochblätter hinausragenden, kahlen Blüten-(Frucht-)stiele, die nach der Blühzeit zurückgeschlagene Stellung und kurze Lebensdauer der Kelchblätter und die über den Diskus stielchenartig hinausragenden Griffelbündel mit kahlem oder fast kahlem Narbenköpfchen.

Die Rosen der Sektion *Caninae* sind polyploid. Nach den Untersuchungen von TÄCKHOLM (1922), welche durch die Ergebnisse weiterer cytologischer Prüfungen bestätigt wurden (LÖVE und LÖVE 1961, HURST 1925, 1928, 1929, 1931 und HARRISON 1935, 1936 nach KLÁŠTERSKY 1969) ist *Rosa agrestis* pentaploid (2n = 35 bei der Chromosomenbasiszahl der Gattung *Rosa* x = 7), und die Chromosomen zeigen bei der Meiosis 7 Bivalente (Gemini) und 21 Univalente (Einzelchromosomen). Die cytologische Untersuchung von tschechoslowakischem Material verschiedener, auch mit bedrüsten Blütenstielen ausgestatteter Sippen des *Rosa agrestis*-Komplexes einschließlich *Rosa inodora* FRIES ergab jedoch in allen Fällen die Chromosomenzahl 2n = 42 (hexaploid) bei unvollkommener Meiosis (KLÁŠTERSKY 1969), wodurch sich *Rosa agrestis* von den übrigen, ebenfalls an tschechoslowakischem Material geprüften *Rubiginosae*-Arten *Rosa elliptica* TAUSCH, *Rosa eglanteria* L. und *Rosa micrantha* BORRER ex SM., alle 2n = 35, unterscheidet. KLÁŠTERSKY (1969) glaubt danach vermuten zu können, daß die cytologischen Ergebnisse früherer Untersuchungen von *Rosa agrestis* (2n = 35) wohl ihre Richtigkeit haben, daß die Untersuchungen aber an falsch bestimmtem Material durchgeführt worden sein dürften. Umsomehr erscheint es wünschenswert, nordhessisches Material von *Rubiginosae*-Rosen, insbesondere von *Rosa agrestis*, cytologisch zu überprüfen, um zur Klärung des hier bestehenden Problems beizutragen.

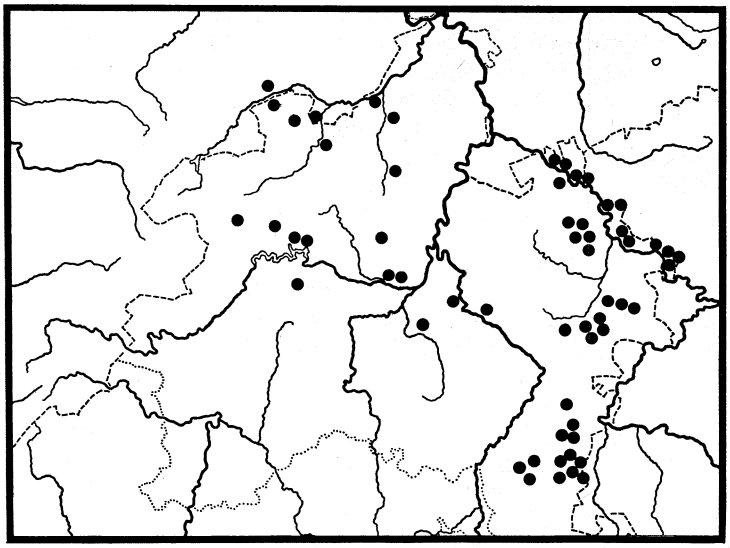
Bei einer infraspezifischen Gliederung des Formenkreises von *Rosa agrestis* kommt der unterschiedlichen Behaarung von Blattstiel und Blättchen eine besondere systematische Bedeutung zu (CHRIST 1873, KELLER 1931 u. a.). Man unterscheidet hiernach zwischen den kahlen Formen der *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* (= *R. agrestis* SAVI var. *typica* [CHR.] R. KELLER), deren Blattstiel unbehaart oder schwach bis zerstreut behaart ist, und deren Blättchen oberseits kahl und unterseits meistens nur auf der Mittelrippe oder auch auf den Seitennerven behaart sind, und den behaarten Formen der *Rosa agrestis* SAVI var. *pubescens* (RAPIN) CHR., deren Blattstiele ringsum dicht bis flaumig-filzig behaart und deren Blättchen beidseitig behaart sind, wobei die Blättchen oberseits meist nur locker mit anliegenden Härchen besetzt sind, unterseits aber eine mehr oder weniger dichte oder feinfilzige, bei jungen Blättchen auch dicht-filzige Behaarung tragen. *Rosa agrestis* var. *pubescens* weicht von der typischen *Rosa agrestis* über diese Behaarungsunterschiede hinaus auch noch in einigen weiteren Merkmalen ab, insbesondere durch große bis ziemlich große und mehr ovallängliche Blättchen, welche nach der Basis mehr breit-abgerundet und weniger keilförmig verschmälert sind, ferner durch sehr blaßfarbige, fast weiße bis reinweiße Blüten, die teils als groß (CHRIST 1873, SCHWERTSCHLAGER 1910), für einige Sippen dieses Formenkreises, darunter auch *Rosa albiflora* OPIZ, jedoch als klein (KELLER 1931, KLÁŠTERSKY 1969) angegeben werden. Die Scheinfrüchte sind eiförmig bis eikugelig, die jungen Triebe tragen eine dicht-filzige Behaarung. Auch scheint die Neigung zur Entwicklung bedrüster Blütenstiele bei *Rosa agrestis* var. *pubescens* wesentlich stärker ausgeprägt zu sein als dies bei *Rosa agrestis* var. *agrestis* der Fall ist, wie aus den bereits mitgeteilten Angaben hierzu vermutet werden kann.

Da *Rosa agrestis* var. *agrestis* und *Rosa agrestis* var. *pubescens* nicht nur durch eine Reihe morphologischer Abweichungen getrennt sind, sondern sich auch habituell auffällig vonein-

ander unterscheiden, wurden die beiden bisher als Varietäten aufgefaßten Sippen in neuerer Zeit in den Rang selbständiger Arten, *Rosa agrestis* SAVI 1798 (syn. *R. sepium* THUILL.) und *Rosa albiflora* OPIZ 1822 (syn. *R. agrestis* SAVI var. *pubescens* RAPIN ex REUTER 1861, *Rosa pubescens* [RAPIN] KLÁŠT. 1966 comb. illeg.), erhoben (KLÁŠTERSKY 1969). Es wird hierzu vermerkt, daß es allerdings sehr schwierig sei, eine scharfe Grenze zwischen den kahlen und den behaarten Formen zu ziehen. In die Bearbeitung der Gattung *Rosa* in „Flora europaea" (KLÁŠTERSKY 1968) ist eine Trennung des Formenkreises von *Rosa agrestis* in zwei getrennte Arten jedoch nicht aufgenommen worden.

In Nordhessen wird *Rosa agrestis* nach unseren bisherigen Untersuchungen fast ausschließlich durch kahle Formen der *Rosa agrestis* var. *agrestis* vertreten. Bei einigen wenigen Vorkommen behaarter Formen, die von LANGE (Bonn) als *Rosa agrestis* var. *pubescens* bestimmt wurden, handelt es sich um Sippen, die sich wohl durch eine dichtere, wenn auch nicht ausgesprochen flaumige oder filzige Behaarung der Blattstiele und behaarte Blättchen auszeichnen. Die Blättchen sind oberseits mit kurzen anliegenden Härchen locker besetzt und haben auf der Unterseite eine mäßig dichte, jedoch nicht auffällig starke Behaarung. Es fehlen diesen Sippen aber die bereits erwähnten weiteren charakteristischen Merkmale der var. *pubescens*, und im Habitus weichen sie nicht von den im Untersuchungsgebiet vertretenen Sippen typischer *Rosa agrestis* ab. Man kann die behaarten Sippen Nordhessens deshalb wohl nur als Übergangsformen zwischen *R. agrestis* var. *agrestis* und *R. agrestis* var. *pubescens* ansprechen. Die letzte sahen wir in gut ausgebildeter Form bisher nur außerhalb Nordhessens in Mainfranken bei Machtilshausen, Kreis Hammelburg (Bayern, 1972). Zur unterschiedlichen Behaarung von *Rosa agrestis* var. *agrestis* sei noch erwähnt, daß die aus der Umgebung von Pisa (Italien) beschriebene *Rosa agrestis* SAVI 1798 deutlich behaarte Blättchen hat, jedoch weniger stark ausgeprägt als bei der aus der Umgebung von Prag beschriebenen und in den Formenkreis der var. *pubescens* gehörenden *Rosa albiflora* OPIZ 1822, während die aus der Umgebung von Paris (Frankreich) beschriebene und als Synonym aufzufassende *Rosa sepium* THUILLIER 1799 unbehaarte Blättchen und einen unbehaarten Blattstiel hat, die Belegstücke der beiden Synonyme außer den genannten Behaarungsverschiedenheiten sonst aber übereinstimmen (BRAUN 1885).

Zur weiteren systematischen Gliederung sowohl des kahlen als des behaarten Formenkreises von *Rosa agrestis* wird die vorhandene Variabilität in der Größe und Form der Blättchen, in der Form und Größe der Butten, in der Bestachelung, insbesondere der Blütenzweige, und in einigen weiteren Merkmalen herangezogen, auf deren vielfältigen Kombinationsmöglichkeiten die Beschreibung zahlreicher untergeordneter Sippen beruht. Nicht immer ist *Rosa agrestis* in ihren morphologischen Merkmalen scharf und eindeutig gegen die übrigen Arten der *Rubiginosae* abgegrenzt, sondern es treten auch Formen auf, welche Merkmale dieser Art mit Merkmalen einer anderen Art oder auch mehrerer anderer Arten in sich vereinen. Von diesen „Annäherungs-, Zwischen- oder Übergangsformen" ist in Nordhessen am häufigsten *Rosa inodora* FRIES vertreten (Karte 3), ein die Formenkreise *Rosa agrestis*, einschließlich *Rosa albiflora*, und *Rosa elliptica* verbindendes Taxon, worauf wir bereits früher hingewiesen haben (NIESCHALK und NIESCHALK 1975). Von *Rosa agrestis* unterscheidet sich die ebenfalls als Formenkreis aufzufassende *Rosa inodora* insbesondere durch ein kurzhaariges bis wollig-behaartes Narbenköpfchen, welches infolge der verkürzten Griffel dem Diskus meist dicht aufliegt, sowie durch das uneinheitliche, flattrige Verhalten der Kelchblätter, welche nach der Anthese teils seitlich, teils halbaufgerichtet stehen oder auch zurückgeschlagen sind



Karte 2. Verbreitung von *Rosa elliptica* TAUSCH spec. coll. in Nordhessen, einschließlich hispider Formen („Übergangsformen" zwischen *Rosa elliptica* TAUSCH und *Rosa eglanteria* L.)

und bei *Rosa inodora* häufig auch etwas länger, als dieses bei *Rosa agrestis* der Fall ist, an der reifenden Scheinfrucht haften bleiben.

Selten fanden wir in Nordhessen „Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* und *Rosa micrantha*, die sich durch teils bedrüste, teils kahle Blüten-(Frucht-)stiele und eine mehr breitrundliche bis breitelliptische Form der Blättchen mit teils keilig verschmälerter, teils breit abgerundeter Basis gegen typisch ausgebildete *Rosa agrestis* abheben. Diese unter *Rosa agrestis* SAVI var. *schulzei* R. KELLER 1931 beschriebene und dem Formenkreis *Rosa agrestis* var. *agrestis* nahestehende Form wurde von dem Autor wegen der etwas länger haftenbleibenden und etwas mehr aufgerichteten Sepalen als Annäherung an *Rosa elliptica* interpretiert und so auch von SCHENK (1955, 1957) übernommen. Jedoch sind bei diesem in neuerer Zeit als selbständige Art (*Rosa schulzei* [R. KELLER] KLÁŠT.) bewerteten Taxon die auf *Rosa micrantha* hinweisenden Merkmale unverkennbar stärker ausgebildet. Das zeigt sich auch an einem Vorkommen von *Rosa schulzei* in Nordhessen, welches wir zwischen Westuffeln und Friedrichsthal feststellen konnten. Über eine teilweise Bedrüsung der Blütenstiele und eine breitrundliche Form der Blättchen hinaus ließen vor allem die kleine Form der Scheinfrüchte und der hohe Wuchs des Strauches die Annäherung von *Rosa agrestis* var. *agrestis* an *Rosa micrantha* deutlich erkennen. Desgleichen treten „Übergangsformen" mit bedrüsten oder doch teilweise bedrüsten Blütenstielen zwischen *Rosa agrestis* var. *pubescens* (= *R. albiflora* OPIZ) und *Rosa micrantha* auf, welche unter *Rosa gizellae* BORBAS 1880 beschrieben wurden (KELLER 1931, KLÁŠTERSKY 1969). *Rosa gizellae* läßt außerdem durch das Vorhandensein von Suprafoliardrüsen eine Annäherung an *Rosa caryophyllacea* BESSER, der einzigen Art der *Rubiginosae,* deren Merkmalskomplex Suprafoliardrüsen einschließt, er-

kennen (KELLER 1900–1902, SCHWERTSCHLAGER 1910, KLÁŠTERSKY 1969 u. a.). *Rosa caryophyllacea,* eine südost- bis osteuropäische Art mit subkontinental-westpontisch-pannonischem Arealcharakter (MEUSEL, JÄGER und WEINERT 1965) kommt jedoch nicht in Deutschland vor; ihre nächstgelegenen Wuchsstellen finden wir in Niederösterreich (KELLER 1931).

Rosa caryophyllacea unterscheidet sich von der nahe verwandten *Rosa agrestis* noch in einigen weiteren Merkmalen: Die Blütenstiele sind ziemlich kurz, die Bestachelung ist fast stets sehr ungleich, d. h. neben größeren gekrümmten Stacheln treten, zumindest an den Blütenzweigen, nadelförmige gerade Stacheln auf, während *Rosa agrestis* sich gerade durch eine gleichförmige Bestachelung auszeichnet, die Griffel sind meist nicht säulchenförmig hervortretend, sondern behaart- bis wollig-sitzend und die Strauchform ist mehr gedrungen (KELLER 1900–1902). Am Krösselsberg bei Abterode fanden wir eine in mehreren Merkmalen von typisch ausgeprägter *Rosa agrestis* abweichende Sippe, welche zwar nicht identisch mit *Rosa gizellae* ist, da sie nicht dem Formenkreis der var. *pubescens,* sondern der var. *agrestis* nahesteht, und ihr auch die drüsigen Blütenstiele fehlen, jedoch in gleicher Weise wie *Rosa gizellae* in mehreren Merkmalen eine deutliche Annäherung an *Rosa caryophyllacea* erkennen läßt. Außer den Blättchen, welche fast durchweg Sub- und Suprafoliardrüsen tragen und den auffällig stark bedrüsten Blattstielen, worin zumindest eine erhöhte Glandulosität erkennbar wird, zeichnet sich diese „Krösselsbergsippe" ferner durch Heteracanthie aus, indem die Äste mit stark gebogenen Stacheln, die Blütenzweige dagegen nur mit zierlichen, mehr oder weniger geraden Stacheln besetzt sind. Auch sind die Griffel nicht kahl und verlängert, sondern behaart und nur wenig gestreckt. In einigen Merkmalen zeigt die „Krösselsbergsippe" Übereinstimmung mit der aus dem Französischen Jura beschriebenen *Rosa agrestis* SAVI var. *bugeysiensis* R. KELLER, einer ebenfalls kahlen Form mit beidseitig stark bedrüsten kleinen Blättchen, zahlreich mit Drüsen besetzten Blattstielen und kurzen, jedoch kahlen Griffeln (KELLER 1923, 1931). Durch das Vorhandensein von Stieldrüsen an den Blütenstielen, wenn auch wenig zahlreich vorhanden, und eine völlig fehlende Bestachelung der Blütenzweige unterscheidet sich die Form aus dem Jura jedoch von der des Krösselsbergs. Auch aus dem Gebiet um Jena (Thüringen) wird das seltene Auftreten von *Rosa agrestis* var. *agrestis* mit Suprafoliardrüsen mitgeteilt, jedoch wird über die übrigen morphologischen Merkmale dieser Exemplare nichts weiter ausgesagt (SCHULZE 1887).

Rosa gizellae BORBAS, ein kritisches, in der Gesamtheit der Merkmale nicht einheitlich definiertes und auch systematisch unterschiedlich behandeltes Taxon, welches in der Tschechoslowakei und in Ungarn häufiger vertreten ist (SCHWERTSCHLAGER 1910, KLÁŠTERSKY 1969), wird in neuerer Zeit unter „*Rosa agrestis* SAVI subsp. *subcaryophyllacea* E. SCHENK (= *R. gizellae* BORB.)" auch für Deutschland, insbesondere für Bayern (Jura) angegeben (SCHENK und LEMKE 1963). Als sehr guter Kenner der Rosenflora des Fränkischen Jura teilt SCHWERTSCHLAGER (1910) jedoch früher mit, die echte *Rosa gizellae* BORBAS nur von ungarischen Belegen her zu kennen. In Nordhessen dürfte *R. gizellae* nicht zu erwarten sein, da hier die in naher Verwandtschaft damit stehende *Rosa agrestis* var. *pubescens* (= *Rosa albiflora*) in gut ausgeprägten Formen fehlt. Bei dem Vorkommen am Krösselsberg handelt es sich um eine der *Rosa gizellae* vergleichbare „Übergangsform" zwischen *Rosa agrestis* var. *agrestis* und *Rosa caryophyllacea.*

Gelegentlich treten bei den *Caninae*-Rosen auch Bastarde auf, da bei dieser Sektion asexuelle Befruchtung wohl dominiert, normale Befruchtung und damit die Entstehung von Bastarden sowohl zwischen verschiedenen Formen einer Art als auch zwischen verschiedenen Arten

jedoch nicht gänzlich ausgeschlossen ist. Diese rezenten Kreuzungen werden als „sekundäre Bastarde" bezeichnet, weil bereits die jeweils beteiligten Eltern wie alle heutigen *Caninae*-Sippen hybriden Charakter haben, und bei den „sekundären Bastarden" im Vergleich zu den „primären Bastarden" auch ein unregelmäßigerer Chromosomenbestand vorhanden ist (TÄCKHOLM 1922). Die in ihrem Erscheinungsbild von „Übergangsformen" schwer unterscheidbaren Bastarde sind mit Sicherheit nur an ihrem äußerst schlechten Fruchtansatz und an dem ungewöhnlich hohen Prozentsatz steriler Pollenkörner, der über den normalerweise vorhandenen Anteil noch hinausgeht, erkennbar. In Nordhessen haben wir bisher kaum Rosenbastarde feststellen können. Möglicherweise handelt es sich bei einem Vorkommen am Wartberg bei Kirchberg um Bastarde zwischen *Rosa agrestis* und *Rosa elliptica*. Außer der ziemlich intermediären Stellung im Habitus und in den morphologischen Einzelmerkmalen, waren die Butten dieser Sträucher großenteils bereits vor der Reife eingetrocknet, wodurch die Entwicklung reifer Samen verhindert war, und es fehlten die Narbenköpfchen überhaupt oder waren nur mangelhaft ausgebildet vorhanden. Eine sichere Entscheidung über die Bastardnatur dieser Exemplare kann ohne mehrjährige Beobachtung jedoch nicht getroffen werden.

Standortsbeschreibung

Die lockerwüchsige und langästige Form der Sträucher weist *Rosa agrestis* bereits als Anpassungsform an niedere Lagen aus (CHRIST 1873). In Nordhessen fanden wir die Verbreitung dieser Art in unteren Lagen der Hügelregion um 150–250 m ü. d. M., seltener in Höhenlagen bis etwa 300 m ü. d. M. Die obere Verbreitungsgrenze von *Rosa agrestis* entspricht hier etwa der unteren Verbreitungsgrenze der mehr montan ausgerichteten *Rosa elliptica* (NIESCHALK und NIESCHALK 1975), während *Rosa inodora* die Überschneidungszone zwischen der Verbreitung der beiden Arten besiedelt. *Rosa agrestis* ist unter den vier heimischen *Rubiginosae*-Rosen die am stärksten thermophile Art und dementsprechend in Nordhessen die am seltensten vertretene dieser Untersektion. Ihre Wuchsstellen liegen fast ausschließlich auf warmen und trockenen Böden karbonathaltiger Gesteinsarten (Kalke, Dolomite, Gipse). Im Gebiet der Gudensberger Basaltberge wächst *Rosa agrestis* auch auf Basaltböden (Wartberg bei Kirchberg) und im Ederbergland südlich des Edersees am Schrumbachrain bei Giflitz auf anstehenden Schieferfelsen, die von kalkführenden Schichten durchsetzt sind.

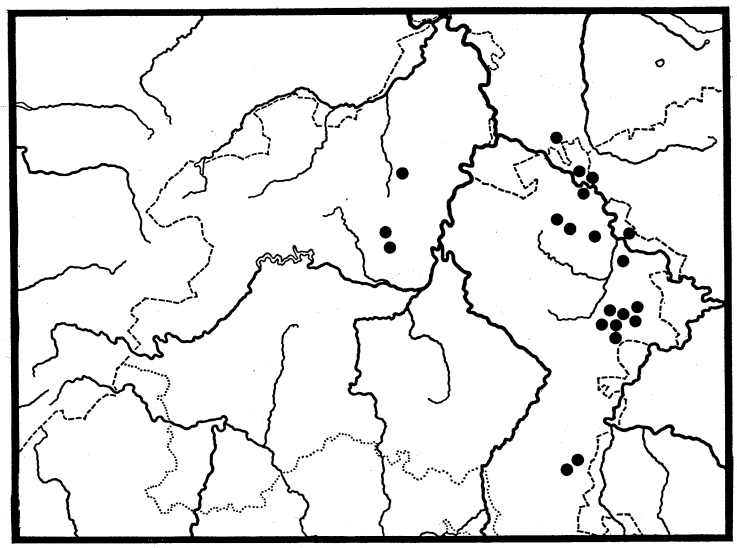
Die Verbreitung von *Rosa agrestis* liegt in klimatisch günstigen, geschützten und relativ warmen Gebieten, wo in der Regel südexponierte sonnige Hanglagen besiedelt werden. Selbst an diesen Hängen bleibt die Verbreitung häufig auf lokalklimatisch besonders bevorzugte Stellen – wie in das Hangrelief eingesenkte Mulden oder flache Vertiefungen – beschränkt. *Rosa agrestis* ist, wie auch die übrigen *Rubiginosae*-Arten, eine ausgesprochen lichtliebende Art und in ihrer Verbreitung auf offenes baumfreies Gelände beschränkt. Bevorzugte Wuchsplätze sind daher Halbtrockenrasen, welche nur zerstreut mit einzelnen Sträuchern, darunter in der Regel verschiedenen anderen Rosenarten, besetzt sind. Am Kalkrain bei Giflitz kommt *Rosa agrestis* in einer lückigen Trockenflur auf mergeligem Zechsteindolomit in Begleitung weiterer Rosenarten und größerer Bestände von *Helichrysum arenarium* vor. An den Schieferfelsen des Schrumbachraines finden wir *Rosa agrestis* in Begleitung von *Cotoneaster integerrima* und einigen anderen Rosenarten am Rande einer wärmeliebenden offenen Felsgesellschaft. Die vielfach benutzte deutsche Übersetzung von *Rosa agrestis* in „Ackerrose" ist

ebenso wie die Standortsumschreibungen „an Ackerrainen" (KELLER 1931) oder „an Ackerrändern" (OBERDORFER 1970) für die Verbreitung dieser Art in Nordhessen völlig unzutreffend. Der Artname „*agrestis*" dürfte überhaupt vielmehr zur Kennzeichnung einer „wildwachsenden" Rosenart im Gegensatz zu den Kulturrosen gewählt worden sein.

Gesamtverbreitung

Rosa agrestis, eine submediterran-mitteleuropäische Art, hat eine auf Europa mit Ausstrahlung in die nordwestafrikanischen Küstengebirge beschränkte Verbreitung, deren Schwerpunkt in Südeuropa und im südlichen bis südöstlichen Mitteleuropa liegt (KELLER 1900–1902, 1931, TÄCKHOLM 1922, HERMANN 1956, KLÁŠTERSKY 1969 u. a.). Im Südwesten und Süden verläuft die Arealgrenze von Mittelportugal, den nordwestafrikanischen Küstengebieten und dem Süden Spaniens, hier nur sehr zerstreut (COLMEIRA 1873, GALIANO und VALDÉS 1975 u. a.), über Sizilien und Nordgriechenland (Thessalien) bis zu den nördlichen Balkanländern. Im Osten des Areals, wo *Rosa agrestis* in Österreich, der Tschechoslowakei, Ungarn und Transsilvanien, sowie im adriatischen Küstengebiet ziemlich verbreitet ist, reichen die Vorkommen bis Polen, Bessarabien und auf die Krim (YUZEPCHUK 1941 u. a.). Im Westen des Areals ist *Rosa agrestis* im südlichen und östlichen Frankreich, besonders in Gebieten der Provençe und des Rhonetals wie auch in Italien und im Schweizer Jura verbreitet (CHRIST 1873, FOURNIER 1946 u. a.).

In Mitteleuropa lockert sich die Verbreitung dieser thermophilen Art in nördlicher Richtung immer mehr auf. Die Vorkommen liegen hier fast ausschließlich in warmen Kalklandschaften und die Besiedlung bleibt im wesentlichen auf kolline Lagen beschränkt, während *Rosa*



Karte 3. Verbreitung von *Rosa inodora* FRIES spec. coll. in Nordhessen („Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* SAVI und *Rosa elliptica* TAUSCH)

agrestis in Südeuropa bis in Höhenlagen um 1000 m ü. d. M. und noch darüber hinaus aufsteigt. Aus dem Bereich der nördlichen Arealgrenze liegen nur noch spärliche Angaben über sehr seltene Vorkommen von der Ostseeküste (Usedom), aus Dänemark, hier nur einmal in Ost-Jütland (NILSSON 1967) und Südschweden vor. Zerstreut und lokal begrenzt kommt *Rosa agrestis* noch in England und Südirland vor (CLAPHAM, TUTIN und WARBURG 1962 u. a.). In Deutschland, wo *Rosa agrestis* in der nordwestdeutschen Tiefebene fehlt, verläuft die nördliche Arealgrenze vom Rheinland (Eifel) über den südöstlichsten Teil Westfalens, die Gebiete um Hildesheim und Braunschweig bis nach Brandenburg (SEELAND und SCHENK 1953, SCHENK 1955, 1957, LANGE 1962, RUNGE 1972 u. a.).

Verbreitung in Nordhessen

In Nordhessen liegt die Hauptverbreitung von *Rosa agrestis* in den Kalklandschaften des Werratals und dessen näherer Umgebung als den wärmsten und niederschlagsärmsten Gebieten des nordhessischen Berglandes. Nur hier ist *Rosa agrestis* mit einer größeren Anzahl von Wuchsstellen, die z. T. mit zahlreichen Sträuchern besetzt sind, vertreten. Nach Westen zu lockert sich die Verbreitung in einzelne zerstreute und im Vergleich zur Mehrzahl der im östlichen Teil Nordhessens gelegenen Standorte auch wesentlich schwächer, oft nur mit zwei bis drei Sträuchern besetzte Vorkommen auf. Die wesentlichsten liegen im Regenschatten des Rheinischen Schiefergebirges, zudem auf Lokalitäten mit extrem trockenen und leicht erwärmbaren Böden, wie schon erwähnt wurde und wie auch aus der Begleitflora mit *Helichrysum arenarium* und *Cotoneaster integerrima* als ausgesprochenen Trockniszeigerarten (ELLENBERG 1974) geschlossen werden kann. Ein für Nordhessen ungewöhnlich reiches und besonders zu erwähnendes Vorkommen von *Rosa agrestis* fanden wir in der zwischen dem Kaufunger Wald und der Werra gelegenen Hügellandschaft um Roßbach bei Kleinalmerode. In diesem von höheren bewaldeten Bergen umgebenen und dadurch gegen feuchte Westwinde wie gegen kalte Nord- und Ostwinde geschützten Muschelkalkgebiet mit ausgedehnten Halbtrockenrasen sind die von *Rosa agrestis* bevorzugten Standorte in besonders günstiger Weise großräumig vorhanden.

In dem überaus rosenreichen Hügelgelände um Roßbach ist *Rosa agrestis* allgemein stark vertreten, an den von uns näher untersuchten sonnseitigen Hängen von Kalkliede und Kalkstiege, bis in Höhenlagen um 260 m ü. d. M., stellenweise sogar die fast ausschließlich vertretene und das Vegetationsbild beherrschende Art. Die Strauchflora betreffend gewinnen diese Hänge durch das reiche Vorkommen von *Rosa agrestis* den Charakter submediterraner Vegetationsinseln inmitten dieser mitteleuropäischen Landschaft. Daß sich *Rosa agrestis* als eine seltene Art unserer heimischen Flora in den bis in jüngste Zeit hinein als Weideflächen genutzten Halbtrockenrasen und ähnlichen Rasengesellschaften bis heute erhalten konnte, verdankt die Art, wie die Wildrosen allgemein, ihrer vegetativen Fortpflanzung durch Sproßbildung aus den unterirdischen Achsen und der darauf beruhenden großen Widerstandsfähigkeit gegen Beweidung, Abbrennen der Weideflächen und andere schädigende Eingriffe (vgl. hierzu auch KELLER und GAMS 1923).

Bei mehreren nordhessischen Rosenvorkommen, einschließlich *Rosa agrestis* und weiterer *Rubiginosae*-Arten, handelt es sich um Standorte, die identisch sind mit jungsteinzeitlichen, teils sogar altsteinzeitlichen Siedlungsplätzen, auf denen auch noch nachfolgende Kulturperioden nachgewiesen werden konnten. Das läßt auf eine in diesen Gebieten schon sehr früh, bereits in vorgeschichtlicher Zeit und nicht erst während mittelalterlicher Rodungs-

perioden einsetzende Wechselwirkung zwischen der sich natürlich ausbreitenden Vegetation und einer fortwirkenden Einflußnahme des Menschen auf diese Entwicklung schließen. Wir können annehmen, daß hierdurch eine Bewaldung dieser siedlungsgünstigen und für die Besiedlung notwendigerweise offen zu haltenden Gebiete verhindert worden ist, wodurch auch der Rosenflora, insbesondere den selteneren und anspruchsvolleren Arten, lebensgünstige Standortsbedingungen gegeben wurden und erhalten blieben.

In Nordhessen wird der Formenkreis von *Rosa agrestis* fast ausschließlich durch *R. agrestis* var. *agrestis* vertreten. Unter den hierzu gehörenden Sippen sind wiederum solche mit länglichen Buttenformen weitaus häufiger als solche mit mehr kugeliger Buttenform (f. *virgultorum*), wie sie bei FOERSTER und SCHNEDLER (1977) abgebildet wurde. In der Hügellandschaft um Roßbach mit den für Nordhessen repräsentativsten Vorkommen dieser Art ist *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* f. *arvatica* (PUGET) BORBAS mit länglichen bis ellipsoiden Scheinfrüchten und mittelgroßen, nach der Basis wie nach der Spitze gleichmäßig verschmälerten Blättchen stark verbreitet. Die f. *arvatica* unterscheidet sich nur wenig von der typischen *Rosa agrestis* var. *agrestis*. Selten fanden wir in Nordhessen aus dem südlichen Teil des Areals beschriebene Formen von *Rosa agrestis* var. *agrestis*. Auch die als Übergangsformen zwischen *Rosa agrestis* var. *pubescens* und dem Typus der Art angesprochenen Sippen konnten wir nur an wenigen Wuchsplätzen finden, während wir – wie bereits erwähnt – einen sicheren Nachweis in allen Merkmalen typisch ausgebildeter *Rosa agrestis* var. *pubescens* bisher nicht für Nordhessen erbringen konnten.

Innerhalb des Gesamtareals von *Rosa agrestis* besiedeln die kahlen und die behaarten Sippen dieser Art keine geographisch streng getrennten Gebiete, jedoch läßt *Rosa agrestis* var. *pubescens* (= *R. albiflora* OPIZ) eine mehr südöstliche bis östliche Verbreitungstendenz innerhalb des Areals erkennen (KLÁŠTERSKY 1966, 1969). Bezogen auf Nordhessen wird diese Tendenz bereits deutlich, indem schon im östlich angrenzenden Thüringen, wie aus der Umgebung von Jena mitgeteilt wird, Übergangsformen zwischen *Rosa agrestis* var. *agrestis* und *Rosa agrestis* var. *pubescens* häufiger als typische Formen auftreten, während var. *pubescens* gut ausgebildet auch von dort als durchaus nicht häufig angegeben wird (SCHULZE 1887). Im nördlichen Bayern mit Hauptverbreitung vom Frankenjura über die Keupergebiete bis gegen die Muschelkalkregion Unterfrankens ist *Rosa agrestis* dagegen fast ausschließlich durch var. *pubescens* vertreten (SCHWERTSCHLAGER 1910).

Standortsangaben aus Nordhessen

In der älteren Literatur zur Flora von Hessen wird *Rosa agrestis* für das nördliche Hessen unter „*Rosa rubiginosa* L. var. *agrestis* SAVI“ lediglich für den Badenstein bei Witzenhausen im Werratal angegeben (WIGAND 1891), wo die Art noch heute an mehreren Stellen zu finden ist. In einer Abhandlung über die Flora des mittleren Werratales (FRÖLICH 1939) wird *Rosa agrestis* nicht erwähnt. Erst SCHENK (1955, 1957) gibt einige weitere Wuchsstellen von *Rosa agrestis* in Nordhessen an. Eine erste Übersicht zur Verbreitung dieser Art in Nordhessen mit einzelnen Standortsangaben finden wir bei GRIMME (1958). Übernommen wurden von dort nur Angaben, welche anhand vorliegender Herbarbelege (Herbar GRIMME, KASSEL) nachgeprüft und bestätigt werden konnten. Auch bei diesen Belegen ergaben sich wie zu *Rosa elliptica* (vgl. NIESCHALK und NIESCHALK 1975) Fehlbestimmungen. Die wesentliche Grundlage für die Aufstellung einer Standortsliste zu *Rosa agrestis* in diesem Gebiet bilden deshalb unsere eigenen Aufsammlungen (Herbar NIESCHALK, Korbach). Selbstverständlich

können wir damit keinen Anspruch auf eine vollständige Erfassung der nordhessischen Vorkommen von *Rosa agrestis* erheben, dürfen aber annehmen, das in diesem Gebiet vorhandene Arealbild von *Rosa agrestis* in den wesentlichen Zügen ermittelt zu haben (Karte 1). Zum Vergleich mögen die Verbreitungskarten von *Rosa elliptica* (Karte 2) und *Rosa inodora* (Karte 3) in diesem Gebiet dienen.

In der nachstehenden Fundliste sind die uns bisher bekannt gewordenen Vorkommen von *Rosa agrestis* in Nordhessen nach dem hier vertretenen Formenbestand der Art aufgeschlüsselt; den einzelnen Taxa wurde eine kurze Beschreibung beigegeben. Die im Untersuchungsgebiet aufgefundenen Sippen dieses polymorphen Formenkreises, bei denen es sich z. T. um bisher nicht bekannte Lokalformen handelt, den bereits bekannten und beschriebenen Formen von *Rosa agrestis* zuzuordnen, war vielfach nur annäherungsweise möglich, wie den Vermerken bei der Beschreibung der betreffenden Sippen zu entnehmen ist. Auf diese bei den *Caninae* allgemein vorhandene Problematik haben wir bereits früher hingewiesen (NIESCHALK und NIESCHALK 1975). Bei der taxonomisch-systematischen Bearbeitung des nordhessischen Materials von *Rosa agrestis* sind wir der für die wildwachsenden Rosen Mitteleuropas grundlegenden „Synopsis" von KELLER (1931) gefolgt, „Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* und verwandten Arten der *Rubiginosae* wurden jedoch gesondert aufgeführt. Auch bei den Angaben zur Gesamtverbreitung der einzelnen Taxa beziehen wir uns auf KELLER (1931), bei den Angaben zu deren Verbreitung in Deutschland auf SCHENK (1955, 1957). Allen Standortsangaben der Fundliste sind gemäß der Mitteleuropakartierung die Nummer des Meßtischblattes und des Quadranten vorangestellt, angefügt sind das Fundjahr und in Klammern gesetzt die Belegnummern unseres Rosenherbars. Nur in wenigen Fällen haben wir eigene Standortsangaben ohne Belege gebracht. Die Anzahl der Belegnummern zu einer Sippe sagt, ebenso wie die einzelnen Punkte der Verbreitungskarten, nichts über die am Wuchsort vorhandene Zahl der Sträucher und deren Anteil am Rosenbestand der jeweiligen Wuchsstelle aus. Um eine einheitliche Ausrichtung unserer Rosenbeiträge einzuhalten, sind die Standorte wie bei *Rosa elliptica* (NIESCHALK und NIESCHALK 1975) wieder nach den nordhessischen Landkreisen alter Einteilung und Benennung geordnet.

Fundliste für Nordhessen

1. *Rosa agrestis* SAVI
Blättchen unterseits mit zahlreichen Drüsen besetzt; Blüten-(Frucht-)stiele kahl; Griffel verlängert und über den Diskus säulchenartig hinausragend; Narbenköpfchen kahl, sehr selten schwach behaart; Stacheln kräftig, hakig gekrümmt

1.1. var. *agrestis*
(= var. *typica* [CHR.] R. KELLER)
Blattstiel kahl bis schwach behaart, meist mehr oder weniger drüsig; Blättchen mittelgroß, länglich- bis verkehrteiförmig-elliptisch mit keilig verschmälerter Basis, beidseitig kahl oder nur oberseits kahl und unterseits zerstreut anliegend behaart; Scheinfrucht länglich-oval bis eiförmig
Rotenburg: 4926/1 Trift zwischen Breitau und Ulfen, 1961 (101, jedoch sehr kleinblättrig)
Melsungen: 4923/2 Trift bei Heinebach (leg. GRIMME 1909)
Eschwege: 4726/3 nördlich von Fürstenstein bei Albungen, 1964 (315, 322); 4725/3 Hielöcher bei Frankershausen, 1967
Witzenhausen: 4725/1 südlich des Gipsbruchs bei Hundelshausen, 1967; 4625/3 Trift rechts der Werra gegenüber Ludwigstein, 1961 (105, 119); 4625/3 Auf der Warte bei Roßbach, 1975; 4624/2 gegenüber Gut Ziegenberg bei Ziegenhagen, 1967; 4624/4 Kirchstiege bei Roß-

bach, 1972 (1695, 1696 beide Belege wegen der kleinen Blättchen Annäherung an f. *arvatica*, 1703)
Wolfhagen: 4621/3 Trift bei Philippinenthal, 1969 (102)
Waldeck: 4820/2 Trift zwischen Buhlen und dem Eschgraben, 1960 (10, 98, 99 Blattstiel zerstreut bis mäßig dicht behaart, Blättchen jedoch kahl); 4820/2 Trift zwischen Buhlen und Mehlen, 1977; 4820/2 Kalkrain bei Giflitz, 1965 (651 kräftiger, ausnahmsweise über 2,50 m hoher Strauch: Annäherung an *R. micrantha?;* 775 Blütenstiele teils mit gestielten Drüsen besetzt: Annäherung an *R. micrantha?;* 764, 774, 776); 4820/2 Schrumbachrain bei Giflitz, 1960 (100 mit ellipsoiden Butten und fast geraden Stacheln), 1969 (1473, 1496)
Im gesamten Areal der Art verbreitet (KELLER 1931, SCHENK 1955, 1957)

1.1.1. f. *arvatica* (PUG.) CHRIST
Blättchen klein bis mittelgroß, beidendig gleichmäßig verschmälert, unterseits, besonders auf den Nerven, mehr oder weniger stark behaart; Scheinfrucht länglichoval – ellipsoid; Bestachelung weniger kräftig, Stacheln dünner und weniger stark gebogen; von var. *agrestis* nach Aussage verschiedener Autoren nur unwesentlich unterschieden (u. a. CHRIST 1873, SCHWERTSCHLAGER 1926)
Eschwege: 4726/3 Jestädter Weinberg bei Jestädt, 1972 (1729)
Witzenhausen: 4624/4 Kirchstiege bei Roßbach, 1972 (1694, 1719, 1720, 1724, 1725, 1797), Kalkliede bei Roßbach, 1972 (1756, 1759, 1799), 1975 (325, 767, 1677)
Waldeck: 4720/3 Großer Mehlberg bei Waldeck (leg. GRIMME 1941)
Fritzlar-Homberg: 4821/2 Wartberg bei Kirchberg (leg. GRIMME 1937), 1976 (1809, 1810, 1811, 1814)
Im Areal der Art (KELLER 1931); bei SCHENK (1955, 1957) keine Unterscheidung zwischen var. *agrestis* und var. *agrestis* f. *arvatica*

1.1.2. f. *monspeliensis* ROUY
Strauch klein, kompakt; Blütenzweige sehr kurz und dicht beblättert; Blättchen klein, schmal, gegen die Basis lang-keilig verschmälert, unterseits am Rande und auf den Nerven mehr oder weniger behaart; Scheinfrucht länglich-oval
Eschwege: 4827/1 Plesse bei Wanfried, 1965 (778)
Witzenhausen: 4624/4 Kirchstiege bei Roßbach, 1972 (1699, 1765 Butte jedoch länglich-kugelig)
Fritzlar-Homberg: 4821/2 Wartberg bei Kirchberg, 1976 (1812, 1813)
Ostfrankreich (KELLER 1931)

1.1.3. f. *parvifolia* ROUY
Blättchen klein, schmal, beidseitig kahl; Blütenzweige mit kurzen Stacheln; Scheinfrucht ellipsoid
Rotenburg: 4926/1 Trift zwischen Ulfen und Breitau, 1964 (272)
Melsungen: 4823/4 am Pfiefferain (leg. GRIMME 1909)
Waldeck: 4820/2 Felsen am Schrumbachrain bei Giflitz, 1960 (44)
Im Areal der Art, bevorzugt an felsigen trockenen Standorten (KELLER 1931); Kurhessen (Werra), Hildesheim (SCHENK 1955, 1957)

1.1.4. f. *elegans* ROUY
Kleiner Strauch mit verlängerten Zweigen; Blättchen sehr klein, schmal elliptisch-lanzettlich mit lang verschmälertem Grunde, unterseits an den Rändern flaumig behaart, auf den Nerven zerstreut behaart; Stacheln gerade bis fast gerade
Hersfeld: 5125/3 Schwärzelsberg bei Schwarzengrund, 1966 (1081)
Frankreich, ähnliche Formen auch in weiteren Gebieten des Areals, selten (KELLER 1931)

1.1.5. f. *inermis* R. KELLER
Bestachelung allgemein schwächer als bei var. *agrestis*; Blütenzweige unbestachelt
Eschwege: 4726/3 nördlich von Fürstenstein bei Albungen, 1964 (323); 4726/3 Jestädter Weinberg bei Jestädt, 1972 (1741, jedoch Butte mehr kugelig bis länglich-kugelig); 4725/3 Hielöcher bei Frankershausen, 1975 (19, wie 1741); 4827/1 Plesse bei Wanfried, 1965 (777)
Witzenhausen, 4625/3 am Fuße der Hasenkanzel bei Werleshausen, 1960 (45); 4625/1 Badenstein bei Bischhausen, 1960 (103); 4624/2 Badenstein bei Freudenthal, 1966 (1277)

W a l d e c k : 4820/2 Schrumbachrain bei Giflitz, 1969 (1538, 1539)
Im Areal der Art, aber seltener als var. agrestis (KELLER 1931); hier und da, aber selten, Rheinland, Hessen (SCHENK 1955, 1957)

1.1.6. f. *v i r g u l t o r u m* (R I P.) B O R B A S
Blättchen mittelgroß, eirundlich mit annähernd keilig verschmälerter Basis; Blüten klein; Scheinfrucht kugelig bis fast kugelig. Im Untersuchungsgebiet ferner starkästige, dichtbelaubte Strauchform; kräftig gebogene Stacheln; reich mit Blüten und Butten besetzt; Butten mehr oder weniger kugelig, teils sehr kleinkugelig
E s c h w e g e : 4726/3 nördlich von Fürstenstein bei Albungen, 1964 (316, Annäherungsform); 4725/3 Hielöcher bei Frankershausen, 1975 (259)
W i t z e n h a u s e n : 4624/4 Kirchstiege bei Roßbach, 1972 (1723, 1733, 1796, 1798), Kalkliede bei Roßbach, 1975 (471)
F r i t z l a r - H o m b e r g : 4821/2 Wartberg bei Kirchberg, 1976 (1807 Fruchtstiele mit dünnen Härchen mehr oder weniger gleichmäßig besetzt, 1808 Behaarung der Fruchtstiele spärlicher als bei 1807, Butte teils kugelig, teils länglich-kugelig)
Im Areal der Art, aber seltener als var. *agrestis* (KELLER 1931); selten, Westdeutschland, Mannheim, Kurhessen (SCHENK 1955, 1957)

1.1.7. f. *d e s e r t a* S C H E N K
Blättchen ziemlich schmal, unterseits auf der Rippe locker behaart; Scheinfrucht kugelig; Griffel schwach verlängert
W i t z e n h a u s e n : 4624/2 Badenstein bei Freudenthal, 1966 (1278, 1279)
Braunschweig (SCHENK 1955, 1957)

1.2. v a r. *p u b e s c e n s* R A P I N ex R E U T E R
(= *Rosa albiflora* OPIZ)
Blattstiel ringsum dicht bis flaumig-filzig behaart, drüsig; Blättchen ziemlich groß bis groß, länglich-oval, gegen die Basis mehr breit verschmälert, seltener keilig verschmälert, beidseitig behaart, oberseits zuweilen nur zerstreut behaart und verkahlend, unterseits dicht behaart, an den Rändern gewimpert, junge Blättchen dichtfilzig; Krone groß oder auch klein, blaßrosa bis reinweiß; Scheinfrucht eiförmig bis eikugelig
In typischer Ausprägung in Nordhessen bisher nicht beobachtet; im Areal der Art, aber sehr viel seltener als var. *agrestis* (KELLER 1931)

1.3. „Ü b e r g a n g s f o r m e n" z w i s c h e n *R o s a a g r e s t i s* S A V I v a r. *a g r e s t i s* u n d *R o s a a g r e s t i s* S A V I v a r. *p u b e s c e n s* R A P I N ex R E U T E R
Im Untersuchungsgebiet: Blattstiel mäßig dicht behaart; Blättchen oberseits locker mit anliegenden Härchen besetzt, unterseits mäßig dicht behaart; sonst wie var. *agrestis*
W a l d e c k : 4720/3 Großer Mehlberg bei Waldeck (leg. GRIMME 1941 Blattstiel dicht behaart; Blättchen z. T. beidseitig locker behaart)

1.3.1. „Ü b e r g a n g s f o r m e n" z w i s c h e n *R. a g r e s t i s* S A V I v a r. *a g r e s t i s* u n d *R. a g r e s t i s* S A V I v a r. *p u b e s c e n s* R A P I N ex R E U T E R f. *b e l n e n s i s* (O Z A N O N) B R A U N
Blütenzweige teils bestachelt, teils unbewehrt; Blättchen klein, elliptisch, am Grunde schwach keilig bis abgerundet verschmälert; Scheinfrucht kugelig bis kugelig-eiförmig
R o t e n b u r g : 4926/1 Trockenhang zwischen Ulfen und Breitau, 1964 (258 Blättchen beidseitig behaart; Blattstiele jedoch nicht gleichmäßig dicht behaart; Griffelköpfchen flaumig behaart, wenig gestreckt); 4925/2 zwischen Breitau und dem Holstein, 1968 (1491 wie 258)
Die f. *belnensis*: Frankreich, Niederösterreich, Bayern (KELLER 1931)

1.3.2. v a r. *i s t h a e n s i s* S C H E N K
Dünnere Äste und Blütenzweige unbewehrt; Blättchen mehr oder weniger breit elliptisch, nach der Basis keilförmig verschmälert, nach der Spitze stumpf oder kurz zugespitzt, oberseits kahl, unterseits behaart; Blütenstiele stieldrüsig
W o l f h a g e n : 4621/3 Isthaberg bei Istha (SCHENK 1955, 1957)
Vom Autor dem „Formenkreis der var. *pubescens* RAPIN s. l." zugeordnet, jedoch sprechen die oberseits kahlen und am Grunde keilig verschmälerten Blättchen eher für eine Über-

gangsform zwischen var. *agrestis* und var. *pubescens*; bemerkenswert die bedrüsten Blütenstiele dieser Sippe

„Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* SAVI und *Rosa elliptica* TAUSCH

2. *Rosa inodora* FRIES
(= *Rosa agrestis* SAVI var. *inodora* [FRIES] BORBAS, *Rosa elliptica* TAUSCH var. *inodora* [FRIES] CHRIST, *R. elliptica* subsp. *inodora* [FRIES] SCHWERTS.)
Von *R. agrestis* vor allem unterschieden durch ein mehr oder weniger sitzendes, kurzhaariges bis wollig-behaartes Griffelköpfchen und eine uneinheitliche Stellung der Kelchblätter nach der Anthese; eine oftmals vorhandene stärkere Behaarung der Blättchen kann auf *R. agrestis* var. *pubescens* aber auch auf *R. elliptica* hinweisen
Rotenburg: 4926/1 Trockentrift bei Ulfen, 1976 (770 Blättchen beidseitig schwach behaart; Blütenstiele zum Teil mäßig dicht behaart); 4926/1 Erbberg bei Breitau, 1966 (1044 Blättchen oberseits locker behaart)
Eschwege: 4725/4 Krösselsberg bei Abterode, 1967 (1392 eine kritische, nicht eindeutig in den Formenkreis um *R. inodora* einzuordnende Sippe mit beidseitig behaarten Blättchen und mehr oder weniger abgerundetem Blättchengrund, von LANGE (Dortmund) als *R. agrestis* var. *pubescens* f. *ciliato-sepala* bestimmt, jedoch weist das wollige und dem Diskus breit aufsitzende Griffelköpfchen eher auf eine Zugehörigkeit zu *R. inodora* hin)
Wolfhagen: 4621/2 Dörnberg bei Zierenberg (leg. GRIMME 1938)
Fritzlar-Homberg: 4821/2 Leichenkopf bei Gleichen (leg. GRIMME 1937); 4821/2 Wartberg bei Kirchberg, 1976 (1815, 1816, 1817 Griffelköpfchen häufig fehlend, 1818 Griffelköpfchen fehlend; Scheinfrüchte teils vor der Reifung eingetrocknet: Verdacht auf Bastard *R. agrestis* x *R. elliptica*, letztere verbreitet am Wartberg)
Weitere Angaben zur Verbreitung von *R. inodora* in Nordhessen bei NIESCHALK und NIESCHALK 1975
Deutschland, Tirol, Mähren, Ungarn (KELLER 1931); Westdeutschland, Kurhessen, Thüringen, Sachsen, Brandenburg, Bayern (SCHENK 1955, 1957)

„Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* und *Rosa micrantha* BORRER ex SMITH

3. *Rosa schulzei* (R. KELLER) KLÁŠT.
(= *Rosa agrestis* SAVI var. *schulzei* R. KELLER)
Hofgeismar: 4522/3 zwischen Westuffeln und Friedrichsthal, 1965 (625 hoher Strauch; Blütenstiele teilweise mit zarten Stieldrüsen besetzt; Blättchen breitelliptisch mit mehr oder weniger abgerundeter Basis, unterseits schwachdrüsig; Scheinfrüchte sehr klein)
Thüringen (KELLER 1931)

„Übergangsformen" zwischen *Rosa agrestis* SAVI var. *agrestis* und *Rosa caryophyllacea* BESSER

4. Bisher nicht beschriebene Form
(cf. *Rosa gizellae* BORBAS)
Eschwege: 4725/4 Krösselsberg bei Abterode, 1967 (1399 Strauch mittelgroß, kurzästig; Bestachelung uneinheitlich: Äste mit stark gebogenen kräftigen Stacheln, Blütenzweige mit zierlichen, mehr oder weniger geraden Stacheln besetzt; Blattstiele kahl bis zerstreut behaart, reichdrüsig; Blättchen beidseitig mit Drüsen besetzt, an den Rändern und auf den Nerven unterseits wenig behaart; Blütenkrone hellrosa; Griffel behaart und wenig verlängert; Scheinfrucht klein, kugelig-eiförmig).

Anmerkung

Wir danken Herrn Dipl.-Ing. H. LANGE (zuletzt Bonn), der im Oktober 1975 im 85. Lebensjahr verstorben ist, für seine uns bis zuletzt gewährte Hilfe bei der Bearbeitung unseres Herbarmaterials zur Gattung *Rosa*, insbesondere zum Formenkreis um *Rosa agrestis*. Recht herzlich

danken wir auch Herrn J. FUTSCHIG (Frankfurt) für die Übersetzung der in tschechischer Sprache erschienenen Literatur zur Gattung *Rosa*, sowie Herrn Dr. J. HOLUB (Prag) für die Übermittlung von Originalarbeiten.

Zusammenfassung

In einem zweiten Beitrag zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens wird *Rosa agrestis* SAVI (sect. *Caninae*, subsect. *Rubiginosae*) behandelt, eine submediterran-mitteleuropäische Art, welche im nordhessischen Bergland in Halbtrockenrasen der unteren kollinen Stufe relativ warmer und niederschlagsarmer Kalklandschaften vorkommt. Nach einer kurzen Einführung in die taxonomisch-systematischen Probleme der Sektion *Caninae* einschließlich der Untersektion *Rubiginosae* werden Morphologie, Taxonomie und Systematik von *Rosa agrestis*, eines wie alle *Caninae*-Rosen polymorphen Formenkreises, ausführlich besprochen. Es folgen Angaben zur Ökologie und Chorologie der Art. In einer Fundliste werden alle bisher bekannt gewordenen Vorkommen von *Rosa agrestis* in Nordhessen zusammengestellt und nach den hier vertretenen Sippen dieses Formenschwarmes aufgeschlüsselt.

Literatur

BRAUN, H., 1885: Beiträge zur Kenntnis einiger Arten und Formen der Gattung *Rosa*. Verh. zool.-bot. Ges. Wien **35**: 61–136.

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

CLAPHAM, A. R., TUTIN, T. G., and WARBURG, E. F., 1962: Flora of the British Isles. Cambridge.

COLMEIRA, M., 1873: Rosáceas de España y Portugal. Anal. Soc. espań. Hist. nat. **2**: 1–83.

ELLENBERG, H., 1974: Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta geobot. **9**: 1–97.

FOERSTER, E. und SCHNEDLER, W., 1977: Schlüssel zum Bestimmen der mitteleuropäischen Wildrosenarten. Beibl. Gött. florist. Rundbr. **11**: 6.

FOURNIER, P., 1946: Les quatre flores de la France. Paris.

FRÖLICH, E., 1939: Die Flora des mittleren Werratales. Eschwege.

GALIANO, E. F. y VALDÉS, B., 1975: Catálogo de las plantas vasculares de la Provincia de Sevilla. VII. Cactales, Guttiferales y Rosales. Lagascalia **5**: 113–126.

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

HERMANN, F., 1956: Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart.

KELLER, R., 1900–1902: *Rosa*. In: ASCHERSON, P. und GRAEBNER, P.: Synopsis der mitteleuropäischen Flora. Leipzig. **VI, 1**: 32–384.

– 1923: Neue Beiträge zur Kenntnis der europäischen Rosen. Verh. naturforsch. Ges. Basel **35**: 51–68.

– 1931: Synopsis *Rosarum* spontanearum Europae mediae. Denkschr. schweiz. naturforsch. Ges. **65**: 1–796.

– und GAMS, H., 1923: *Rosa* L. In: HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. München. **IV, 2**: 976–1053.

KLÁŠTERSKY, I., 1966: Bestimmungsschlüssel der europäischen Arten der Gattung *Rosa*. Zpravy česk. bot. Spol. **1**: 132–142.

– 1968: *Rosa* L. Flora europ. **2**: 25–32.

– 1969: Die Problematik des *Rosa agrestis*-Komplexes in der Tschechoslowakei. Zpravy česk. bot. Spol. **4**: 179–184.

LANGE, H., 1962: Wildrosen im mittleren Westfalen. Abh. Landesmus. Naturk. Münster **24**: 44–71.
LÖVE, A. and LÖVE, D., 1961: Chromosome numbers of Central and North-west European plant species. Op. bot. **5**: 1–581.
MEUSEL, H., JÄGER, E. und WEINERT, E., 1965: Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora. Jena.
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.
NILSSON, Ö., 1967: Drawings of Scandinavian plants. V–VI. *Rosa* L. *Rubiginosae* DC. Bot. Not. Lund **120**: 250–252.
OBERDORFER, E., 1970: Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland. Stuttgart.
RUNGE, F., 1972: Die Flora Westfalens. Münster.
SCHENK, E., 1955, 1957: Bestimmungsflora der deutschen Wildrosen. Mitt. florist.-soziol. Arbeitsgem., N. F. **5**: 5–36, **6–7**: 7–51.
– und LEMKE, W., 1963: *Rosa* L. – Rose. In: ROTHMALER, W.: Exkursionsflora von Deutschland. Berlin. **4**: 184–190.
SCHULZE, M., 1887: Jenas wilde Rosen. Mitt. bot. Ver. Gesamtthür. **5**: 1–57.
SCHWERTSCHLAGER, J., 1910: Die Rosen des südlichen und mittleren Frankenjura. München.
– 1926: Die Rosen Bayerns. Ber. bayer. bot. Ges. **18** (**2**): 1–128.
SEELAND, H. und SCHENK, E., 1953: Die Wildrosen der Umgebung von Hildesheim. Z. Mus. Hildesheim, N. F. **5**: 1–73.
TÄCKHOLM, G., 1922: Zytologische Studien über die Gattung *Rosa*. Acta Horti Bergiani **7** (**3**): 97–381.
WIGAND, A., 1891: Flora von Hessen und Nassau. II. Marburg.
YUZEPCHUK, S., 1941 (1971): Genus *Rosa* L. In: KOMAROV, V. L. (Ed.): Flora of the U. S. S. R. Leningrad. **10**: 322–377.

Manuskript bei der Schriftleitung eingegangen am 19. Januar 1978.

Anschriften der Verfasser:
A. NIESCHALK
Stechbahn 15
3540 Korbach (Waldeck)
BRD

C. NIESCHALK
Stechbahn 15
3540 Korbach (Waldeck)
BRD

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: 1976-1978

Band/Volume: 3

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

Artikel/Article: Beiträge zur Kenntnis der Rosenflora Nordhessens. II Der Formenkreis um Rosa agrestis SAVI (Feldrose) 389-407