

## Brombeeren der Umgegend von Hamburg.

Von

F. ERICHSEN.

Seitdem Dr. O. W. SONDER in seiner 1851 erschienenen »Flora hamburgensis« die Rubi eingehend behandelt und eine Reihe wertvoller Beobachtungen geliefert hat, sind nur wenige und zerstreute Angaben, die Rubi betreffend, veröffentlicht worden. In E. H. L. KRAUSE's ausführlicher Bearbeitung der schleswig-holsteinischen Brombeeren (PRAHL's »Kritische Flora v. Schlesw.-Holst. II. 1890) sind ausser den Angaben SONDER's noch vereinzelte Beobachtungen von M. DINKLAGE und C. T. TIMM erwähnt. Abgesehen von einigen wenigen versprengten Notizen, die später Erwähnung finden werden, ist dies meines Wissens alles, was bisher über die Rubi unserer Gegend veröffentlicht worden ist. In NÖLDEKE's »Flora des Fürstentums Lüneburg, des Herzogtums Lauenburg und der freien Stadt Hamburg« (1890) sind gar keine neuen Angaben enthalten.

Aus dieser überaus geringen Zahl von Beobachtungen, die seit dem Erscheinen der SONDER'schen Flora, also seit 50 Jahren, veröffentlicht worden sind, könnte man leicht den Schluss ziehen, dass unser Gebiet arm an Arten sei; die Menge der von mir im Laufe des letzten Jahrzehnts gemachten Beobachtungen beweist jedoch das Gegenteil. Unser Gebiet weist vielmehr eine für Norddeutschland ungewöhnlich grosse Artenzahl, nämlich **62**, darunter 16 Corylifolii, auf, wobei nicht ganz sicher festgestellte Arten ausgeschlossen sind.

Um ein möglichst genaues Bild von der Verbreitung der Arten zu geben und weil es bisher an Beobachtungen so sehr gefehlt hat, habe ich nur dann die Standortsangaben weggelassen, wenn es sich um eine im ganzen Gebiet häufige Art handelte.

Ich habe mich bemüht, diejenigen Angaben SONDER's, deren Erklärung Schwierigkeiten machte, und die deshalb bisher ignoriert worden sind, zu deuten und die Pflanzen an den angegebenen Orten wieder aufzusuchen, was mir allerdings in vielen Fällen nicht gelungen ist. Erschwert wurde die Deutung derselben sehr durch die Kürze der Diagnosen. Auch die Möglichkeit, durch das Studium des SONDER'schen Herbars zum Ziele zu gelangen, war dadurch ausgeschlossen, dass dasselbe ins Ausland verkauft worden ist.

Den Umfang unseres Florengebietes habe ich, unseren verbesserten modernen Verkehrsverhältnissen entsprechend, etwas weiter genommen, als SONDER und die älteren Beobachter.

Von den 62 aufgezählten Arten unseres Gebietes sind höchstens 17 schon früher beobachtet und richtig erkannt worden, die übrigen sind neu. SONDER hat in seiner Flora 18 Arten aufgeführt, von denen 10 Arten zweifellos sicher erkannt sind. Es sind: *R. Idaeus*, *R. fruticosus* (= *R. plicatus*), *R. fruticosus*  $\beta$  *sylvaticus* (= *R. suberectus*), *R. Sprengelii*, *R. silvaticus*, *R. Radula*, *R. nemorosus* (= *R. pallidus*), *R. glandulosus* (= *R. Bellardii*), *R. caesi*us und *R. saxatilis*, vielleicht noch 11) *R. thyrsoides*, 12) *R. vestitus* und 13) *R. thyrsiflorus* (= *R. Menkei*). Dazu kommen noch, von M. DINKLAGE beobachtet und in PRAHL's Flora erwähnt: 14) *R. carpinifolius*, 15) *R. macrophyllus*, 16) *R. pyramidalis*, sowie der durch V. FISCHER-BENZON aufgefunden 17) *R. gymnostachys*.

Die reichsten Fundstätten unseres Gebiets sind, wie im östlichen Schleswig-Holstein, die Knicks, die landesüblichen, mit Gesträuch bewachsenen Erdwälle, welche die Äcker umsäumen, sowie wenig benutzte Feldwege, sogenannte Redder. Hier entfalten sich die Brombeeren oft in einer Menge und Üppigkeit, wie man sie in den meist nicht Licht genug durchlassenden Wäldern,

vor allen den Buchenwaldungen, nur selten findet. Die moderne, rationelle Waldkultur, die den ungemischten Baumschlag bevorzugt, ist den Rubi sehr ungünstig, und man findet sie daher in der Regel nur an den Waldrändern, in Lichtungen und an Stellen, wo sich ein gemischter Baumschlag erhalten hat. Im Süden der Elbe fehlen, bis auf unbedeutende Spuren, die Knicks ganz, und hier bilden die ausgedehnten Waldungen vorzugsweise die Fundstätten. Im Gebiet der Elbmarschen wachsen, von versprengten Auswanderern abgesehen, keine Rubi.

Wie reich die Knicks an Brombeeren sein können, zeigen folgende Beispiele.

In einem sehr kurzen Feldweg am Eppendorfer Moor wuchsen unmittelbar nebeneinander: *R. suberectus*, *R. plicatus*, *R. holsaticus*, *R. silvaticus*, *R. leptothyrsos*, *R. sciaphilus*, *R. Sprengelii*, *R. nemorosus*, *R. hallandicus*, *R. centiformis* und *R. serrulatus*.

In den Knicks an beiden Seiten des Weges zwischen Basthorst und Hamfelde (Lauenburg) fanden sich in grosser Individuenzahl: *R. plicatus*, *R. plicatus* f. *dissectus*, *R. villicaulis* var. *insularis*, *R. silvaticus*, *R. Arrhenii*, *R. Sprengelii*, *R. hypomalacus*, *R. conothyrsus*, *R. pallidus*, *R. teretiunculus*, *R. Koehleri*, *R. pygmaeus* und *R. nemorosus*.

Unter den Waldungen möge als besonders artenreich das Gehölz von Neukloster bei Buxtehude erwähnt werden. Grösstenteils dicht beieinander wuchsen hier: *R. suberectus*, *R. fissus*, *R. plicatus*, *R. sulcatus*, *R. vulgaris*, *R. atrocaulis*, *R. gratus*, *R. sciaphilus*, *R. silvaticus*, *R. leptothyrsos*, *R. macrophyllus*, *R. Sprengelii*, *R. hypomalacus*, *R. mucronatus* v. *Drejeriformis*, *R. Radula*, *R. rudis*, *R. scaber*, *R. Bellardii* und *R. nemorosus* 19 Arten.

Vergleicht man unsere Brombeerflora mit der eigenartigen des östlichen Schleswig-Holsteins, so zeigen sich, trotz grosser Übereinstimmung, doch charakteristische Unterschiede. Einige Arten, die dort sehr verbreitet sind, wie *R. vestitus*, *R. Radula*, *R. rudis* und *R. villicaulis*, sind bei uns entweder selten, wie

*R. vestitus* und *R. rudis*, oder weit weniger häufig, wie *R. Radula* und *R. villicaulis*. Andere wieder, die auch dort nicht fehlen, sind bei uns sehr viel häufiger, z. B. *R. sciaphilus*, *R. gratus*, *R. leptothyrsos*, *R. macrophyllus*, *R. silvaticus* und *R. mucronatus*. Dazu treten Arten, die Nordwest- oder Mitteldeutschland angehören und bisher, wenigstens in einwandfreier Form, im östlichen Schleswig-Holstein noch nicht beobachtet worden sind, wie *R. vulgaris*, *R. chlorothyrsos*, *R. carpinifolius*, *R. teretiusculus*, *R. cruentatus*, *R. Kochleri*, *R. pygmaeus* und *R. tereticaulis*.

Der besseren Übersicht wegen habe ich die Standorte in folgender Weise und unter Anwendung von Abkürzungen gruppiert:

Im Norden der Elbe:

Ham.: Gebiet der Stadt Hamburg (excl. Cuxhaven).

P.: Kreis Pinneberg.

Stei.: » Steinburg.

Seg.: » Segeberg.

Ste.: » Stormarn

L.: » Herzogtum Lauenburg.

Im Süden der Elbe:

W.: Kreis Winsen.

Har.: Harburg.

Sta.: » Stade.

Wesentliche Unterstützung gewährten mir die Herren Dr. O. W. FOCKE in Bremen und Apotheker K. FRIDERICHSEN in Gudumholm (Dänemark) durch wiederholte Durchsicht meines gesammelten Materials, sowie Herr Bureauvorsteher G. MAAS in Altenhausen durch Zusendung von Vergleichsobjekten, wofür ich ihnen hierdurch meinen Dank ausspreche. Herrn K. FRIDERICHSEN insbesondere danke ich die Einführung in die Kenntnis der schwierigen *Corylifolii*-Gruppe, zunächst auf einer grösseren gemeinschaftlichen Exkursion im südlichen Schleswig, dann durch zahlreiche, bereitwilligst erteilte Aufschlüsse.

Soweit nicht im Einzelfalle besonderes bemerkt ist, stimmen sämtliche Bestimmungen mit den Ansichten der Herren Dr. FOCKE



und FRIDERICHSEN überein. Bei den Corylifoliern jedoch bin ich fast ausschliesslich Herrn FRIDERICHSEN gefolgt, der mit O. GELERT zusammen in »Danmarks og Slesvigs Rubi« in der Botanisk Tidsskrift (Bd. 16 Kopenhagen 1887) und in den »Rubi exsiccati Daniae et Slesvigiae« dieser Gruppe besonders Beachtung geschenkt hat.

Die von mir benutzte Litteratur findet im folgenden Teile gelegentliche Erwähnung; eine besondere Aufzählung derselben scheint mir deshalb unnötig.

## A. Subgenus *Cylactis* Raf.

### 1. *R. saxatilis* L.

In Wäldern und Gebüsch, besonders auf etwas feuchtem Grunde; nicht häufig.

Ham.: Borsteler Holz (C. T. TIMM), Volksdorf (SOND.). P.: in den Niendorfer Gehölzen (C. T. TIMM); häufig. Seg.: Kisdorferwohld. Sto.: im Wellingsbütteler und Hinschenfelder Holz (SOND.), an der Alster bei Poppenbüttel (LABAN) und an einem Wege der Bramfelder Feldmark nach dem Farmsener Moor (C. T. TIMM), bei Ahrensburg (SOND.), bei Reinbek (KLATT). L.: im Sachsenwald (SOND.), in Gehölzen bei Börnsen; nach Osten hin häufiger.

Har.: bei Kanzlershof und im Höpen (C. T. TIMM).

An allen Örtlichkeiten, ausgenommen bei Poppenbüttel, auch von mir beobachtet.

## B. Subgenus *Idaeobatus* Focke.

### 2. *R. idaeus* L.

Variiert unter dem Einfluss von Bodenart, Feuchtigkeit und Licht ganz ausserordentlich.

Im Schatten werden die Blätter oft sehr gross und verlieren nahezu ihren weissen Filz, zeigen jedoch stets einen grauen

Schimmer. Recht häufig sind fast oder ganz unbewehrte Formen (*f. inermis* FRID. und GEL.).

In Waldlichtungen und Knicks; sehr häufig.

Eine Form mit blühendem einjährigem Schössling und grossen 3-zähligen Schösslingsblättern.

P.: Gebüsch am Elbufer bei Wittenbergen.

## C. Subgenus *Eubatus* Focke.

### I. *Suberecti*.

#### 3. *R. suberectus* Anderson.

= *R. fruticosus* L. var. *sylvaticus* SONDER;

*R. fastigiatus* WEIHE ex parte.

Es lassen sich im Gebiet zwei verschiedene, aber durch Übergänge mit einander verbundene Formen unterscheiden, eine zahlreiche 7-zählige Blätter besitzende Form mit kleinen kegelförmigen, meist dunkelroten Schösslingsstacheln und eine gleichfalls häufige Form mit kräftigeren, weniger auffallend gefärbten Stacheln und meist 5-zähligen Blättern.

Die var. *sextus* E. H. L. KRAUSE (in PRAHL »Krit. Flora II«) mit etwa 3 mm lang gestielten äusseren Seitenblättchen, rinnigem Blattstiel und zuweilen gefalteten Blättchen an den Blütenzweigen, scheint dieser letzteren Form anzugehören, lässt sich jedoch kaum als standörtliche Abweichung trennen. Man findet hin und wieder Schösslingsblätter mit diesen Merkmalen zwischen den normalen an derselben Pflanze.

Selten sind Formen mit ausschliesslich 7-zähligen Blättern. Eine solche fand ich in grosser Menge. P.: Ohe bei Garstedt.

*R. suberectus* ist auf leichtem, etwas beschattetem Boden, an Waldrändern und in Knicks im ganzen Gebiet verbreitet, selten jedoch in grösserer Zahl beisammen. Blüht Mitte Juni, oft auch etwas früher und ist neben einigen *Corylifolii*-Formen die früheste der bei uns blühenden Arten.

#### 4. *R. fissus* Lindley.

Dem *R. suberectus* ähnlich, doch in allen Teilen kleiner, unterscheidet sich vor allem durch zahlreichere, pfriemliche Schösslingsstacheln, stärkere Behaarung der Blätter, insbesondere durch die stets vorhandene Behaarung der Blattoberfläche, faltige Blätter und kleinere Blüten. 7-zählige Blätter sind, wenn auch nicht immer, so doch regelmässiger zu finden als bei *R. suberectus*.

An sonnigen Standorten sind diese Merkmale besonders scharf ausgeprägt, die Stacheln sind ausserordentlich zahlreich, die überwiegend 7-zähligen Blätter sehr faltig und unterseits fast filzig behaart (*f. acicularis* ARESCH). Diese blos standörtlichen Merkmale schwinden jedoch unter veränderten Verhältnissen. Eine dahin gehörige, vorzüglich ausgeprägte Form, die ich auf dem Esinger Moor bei Tornesch fand, veränderte, in den hiesigen botanischen Garten verpflanzt, schon in einem Jahre ihren Charakter vollständig. Auf dem jedenfalls besseren und etwas beschatteten Boden wurde die Pflanze hochwüchsiger, die Zahl der Stacheln weit geringer, die nur vereinzelt noch 7-zähligen Blätter nahmen auffällig an Grösse zu und an Stärke der Behaarung und an Faltigkeit ab. Obgleich der Artcharakter erhalten blieb, war das Habitusbild ein völlig anderes geworden und erinnerte mehr an *R. plicatus* WHE. & N. als an *R. suberectus* ANDERS.

Als eine blos standörtliche Abänderung des *R. suberectus* AND. ist *R. fissus* LINDL. deshalb sicher nicht aufzufassen. Dagegen spricht auch, dass ich im mittleren Schleswig-Holstein, bei Rendsburg und Wankendorf, beide Arten in Feldwegen nebeneinander wachsend fand.

Auf Heiden und Mooren, auch in lichten Waldungen auf leichtem Boden, nicht häufig; scheint in der näheren Umgegend ganz zu fehlen.

P.: Esinger Moor bei Tornesch; auf Heideboden bei Brande bei Hörnerkirchen; Seg.: in einem Moore zwischen Kisdorferwohld und dem Endern; L.: in Waldungen bei Grönwohld, Bullmoor und im Karnapp bei Trittau.

**Sta.:** Övelgönne bei Buxtehude (Focke) in BUCHENAU'S Flora; mehrfach in den Mooren am Rande der Geest zwischen Buxtehude und Neukloster, sowie im Gehölz bei Neukloster.

Eine *R. suberectus* AND. und *R. fissus* LINDL. verbindende Form, die sich weder der einen noch der anderen Art mit Sicherheit zuzählen lässt, wächst in grosser Menge P. zwischen Eidelstedt und Niendorf in lichtem Gehölz an der Kollau. Der schwache, aufrechte Schössling hat nur vereinzelte, oft ganz fehlende, kurze, aber doch pfriemliche Stacheln, die in der Regel 5-zähligen Schösslingsblätter sind nur schwach behaart und nicht gefaltet; die Blätter des Blütenstandes sind gefaltet und die Blüten klein und weiss (*R. suberectus*  $\times$  *fissus*?)

Eine gleichfalls intermediäre Form, die aber besonders durch die Blattform an *R. plicatus* erinnert, wuchs in grösserer Zahl P.: am Hellgrundberg in den Luruper Tannen. Sie machte lebend den Eindruck eines kleinen *R. suberectus* oder *R. fissus*, sowohl im Habitus als auch durch die ziemlich grossen, rein weissen Blumen, deren Blätter breiter als bei *R. plicatus* waren, sowie durch die hin und wieder 7-zähligen Schösslingsblätter. Der Schössling zeigte zahlreiche pfriemliche Stacheln und viele sitzende und vereinzelte kurz gestielte gelbe Drüsen. Die aufrechten Schösslinge waren kräftig, aber nur 25—50 cm hoch, was wohl dem sonnigen, sandigen Standort zuzuschreiben ist.

### 5. *R. plicatus* Weihe et Nees.

Die häufigste Art unseres Gebiets, fehlt in keiner Gegend, scheint jedoch leichteren Boden zu bevorzugen. Blüht unmittelbar nach dem *R. suberectus*, von Mitte Juni an, mit traubigen und nicht selten zum zweiten Male, etwa einen Monat später, mit rispigen Blütenständen. Letztere können dann im Herbar zu Verwechselungen mit *R. nitidus*, *R. opacus* oder *R. affinis* Veranlassung geben.



An fruchtbarem, etwas feuchtem und schattigem Standort fand ich mehrfach eine Form mit hochbogigen, oft sich stark verzweigenden und mit der Spitze die Erde berührenden, aber nicht wurzelnden Schösslingen, mit grossen, nicht faltigen Blättern, mit oft tief herzförmigen Endblättchen und mit rispigen Inflorescenzen, so **Har.** zwischen Marmsdorf und Beckedorf, bei Metzen-dorf und Hittfeld.

Eine sehr auffallende Form mit dunkelkarminroten Kronenblättern, Staubfäden und Narben sammelte ich **Sto.:** in einem Feldwege zwischen Ohlstedt und Hoisbüttel.

f. *dissectus* LANGE mehrfach, aber immer nur in wenigen Büschen: **Ham.:** im Hinterort bei Langenhorn; **P.:** zwischen Niendorf und Grossborstel; **Sto.:** am Wege zwischen Bünningstedt und den Timmenhorner Teichen; **L.:** bei Hamfelde, am Wege nach Barghorst.

f. *micranthus* LANGE. Diese in allen Teilen kleinere Form mit — wenigstens bei uns — stets rispigen Blütenständen wuchs in mehreren kräftigen, aber niedrigen Büschen auf fruchtbarem Boden. **P.:** am Rande des Niendorfer Gehölzes nach Schnelsen zu.

*R. Bertrami* G. BRAUN (in FOCKE »Syn. Rubor. Germ.« p. 117). Dem *R. plicatus* sehr nahe stehend und oft schwer von demselben zu trennen; mit breiten, fast rundlichen, grob gesägten Endblättchen, kurzem Blütenstande, langen, fast wehrlosen Blütenstielchen, grossen, weissen Kronenblättern und die Griffel überragenden Staubgefässen. Bei den Pflanzen unseres Gebiets sind jedoch die Staubgefässe, wenn auch nie so kurz wie oft bei *R. plicatus*, so doch nie wesentlich länger als die Griffel.

**Ham.:** bei Berne, in einem Feldweg an der Grenze. **Sto.:** bei Ahrensburg, am Wege nach Waldburg.

Zu *R. ammobius* FOCKE (»Syn. R. Germ.« p. 118) gehört vielleicht eine Pflanze, welche ich **P.:** am Rande der Luruper Tannen beobachtete. Mit oft etwas behaarten, ungleich- und

schwachstacheligen Schösslingen, an welchen, gleichwie auch im Blütenstand, viele sitzende und selbst kurzgestielte Drüsen sitzen, tiefrinnigen Blattstielen mit breiten Nebenblättern, einzelnen 7-zähligen Blättern, scharf gesägten und ziemlich stark behaarten Blättern und traubigen, schwachen Blütenständen.

### 6- *R. sulcatus* Vest.

Von *R. plicatus* durch höheren Wuchs, oft tief gefurchte Schösslinge mit weniger, aber viel kräftigeren Stacheln, gestielte äussere Seitenblättchen, die locker zurückgeschlagenen Kelchzipfel, die grösseren Blüten und die längeren Staubfäden, welche die Griffel überragen, unterschieden.

Selten und immer in beschränkter Zahl, ausschliesslich in Wäldern und Gebüsch beobachtet.

P.: Gebüsch am Elbufer bei Wittenbergen (Dinklage); Gehölz zwischen Pinneberg und Pein; mehrfach in den Nienborfer Gehölzen.

Har.: Gehölze bei den Meckelfelder Holzhäusern und bei Fleestedt. Sta.: bei Neukloster.

### 7. *R. nitidus* Weihe et Nees.

In der typischen Form leicht kenntlich an den an allen Teilen der Pflanze zahlreichen, besonders am Blattstiel und im Blütenstand hakig gebogenen Stacheln, den kleinen, oberseits etwas glänzenden Blättern, deutlich gestielten Seitenblättchen, kleinen Blüten und die Griffel überragenden Staubfäden.

Mit Sicherheit nur im linkselbischen Gebiet an Wegrändern.

W.: reichlich bei Ashausen, an einem Feldwege nach Stelle zu. Har.: um Eckel bei Klecken.

### 8. *R. holsaticus* n. sp.

Schössling hochbogig, anfänglich bis zu  $2\frac{1}{2}$  m. Höhe frei aufrecht wachsend, kantig, an sonnenständigen Exempl. auch wohl gefurcht, fast kahl, grün, im Herbst oft stark verzweigt.

Stacheln mittelkräftig, gerade, aus mässig breitem, zusammenge-drücktem Grunde rückwärts geneigt, gerade, seltener sehr schwach gekrümmt, kantenständig, gleichartig. Schösslingsblätter 5-zählig, gefingert. Blattstiel oberseits flach oder mit schwacher Rinne, mit gekrümmten Stacheln. Blättchen sämtlich lang gestielt, scharf einfach oder doppelt gesägt, beiderseits grün, oberseits mit spärlichen Striegelhaaren, unterseits von dichten, kurzen Haaren weich, oft fast samtartig. Endblättchen  $2-2\frac{1}{2}$  mal so lang als der Stiel, eiförmig bis nahezu rundlich, am Grunde herzförmig, allmählich kurz zugespitzt. Blütenstand meist kurz, stets rispig und umfangreich, an kräftigen Exemplaren länger und dann sperrig und sehr locker, oft bis ziemlich hoch hinauf mit einfachen, nur im untersten Teil mit 3-zähligen Blättern. Obere Äste des Blütenstandes abstehend, an schwächeren Exempl. oft einblütig, die kurzgestielte Endblüte überragend. Stacheln der Rispenäste spärlich, fast gerade, die der Blütenstiele spärlich bis nahezu fehlend, sehr schwach und gekrümmt. Blüten mittelgross, schwach rötlich bis nahezu weiss. Kelchzipfel grün, behaart, mit weisslich grauem Rande, zur Blütezeit abstehend oder locker zurückgeschlagen, später zurückgeschlagen. Staubfäden etwas länger als die grünen Griffel. Fruchtknoten kahl. Früchte an sonnigem Standort reichlich und wohl entwickelt.

Ich hielt diese Pflanze, welche ich seit 1890 beobachtet habe, anfänglich für *R. Muenteri* MARSSON, an den sie besonders durch die Blattform erinnert, später für eine Form von *R. vulgaris* WIL. N., bis ich diesen südlich der Elbe genauer kennen lernte. Herr K. FRIDERICHSEN glaubte die Pflanze für den verschollenen *R. vulgaris glabratus* WIL. N. = *R. platyphyllus* WEHLE ex parte (vgl. FOCKE Syn. Rub. Germ. p. 210) halten zu dürfen. Nach dem, was FOCKE daselbst sagt, sowie nach einer brieflichen Mitteilung desselben ist jedoch die Identität unserer auch ihm unbekannten Form mit jener ausgeschlossen.

*R. holsaticus* lässt sich als eine Zwischenform zwischen *R. plicatus* und *R. rhamnifolius* auffassen. Wegen seiner oft

hochwüchsigen, nicht wurzelnden Schösslinge stelle ich ihn zu den *Suberecti*. Dafür spricht auch, dass schwächere Exemplare anfanglich von FOCKE für wenig typischen *R. nitidus* gehalten werden. Vielleicht steht *R. holsaticus*, so sehr Habitus und viele Einzelmerkmale auch abweichen mögen, dem *R. nitidus* nahe, der gleichfalls mit *R. rhamnifolius* verwandt zu sein scheint.

Blüht im Juli. In lichten Gehölzen, häufiger jedoch in Knicks und Feldwegen. Scheint auf einen bestimmten, wenn auch breiten Landstrich beschränkt zu sein, ist aber daselbst stellenweise sehr häufig. **Ham.:** in Feldwegen beim Eppendorfer Moor; bei Gr. Borstel, auch im Borsteler Gehölz; bei Alsterdorf und der Fuhlsbütteler Kirche; häufig bei Langenhorn, besonders in den Feldwegen südlich von den Langenhorner Tannen, auch in dem Gehölz bei der südlichen Schule; **P.:** Feldwege bei Niendorf, am Rande des Niendorfer Geheges; bei Eidelstedt; zwischen Eidelstedt und Krupunder; zwischen Hasloh und Garstedt. **Stor.:** Feldwege bei Hummelsbüttel, Müssen, Poppenbüttel und Wellingsbüttel, sowie am Gehölzrande beim Grünen Jäger.

Nach K. FRIDERICHSEN (briefl. Mitt.) auch im südlichen Schleswig

## II. Rhamnifolii.

### 9. *R. opacus* Focke.

(Syn. Rubor. Germ. p. 115.)

Dieser Mittelform zwischen *R. plicatus* und *R. affinis* WEHLE et NEES werden anscheinend nicht selten kräftige, rispige Formen von *R. plicatus* zugezählt. Der typische *R. opacus* scheint mir jedoch relativ recht wohl von der letzteren Art unterschieden zu sein. Der Schössling ist viel kräftiger, die Blättchen sind herzförmig und lang zugespitzt, unterseits stärker behaart bis graufilzig und nicht gefaltet. Die Blüten sind grösser und auffallend durch die aufwärts gebogenen Kronenblätter, die bei *R. plicatus* durch die nach unten gerollten Ränder viel schmaler erscheinen. Die Staubfäden neigen nach der Blüte über die etwas kürzeren Griffel zusammen.



*R. affinis* unterscheidet sich besonders durch die breiteren, mit den Rändern sich deckenden, welligen Blättchen, den stets rispigen Blütenstand und die weit die Griffel überragenden Staubblätter.

Typisch nur: **Har.:** am Waldrande zwischen Tötensen und Lürade und im Kleckerwald bei der Waldschenke; beide Male in geringer Menge.

Auf der Geest und Vorgeest der nordwestdeutschen Tiefebene zerstreut (Focke in Buchenau's Flora); in Schleswig-Holstein in zweifellos typischer Form bisher noch nicht beobachtet.

Hierher vielleicht auch eine nach Focke zu *R. opacus* gehörige Form: **P.:** am Rande des Niendorfer Geheges.

*R. affinis* Weihe et Nees ist in der Umgegend von Hamburg wie überhaupt nördlich von der Elbe mit Sicherheit noch nicht gefunden, da derselbe aber nach Focke (in Buchenau's Flora) durch das ganze nordwestdeutsche Gebiet ziemlich verbreitet ist, dürfte er noch aufzufinden sein. Der von Sonder (Flora Hamburg. p. 273) angegebene *R. affinis* Weihe ist der Beschreibung nach sicher kein *R. affinis* Wh. N. in heutiger Auffassung, vermutlich eine *R. vulgaris* Wh. N. nahe stehende Form.

### 10. *R. vulgaris* Weihe et Nees.

subsp. *viridis* Weihe et Nees. Diese im nordwestdeutschen Hügelland verbreitete Art besitzt hochbogige, kantige, meist gefurchte und oft wurzelnde Schösslinge mit zahlreichen mittelkräftigen Stacheln, 5-zählige Blätter mit gestielten, bei uns stets faltigen, scharf gesägten, unterseits mehr oder weniger graufilzigen Blättchen und meist elliptischen, am Grunde abgerundeten, nie herzförmigen Endblättchen. Der Blütenstand ist locker und reichlich bewehrt. Die Blüten sind blassrosa, die Staubblätter etwa griffelhoch. Zur Zeit der Fruchtreife stehen die Kelchzipfel ab.

In Waldungen und Gebüsch, sowie an Feldwegen; gedeiht selbst auf sterilem, sonnigem Heideboden aufs üppigste. Im linkselbischen Gebiet verbreitet, sonst selten.

P.: in einem Feldwege zwischen Renzel und dem Himmelmoor bei Quickborn. Sto.: Feldwege zwischen Kl. Borstel und Wellingsbüttel.

Har.: hier stellenweise die häufigste Art. Rönneburg, Meckelfeld, Fleestedt; am Höpen, zwischen Marmsdorf und Beckendorf; bei Lürade; zwischen Emmelndorf und Eddelsen; Metzen-  
dorf, Tötensen, Iddensen; in der Haake mehrfach; bei Ehestorf, Alvesen, Eckel, Vansen, Buchholz und im Kleckerwald. Sta.: bei Apensen, und sehr viel in Gehölzen zwischen Neukloster und Buxtehude.

Dieses häufige Vorkommen des *R. vulgaris* wirkt überraschend, da derselbe nach FOCKE (in BUCHENAU's Flora) dem nordwestdeutschen Hügellande angehört und im Tieflande selten ist, auch in Schl.-Holst. bisher nur einmal in einer nicht ganz einwandfreien Form bei Lübeck (RANKE) beobachtet worden ist.

Die bei uns wachsende Form gehört zur subsp. *viridis* WIL. N. Vereinzelt, im Höpen und bei Ehestorf, an sehr sonnigen Standorten, zeigte unsere Pflanze jedoch durch stärkere, fast samtartige Behaarung der Blattunterseiten und schmälere Blätter grosse Ähnlichkeit mit der subsp. *mollis* WIL. N., doch fehlten der keilige Blattgrund und die Stieldrüsen des letzteren.

*R. vulgaris* WIL. N. in SONDER's Fl. Hambg. pag. 275 ist sicher falsch aufgefasst.

Ein vermutlicher *R. vulgaris*  $\times$  *plicatus* mit schmalen, an *R. vulgaris* erinnernden, unterseits schwach behaarten, grünen Blättern, mit fast unbewehrtem, traubigem Blütenstand (dem des *R. plicatus* ähnlich, nur etwas gestreckter), mit abstehenden Kelchzipfeln und fast sämtlich fehlschlagenden Früchten wuchs in mehreren grossen Büschen: Har.: an der Chaussee zwischen Sinstorf und Langenbek.

### 11. *R. carpinifolius* Weihe.

Durch die bis in den Herbst hinein aufrechten Schösslinge, die gefalteten Blätter und den mit zahlreichen kleinen, gelben Nadelstacheln bewehrten rispigen Blütenstand ausgezeichnet.

Bisher nur in nicht bedeutender Zahl P.: in Feldwegen bei Lokstedt, (DINKLAGE), sowie in einem Knick bei Stellingen.

Was der SONDER'sche *R. vulgaris* WIL. N.  $\beta$  *carpinifolius* von Harburg und Bergedorf (Flor. Hambg. p. 276) ist, ist bei der Kürze der Diagnose nicht festzustellen. Der echte *R. carpinifolius* W. ist es jedenfalls nicht, da ein so scharfer Beobachter wie SONDER die auffallenden Merkmale der Art erwähnt haben würde.

*R. rhamnifolius* WILH. et N. wuchs in wenigen nicht sehr typischen Individuen: Sto.: am Wege von Kl. Borstel nach Wellingsbüttel, bei dem letzteren Orte (1896), ist später aber nicht wiedergefunden worden.

Diese von FOCKE bestimmte Pflanze zeigte besonders in der Blattform und dem keineswegs langen Stiel des Endblättchens Verwandtschaft mit den *Villicaules*, so dass ich dieselbe anfänglich für *R. argentatus* P. J. M. hielt, mit dem unsere Pflanze entschieden grosse Ähnlichkeit besitzt. Nachdem ich jedoch die grosse Verbreitung des typischen *R. rhamnifolius* WIL. et N. in der Umgegend von Plön auf einer Exkursion mit Herrn Rektor ROHWEDER, sowie ihr Vorkommen bei Ahrensbök hatte feststellen können, schliesse ich mich der Auffassung FOCKE's an, umsomehr, als auch die Form von Ahrensbök und die bei Lübeck (RANKE) beobachtete und zweifellos hierhergehörige Form (= *R. villicaulis* KOEHL. var. *argyriophyllus* RANKE<sup>1</sup>), später: *R. argentatus* P. J. M.<sup>2</sup>) Anklänge an die *Villicaulis*-Gruppe aufweisen. Unsere hamburgische Pflanze möchte ich als versprengtes Glied einer im östlichen Holstein wachsenden, *R. rhamnifolius* mit *R. argentatus* verbindenden Formenreihe auffassen.

---

<sup>1</sup> RANKE. Bromb. d. Umg. v. Lübek. Mitt. der Geogr. Ges. u. des Nat. Mus. Lüb. 2. Reihe. Heft 14.

<sup>2</sup> PRAHL. Schulflora v. Schl.-H. 2. Aufl. 1900.

## 12. *R. Maassii* Focke.

Eine sehr charakteristische, dem *R. rhamnifolius* WIEB. et N. nahestehende Art, die sich durch folgende Merkmale unterscheidet: Die Schösslinge sind kahl und glänzend, die kleinen verkehrt eiförmigen Blätter sind beiderseits grün, oberseits glänzend. Der Blütenstand ist wenig zusammengesetzt. Die Kelchzipfel sind grün und die weissen Blüten haben grüne Griffel.

Bisher nur auf ziemlich beschränktem Gebiet, daselbst aber häufig beobachtet. Sto.: zwischen Trittau und Lütjensee, besonders bei Bullmoor.

Bildet bei uns, selbst auf leichtem Sandboden, gewaltige Busche mit weitreichenden, stark verzweigten und kräftigen Schösslingen, an denen die besonders in der Sonne kleinen, zierlichen Blätter auffallen. Stimmt mit Exemplaren, die mir Herr MAASS in Altenhausen aus dieser Gegend zum Vergleich sandte, vorzüglich überein.

## III. Candicantes.

### 13. *R. arduennensis* Libert spec. coll.

(= *R. thyrsoides* WIMMER.<sup>1</sup>)

subsp. *candicans* WEIHE. Ausgezeichnet durch hochwüchsigen, drüsenlosen und meistens kahlen Schössling mit wenigen, kräftigen Stacheln, 5.zählige, unterseits weissfilzige Blätter mit schmalem, drüsenlosem, spärlich bewehrtem Blütenstand

Bisher nur P. am Elbufer bei Wittenbergen (zuerst von DINKLAGE beobachtet).

SONDER (»Fl. Hambg.« p. 274) giebt *R. thyrsoides*, den er recht gut beschreibt, von Wellingsbüttel, Ahrensburg und Harburg an. Diese Angaben bedürfen jedoch der Bestätigung. Dass ich denselben trotz eifrigen Suchens dort nicht gefunden

<sup>1</sup> Vergl. K. FRIDERICHSEN. Nomenclatur des *R. thyrsoides*. Bot. Centrallbl. 1899, No. 10.



habe, würde die Möglichkeit seines Vorkommens noch nicht ausschliessen. Bedenklicher scheint mir, dass SONDER neben *R. candicans* die ganz anders gearteten *R. rhamnifolius* und *R. cordifolius* als hier wachsende Unterarten seines *R. thyrsoides* anführt, ohne doch Standorte derselben anzugeben; doch könnte man allenfalls annehmen, dass er breitblättrige *Thyrsoides*-Formen, z. B. *R. Grabowskii* WHE., darunter verstanden hätte. Wenn jedoch SONDER später (»Festschrift d. Vers. deutsch. Naturf. u. Ärzte in Hambg.« 1876) schreibt: »Die Ränder der Tannenhölzer, wo *Juniperus communis* L. sich meistens ansiedelt, bilden den beliebten Standort der *Rubus*-Arten mit weissfilzigen Blättern: *R. thyrsoides*, *R. vestitus* und *R. Radula*«, so ist diese Angabe und also wohl auch seine Auffassung dieser Art sicher falsch. Ein derart häufiges Vorkommen dieser so auffälligen Art ist ganz ausgeschlossen. An ausgeprägt diskoloren Arten ist unser Gebiet überhaupt arm. Damit werden auch die Angaben in der »Fl. Hambg.« zweifelhaft.

#### IV. Villicaules.

##### 14. *R. villicaulis* Koehler.

Die typische Form ist bei uns selten und weicht überdies durch den Besitz einzelner, oft nicht ganz weniger Stieldrüsen im Blütenstand ab. Auch andere Arten der *Villicaules*-Gruppe zeigen im nordalbingischen Gebiet dieselbe Eigentümlichkeit, so besonders *R. macrophyllus* WH. et N.

Meistens in geringer Menge: P.: bei Schnelsen und Eidelstedt. Sto.: bei Stapelfeld am Wege nach Neu-Rahlstedt; Schlems bei Schiffbek; zwischen Ahrensburg und Beimoor. Seg.: bei Hüttblek und Kisdorferwohld. L.: zwischen Schwarzenbek und Kollow häufig; zwischen Basthorst und Mühlrade; beim Bahnhof Büchen.

var. *Selmeri* LINDEB. Hierhin gehört nach K. FRIDERICHSEN eine Sto.: zwischen Lütjensee und Hoisdorf wachsende Form mit besonders anfänglich unterseits graufilzigen Blättern, ein-

zelenen Stieldrüsen im Blütenstand, weissen Blüten und grünlichen Griffeln, die von den Staubfäden nur wenig überragt werden. Sie lässt sich jedoch von der Hauptform schwer trennen.

subsp. *insularis* ARESCH. Von der Hauptform durch fussförmig 5-zählige Blätter, eiförmig rundliche Endblättchen, offenen Blütenstand mit längeren, entfernter stehenden Ästen und rötliche Blütenteile, insbesondere stets, wenn auch mitunter nur schwach, rötliche Griffel.

Etwas häufiger, als die Hauptform, doch immer noch recht selten. P.: bei Hasloh, am Wege nach Pinneberg; in Feldwegen um Lokstedt und bei Stellingen mehrfach; Brande bei Hörnerkirchen. Sto.: am Rande der Steinbeker Wiesen (KAUSCH); zwischen Hummelsbüttel und Poppenbüttel; zwischen Billbaum und Hohenfelde bei Trittau. L.: in einem Hohlweg zwischen Krümmel und Tesperhude; bei Möhnsen; zwischen Basthorst und Hamfelde; bei Mühlrade.

### 15. *R. atrocaulis* P. J. Mueller.

(= *R. villicaulis* var. *rectangulatus* MAASS; *R. Langei* G. JENSEN.)

Steht *R. villicaulis* nahe, unterscheidet sich besonders durch die kleineren, unterseits stets mehr oder weniger graufilzigen Blätter, den schmalen, besonders oben gedrängten Blütenstand und die sehr langen, unten breiten, wagerecht abstehenden Stacheln und behaarten Staubbeutel.

Durch O. GELERT<sup>1)</sup> ist die Identität des auf der cimbrischen Halbinsel verbreiteten *R. Langei* mit dem *R. rectangulatus* MAASS aus der Altmark nachgewiesen worden. In der That stimmt das von Herrn G. MAASS mir zum Vergleich überlassene Material der letzteren Pflanze vollständig mit unserem *R. Langei* überein. Mit beiden aber ist wiederum nach K. FRIDERICHSEN (briefl. Mitt. 1897) der ältere *R. atrocaulis* P. J. M. (in WIRTGEN's Exsicc. der Lübecker Sammlung) vollständig identisch. Auch die Be-

<sup>1)</sup> O. GELERT, Brombeeren der Prov. Sachsen, Verh. Bot. Ver. d. Prov. Brandenburg, 1896, p. 107.

schreibung des *R. atrocaulis* in Pollichia 16, p. 163 passt sehr gut auf *R. Langei*. Übrigens weist schon FOCKE (Syn. p. 209) auf die Verwandtschaft des *R. atrocaulis* mit *R. rectangulatus* hin. Dennoch hält FOCKE (briefl. Mitt. 1899) beide Formen für verschieden und weist besonders auf die in ihrer ganzen Länge, auch in der Mitte, rinnigen Blattstiele des *R. atrocaulis* als Unterscheidungsmerkmal hin. Rinnige Blattstiele, wenn auch nicht ganz so ausgeprägt, finden sich jedoch auch bei unserem *R. Langei*.

Strichweise nicht selten: Ham.: bei den Langenhorner Tannen; P.: bei Lokstedt, Stellingen, Niendorf und Schnelsen verbreitet, besonders im und am Niendorfer Gehege; zwischen Halstenbek und Egenbüttel; zwischen Wedel und Holm, am Rande der Geest, sehr viel; Brande bei Hörnerkirchen. Stei.: Heisterende bei Horst. Seg.: Kisdorferwohld. L., zwischen Krümmel und Tesperhude, bei Möhnsen.

Har.: in der Haake beim Schiessstand; in der Emme zwischen Neugraben und Alvesen; zwischen Marmsdorf und Beckedorf. Sta.: Gehölze zwischen Neukloster und Buxtehude.

### 16. *R. rhombifolius* Weihe.

Mit stumpfkantigen, wenig behaarten Schösslingen, elliptischen oder rautenförmigen, ziemlich lang zugespitzten Endblättchen, an Blüte und Frucht zurückgeschlagenen Kelchzipfeln und lebhaft roten Blütenteilen.

Sicher nur in grösserer Entfernung: L.: in Waldungen bei Mölln, mehrfach.

Har.: Bei Harburg, am Schwarzen Berg und in der Haake beobachtete ich Formen, die nach O. GEIERT hierher gehören, aber grosse Verwandtschaft mit *R. gratus* zeigen und noch genauerer Beobachtung bedürfen.

### *R. armeniacus* Focke.

Diese in Transkaukasien einheimische Art wird neuerdings öfter der reichlichen, wohlschmeckenden Früchte wegen angepflanzt. Ich beobachtete sie zuerst bei Schiffbek an einem Abhang hinter dem

»Letzten Heller« unter Umständen, die mich zuerst an ein Wildwachsen derselben glauben liessen. Sie fiel mir von weitem durch die kräftigen Schösslinge und die unterseits nahezu weissen Blätter auf. Der Eigentümer des Grundstücks, der sie angepflanzt hatte, bezeichnete sie als »amerikanische Brombeere«, unter welchem Namen sie auch den Gärtnern bekannt ist. In Amerika kommen jedoch nach FOCKE diskolore Arten nicht vor. Seitdem habe ich dieselbe mehrfach, aber nie in grösserer Zahl angepflanzt gesehen, am schönsten in Gr. Flottbek, wo die Giebelwand eines einstöckigen Hauses von den reich blühenden Schösslingen eines einzigen Stockes vollständig bedeckt war und dieselbe nach Aussage des Besitzers ausserordentlich viele und schöne Früchte hervorbringen sollte. Harten Wintern scheint sie bei uns, wenigstens in ungeschützten Lagen, nicht widerstehen zu können; so hatte eine grössere Anpflanzung bei Hohenwestedt durch den keineswegs strengen Winter 1899—1900 stark gelitten.

### 17. *R. gratus* Focke.

Mit scharfkantigen, meist tief gefurchten Schösslingen, kräftigen Stacheln, 5-fingerigen, grob gesägten Blättern, sehr grossen blassroten, oft fast weissen Blüten, wenigstens am Grunde stets rötlichen, langen Staubblättern und abstehenden Kelchzipfeln.

Ist vielleicht = *R. vulgaris* WHE. et N.  $\gamma$  *R. Schlechtendalii* SONDER, Fl. Hambg.

Nicht gleichmässig verbreitet, stellenweise jedoch, besonders Sto.: die häufigste Art.

Ham.: bei Langenhorn häufig; an der Horner Rennkoppel; bei Kl. Borstel, Farmsen, Berne, Wohldorf, Ohlstedt und Volksdorf. P.: bei Niendorf, Hasloh, Garstedt und Renzel. Seg.: bei Kaltenkirchen, Winsen, Hüttblek, Kisdorferwohld, Götzberg, Henstedt, Westerwohld und Alveslohe. Sto.: häufig.

Har.: am Aussenmühlenteich; in der Haake verbreitet; bei Hausbruch, Kl. Heimfeld, Eissendorf, Appelbüttel, Lürade, Rönneburg, Eddelsen und Bendesdorf. Sta.: Gehölz zwischen Neukloster und Buxtehude.

f. *laciniatus*. Har.: Abhänge am Aussenmühlenteich.



**18. *R. sciaphilus* Lange.**

Rub. excis. Dan. u. Sl. No. 37.

Schössling stumpfkantig, locker und abstehend behaart, mit zahlreichen kurzen, am Grunde breiten Stacheln. Blätter fussförmig 5-zählig, nicht selten 3-zählig. Blättchen mit den Rändern sich deckend, dunkelgrün, besonders in der Sonne ledrig. Endblättchen sehr kurz gestielt (Stiel oft nur  $\frac{1}{4}$  der Blattlänge), aus breitem, herzförmigem Grunde allmählich in eine ziemlich lange Spitze verschmälert. Blütenstand, besonders die Blütenstiele und meistens auch die abstehenden Kelchzipfel, mit vielen feinen, geraden, gelben Stacheln. Blüten reinweiss, kleiner und dichter stehend als bei *R. gratus*, mit weniger langen, grünlichweissen Staubblättern und stark behaarten Staubbeuteln.

Diese ausgezeichnete Art wird nicht immer genügend von der vorigen verwandten Art unterschieden.<sup>1)</sup> Obgleich dieselbe in der Umgegend Hamburgs viel verbreiteter ist als *R. gratus* und sehr oft mit diesem zusammenwächst, habe ich Zwischenformen nie beobachtet und beide stets gut unterscheiden können. Selbst wo beide an sehr schattigem Standort, z. B. in den Langenhorner Tannen und im Gehölz bei Neukloster, nebeneinander wuchsen, also unter Bedingungen, die den Artcharakter zu verwischen geeignet sind, zeigten beide alle wesentlichen Unterscheidungsmerkmale in grosser Schärfe.

An sonnigen Standorten ist *R. sciaphilus* sehr fruchtbar. Die zahlreichen wohlentwickelten schwarzen Früchte, die kleiner und kleinpflaumiger als die von *R. gratus* sind, sitzen infolge der Kürze der Blütenstielchen büschelig gehäuft bei einander.

In Waldungen, besonders mit leichtem Boden, unsere häufigste Art; vertritt daselbst gewissermassen den besseren Boden liebenden und im östlichen Schleswig-Holstein in Wäldern häufigen *R. Bellardii* WH. et N., auch in Knicks. Im westlichen und nördlichen Teile, bes. Kr. Pinneberg, häufig; scheint im Osten zu fehlen.

<sup>1)</sup> Vergl. KRAUSE's Bearbeitg. der Rubi in PRAHL's »Krit. Flora v. Schl.-Holst. p. 67.

**Ham.:** Im Borsteler Gehölz massenhaft; in Feldwegen bei Gr. Borstel, am Eppendorfer Moor, bei Fuhlsbüttel und Langenhorn. **P.:** bei Niendorf, Schnelsen, Eidelstedt, Stellingen, Langenfelde, Bahrenfeld, Lurup, Schenefeld, Gr. Flottbek, Blankenese, Wedel, Holm, Krupunder, Halstenbek, Egenbüttel, Tesdorf, Rellingen, Pinneberg, Priesdorf, Kummerfeld, Hasloh, Garstedt, Quickborn, Renzel, Bilsen, Elmshorn, Barmstedt, Gr. Offenseth, Hörnerkirchen. **Stei.:** zwischen Horst und Dauenhof häufig. **Seg.:** Alveslohe, Ulzburg, Kisdorf, Kisdorferwohld, Henstedt, Hüttblek, Bramstedt. **Stor.:** bei Wellingsbüttel, besonders beim Grün. Jäger, Saseler Heide; zwischen Ahrensburg und Hoisdorf; bei Bünningstedt, Lütjensee, Hoisdorf; häufig bei Kirch-Steinbek, Steinfurt, Ost-Steinbek und Havighorst; zwischen Bergedorf und Reinbek.

**Har.:** Anlagen am Schwarzen Berg bei Harburg; in der Haake viel; bei Kl. Heimfeld, Hausbruch, Ehestorf, Vahrendorf, Appelbüttel und Alvesen. **Sta.:** in Gehölzen bei Altkloster sehr viel und bei Neukloster.

### 19. *R. leptothyrsos* G. Braun <sup>1)</sup>

(= *R. danicus* FOCKE.)

Kenntlich an den meist braunroten, dicht behaarten Schösslingen mit zahlreichen Sitzdrüsen und vielen, kaum mittelkräftigen, gelblichen Stacheln, den langgestielten Endblättchen, dem pyramidenförmigen, im oberen Teile schmalen und blattlosen Blütenstande, aufrecht abstehenden Kelchzipfeln und behaarten Staubbeuteln.

Fast immer finden sich einzelne Stieldrüsen im Blütenstand.

Ist, ähnlich wie *R. sciaphilus*, im mittleren Holstein verbreitet, wird nach Osten hin seltener und scheint im östlichsten Teile unseres Gebiets ganz zu fehlen. **Ham.:** sehr häufig im Borsteler Gehölz; Feldwege am Eppendorfer Moor und bei

<sup>1)</sup> Vergl. O. GELERT: Bromb. d. Prov. Sachsen, Verh. Bot. Ver. Prov. Brandenbg. 1896, p. 109 u. 111.

Langenhorn; bei Wohldorf, beim Kupferhof und am Wege nach dem Rodenbeker Quellenthal. **P.:** reichlich im Niendorfer Gehege, in Feldwegen zwischen Eimsbüttel und Lokstedt und um Lokstedt; häufig bei Garstedt, Sültkuhlen, Hasloh, Tangstedt, Renzel, Quickborn; im Bilsener Wohld; bei Kummerfeld, Wedel, Holm; im Vossloch und bei Aspern bei Barmstedt. **Seg.:** verbreitet bei Alveslohe, Kaden, Ulzburg, Kisdorf, Kisdorferwohld, Hüttblek, Winsen. **Sto.:** Poppenbüttel, Berne, Saselerheide.

**W.:** bei Asendorf. **Har.:** Gehölzrand zwischen Kl. Heimfeld und Hausbruch reichlich; bei Appelbüttel, Lürade, Eddelsen, Kl. Klecken; im Kleckerwald; bei Bendesdorf, Jesteburg und Vansen. **Sta.:** häufig in den Gehölzen zwischen Buxtehude und Neukloster.

## 20. *R. macrophyllus* Weihe et Nees.

Mit bis 4 m langen, kräftigen, stumpfkantigen Schösslingen mit besonders an der Spitze dichter, kurzfilziger Behaarung, grossen 5-zähligen, meist auffallend gewölbten Blättern, aus herzförmigem Grunde lang zugespitzten Endblättchen, einem Blütenstand, der aus einem oberen kurzen, gestutzten und blattlosen Teile und entfernten unteren Ästen besteht und an der Blüte und Frucht zurückgeschlagenen Kelchzipfeln.

Unsere Pflanzen besitzen stets einige, oft nicht wenige Stieldrüsen im Blütenstand. Vielleicht gehören dieselben deshalb zu *R. piletostachys* GOD. et GREN., der sich jedoch ausser durch den Besitz von Stieldrüsen noch durch schwächeren Wuchs, stark kantige, nicht rinnige Schösslinge und gröber gezähnte, breitere Endblättchen auszeichnen soll. Dies trifft bei unserer Pflanze nicht zu und das Vorhandensein der auch bei anderen *Villicaules*-Arten unseres Gebietes auftretenden Stieldrüsen allein scheint mir zur Abgrenzung als Unterart oder Varietät nicht zu genügen.

Scheint bei uns leichteren Boden zu bevorzugen und auf einen merkwürdig geschlossenen, breiten Strich beschränkt zu sein, der sich von Hamburg durch den Kreis Pinneberg nach Norden

erstreckt. Ham.: mehrfach bei Langenhorn. P.: Feldwege zwischen Lokstedt, Stellingen und Niendorf (hier zuerst von DINCKLAGE beobachtet); Niendorfer Gehege; bei Eidelstedt und Schnelsen; häufig bei Halstenbek, Krupunder, Egenbüttel, Ellerbek, Rellingen, Tesdorf, Pinneberg, Priesdorf und Kummerfeld; bei Hasloh, Renzel und Quickborn; im Bilsener Wohld. Seg.: Feldwege zwischen Kisdorf und Kisdorferwohld.

Sta.: spärlich im Gehölz bei Neukloster.

Den grossen Einfluss, welchen verschiedene Wachstumsbedingungen auf die Brombeeren ausüben, zeigt gerade *R. macrophyllus* besonders gut. Eine im kleinen Gehölz bei der Hauptschule in Langenhorn wachsende Schattenform (f. *umbrosa*) zeigt z. B. einen schwachen, sehr stark behaarten Schössling mit wenigen schwachen Stacheln, sehr grosse Blätter mit beiderseits grünen, grob und unregelmässig gesägten Endblättchen und nahezu unbewehrte, schwache Blütenstände ohne Stieldrüsen. Ein Gegenstück hierzu bildet eine z. B. in einer sonnigen Lichtung zwischen Pinneberg und Priesdorf wachsende Form (f. *aprica*) mit kräftigen, filzig behaarten Schösslingen, kleinen, unterseits graufilzigen Blättern und gewaltig entwickeltem und dann im oberen Teile schmalem, dichtblütigem und drüsigem Blütenstande, der dem von *R. leptothyrsos* etwas ähnelte.

Der SONDER'sche *R. vulgaris* WHE. et N. ♂ *macrophyllus* kann der Beschreibung nach wohl hierher gehören, doch wage ich es nicht mit Bestimmtheit anzunehmen. Auffallend ist jedenfalls, dass SONDER die Art aus ihrem eigentlichen Verbreitungsgebiet, wo er sonst viel beobachtet hat, nicht angiebt, dagegen von Volksdorf und Reinbek, wo dieselbe bisher nicht wieder gefunden worden ist.

## 21. *R. silvaticus* Weihe et Nees.

Schon von SCHLOTTMANN, SONDER und C. T. TIMM bei Hamburg beobachtet, ist nach *R. plicatus* wohl die häufigste Art und ziemlich gleichmässig verbreitet. Blüht von unseren Arten anscheinend am spätesten, Juli-August, oft noch später.



f. *microphyllus* K. FRID. in sched., in allen Teilen auffallend kleiner, wuchs Har.: in einer Waldlichtung im Höpen bei Fleestedt.

Eine dem *R. silvaticus* anscheinend nahestehende Form, die von K. FRIDERICHSEN als *R. phyllothyrsos* K. FRID. ined. bestimmt worden ist, fand ich Sta.: Gehölz bei Neukloster, jedoch nur in mehreren sehr kräftigen, blühenden Schösslingen, während sterile Stengel nicht aufzufinden waren.

## V. Sprengeliani.

### 22. *R. Arrhenii* Lange.

Eine ausgezeichnete, leicht kenntliche Art mit 5-zähligen, sehr regelmässigen, beiderseits grünen, fein- und scharfgesägten Blättern, lockerem, wie bei allen Sprengeliani, drüsigem und fast unbeblättertem Blütenstand, auffallend kurzen Staubblättern, die kaum mehr als ein Drittel der Griffelhöhe erreichen und lange bleibenden, noch an der reifenden Frucht vorhandenen, rundlichen, weissen oder blassroten Kronenblättern. Durch die weit hervortretenden Griffel erinnern die Blüten an die von Geum.

Fast ausschliesslich in Knicks und Feldwegen, selten in Wäldern; oft nur in geringer Anzahl, nie in so dominierender Menge, wie andere Arten; scheint nach Osten hin seltener zu werden. Ham.: Gr. Borstel, Langenhorn, Berne, Wohldorf. P.: Lokstedt, (DINKLAGE), Stellingen, Eidelstedt und Schnelsen; Niendorfer Gehege; bei Wittenbergen und Schulau; zwischen Wedel und Holm; zwischen Garstedt und Hasloh; im Bilsener Wohld; bei Renzel, Quickborn, Pinneberg, Pein, Priesdorf, Egenbüttel, Ellerbek und Tesdorf; Elmshorn; bei Aspern und im Vossloch bei Barmstedt. Stei.: bei Horst und Glindesmoor. Seg.: zwischen Alveslohe und Kaden; Kisdorferwohld. Sto.: Marienthal bei Wandsbek, besonders in der Nähe der Rennkoppel reichlich; bei Hinnschenfelde (W. TIMM), Poppenbüttel, Ahrensburg, Wulfsdorf, Beimoor und Gr. Hansdorf; Gehölz Gr. Koppel

bei Hinschendorf; zwischen Trittau und Bullmoor. L.: am Wege von Basthorst über Hamfelde nach Trittau.

W.: bei Ashausen spärlich. Har.: in der Haake mehrfach, besonders bei den Wasserwerken zwischen Kl. Heimfeld und Hausbruch; häufig bei Bendesdorf, Lohof und zwischen Jesteburg und Asendorf.

*R. Arrhenii*  $\times$  *Sprengelii*. Ein vermutlicher Bastard dieser beiden Arten wuchs L.: zwischen Basthorst und Hamfelde in wenigen Büschen. Die Form des Blütenstands, die etwas längeren Staubblätter, die hinfalligen schmälere Kronenblätter erinnern an *R. Sprengelii*. Die Schösslingsblätter sind die von *R. Arrhenii*; die Blättchen sind aber so auffallend schmal, wie es keine andere unserer Arten zeigt.

### 23. *R. Sprengelii* Weihe et Nees.

Von der vorigen Art durch die fussförmig 5-zähligen, nicht selten 3-zähligen Schösslingsblätter, den noch kürzeren, sperrigen Blütenstand, die schön roten, meist am Rande krausen, schmälere und hinfalligen Kronenblätter und die fast griffelhohen Staubblätter unterschieden.

Bei uns, wie auch im östlichen Holstein, sind die Blätter in der Regel 5-zählig oder unvollständig 5-zählig, während nach FOCKE die Dreizähligkeit vorherrschen soll. Letztere zeigt sich bei uns viel seltener und dann meistens nur an Individuen von sandigem, sonnigem Boden.

Bei der Häufigkeit ihres Vorkommens bildet diese gleich der vorigen konstante und leicht kenntliche Art mit ihren zahlreichen, lebhaft roten Blütenrispen einen Schmuck unserer Knicks und Waldränder. Obgleich auch in den Knicks häufig, ist dieselbe doch in Waldungen und deren Nähe und deshalb im östlichen, walddreicheren Teile des Gebietes, besonders im Kreise Lauenburg, am zahlreichsten zu finden. Im linkselbischen Teil ist sie weniger häufig.

## 24. *R. echinocalyx* n. spec.

Schössling rundlich oder stumpfkantig, locker behaart, mit mehr oder weniger, doch nie vielen Stieldrüsen, einzelnen Stachelhöckern und vielen schwachen, fast geraden, aus breitem, zusammengedrücktem Grunde rückwärts geneigten Stacheln. Schösslingblätter fussförmig 5-zählig, seltener 3-zählig, beiderseits grün, oberseits fast kahl, unterseits nur auf den Adern spärlich behaart, grob und unregelmässig gezähnt. Endblättchen umgekehrt breiteiförmig, oberhalb der Mitte am breitesten, oft mit etwas keiligem Grund und mit ziemlich kurz aufgesetzter Spitze. Blütenstände sehr zusammengesetzt, von zweierlei Gestalt; früherblühende kurz, nur mit einigen Blättern an den wenigen entfernten, unteren Ästen, mit infolge der starken Verzweigung der Ästchen und der Kürze der Blütenstiele auffallend gedrungenem und vielblütigem oberen Teil; späterblühende Blütenstände pyramidal gestreckt. Rispenachse, Äste und Blütenstiele zottig behaart mit im Haarkleid verborgenen Stieldrüsen und zahlreichen, kräftigen, gebogenen Stacheln. Blüten mittelgross. Kelchzipfel sehr lang zugespitzt, bis in die blattartigen Spitzen hinein dicht mit kleinen Stacheln besetzt. Kronenblätter weiss, schmal, durch die umgerollten Ränder des unteren Teiles noch schmaler erscheinend. Staubblätter kaum halb so lang wie die Griffel, mit kahlen Staubbeuteln. Fruchtsatz reichlich.

Die Blütenstände mit den zahlreichen gehäuften Blüten und den dichtstacheligen Kelchen machen fast den Eindruck des Abnormen. Die Pflanze erinnert, besonders durch die kurzen Staubblätter, an *R. Arrhenii*, andererseits an *R. Koehleri* oder mehr noch an den bei uns freilich fehlenden *R. Drejeri* LANGE.

Wuchs in grosser Menge, als vorwiegende Art Sto.: bei Trittau: zwischen Hohenfelde und Billbaum und im Orte Hohenfelde selbst.

## 25. *R. chlorothyrsos* Focke.

Mit langem, schmalem, oft bis oben hin mit einfachen Blättern durchwachsenem Blütenstande, weissen Kronenblättern und kaum griffelhohen Staubfäden.

Bisher nur **Stei.**: zwischen Elmshorn und Horst, in Knicks, und in einem kleinen Gehölze zwischen Hahnenkamp und Schlozburg.

Besonders die im Gehölz wachsende Form zeigte charakteristische, bis 75 cm lange und bis zur Spitze durchblätterte Blütenstände.

Im nordwestdeutschen Florengebiet ist diese Art (Focke in BUCHENAU's Flora) ziemlich allgemein verbreitet, war aber in Holstein bisher noch nicht beobachtet worden; wird jedenfalls noch öfter zu finden sein.

## VI. *Adenophori.*

(= *Egregii* FRID. und GEL.)

## 26. *R. egregius* Focke.

Mit rundlichem, meist grünem Schössling mit lebhaft roten Stacheln, meistens 3-zähligen, unterseits grauweissen Blättern und sehr schmalen, verlängerten Blütenständen. Staubfäden länger, als die grünen Griffel; Kelchzipfel zurückgeschlagen.

Selten.

**P.**: in Hecken am Bahrenfelder Steindamm bei Altona, zwischen Eidelstedt und Krupunder (spärlich); in Gebüsch am Elbufer bei Wittenbergen (DINKLAGE).

**W.**: an buschigen Hügellehnen bei Ashausen. **Har.**: zahlreich zwischen Sinstorf und Langenbek, sowie beim Kugelfang in der Haake.



## 27. *R. cimbricus* Focke.

Kenntlich an den 5-zähligen, unterseits grünen und samtig weichhaarigen, grob und unregelmässig gesägten, welligen Blättern, dem aus herzförmigem Grunde breiteiförmigen, lang zugezspitzten Endblättchen, der kurzen und wenigblütigen, drüsigen Inflorescenz, und besonders den lang zugespitzten, aufgerichteten und die Frucht umfassenden Kelchzipfeln sowie den sehr kurzen Staubblättern, die ungefähr halb so hoch wie die Griffel sind. Darin, sowie in der Form der Kronenblätter gleichen die Blüten ausserordentlich denen von *R. Arrhenii*.

Bisher nur Stei.: bei Winseldorf zwischen Itzehoe und Kellinghusen.

Da diese Art im mittleren Teile von Schleswig-Holstein verbreitet ist, auch bei Lübeck (GELERT, RANKE), sowie bei Bergen a. D., Rgbz. Lüneburg, vorkommt ist auch anzunehmen, dass sie auch in grösserer Nähe Hamburgs zu finden sein wird.

## 28. *R. hypomalacus* Focke.

(= *R. macrophyllus*  $\beta$  *velutinus* WHE. et N., *R. Hansenii* E. H. L. KRAUSE in PRAHL, Krit. Fl. v. Schl.-Holst. II. p. 60., *R. Schummelii* WEIHE var. *hypomalacus* FOCKE nach K. FRID. über *R. Schummelii*, Bot. Centralb. 1896).

Eine leicht kenntliche Art mit anfangs aufrechten fast kahlen Schösslingen, ziemlich langen und pfriemlichen Stacheln, unterseits grünen und sammetartig weichhaarigen Blättchen, die sich meistens mit den Rändern decken, mit kurzem, gedrängtem, drüsigem Blütenstand und abstehenden Kelchzipfeln.

Formen mit 3-zähligen Blättern sind im Gebiet die seltneren.

Die von KRAUSE als *R. Hansenii* beschriebene Form mit länger gestielten Blättchen, nur griffelhohen Staubblättern und zahlreicheren, längeren Stieldrüsen des Blütenstands lässt sich von *R. hypomalacus* nicht trennen. Pflanzen, die ich am Originalstandort im Viehburger Gehölz bei Kiel sammelte und die KRAUSE als zu *R. Hansenii* gehörig bestätigte, sowie von ihm selbst aufgelegtes Material lassen diese Merkmale oft vermissen. Nach meinen Beobachtungen an zahlreichem, lebendem Material

handelt es sich um geringfügige standörtliche Abweichungen, die kaum die Bezeichnung als *f. Hansenii* rechtfertigen.

In Waldungen und Knicks ziemlich verbreitet, nach Osten hin häufiger werdend, am häufigsten südlich der Elbe.

**Ham.:** zahlreich im Gehölz zwischen Bergedorf und Reinbek. **P.:** in Feldwegen und Gehölzrändern bei Niendorf; bei Bilsen. **Seg.:** bei Alveslohe, Kisdorf, und Kisdorfer Wohld. **Sto.:** zwischen Hummelsbüttel und Langenhorn reichlich; Knicks zw. Marienthal und der Horner Rennkoppel; bei Havighorst; mehrfach um Ahrensburg; bei Ahrensfelde und Kremerberg; zwischen Lüttjensee und Siek. **L.:** in Waldlichtungen zwischen Rotenhaus und Börnsen sehr viel; zwischen Krümmel und Tesperhude.

**W.:** bei Stelle. **Har.:** sehr viel bei Rönneburg; in der Haake verbreitet; zwischen Ehestorf und Vahrendorf; zwischen Lürade und Appelbüttel; im Kleckerwald, Gehölz bei Lohof bei Jesteburg; bei Itzenbüttel. **Sta.:** in Gehölzen zwischen Buxtehude und Neukloster.

## 29. *R. badius* Focke.

= *R. glandithyrsos* G. BR. <sup>1)</sup>.

Mit braunroten Schösslingen, sehr kurz gestielten Seitenblättchen, auffallend langen Stieldrüsen im meistens schmalen und langen Blütenstande und lebhaft roten Blüten.

In Wäldern und Gebüschsen selten.

**Ham.:** bei Langenhorn sehr reichlich in dem kleinen Gehölz bei der Hauptschule, sowie in Gebüschsen und Hecken am Diekmoorbek daselbst. **Seg.:** bei Bramstedt mehrfach.

Ein kleine Form mit 3-zähligen Blättern sammelte W. TIMM **Sto.:** am Wege von der Saseler Heide nach dem »Grünen Jäger«.

<sup>1)</sup> Vergl. K. FRIDERICHSEN über *R. Schummelii* WHE., »Bot. Centralbl. Bd. LXVI 1896«.

**30. R. conothyrsos Focke.**

[Syn. Rub. Germ. p. 271.]

Mit kantigen, wenig behaarten Schösslingen, die einzelne (wie bei den Exemplaren unseres Gebietes) oder zahlreichere Stieldrüsen und Stachelchen sowie mittelgrosse Stacheln tragen, 3 bis (in unserem Gebiet fast immer) 5-zähligen unterseits stets weichhaarigen und blassgrünen Blättern, schmalem, verkehrt eiförmigem oder elliptischem und lang zugespitztem Endblättchen, pyramidalem, oben gedrungenem Blütenstand, mit kurzen Stieldrüsen und zahlreichen geneigten Stacheln an den Blütenstielen, zur Blütezeit zurückgeschlagenen später abstehenden Kelchzipfeln, blassroten Blüten, langen Staubfäden und behaarten Fruchtknoten.

**P.:** bei Quickborn (KRAUSE). **Stei.:** In Feldwegen: bei Winselsdorf, am Wege nach Schlottfeld (beim Lokstedter Lager). **Sto.:** bei Trittau: zwischen Köthel, Hohenfelde und Billbaum, verbreitet, und im daran angrenzenden **L.:** zwischen Mühlrade, Basthorst und Hamfelde.

**31. R. mucronatus Blox.**

var. *Drejeriformis*. K. FRID. »Beiträge zur Kenntnis der *R. corylifolii*«. Bot. Centralbl. Bd. LXXI 1897. Schössling stumpfkantig oder rundlich, fast immer bräunlich-violett, stets mehr oder weniger behaart, mit Drüsenborsten, Stachelchen und Stachelhöckern in wechselnder Anzahl. Grössere Stacheln mittelkräftig, nicht immer kantenständig. Blätter 5-zählig, seltener 3-zählig, beiderseits grün und behaart. Blättchen fein und scharf gesägt. Endblättchen oft breit, rundlich, eiförmig und dann stets mit ausgeprägt herzförmigem Grunde und kurz aufgesetzter Spitze; an sonnigen Standorten verkehrt eiförmig, am Grunde kaum herzförmig mit fast unvermittelt aufgesetzter, fast sichelförmig gebogener und langer Spitze. Blütenstand kurz mit besonders im unteren Teile langen Ästen und langen, geraden Stacheln. Blütenstiele nicht behaart, mit zahlreichen langen, die Behaarung um das Doppelte überragenden Drüsen, die mit den Nadelstacheln durch Zwischenformen ver-

bunden sind. Kelchzipfel weissberandet, abstehend. Kronenblätter lang und schmal, wie die auffallend langen Staubfäden rötlich. Staubbeutel stets stark behaart. Fruchtsansatz reichlich.

Durch die Bewehrung des Schösslings und die Blattform, besonders an sonnenständigen Individuen, erinnert die Pflanze sehr an den in Schleswig häufigen *R. Drejeri* G. JENSEN, mit dem sie auch in den behaarten Antheren übereinstimmt. Deshalb hielt ich sie anfanglich, als ich sie 1890 zuerst beobachtete, mit Herrn FRIDERICHSEN für jene Art, die sich jedoch besonders durch den dicht behaarten Schössling, den schmalen Blütenstand und die kleinen Blüten mit rundlichen Kronenblättern unterscheidet.

In Waldungen und Knicks; blüht Juli bis Mitte August. Im Norden Hamburgs verbreitet, scheint im Osten und Süden selten zu sein.

Ham.: bei Langenhorn an mehreren Stellen; bei Berne; Gehölze und Feldwege bei Volksdorf, reichlich; Wohldorfer Gehölz; zwischen Gr. Hansdorf und Hoisdorf. P.: bei Krupunder; im Bilsener Wohld und am Himmelmoor bei Quickborn; verbreitet bei Bramstedt und von da nach Stei.: Wrist und am Lokstedter Lager bei Schlotfeld. Seg.: Götzberg, Kisdorferwohld und Hüttblek. Sto.: bei Sasel, Saselbek und Saseler Heide; zwischen Wellingsbüttel und Poppenbüttel; bei Ahrensburg; zwischen Ohlstedt und Hoisbüttel.

Südlich der Elbe nur: Sta.: Gehölz bei Altkloster.

Scheint durch das mittlere Holstein bis in Schleswig hinein verbreitet zu sein (Bramstedt, Wrist, Hohenwestedt, Rendsburg und [nach FRID.] Südschleswig). Im östlichen Holstein, wo die folgende Varietät auftritt, habe ich sie nur bei Ahrensbök beobachtet.

Zwischen Volksdorf und Wulfsdorf, beim Wulfsdorfer Hof (Sto.) wuchs in geringer Menge eine auffallende sonnenständige Form (f. *asper* K. FRID.) mit vielen 3-zähligen Blättern und einem durch zahlreiche Drüsen, Borsten und Stacheln an die *Hystrices* erinnernden Schössling.



var. *atrichantherus* E. H. L. KRAUSE (als Art) in PRAHL »Krit. Flora v. Schl.-Holst.« II. p. 61 weicht besonders durch fast kahlen, weniger bewehrten Schössling, das schmalere Endblättchen, dessen kurze Spitze nicht so plötzlich aufgesetzt ist, und die kahlen Staubbeutel ab.

Inwieweit diese Merkmale, besonders die Kahlheit der Staubbeutel, konstant sind, entzieht sich bis jetzt meiner Beurteilung. Habituell weichen jedenfalls beide Formen des *R. mucronatus* sehr von einander ab.

*R. atrichantherus* scheint im östlichen Schleswig-Holstein nicht selten zu sein.

Im Gebiet nur: Seg.: in einem Gehölz bei Kisdorferwohld.

## VII. Vestiti.

### 32. *R. vestitus* Weihe et Nees.

(= *R. leucostachys* SCHLEICHER).

Mit violettbraunen, dicht behaarten, drüsigen Schösslingen, kreisrunden, unterseits wollig behaarten und graufilzigen Blättern und drüsigen, filzig zottigen Rispenästchen und Blütenstielen.

Kommt weissblühend und mit lebhaft roten Blüten (f. *chloroscarythros* E. H. L. KRAUSE) vor, ohne dass sich diese, meist getrennt wachsenden Farbenformen sonstwie unterscheiden liessen.

Diese im östlichen Schleswig-Holstein sehr häufige Art ist bei uns selten. Ham.: bei Langenhorn in einem Feldweg beim Hinterort (rotbl.). Seg.: stellenweise häufig bei Kisdorf, Kisdorferwohld, Götzberg, Henstedt, Winsen (weissbl.); Kaltenkirchen, Hüttblek (rotbl.). L.: Escheburg (C. T. TIMM).

Har.: spärlich in einer Lichtung im Höpen bei Fleestedt, in einer kleinen, weissblütigen, besonders durch unterseits grüne, samtig weichhaarige Blätter abweichenden Sonnenform.

Die Angaben SONDER's: an Zäunen und Waldrändern hin und wieder, z. B. bei Borstel, Bergedorf, Harburg u. s. w. (?) bedürfen jedenfalls der Bestätigung, da ungeachtet der zutreffenden Diagnose ein Irrtum möglich ist und das nahezu völlige Verschwinden in der näheren Umgegend bei früher häufigem Vor-

kommen kaum anzunehmen ist. Vielleicht beziehen sich die Angaben auf die ohne Standorte angeführte var. *γ pyramidatus*, der möglicherweise *R. mucronatus* sein könnte.

### 33. *R. gymnostachys* Genev.

(= *R. macrothyrsos* LANGE.<sup>1)</sup>)

Dem *R. vestitus* WHE. et N. nahestehend, aber besonders durch verkehrt eiförmige oder eiförmig elliptische Endblättchen und den sehr langen und schmalen Blütenstand unterschieden. Scheint stets schön rot zu blühen.

Bisher nur: P.: bei Quickborn (von FISCHER-BENZON); am Wege von Hasloherfeld nach Sültkuhlen. Seg.: bei Hüttblek. Sto.: Wellingsbüttel: Gehölz beim »Grünen Jäger«.

### 34. *R. pyramidalis* Kaltenbach.

Mit spärlich behaarten Schösslingen ohne oder mit wenigen Stieldrüsen, unterseits dicht weichhaarigen, schimmernden und grünen Blättern, kurz zugespitzten, elliptischen Endblättchen und pyramidenförmiger Rispe. Blüht blassrot.

Bei uns fast immer in Knicks und Feldwegen, verbreitet, stellenweise häufig; am seltensten im linkselbischen Teil: W.: bei Stelle und Ashausen mehrfach. Har: bei Bendesdorf; zwischen Rönneburg und Meckelfeld spärlich; bei Westerhof. Sta.: Gehölz bei Neukloster.

Scheint im mittleren Holstein bis ins südliche Schleswig hinein (nicht wie bisher angenommen wurde, nur im Osten) verbreitet zu sein. Ich fand ihn z. B. um Barmstedt, Horst, Bramstedt, Wrist, zwischen Kellinghusen und Itzehoe, um Neumünster, im südlichen Schleswig bei Rendsburg verbreitet und meistens zahlreicher als im Osten.

<sup>1)</sup> Vergl. FOCKE. Über *R. Menkei* WHE. et N. und verwandte Formen. Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XIII, 1, pag. 149.

### 35. *R. Menkei* Weihe et Nees.<sup>1)</sup>

(anscheinend = *R. thyrsiflorus* SONDER Fl. Hambg, p. 279.)

Durch die dicht behaarten, Stieldrüsen, Stachelhöcker und nicht sehr grosse Stacheln tragenden Schösslinge, vor allem die in der Regel 3-zähligen, unterseits schimmernd weichhaarigen kleinen Schösslingsblätter, das verkehrt eiförmige Endblättchen und den pyramidalen Blütenstand mit zottigen, dicht drüsigen und Nadelstacheln tragenden Blütenstielen ausgezeichnet.

Blüten mittelgross und (bei uns) stets blassrosa.

Eine Mittelform zwischen *R. vestitus* und *R. Bellardii*, sicher jedoch kein direkter Bastard, wie neben der reichlichen Fruchtbildung das schon vor 50 Jahren beobachtete Vorkommen dieser Art an denselben Örtlichkeiten bei Hamburg beweist. Zweifellos ist der *R. thyrsiflorus* WH. et N. in SONDER's Flora unser *R. Menkei*, wofür ausser den noch heute gültigen Standortangaben, die sehr gute Beschreibung spricht.

In Knicks und Feldwegen; bisher nur in Stormarn und angrenzenden hamburgischen Gebietsteilen.

Ham.: Bergedorf (SONDER); Berne (W. TIMM); Sto.: bei Reinbek (SCHLOTTMANN, nach SONDER), hier verbreitet; bei Silk; am Bahnübergang bei Aumühle; bei Billkamp, am Wege nach Kröppelshagen; zwischen Trittau und Bullmoor; am Wege zwischen Hoisdorf und Gr. Hansdorf; zwischen Saselerheide und Meiendorf. Meistens reichlich.

f. *latifolia* FOCKE. Eine Form von etwas schattigem Standort, mit ungewöhnlich breiten Blättern, schwächerer Behaarung der Blattunterseite und etwas mehr geteilten, aber auch hier nie ganz 5-zähligen, sondern in der Regel 4-zähligen Blättern, wuchs Sto.: zwischen Reinbek und Silk.

FRIDERICHSEN zieht diese Form zu *R. hirsutus* WIRTG. f. *propexus* K. FRID.<sup>2)</sup>, da ihre Endblättchen aber niemals den

<sup>1)</sup> Vergl. FOCKE. Über *R. Menkei* u. verwandt. Form. Abh. Nat. Ver. Brem, Bd. XIII, I, pag. 151.

<sup>2)</sup> Rubi exsiccati Dan. et Slesvig No. 71.

für *R. hirsutus* wie *R. propexus* charakteristischen herzförmigen Blattgrund zeigen, trotz ihrer Breite vielmehr fast keilig in den Stiel verlaufen, so glaube ich unsere Form doch zu *R. Menkei* stellen zu müssen, umso mehr, als nach FOCKE's Mitteilung englische *Menkei*-Formen sich öfter ähnlich verhalten.

Die bei Kiel zwischen Holtenau und Friedrichsort wachsende und in PRAHL's Flora als *R. Menkei* angeführte Form ist kein typischer *R. Menkei*, sondern *R. propexus* K. FRID.

### 36. *R. teretiusculus* Kaltenbach.<sup>1)</sup>

Dem *R. Menkei* verwandt, unterscheidet sich durch die bei uns stets fussförmig 5-zähligen, anderswo freilich nicht selten auch 3-zähligen Blätter und die sperrige, oft umfangreiche Rispe.

Auffällig ist an unserer Pflanze das nahezu vollständige Fehlen der Stieldrüsen am Schössling.

Meine Bestimmung ist von Herrn Dr. FOCKE bestätigt worden, doch weicht unsere Pflanze, obgleich die wesentlichen Merkmale übereinstimmen, in folgendem ab: durch die konstante 5-zähligkeit der Blätter, durch die am Grunde oft breiteren, an schattigen Orten oft schwach herzförmigen Endblättchen und durch die unterseits auch in der Jugend grünen, samtartig weichhaarigen Blätter. Nur vereinzelt beobachtete ich schwach grauschimmernde Blätter. Diese Abweichungen verlieren jedoch dadurch an Bedeutung, dass *R. teretiusculus* bisher nur in der Aachener Gegend beobachtet worden ist, die Beschreibung also auf eine bestimmte Lokalform zugeschnitten ist. Durch die Form des Blattgrundes nähert sich unsere Pflanze dem *R. Bregutiensis* A. KERN, der jedoch 3-zählige Blätter und locker zurückgeschlagene Kelchzipfel hat, während dort die Kelchzipfel abstehen oder an der Frucht fast aufgerichtet sind.

Bisher nur L.: am Wege zwischen Basthorst und Hamfelde in beträchtlicher Menge.

<sup>1)</sup> Vergl. FOCKE — Über *R. Menkei* u. verw. Formen. — Abh. Nat. Ver. Brem. Bd. XIII. 1. p. 153.



### 37. *R. cruentatus* P. J. Mueller.

Schössling mit mehr oder weniger zahlreichen, im Schatten oft sparsamen Haaren, Stieldrüsen, Drüsenborsten und Stachelchen. Stacheln aus breitem, zusammengedrücktem Grunde pfriemlich, rückwärts geneigt. Blätter 3-, selten fussförmig 5-zählig, gross, unterseits schwach behaart und grün. Endblättchen aus nicht herzförmigem Grunde breit-eiförmig, allmählich zugespitzt; nicht selten ist die grösste Breite nach vorn gerückt und dann die Spitze kürzer aufgesetzt. Blütenstände bis obenhin ziemlich gleich breit, oft nahezu traubig, mit zottiger, dichter Behaarung, vielen, zum Teil langen, borstenähnlichen Drüsen, aber selbst bei Exemplaren von sonnigem Standorte nahezu fehlenden Stacheln. Blüten gross, blassrot. Kelchzipfel anfangs zurückgeschlagen, später abstehend. Fruchtansatz (wenigstens bei den Exemplaren unseres Gebietes) nur spärlich, Früchte jedoch wohl entwickelt.

Unsere Pflanze stimmt recht gut mit Exemplaren, die ich von A. GÖTZ aus dem südlichen Baden erhielt, überein.

Kommt nur südlich der Elbe, in einem zusammenhängenden Gebiet, in Waldungen und Gebüsch, zum Teil auf dürrem Heideboden vor.

W.: bei Asendorf. Har.: in der Umgegend von Jesteburg verbreitet; bei Itzenbüttel; im Gehölz bei Lohof; bei Bendesdorf und im Kleckerwald. Stellenweise sehr reichlich und wahrscheinlich im Gebiet der Seeve weiter verbreitet.

## VIII. *Radulae*.

### 38. *R. Radula* Weihe.

Kenntlich an dem von Stieldrüsen, Borsten und Stachelhöckern rauhen Schössling mit kräftigen Stacheln, den unterseits angedrückt weiss- oder graufilzigen Blättern, der verlängerten, schmalen Rispe, den die Haare der Blütenstiele nicht überragenden Stieldrüsen und den zurückgeschlagenen Kelchzipfeln.

Diese im östlichen Schleswig-Holstein häufigste Art ist bei uns, ähnlich wie in der nordwestdeutschen Tiefebene (Focke),

keineswegs häufig. Ausser im östlichen Teile und der Boden-  
erhebung des Kisdorferwohlds, die einen dem Osten ähnlichen  
Charakter besitzt, kommt *R. Radula* in grosserer Menge fast nur  
an dem Abfall des Geestgebietes nach der Elbniederung hin vor.

**Ham.:** im Gehölz bei Gr. Borstel; zwischen Winterhude  
und dem Mühlenkamp (C. T. TIMM) (ob noch?); bei Kl. Borstel  
(reichlich) und Ohlsdorf. **P.:** am Süllberg bei Blankenese  
(SCHLOTTMANN nach SOND.); im Quellenthal und im Parke bei  
Flottbek; bei Iserbrook und häufig zwischen Wittenbergen und  
Schulau; bei Hasloh spärlich. **Seg.:** bei Kaltenkirchen; Busch-  
koppel bei Winsen und Götzberg, sowie zwischen Kisdorferwohld  
und Hüttblek. **Sto.:** Feldwege bei Hellbrook und Bramfeld; am  
»Grünen Jäger« bei Wellingsbüttel (SOND.); bei Meiendorf und um  
Ahrensburg; Hahnenheide bei Trittau; bei Reinbek. **L.:** sehr häufig  
über Bergedorf, Börnsen, Escheburg (SOND.), Besenhorst (C. T.  
TIMM), Geesthacht, Tesperhude bis nach Schnakenbek hin;  
zwischen Wentorf und Kröpelshagen; bei Billenkamp; bei  
Schwarzenbek, Möhnsen, Basthorst, Köthel, Büchen.

**Har.:** bei Rönneburg, Meckelfeld, zwischen Sinstorf und  
Langenbek; bei Ehestorf, Lürade, Tötensen, Westerhof, Vänsen,  
Eckels; im Kleckerwald; bei Itzenbüttel und Jesteburg, am  
Falkenberg bei Neugraben. **Sta.:** zwischen Buxtehude, Neukloster  
und Horneburg.

An schattigen Standorten verlieren die breiter werdenden  
Blätter nahezu oder ganz die charakteristische weisslich-graue  
Behaarung der Blattunterseite (f. *umbrosa* MARSS.), wodurch das  
Erkennen der Art erschwert wird. Ähnlich verhalten sich jedoch  
die übrigen diskoloren Arten auch.

**P.:** am hohen Elbufer bei Schulau: in GODEFFROY's Park  
bei Nienstedten. **L.:** zwischen Wentorf und Kröpelshagen.

**Har.:** bei Bendesdorf.

f. *microphylla* LINDBERG. Eine zierliche, in allen Teilen  
etwa halb so grosse Form, wuchs

**Har.:** in einer sonnigen Waldlichtung zwischen Meckelfeld  
und Fleestedt.

### 39. *R. rudis* Weihe et Nees.

Von dem vorigen hauptsächlich durch den umfangreichen, sperrigen, an *R. Sprengelii* erinnernden Blütenstand, die kurzen, aber den noch kürzeren Filz der Blütenstiele überragenden Stieldrüsen der Blütenstiele, die kleinen Kronenblätter und die abstehenden Kelchzipfel unterschieden.

Diese ebenfalls im östlichen Holstein verbreitete Art ist bei Hamburg selten.

**Ham.:** im Bergedorfer Gehölz am Fussweg nach Reinbek sehr reichlich. **L.:** bei Möhnsen, am Wege nach Basthorst; nach Osten hin häufiger werdend, sehr zahlreich z. B. bei Mölln.

**Sta.:** Im Gehölz bei Neukloster, reichlich.

### 40. *R. pallidus* Weihe et Nees.

(= *R. nemorosus* in SONDER's Fl. Hambg.).

Mit rundlichem oder stumpfkantigem, drüsigem Schössling, an welchem gleichartige, aber schwache Stacheln sitzen, unterseits grünen, lang zugespitzten Blättchen, lockerem aber meist langem Blütenstand, an der unreifen Frucht aufgerichteten Kelchzipfeln und häufig (nach FOCKE stets) rötlichen Griffeln.

Unsere Pflanze hat in der Regel nur an sonnigen Standorten schön purpurne Griffel; dann ist gewöhnlich auch die ganze Pflanze kräftiger bewehrt, der Blütenstand stärker entwickelt und mit allen Verzweigungen mehr oder weniger rötlich gefärbt (f. *aprica* FRID. u. GEL.). So besonders schön im Bilsener Wohld und in der Dahlbekschlucht bei Börnsen.

Häufig sind die Griffel nur blassrot oder nahezu grünlich.

Besonders in Waldungen, seltener in Knicks; nicht häufig und meistens in geringer Zahl; südlich der Elbe nicht beobachtet. **P.:** in Gehölzen bei Niendorf und in Feldwegen zwischen Lokstedt und Eidelstedt; im Gehege Alt-Egenbüttel; bei Rellingen; im Pinneberger Holz; bei Pein und Priesdorf; Elbufer bei Wittenbergen; zwischen Wedel und Holm; bei Elmshorn; reichlich im Bilsener Wohld bei Quickborn. **Seg.:** Buschkoppel bei Winsen,



Kisdorferwohld; bei Wakendorf, Hüttblek und Götzberg. **Sto.:** bei Ahrensburg, Hoisbüttel und Wulfsdorferhof; mehrfach in der Umgegend von Trittau; bei Hinschendorf. **L.:** zwischen Basthorst und Hamfelde; im Sachsenwald (SOND.); in der Dahlbekschlucht bei Börnsen und bei Rotenhaus.

f. *laciniata* bei Othmarschen (DINKLAGE) und Kisdorferwohld.

f. *defecta* FRID. u. GEL. Eine schwache, ungewöhnlich stark behaarte und sehr spärlich und schwach bewehrte Form: zwischen Othmarschen und Flottbek (DINKLAGE nach KRAUSE).

*R. Loehri* WIRTGEN. Zu dieser, der vorigen sehr nahe stehenden Art, die mir jedoch noch nicht recht klar ist, zieht Herr FRIDERICHSEN eine Seg.: in einem Gehölz bei Kisdorferwohld wachsende Form.

Die wichtigsten Merkmale sind nach ihm (briefl. Mitt.): 1. die fast gleichen, weniger zahlreichen, kräftigeren Stacheln (im Vergleich mit *R. pallidus*); 2. das weit länger, bis auffallend lang gestielte Endblättchen; 3. der ganz von dem des typischen *R. pallidus* abweichende Blattschnitt des Endblättchens; dasselbe ist mehr oval, oft ohne jegliche herzförmige Ausbuchtung und ohne die schiefe Spitze. Dagegen sind die grünen Griffel, die auch bei unserm sonst typischen *R. pallidus* vorkommen, keineswegs ausschlaggebend. K. FRIDERICHSEN fasst *R. Loehri* als eine mehrgestaltige Unterart des *R. pallidus* auf.

Dem steht freilich gegenüber, dass nach WIRTGEN *R. Loehri* eine der ausgezeichnetsten Arten sein soll, was man von unserer Pflanze nicht behaupten kann, und dass FOCKE dieselbe als eine dem *R. rudis* verwandte Art bezeichnet.

Unsere Pflanze, auf die die Angaben FRIDERICHSEN's recht wohl passen, zeigt grösstenteils fehlschlagende Früchte.

#### 41. *R. scaber* Weihe et Nees.

Hierher stellt FOCKE eine auffallende Form, welche ich **Sta.:** im Gehölz bei Neukloster an einer Stelle, aber daselbst reichlich, fand.



Schössling rundlich, abstehend behaart, drüsig, mit vielen sehr kurzen (weniger als 1 mm langen) Stacheln, fast ohne Übergänge zu den nur schwachen, stark rückwärts geneigten, etwas gekrümmten grösseren Stacheln. Blätter 3- bis überwiegend 5-zählig und lederig. Blättchen unterseits grün und nur sehr spärlich behaart, rundlich eiförmig mit den Rändern sich deckend. Äussere Seitenblättchen fast sitzend. Endblättchen in der Form an *R. Bellardii* erinnernd, mit kurz aufgesetzter Spitze, aber gröber gezähnt. Blütenstände meist kurz, an der Spitze traubig, dicht behaart und drüsig, mit zahlreichen kurzen, die Drüsen wenig überragenden Stachelchen. Kronenblätter weiss, in vertrocknetem Zustande noch lange an der Frucht bleibend. Fruchtknoten an der Spitze stark behaart. Kelchzipfel aufgerichtet. Fruchttansatz reichlich.

Die Verwandtschaft mit *R. Bellardii* tritt auffällig hervor.

## IX. Hystrices.

### 42. *R. Koehleri* Weihe et Nees.

Besonders durch den mit zahlreichen Stieldrüsen von verschiedener Länge, Stachelborsten und z. T. kräftigen Stacheln dicht besetzten Schössling, der bei uns stets locker behaart ist, die 5-zähligen, beiderseits grünen, unterseits weichhaarigen Blätter, den lockeren, oft bis zur Spitze durchblätterten Blütenstand, die abstehend behaarten, dicht mit Nadelstacheln und Stieldrüsen besetzten Blütenstiele und die zurückgeschlagenen Kelchzipfel charakterisiert.

Die Blüten sind klein und weiss; Blütezeit Juli.

Unsere Pflanze stimmt recht gut mit Exemplaren überein, die O. GELERT bei Weissenwarthe, Prov. Sachsen, gesammelt hat. Doch finden sich neben der typischen Form auch einige Abweichungen, die noch genauerer Beobachtung bedürfen. Vielleicht gehören unsere Formen zum Teil zu *R. humifusus* WHE. et N.

Diese zum erstenmal nördlich der Elbe beobachtete Art wächst L.: in Knicks zwischen Möhnsen, Basthorst und Hamfelde, daselbst reichlich.

Eine mit *R. Koehleri* verwandte, bisher noch nicht mit Sicherheit bestimmte Form wächst in grosser Menge bei Hohenwestedt, sowie bei Wankendorf im mittleren Holstein.

#### 43. *R. pygmaeus* Weihe et Nees.

Mit *R. Koehleri* eng verwandt, aber weit schwächer. Hat kleinere, fast immer 3-zählige, aus breitem, rundlichem Grunde, oft fast dreieckige Blätter, schmalen Blütenstand mit zahlreichen Drüsen und vielen langen, haarfeinen Stacheln und oft sehr kleine Blüten mit schmalen weissen oder grünlich-weissen Kronenblättern und grünem Griffel.

Diese von FOCKE bestimmte Art wächst mehrfach Sto.: zwischen Trittau und Hamfelde; zwischen Hohenfelde und Köthel. L.: bei Basthorst.

### X. Glandulosi.

#### 44. *R. tereticaulis* P. J. Mueller.

Mit schwachen, rundlichen, dicht behaarten, ziemlich kurzdrüsigen Schösslingen, mit sehr kurzen (ca. 2 mm langen), feinen, fast nadeligen Stacheln, 5-zähligen, unterseits etwas weichhaarigen, grünen Blättern und elliptischen Endblättchen mit aufgesetzter langer Spitze. Blütenstand wenig verzweigt, oft mit traubigen unteren Ästen. Blütenstiele filzig zottig mit vielen roten z. T. langen Drüsen und wenigen langen Nadelstacheln. Blüten kaum mittelgross, mit schmalen, keiligen, weisslichen Kronenblättern. Staubfäden am Grunde rötlich, länger als die Griffel. Kelchzipfel die Frucht umschliessend. Fruchtsatz oft mangelhaft.

Sto.: Ahrensburg, am Wege nach Waldburg, jenseits des Baches in beträchtlicher Menge.

Eine von FOCKE ebenfalls hierhergestellte, etwas abweichende Form: L.: bei Basthorst.

*R. pygmaeopsis* FOCKE.(?) Eine zierliche Form, deren Schössling an *R. Koehleri* erinnert, mit schmalen, unregelmässig gezähnten und ziemlich unvermittelt lang zugespitzten, unterseits grünen, schwach behaarten Blättern, wenig zusammengesetzten, drüsigen, dicht mit feinen, etwas gekrümmten Stachelchen besetzten Blütenständen, kleinen, weissen Blüten und während der Blütezeit locker zurückgeschlagenen Kelchzipfeln.

P.: am Rande des Geheges Stühagen bei Garstedt, auf sonnigem, sterilem Boden; nur einmal (1896) in wenigen Individuen beobachtet.

Ich habe diese wieder aufzusuchende Form bisher nicht bestimmen können. Nach K. FRIDERICIUSEN ist es *R. apricus* WIMMER verisimile var. *subcalvatus* K. FRID. in Rub. Gallic. exs. (ined.), nach FOCKE kein *R. apricus*, aber dem *R. pygmaeopsis* ähnlich und vielleicht dahin gehörig, auch von *R. calyculatus* nur durch unsichere Kennzeichen zu unterscheiden.

Eine ähnliche, in der Blattform dem *R. Schleicheri* gleichende, kräftigere und durch fast drüsenlosen Schössling abweichende Form wuchs Seg.: im Knick zwischen Alveslohe und Kaden, spärlich.

*R. hirtus* SONDER (nec WALDSTEIN et KITABEL) Fl. Hambg. p. 282; von SONDER im Sachsenwalde, unweit Bergedorf und Reinbek und bei Trittau beobachtet, von mir daselbst vergeblich gesucht, ist vielleicht wieder aufzufinden. Unterscheidet sich von *R. Bellardii*, von dem er nicht immer leicht zu unterscheiden sein soll, durch folgende Merkmale: »Die Blätter sind weniger gross, oval mit allmählich verschmälelter Spitze und herzförmiger Basis, die unteren fast immer 5-zählig. Der Blütenstand ist eine pyramidale Rispe, die oben nicht in eine einfache Doldentraube übergeht und von langen, feinen und violetten Stachelborsten stark gefärbt ist und bei der Fruchtreife etwas überhängt. Die Blumenblätter sind weiss, so lang wie die Kelchzipfel. Die Früchte sind schwarz, von einem angenehmen-säuerlich-süssen Geschmacke.« Vielleicht handelt es sich um

eine *R. Menkei* nahestehende Form, wofür auch der Standort sprechen würde, oder um *R. Bellardii* v. *Griewankorum*.

Erwähnt sei noch, dass auch der nicht immer zuverlässige HUBNER in seiner unvollständig gebliebenen »Flora Hamburgensis inedita«, deren erste Druckbögen in der Hamburgischen Stadtbibliothek vorhanden sind, folgenden Standort aufführt: an einem sonnigen, petrosen Waldabhänge unter niederem Gebüsch zwischen Tesperhude und Krukau, im Jahre 1827.

Übrigens kann diese in Mitteleuropa verbreitete, sehr formenreiche Art sehr wohl auch noch bei uns beobachtet werden, umso mehr, da sie in Schleswig vorkommt.

#### 45. *R. Bellardii* Weihe et Nees.

(= *R. glandulosus* Auct.).

Eine leicht kenntliche Art, an deren rundlichen, dicht mit feinen Stacheln, Borsten und Stieldrüsen besetzten Schösslingen kräftigere Stacheln fehlen, mit 3-zähligen grossen, beiderseits grünen Blättern, kurzem, sperrigem, oben traubigem Blütenstand und die Frucht umfassenden Kelchzipfeln.

Eine echte Waldpflanze; besonders in feuchten Buchenwäldungen und deshalb im östlichen Teile verbreiteter, im westlichen und südlichen Teile aber weit seltener; vereinzelt auch in Knicks. **Ham.:** bei Bergedorf; bei Volksdorf (SOND.) und Wohldorf; **P.:** um Blankenese mehrfach (C. T. TIMM); bei Pinneberg (SOND.) zahlreich und bei Tesdorf; im Bilsener Wohld bei Quickborn; kleines Gehölz zwischen Renzel und dem Himmelmoor; Vossloch bei Barmstedt. **Seg.:** Winsener und Kisdorfer Wohld; bei Ulzburg spärlich. **Sto.:** bei Wellingsbüttel (SOND.), Sasel, Ahrensburg (SOND.), Hoisdorf, Lütjensee; Hahnenheide bei Trittau; Gr. Koppel bei Hinschendorf; Reinbek **L.:** häufig.

**Har.:** Kanzlershof bei Harburg; in der Haake; bei Tötensen und zwischen Gebüsch in Eckel. **Sta.:** in den Gehölzen zwischen Buxtehude und Neukloster verbreitet.



var. *Griewankorum* E. H. L. KRAUSE <sup>1)</sup> mit undeutlich kantigem Schössling, grösseren, kantenständigen, ziemlich kräftigen Stacheln und zuweilen fussförmig 5-zähligen Blättern.

**Sto.:** Im Knick beim Vorwerk Bagatelle bei Ahrensburg.

Unsere Form zeigte neben den vereinzelt 5-zähligen nur solche 3-zählige Blätter, deren Seitenblättchen mehr oder minder zweilappig waren.

## XI. *Corylifolii*.

Keine andere Gruppe ist, sowohl in Bezug auf Formen- als Individuenzahl so reichlich in unserem Gebiete vertreten, als diese. Stellenweise, besonders auf leichtem Boden und vor allem in der Nähe der Ortschaften, treten die *Corylifolii* in den Knicks vorherrschend oder gar ausschliesslich auf, so z. B. im Kreise Pinneberg in dem Landstrich von Bahrenfeld über Lurup nach Schenefeld. Trotz ihrer Häufigkeit sind dieselben bisher fast unbeachtet geblieben, da ihre Unterscheidung grosse Schwierigkeiten macht. Es sind Formen, welche zwischen *R. caesius* einerseits und den übrigen Arten andererseits die Mitte halten. Sie zeigen daher Merkmale, welche bald an die eine, bald an die andre dieser letzteren Arten erinnern, doch verwischt durch die allen gemeinsame Ähnlichkeit mit *R. caesius*, und sind vielfach durch Übergänge mit einander verbunden. Die Vermutung, dass sämtliche Formen Hybride des *R. caesius* seien, erhält dadurch eine Stütze, dass thatsächlich, wie Kulturversuche ergeben haben, aus der Kreuzung des *R. caesius* mit anderen Arten *Corylifolii*-Formen hervorgegangen sind. Alle unsere *Corylifolii* nun deswegen für spontan entstandene Bastarde zu halten, wäre aber sicher falsch. Dagegen spricht schon der Umstand, dass manche derselben, z. B. *R. nemorosus* und *R. oreogeton* weit häufiger sind als *R. caesius*. Inwieweit die vielleicht ursprünglich hybriden *Corylifolii*-Formen zu samenbeständigen Rassen geworden sind, kann nur durch Versuche, an denen es noch sehr fehlt, nachgewiesen werden, da die grosse Verbreitung mancher derselben auch durch die

---

<sup>1)</sup> Vergl. PRAHL: Kritische Flor. v. Schl.-Holst. II. p. 80.

starke vegetative Vermehrung sich erklären lässt. Jedenfalls lässt sich in unserem Gebiet eine grosse Zahl mehr oder weniger scharf, z. T. recht gut umgrenzter Arten unterscheiden, die sich wenigstens in unserem Gebiet, relativ konstant verhalten. Dieselben sind zum grössten Teil nicht etwa Lokalformen, sondern anscheinend weit verbreitet, z. B. übereinstimmend mit den in Dänemark (FRIDERICHSEN und GELERT) und im nordostdeutschen Flachland (G. MAASS)<sup>1)</sup> beobachteten Formen.

Die gemeinsamen Merkmale sind: Schösslinge meistens schwach, vorwiegend drüsig und kahl, stets bereift. Stacheln wenig kräftig. Blätter runzelig, mit sitzenden oder sehr kurzgestielten, äusseren Seitenblättchen. Blütenstand in der Regel unbedeutend, selten ohne Stieldrüsen. Kelchzipfel an der Frucht aufgerichtet. Früchte mit wenigen, aber grossen und oft schwach bereiften Pflaumen, häufig fehlschlagend. Blütezeit früh.

K. FRIDERICHSEN und O. GELERT<sup>2)</sup> fassen sämtliche *Corylifolii*-Formen unter einen Kollektivnamen: *R. milliformis* zusammen. Ebenfalls kollektiv gedacht, aber weniger umfangreich ist der *R. dumetorum* WIL. et N., der nach FOCKE<sup>3)</sup> im wesentlichen die drüsenarmen Formen umfasst.

#### 46. *R. Warmingii* G. Jensen.

*R. exs.* D. et SL. No. 49; vielleicht auch *R. pruinosis* in SONDER'S Fl. hambg.

Mit stumpfkantigen oder rundlichen, besonders anfänglich dichtbehaarten (bei der Form: kahlen), drüsenarmen Schösslingen, mit schwachen, sehr oft violetten Stacheln, grossen 5-, nicht selten 7-zähligen, unterseits dicht weichhaarigen, etwas filzigen Blättern mit welligem Rande, kurzem, schwach bewehrtem, oft drüsenlosem Blütenstand und filzig behaarten Fruchtknoten.

Erinnert in mancher Beziehung an *R. Idaeus*.

Ham.: Feldwege zwischen Kl. Borstel und Wellingsbüttel; zwischen Langenhorn und Hummelsbüttel.

<sup>1)</sup> Vergl. G. MAASS. Bearbeitung der Gattung *Rubus* in ASCHERSON und GRAEBNER Fl. des Nordostdeutschen Flachlandes. 1898.

<sup>2)</sup> Danmarks og Slesvigs Rubi. Bot. Tidsskrift 16. I, II.

<sup>3)</sup> Synopsis Rub. German. p. 395.

f. *glaber*. FRID. et GEL., *R. exs.* D. et SL. No. 82. Ham.: bei Kl. Borstel. P.: Feldwege bei Lokstedt; zwischen Stellingen und Niendorf; bei der Kaserne in Bahrenfeld; bei Krupunder und zwischen Renzel und Quickborn. Sto.: Marienthal bei Wandsbek; zwischen Hoisbüttel und Bünningstedt. L.: bei Wentorf und Escheburg.

#### 47. *R. maximus* Marsson.

Mit kräftigen, stielrunden, etwas bereiften und kahlen, kleine, rötliche Stacheln tragenden Schösslingen, oft sehr grossen, dünnen, 3- bis 5-zähligen, beiderseits wenig behaarten Blättern, rundlichen, am Grunde herzförmigen Endblättchen und kurzer, in der Regel fast wehrloser und spärlich drüsiger Rispe. Früchte angeblich schwarzrot.

Unsere Pflanzen, die bis über 3 m lange Schösslinge haben, stimmen ausgezeichnet mit der von FOCKE (Syn. p. 405) gegebenen Beschreibung überein und weichen anscheinend nur darin ab, dass die Blütenstiele oft zahlreiche feine Nadelstacheln tragen. FRIDERICHSEN zieht dieselben zur *f. simulatus* K. FRID. (nicht *R. centiformis* var. *simulatus* FRID. et GEL. *R. exs.* Dan. et Sl. No. 75, welcher nur eine zweifelhafte Mittelform zwischen *R. dissimulans* und *R. simulatus* ist).

P.: bei Niendorf, Gehölzrand nach Schnelsen zu; bei Elms horn, an der Chaussee beim Pfahlkrug. Stei.: Heisterende bei Horst; bei Wrist.

#### 48. *R. dissimulans* Lindeberg.

var. *selectus*. K. FRID. Rub. exsicc. Dan. et Slesv. No. 46. Schössling kantig, behaart, ohne oder mit vereinzelt, sehr kurzen Stieldrüsen, mit vielen kräftigen Stacheln. Blätter auf beiden Seiten grün, auch unterseits nur spärlich behaart. Endblättchen aus herzförmigem Grunde eiförmig, kurz zugespitzt, in der Regel etwas oberhalb der Mitte am breitesten, lang gestielt. Der Blütenstand gleicht oft auffallend dem von *R. plicatus*, ist aber oft kräftig bewehrt und

trägt kurze Stieldrüsen. Die Kelchzipfel sind grün und weiss berandet. Die Kronenblätter sind gross und meistens weiss, die Staubfaden länger als die Griffel.

Gehört zu denjenigen Corylifoliern, die sich bei uns am konstantesten verhalten und ist an der *plicatus*-ähnlichen Tracht und der eigenartigen Blattform leicht zu erkennen.

In Knicks und an Wegrändern; wahrscheinlich verbreitet.

Ham.: beim Alsterkrug und bei Fuhlsbüttel und Langenhorn; bei Horn. P.: verbreitet bei Lokstedt, Niendorf, Schnelsen; bei Bahrenfeld, Gr. Flottbek, Lurup, Schenefeld, Dockenhuden und Halstenbek; bei Elmshorn und Hörnerkirchen. Stei.: Horst, Glindesmoor, Dauenhof. Sto.: Marienthal bei Wandsbek; bei Hummelsbüttel, Müssen, Poppenbüttel und Wellingsbüttel, besonders beim »Grünen Jäger«; Bünningstedt bei Ahrensburg.

f. *ferox* K. FRID., eine, besonders im Blütenstande, sehr kräftig bewehrte Form. Har.: zahlreich bei Marmsdorf.

#### 49. *R. hallandicus* Gabrielson.

(= *R. migratorius* L. M. NEUMANN, Bot. Not. 1882\*, p. 52)

Schössling anfangs aufrecht, rundlich oder schwach stumpfkantig mit zahlreichen, mittelkräftigen, aus breiterem, zusammengedrücktem Grunde pfriemlichen Stacheln, kahl und nur mit spärlichen Sitzdrüsen. Blätter 5-zählig, gross, auch unterseits nur spärlich behaart, gefaltet, grob und ungleich scharf gesägt. Endblättchen aus breit herzförmigem Grunde eiförmig; allmählich lang zugespitzt. Blütenstände meist schwach entwickelt, im Habitus denen von *R. plicatus* ähnlich, doch öfter rispig, auffallend durch die äusserst grob und unregelmässig gesägten, meist 3-zähligen Blätter und mit zahlreichen feinen, gekrümmten, gelblichen Stacheln an Achse und Blütenstielen. Blütenstiele und Kelche dicht behaart, nur mit Sitzdrüsen. Kelchzipfel grünlich, lang und spitz. Blüten gross und rein weiss. Staubfäden kürzer als die Griffel. Früchte meist fehlschlagend. Blüht im Juni, als eine der ersten Arten, noch vor *R. suberectus*.



Diese leicht kenntliche Art ist meines Wissens bisher aus Deutschland noch nicht angegeben worden; sie wächst ausser in Schweden noch auf Bordesholm (K. FRIDERICHSEN). Von NEUMANN (bei Möllegård) und von LIDFORSS (bei Söndrum) in Halland im südlichen Schweden gesammelte Exemplare, die mir Herr FRIDERICHSEN aus seinem Herbar überliess, stimmen sowohl in sonnen- als schattenständigen Formen ausgezeichnet mit unserer Pflanze überein.

In Feldwegen: Ham.: neben dem Eppendorfer Moor; bei Fuhsbüttel; bei Langenhorn im Hinterort und bei der Mühle.

### 50. *R. Wahlbergii* Arrhen.

Schössling kräftig, kantig, oft etwas gefurcht und fast kahl, ohne oder mit wenigen fast sitzenden Drüsen und mit gleichartigen, kantenständigen, kräftigeren Stacheln. Blätter unterseits mehr oder weniger graufilzig, Endblättchen breit ei-herzförmig, allmählich zugespitzt. Blütenstand meist kurz, mit kurzen Stieldrüsen. Kronenblätter breit bis rundlich. Staubblätter länger als die grünen Griffel.

Verbindet die Eigenschaften des *R. caesius* und *R. villicaulis* und scheint sehr zu variieren.

P.: zwischen Eidelstedt und Schnelsen. Sto.; mehrfach um Ahrensburg; zwischen Wulfsdorf und Volksdorf; bei Beimoor, Bünningstedt und Hoisbüttel. L.: zwischen Basthorst und Mühlrade.

var. *magnificus* K. FRID. in sched. (= *R. Wahlbergii* var. *tenuifolius* F. ARESCH. in FRID. et GEL. Rub. exs. Dan. et Sl. No. 76). Kräftig, mit schwächeren z. T. flächenständigen Stacheln. Blätter, besonders die des Blütenstandes, unterseits bis grauweissfilzig. Die äussersten Seitenblättchen gewöhnlich deutlich gestielt. Kronenblätter rosenrot (bei uns weiss).

Sto.: Wellingsbüttel, am Wege nach dem »Grünen Jäger«. Häufig Seg.: in der Richtung nach Gr. Rönnau.

### 51. *R. nemorosus* Hayne.

*R. ciliatus* LINDBERG, var. *roseus* FRIDR. et GEL. R. exs. D. et Sl. No. 901.

Diese viel verkannte Art scheint mir neuerdings durch K. FRIDERICHSEN<sup>1)</sup> befriedigend festgelegt worden zu sein; wenigstens entspricht die von ihm gegebene Beschreibung einerseits der HAYNE'schen Abbildung und Diagnose,<sup>2)</sup> anderseits einer bei uns häufigen und anscheinend verbreiteten, gut umgrenzten Form.

Schössling rundlich oder etwas kantig, mehr oder minder dicht, meist zertreut, behaart, mit mittelkräftigen Stacheln. Blätter 5-zählig, ungleichzählig, oberseits reichlich behaart, unterseits kurz weichhaarig, grün, selten graufilzig. Endblättchen aus herzförmigen Grunde eiförmig, sehr häufig oberhalb der Mitte eingeschnürt. Blütenstände häufig schmal, doch nicht selten auch breiter und lockerer. Achsen dicht und ziemlich kurz graufilzig behaart, drüsig. Kelchzipfel früh aufrecht. Kronenblätter gross, breit eiförmig, blassrot, wie die Staubgefässe. Staubbeutel mehr oder weniger (bei uns oft garnicht oder spärlich) behaart. Griffel blass bis dunkelrot.

In Knicks und Feldwegen, seltener auch in Waldungen verbreitet, anscheinend die häufigste *Corylifolii*-Art auch der weiteren Umgegend; im linkselbischen Gebiet spärlicher.

f. *Fischii* E. H. L. KRAUSE, eine im übrigen typische und durch Übergänge mit der Hauptart verbundene Form, mit dicht behaarten Schösslingen, lebhaft roten Blütenteilen und besonders dunkelroten Griffeln; beobachtete ich Ham.: zwischen Alsterkrug und Fuhrsbüttel. Sto.: bei Hummelsbüttel; Hinschenfelde u. Ahrensburg.

Stärkere Behaarung des Schösslings und lebhaftere Blütenfärbung finden sich oft zur Zeit der ersten Blüte auch an normalem *R. nemorosus*, schwinden jedoch später wieder.

<sup>1)</sup> Vergl. K. FRID. Beitr. z. Kenntnis der Rub. coryl. Bot. Centralbl. Bd. I, XXI 1897.

<sup>2)</sup> HAYNE. Getreue Darstellung u. Beschreibung d. in d. Arzneykunde gebrauchten Gewächse. III. Tab. 10.

f. *heteracanthus* FRID. Eine Form mit ungleichen Stacheln, ziemlich vielen Stieldrüsen und einigen Stachelhöckerchen: Sto.: zwischen Hoisbüttel und Bünningstedt.

f. *laciniatus*, ebenfalls zwischen Hoisbüttel und Bünningstedt.

var. *ciliatus* LINDEBERG (als Art) (= *R. divergens* NEUM. z. T.). Weicht von der Hauptform durch eiförmige oder elliptisch-eiförmige, am Grunde abgerundete Blätter, lockeren, grösseren und oft sperrigen Blütenstand, weisse Kronenblätter, grüne, selten rötliche Griffel und dicht und lang behaarte Antheren ab.

Diese im Norden verbreitete Form bisher nur, und zwar etwas abweichend: P.: bei den Luruper Tannen und bei Hasloh.

Die Form von Hasloh hatte schwach rötliche Griffel; an beiden Standorten waren die Schösslinge stark behaart, so dass man an eine *R. Fischii* analoge Form denken könnte.

## 52. *R. centiformis* K. Friederichsen spec. coll.

(»Danmarks og Sleswigs Rubi.« Bot. Tidskr. Bd. 16; 1—2 1887. p. 118.  
Rub. exs. Dan. et. Slesv. No. 47 et 48.)

Mit häufig dicken, rundlichen oder schwach kantigen, mehr oder weniger bereiften, ganz oder nahezu kahlen Schösslingen ohne Drüsen und mit schwachen Dornen, mit breiten, rundlichen oder herzförmigen Endblättchen, kurzem, offenem, äusserst schwach, bewehrtem und drüsenarmem Blütenstand und grossen Blüten mit sich deckenden, breiten Kronenblättern.

Diese Kollektivart umfasst eine Anzahl wenig charakteristischer Formen, die sich schwer von einander trennen lassen, und die nach FRIDERICHSEN zwischen den guten *Corylifolii*-Arten (wie *R. dissimulans*, *R. Fioniae*, *R. Wahlbergii* etc.) und *R. caesius* in der Mitte stehen.

Solche Formen beobachtete ich Ham.: bei Ohlsdorf und Alsterkrug; bei Langenhorn in Knicks im Hinterort. P.: bei

Bahrenfeld, Lurup und Gr. Flottbek; beim Altonaer Kirchhof; kommen jedoch wahrscheinlich viel öfter vor.

Einige besser umgrenzte Formen dieser Art sind:

var. *egregiusculus* FRID. et GEL. R. exs. Dan. et Slesv. No. 48.

Mit kantigen, oft etwas gefurchten Schösslingen, rundlichen, oft etwas rhombischen Endblättchen und oft verlängertem, schmalem Blütenstand. Einzelne Individuen machen den Eindruck, als ob sie von *R. egregius* FOCKE abstammen.

P.: Langenfelde in der Kaiser Friedrichstrasse; in Stellingen bei der Villa Augusta.

W.: bei Ashausen (mit etwas herzförmigen Blättern); zusammen mit *R. egregius*.

n. var. *adenothyrsos* K. FRIDERICHSEN in litt. Mit runden, behaarten, drüsenlosen Schösslingen, unterseits grünen und stark, fast samtartig, behaarten, mit den Rändern sich deckenden Blättchen, rundlichem, kurz zugespitztem und am Grunde herzförmigem Endblättchen und schwach entwickeltem Blütenstand mit spärlichen Stacheln, aber vielen Drüsen. Früchte sehr gross, grosspflaumig, wohlschmeckend und reichlich entwickelt.

W.: in einem Gebüsch bei Ashausen.

Zwei von mir gesammelte Formen, deren Bestimmung ich Herrn FRIDERICHSEN danke, und die mir noch nicht genügend klar geworden sind, erwähne ich nur kurz:

var. *Sub-Lagerbergii* K. FRIDERICHSEN »Ass. Rub. en France exs.« No. 1119.

Har.: Jesteburg, im Gehölz bei Lohof.

var. *eluxatus* NEUM., FRID et GEL. »R. exs. Dan. et Sl.« No. 81.

L.: zwischen Möhnsen und Basthorst, kurz vor letzterem Orte.



### 53. *R. fasciculatus* P. J. Mueller erweit.<sup>1)</sup>

(= *R. commixtus* FRID. et GEL.<sup>2)</sup>; *R. Dethardingii* E. H. L. KRAUSE z. T.).

Besonders charakterisiert durch die schwach behaarten bis kahlen Stengel, die doppelte, haselblattähnliche eingeschnittene Bezaehlung, die schwache bis mittelkräftige Bewehrung, die sehr reichliche, feine, locker anliegende Behaarung der Blattoberfläche, die meist schmale Rispe, häufig mit in den Achseln der Äste und oft auch deren Verzweigungen stehenden einzelnen oder büschelförmig gehäuften, ein- bis mehrblütigen Blütenstielen, die grossen, rundlichen, am Grunde breiteren, weissen Kronenblätter, weisse, die grünlichen Griffel überragende Staubblätter und glatte Fruchtknoten.

Die meisten der bei uns wachsenden Formen gehören anscheinend zur

var. *ambifarius* P. J. M. (als Art)<sup>1)</sup> (= *R. Dethardingii* FRID. et GEL. Rub. exs. No. 84) mit ovalen oder oval-elliptischen, oft sehr gestreckten Blättern mit meist schmalem, oben dichterem Blütenstand und oft mit einzelnen Drüsen.

Ham.: bei Fuhlsbüttel. P.: Elbufer unterhalb Övelgönne; bei Stellingen und Lokstedt; neben den Luruper Tannen; bei Gr. Flottbek; Rantzau bei Barmstedt. Stei.: bei Dauenhof.

Mit zahlreicheren Drüsen im Blütenstand (f. *glandulosus* FRID.). Sto.: zwischen Sasel und Bergstedt. L.: zwischen Rotenhaus und Börnsen.

var. *scabrosus* P. J. M. (als Art)<sup>1)</sup> mit grossen, breiten, rundlichen, oft am Grunde herzförmigen Endblättchen, die meist gröber und tief eingeschnitten gesägt sind, grosser, lockerer, breiter und reichdrüsiger Rispe.

P.: zwischen Wedel und Holm.

<sup>1)</sup> Vergl. FRID. »Beitr. zur Kenntn. d. Rub. coryl. Bot. Centralbl.« Bd. LXXI 1897.

<sup>2)</sup> FRID. et GEL. »Om Rubus commixtus og naerstaende Former. Botan. Tidsskrift Vol. XVII p. 245.

**54. *R. Fioniae* K. Friederichsen.**

(Rub. exs. D. et Sl. No. 28.)

Kenntlich an den zahlreichen schwachen, gleichartigen Stacheln und den spärlichen, oft ganz fehlenden Drüsen des Schösslings, den unterseits graufilzig weichhaarigen Blättern und elliptisch-eiförmigen, lang zugespitzten, am Grunde nicht herzförmigen Endblättchen, den kurzfilzigen, äusserst kurzgestielten, Drüsen tragenden Rispenästchen und den schmalen Kronenblättern und grünen Griffeln.

Bisher fast nur in Feldwegen und ziemlich selten beobachtet.

**Ham.:** bei Farmsen. **P.:** bei Eidelstedt. **Sto.:** bei Hinschenfelde, besonders bei der Ziegelei (KAUSCH), reichlich; am Ufer der Glinder Au bei Kirch-Steinbek und bei Ost-Steinbek. **L.:** zwischen Rotenhaus und Escheburg.

**55. *R. gothicus* Frid. et Gel.**(Rub. exs. Dan. et Slesv. No. 51; = *R. acuminatus* LINDBERG.<sup>1)</sup>)

Mit schwachen, geraden Stacheln an dem schwach kantigen, fast kahlen und drüsenlosen Schössling, sitzenden Seitenblättchen, schmalen, allmählich und lang zugespitzten Endblättchen, schwach bewehrten, nur wenige kurze Drüsen tragenden Rispenästchen und grünen Griffeln.

Erinnert z. T. trotz der Drüsenarmut an *R. Radula*, auch wohl an *R. arduennensis* (= *R. thyrsoides*).

Verbreitet: **Ham.:** zwischen Fuhlsbüttel und Langenhorn, bei der Kirche; zwischen Farmsen und Hinschenfelde. **P.:** am Bahrenfelder Steindamm bei Ottensen; bei Bahrenfeld, Lokstedt und besonders viel bei Lurup, in der Richtung nach Eidelstedt; zwischen Quickborn und Renzel. **Sto.:** bei Wellingsbüttel, Mellingstedt und beim Rodenbeker Quellenthal; bei Kirch-Steinbek, am rechten Ufer der Glinder Au.

**W.:** zwischen Stelle und Forst Buchwedel und bei Ashausen. **Har.:** zwischen Rönneburg und Meckelfeld; bei Metzendorf.

<sup>1)</sup> Der Name ist schon an eine asiatische Art: *R. acuminatus* SMITH vergeben.

var. *Lidforssii* GELERT, eine ganz besonders an *R. arduennensis* und besonders dessen breitblättrige var. *Grabowskii* WHE. erinnernde kräftige Form mit grossen Blättern, besonders breiteren Endblättchen und schmalen, anscheinend ganz drüsenlosen Blütenständen.

**Ham.:** in Fuhlsbüttel, bei der Kirche und am Wege nach Hummelsbüttel. **P.:** zwischen Nienstedten und Osdorf.

### 56. *R. serrulatus* Lindeberg.

Schössling kantig, kahl, mit ziemlich vielen kurzen Drüsen und langen, geraden Stacheln. Blätter 5-zählig, beiderseits grün, unterseits weichhaarig, auffallend durch die feine, gewöhnlich sehr regelmässige Serratur. Endblättchen herz-eiförmig, oft etwas rundlich, kurz zugespitzt. Der meist schwache Blütenstand mit kleinen, krummen Stacheln und nur an sonnigen Standorten zahlreichen Drüsen. Kronblätter rosenrot, bei uns stets schmal, mit keiligem Grund. Griffel grün.

Nur einmal sah ich bei Eidelstedt eine Form mit breiten, sich deckenden, schwach rötlichen Kronenblättern. Stellenweise, besonders Kreis Pinneberg, häufig, im grösseren Teile des Gebiets jedoch seltener.

**Ham.:** bei Gross-Borstel und dem Alsterkrug; Schmalenbek. **P.:** sehr häufig bei Lokstedt, Langenfelde, Stellingen, Niendorf, Schnelsen und Eidelstedt; am Altonaer Kirchhof; bei Bahrenfeld, Lurup und Schenefeld; bei Hasloh, Hasloherfeld; bei Halstenbek, Egenbüttel und Rellingen; bei Elmshorn. **Stei.:** zwischen Horst und Heisterende. **Sto.:** zwischen Poppenbüttel und dem »Grünen Jäger«; Marienthal bei Wandsbek; bei Kirch-Steinbek; bei Ahrensburg und Bargteheide.

**W.:** bei Stelle und Ashausen; **Har.:** zwischen Marmsdorf und Beckedorf.

57. *R. Friesii* G. Jensen.

(FRID. et GEL. Rub. exs. D. et Slesv. No. 25)

*N. subsp. venustus*. (= *R. caesio-glandulosus* FOCKE, Abh. Nat. Ver. Brem. I. p. 313.) Schössling schwach, rundlich bis stumpfkantig, grün, schwach behaart, aber mit zahlreichen, meist kurzen Stieldrüsen und, besonders an Sonnenformen, vielen Stachelhöckern und Stacheln von verschiedener Länge. Schösslingsblätter in der Regel 3-zählig mit zweilappigen Seitenblättchen, zierlich, faltig, oberseits lebhaft grün mit dunklerer Färbung der tieferliegenden Adern, unterseits ebenfalls grün und ziemlich dicht behaart. Endblättchen aus seicht herzförmigem Grunde elliptisch, die grösste Breite nach vorne gerückt. Blütenstand meist nur kurz, mit wenigen entfernten Ästen. Blütenzweige mit lockerer, kurzer Behaarung, spärlichen, feinen Stacheln und zahlreichen, rötlichen Stieldrüsen. Blüten kaum mittelgross, weiss, oft etwas grünlich. Griffel grün. Früchte klein und oft armpflaumig, meistens jedoch fehlschlagend.

In Knicks und Feldwegen, auf leichtem Boden; bisher nur im Kreise P., aber in einem zusammenhängenden Gebiete verbreitet und stellenweise die häufigste Art. Am Altonaer Kirchhof; sehr viel um Bahrenfeld; bei Gr. und Kl. Flottbek, Dockenhuden, Blankenese, Iserbrook, Schenefeld, Lurup (sehr viel) und Stellingen.

Kommt auch in der Umgegend von Bremen (FOCKE) und bei Gramm im nördlichen Schleswig (K. FRID.) vor.

Verhält sich bei uns merkwürdig konstant und ist schon von weitem an dem zierlichen hellgrünen und dunkelgeaderten Laube zu erkennen.

Anfänglich hielt ich diese Form für einen *R. caesius*  $\times$  *Bellardii*, was der FOCKE'schen Bezeichnung entsprechen würde. Ich schliesse mich jedoch jetzt der Ansicht des Herrn FRIDERICHSEN an, der dieselbe für verwandt mit *R. Friesii* hält.



**58. *R. eximius* n. sp.**

Schössling lang, kräftig, stielrund, seltener schwach kantig, oberseits braunviolett, spärlich behaart, mit ziemlich vielen, kaum mittelkräftigen, aus breitem Grunde pfriemlichen Stacheln und mehr oder weniger zahlreichen Sitz- und Stieldrüsen, vereinzelt auch mit Übergangsgebilden zwischen Stieldrüsen und Stacheln. Blätter 5-zählig, auffallend durch langgestielte, schmale Seitenblättchen, beiderseits grün und spärlich behaart. Endblättchen lang gestielt, eiförmig, allmählich kurz zugespitzt, scharf und ungleich gezähnt. Blütenstand kräftig, vielblütig und reich verzweigt, mit wenigen kräftigen Stacheln. Blütenstiele kurz filzig, spärlich bewehrt, mit zahlreichen, sehr verschieden langen Stieldrüsen. Blüten klein und weiss; Staubfäden kaum so lang wie die grünen Griffel. Kelchzipfel anfänglich abstehend oder lose zurückgeschlagen, später aufgerichtet, die Frucht umfassend. Früchte grösstenteils fehlschlagend; nur an sonnigen Lagen finden sich entwickelte Früchte.

Eine besonders durch die bei *Corylifoliern* ungewöhnlichen langgestielten Blättchen auffallende Pflanze, die FOCKE »eine ungewöhnliche Vereinigung von verschiedenen Eigenschaften« nennt.

Bisher nur: P.: in Feldwegen zwischen Pinneberg und Priesdorf, in der Nähe der Bahn; wuchs hier reichlich mit *R. macrophyllus* zusammen.

**59. *R. oreogeton* Focke erweít.<sup>1)</sup>**

(»Syn. Rub. Germ.« p. 404.)

subsp. *ruber* FOCKE. Von allen *Corylifolii*-Formen unseres Gebiets am leichtesten zu erkennen und nach *R. nemorosus* die häufigste, mit sehr charakteristischen und (wenigstens bei uns) konstanten Merkmalen. Die Pflanze wurde zuerst von G. MAASS in Altenhausen bei Magdeburg aufgefunden und dann von FOCKE,

<sup>1)</sup> Vergl. K. FRID., »Beitr. z. Kennt. d. Rub. coryl.« Bot. Centralb., Bd. LXXI 1897.

der sie nicht selbst beobachtet hat, als eine Farbenform (*R. oreogeton ruber* FOCKE) aufgefasst. Sie stellt jedoch einen besonderen, gut ausgeprägten Typus dar, der sein Verbreitungscentrum in Holstein zu haben scheint. Die Altenhauser Pflanze ist, wie von Herrn G. MAASS gesammeltes und mir zum Vergleich überlassenes Material zeigte, mit unserer Form identisch.

Schössling rundlich oder schwach kantig, stets mehr oder weniger rotbraun, behaart, mit zahlreichen, rechtwinklig abstehenden, aus oft breitem Grunde pfriemlichen und geraden Stacheln, vielen Borsten, Stachelhöckern und Stieldrüsen von wechselnder Länge. Blätter 5-zählig, ziemlich gross. Blättchen rundlich, sich deckend, oberseits spärlich behaart, oft beinahe kahl, unterseits mehr oder weniger weich behaart, grün. Endblättchen breit eiförmig oder rundlich, oft fast kreisrund mit kurz aufgesetzter Spitze, fein und regelmässig gezähnt, am Grunde herzförmig. Blütenstand meist kräftig entwickelt, im oberen Teile kurz, aber durch lange Äste und Blütenstiele umfangreich. Blütenstiele dicht behaart, mit zahlreichen, oft violettroten Stieldrüsen und Drüsenborsten von wechselnder Länge und vielen geraden Nadelstacheln. Die Kelchzipfel umfassen die Frucht. Die Blüten sind stets lebhaft rot mit langen, rötlichen Staubfäden. Früchte oft fehlschlagend, häufig jedoch sehr gut entwickelt, gross und grosspflaumig.

Die Ähnlichkeit mit *R. mucronatus* und zwar der var. *Drejeriformis* ist oft frappierend, so dass als unterscheidendes Merkmal dann wenig mehr als die sitzenden äusseren Seitenblättchen und die aufgerichteten Kelchzipfel übrigbleibt. Man könnte ihn deshalb als einen Abkömmling des *R. caesi*us und *R. mucronatus* auffassen, wofür auch der Umstand spricht, dass *R. mucronatus* und *R. ruber* im gleichen Gebiete verbreitet sind. Auch im südlichen Schleswig fand ich die beiden Pflanzen nebeneinander.

Kommt in Knicks und mehr als die übrigen *Corylifolii* auch in Waldungen vor und blüht im Juni und Juli. Im südlichen

und mittleren Holstein verbreitet, nach Osten hin seltener werdend; südlich der Elbe nicht beobachtet. **Ham.:** bei Langenhorn; bei Wohldorf, Volksdorf und Gr. Hansdorf. **P.:** grösstenteils häufig, auch bei Elmshorn und Hörnerkirchen. **Stei.:** Horst. **Seg:** Alveslohe, Kaden, Ulzburg, Kisdorf, Henstedt, Wakendorf, Götzberg, Hüttblek, Winsen (besonders häufig im Winsener Wohld) und Kaltenkirchen. **Sto.:** bei Hinschenfelde und Wellingsbüttel, Grüner Jäger, Poppenbüttel, Sasel, Saselbek, Ohlstedt, Hoisbüttel, Wulfsdorf, Ahrensburg, Schmalenbek, Ahrensfelde, Hoisdorf und Hammoor; Hahnenheide bei Trittau. **L.:** zwischen Basthorst und Mühlrade spärlich.

Ausserdem mit Sicherheit noch im südlichen Schleswig und bei Altenhausen bei Magdeburg beobachtet.

subsp. *polycarpus* G. BRAUN (als Art). Steht dem vorigen nahe, scheint jedoch kein so ausgeprägter Typus zu sein; unterscheidet sich besonders dadurch, dass die Blättchen trotz ihrer nicht selten ebenfalls rundlichen Form stets mehr oder weniger allmählich und ziemlich lang zugespitzt sind, niemals aber eine kurz aufgesetzte Spitze haben, ferner durch die in der Regel kürzeren, nur vereinzelt langen Stieldrüsen des Blütenstandes und die weissen Blüten. Der Form fehlt vollständig die für *R. oreogeton* subsp. *ruber* bezeichnende physiognomische Ähnlichkeit mit *R. mucronatus*.

In typischer Form bisher nur: **Har.:** im Gebüsch am Wege zwischen Tötensen und Lürade.

subsp. *imitabilis* K. FRID. (als Art) »R. exs. Dan. et Sl.« No. 23. Mit meist kantigem Schössling, mit verhältnismässig wenigen Stieldrüsen, länger gestielten, breiten Endblättchen mit sehr feiner und regelmässiger Serratur, weissen, sehr grossen, bis 2 cm langen Kronenblättern und oft kaum griffelhohen Staubblättern.

Eine hierher gehörige Form fand ich 1889 in wenigen Büschen **L.:** bei Eschburg.

**60. *R. spinosissimus* P. J. Mueller.**

Steht *R. oreogeton* nahe, weicht aber ab durch weit schärfere Serratur, durch das in der Form sehr deutlich an *R. vestitus* erinnernde, ziemlich lang gestielte Endblättchen, weichere Blattunterseite und oben gedrungene Rispe mit meist zweiblütigen Ästchen.«

P.: zwischen Krupunder und Ellerbek, bei Pütge am Wege.

**61. *R. pseudopsis* Gremli.**

Eine anscheinend hierher gehörige, isoliert stehende Form sammelte ich P.: im Alt-Egenbütteler Gehege.

Schössling rundlich, kahl, mit zerstreuten Borsten, kurzen Drüsen und sehr kurzen, fast geraden Stacheln. Blätter 3-zählig, mit sitzenden oder kurz gestielten Seitenblättchen, unterseits grün und schwach behaart. Endblättchen eirundlich, am Grunde nicht oder schwach herzförmig mit kurzer Spitze. Blütenstand bis etwa zur Mitte durchblättert, mit abstehenden Ästen. Blütenstiele mit zahlreichen, z. T. recht langen Drüsen, Borsten und schwach gekrümmten Stacheln. Blüten klein und weiss. Kelchzipfel filzig, graugrün. Staubfäden länger als die grünen Griffel.

Nach GREMLI<sup>1)</sup> sollen die Blüten rot sein (ob immer?).

FRIDERICHSEN stellt unsere Pflanze, die er auch im südlichen Schleswig gefunden hat, als var. *laxa* K. FRID. ined. zu dem mit *R. pseudopsis* verwandten *R. chlorophyllus* GREMLI. Unsere Pflanze stimmt jedoch mit Exemplaren, die Herr A. GÖTZ im Elzthal im südlichen Baden gesammelt und mir als »echten *R. pseudopsis* GREMLI« übersandt hat, sehr gut überein. Derselbe weicht nur durch etwas unregelmässigere Zähnelung und durch spärlichere gerade Nadelstacheln der Blütenstiele ab. Die Blütenfarbe ist ebenfalls weiss. Auch die kurzen Diagnosen, mit denen ich vergleichen konnte, stimmten, bis auf die nach GREMLI rote Blütenfarbe, überein.

<sup>1)</sup> Excursionflora der Schweiz 7. Aufl. 1893 p. 143.



## XII. Caesii.

62. *R. caesius* L.

Leicht kenntlich an seinen schwachen, niederliegenden Schösslingen, stets 3-zähligen Blättern mit sitzenden Seitenblättchen, sehr langen, aufgerichteten und die Frucht umfassenden Kelchzipfeln und blaubereiften, stets grosspflaumigen Früchten.

So sehr er sich durch diese Merkmale von dem Gros der Brombeerarten unterscheidet, ist es doch mitunter schwierig, ihn von nahestehenden *Corylifolii*-Formen getrennt zu halten, zumal er sehr vielgestaltig ist.

*R. caesius* ist zwar verbreitet, aber keineswegs so häufig, wie man aus der grossen Zahl seiner vermutlichen hybriden Abkömmlinge schliessen könnte. Strichweise scheint er ganz zu fehlen und kommt in der Regel nur in einer geringen Individuenzahl vor.

In grösserer Menge sah ich denselben nur: **R.:** im Nienendorfer Gehege; Elbufer von Teufelsbrück bis Schulau; bei Pein und Kummerfeld; bei Hasloh, Renzel und Bilsen. **Sto.:** Havighorst.

**Har.:** bei Kanzlershof und Meckelfeld.

*R. caesius*  $\times$  *Idaeus*. Verbindet die Merkmale beider Arten, ist aber sehr veränderlich und steht bald der einen (f. *pseudo-caesius* WH. et N.), bald der anderen Art (f. *pseudo-Idaeus* WH. et N.) näher, sodass sich seine Merkmale schwer fixieren lassen. Unfruchtbarkeit ist die Regel.

Beobachtet: **Ham.:** bei Gr. Borstel. **P.:** bei Niendorf; mehrfach bei Pinneberg, Priesdorf und Kummerfeld; bei Quickborn; am Wege nach Tangstedt. **Seg.:** zwischen Alveslohe und Kaden. **Sto.:** bei Havighorst.

f. *investitus* FR. u. GEL. (Rub. exs. Dan. et Sl. No. 57) mit dicht samthaarigen Schösslingen, mit vielen Stieldrüsen und dunkelvioletten Stacheln, grossen Kronenblättern und dicht behaarten Fruchtknoten.

**P.:** zwischen Priesdorf und Kummerfeld. **Sto.:** Wandsbeker Gehölz (KAUSCH).



# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des Naturwissenschaftlichen Vereins in Hamburg](#)

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: [8](#)

Autor(en)/Author(s): Erichsen Christian Friedo Eckhard

Artikel/Article: [Brombeeren der Umgegend von Hamburg 5-65](#)