

5. P. Ascherson: Eine bemerkenswerthe Abänderung der *Sherardia arvensis* L.

Mit Tafel III.

Eingegangen am 26. Januar 1893.

Das in der Ueberschrift genannte Ackerunkraut, welches über den grössten Theil Europas, das aussereuropäische Mittelmeergebiet (mit Einschluss der nordatlantischen Inseln, aber mit der bemerkenswerthen Ausnahme von Unter-Aegypten) und West-Asien verbreitet und durch den Handelsverkehr nach Amerika und Australien verschleppt worden ist, gilt im Allgemeinen für wenig veränderlich, oder seine Abänderungen haben doch in der Litteratur geringe Beachtung gefunden.

Zwar unterschied schon DETHARDING¹⁾ zwei Formen, die er durch die Worte „foliis omnibus ovatis“ und „caule foliisque hirtis“ charakterisirte. In seinem Herbar hat er die erstere Varietät als *ovata* und die zweite als *hirta* bezeichnet (die letztere auch als *Sherardia hirta* vertheilt); diese Namen sind aber erst mehr als ein halbes Jahrhundert später von R. v. FISCHER-BENZON²⁾ veröffentlicht worden.

Die erstgenannte Form verdient nicht als Varietät zu gelten, sondern muss als ein besonderer Zustand (Status) der Pflanze betrachtet werden. Bekanntlich sind die Blattgebilde, welche im unteren und oberen Theile der Pflanze, in sogenannten Quirlen (deren allgemein anerkannte wirkliche morphologische Dignität ich ja hier nicht zu erörtern brauche) in Form, Bekleidung und Anordnung recht verschieden. Die unteren stehen zu 4 und sind spatelförmig bis rundlich-oval, spärlicher behaart als die zu 6 stehenden lancettlichen oberen. Ob nun die unteren oder oberen in grösserer Zahl gebildet werden, hängt von äusseren Bedingungen des Standorts oder der Witterung ab. Die f. *ovata* Dethard. herb. (Fischer-Benzon) ist ein Zustand, bei dem die breiten Blätter, deren Quirle nur durch kurze Internodien getrennt sind, überwiegen. Auf Grasplätzen, auf denen *Sherardia* (öfter mit *Geranium dissectum* L.) neuerdings häufig in der Provinz Brandenburg und wohl auch anderwärts auftritt³⁾, kann diese Form in Folge des

1) *Conspectus plantarum Magniducatum Megapolitanorum phanerogamarum* Rost. 1828. S. 13.

2) Kritische Flora der Provinz Schleswig-Holstein u. s. w. unter Mitwirkung von Dr. R. v. FISCHER-BENZON und Dr. E. H. L. KRAUSE herausgegeben von Dr. P. PRAHL. II. Theil. 1. Heft. Kiel 1889. S. 112.

3) Ausser den unten angeführten Fundorten auch z. B. bei Bremen (BUCHENAU,

wiederholten 'Abmähens mitunter in grosser Anzahl erscheinen, wie M. RÜDIGER das kürzlich auf der Promenade in Frankfurt a. O. beobachtete¹⁾.

Beachtenswerther, obwohl nicht immer scharf abgegrenzt²⁾, erscheint schon die zweite Form, welche übrigens zwischen den Veröffentlichungen von DETHARDING und FISCHER-BENZON noch zweimal beschrieben worden war; denselben Namen wie DETHARDING hat auch R. v. UECHTRITZ gewählt³⁾; noch einige Jahre früher hatte indess CH. BAGUET⁴⁾ dieselbe Form als var. *hirsuta* beschrieben, der als der zuerst veröffentlichte beizubehalten ist.

Von allgemeinerem Interesse indess als diese vermuthlich auch ausser Belgien, Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Schlesien weit verbreitete⁵⁾, obwohl keineswegs häufige var. *hirsuta* Baguet ist eine

Flora von Bremen und Oldenburg. 3. Aufl. Bremen 1885. S. 127.) Der dazu verwendete Grassamen stammt wohl aus Thüringen oder sonst aus Mitteld Deutschland.

1) HUTH, Monatl. Mittheil. aus d. Ges.-Gebiete der Naturw. VIII. S. (60) und (75). Oct. und Nov. 1890.

2) Uebergänge zur gewöhnlichen Form zeigen sich theils in der grösseren oder geringeren Dichtigkeit der abstehenden Behaarung, theils indem nicht alle Stengel eines Exemplars sich gleich oder auch verschiedene Theile desselben Stengels in dieser Hinsicht sich verschieden verhalten.

3) FIEK, Flora von Schlesien, Breslau 1881, S. 195.

4) Bull. Soc. Roy. de Bot. Belgique XV (1876), p. 132.

5) Im Berliner Botanischen Museum, in den Herb. P. MAGNUS, R. BEYER, A. WINKLER und in meinem Herbar befindet sie sich von folgenden Fundorten:

Deutschland: Baltisches Gebiet: Rostock: Aecker bei Niederhagen DETHARDING („*Sherardia hirta* mihi“). †Usedom am Eisenbahndamm R. RUTHE. Rügen: Sassnitz O. v. SEEMEN. Märkisch-Posener Gebiet: Genthin: Schlagenthin A. SCHWARZLOSE. †Park von Gr. Lichterfelde 1878, URBAN, P. ASCHERSON, vergl. URBAN, Abh. Bot. Ver. Brandenb. XXII (1880), S. 40. †Nauen: Vorwerk Bienenfarm 1882 unter angesätem Raigras viel P. ASCHERSON, vergl. Verh. Bot. Ver. Brandenb. 1882, S. I. *Kotbus: Aecker zw. Gr. Osnik und Kl. Döbern P. MAGNUS. Liberosse: Allee nach Münchehofe 1861 BUSCH. Triebel: Zelz WEISE. Neuzelle: Dielower Berge BAENITZ. Prenzlau: Exercirplatz beim Alten Kirchhof BEYER. †Czarnikau: Park von Lubacz HÜLSEN. Obersächsisches Gebiet: †*Dresden: Grasplätze vor dem Zwinger 1871 P. MAGNUS. Hercynisches Gebiet: Thal in Thüringen O. v. SEEMEN. Niederrheinisches Gebiet: *Kreuznach ROEBER. Oberrheinisches Gebiet: Karlsruhe A. BRAUN. Freiburg P. MAGNUS. Bayern: Reichenhall O. v. SEEMEN.

Oesterreich-Ungarn: Böhmen: Teplitz M. WINKLER. Münchengrätz: Gemüsegärten in Neusitz (weissblühend) SEKERA. Nieder-Oesterreich: Wien: Bisamberg H. WINTER. Ungarn: Mehadia STEIN. Bosnien: Sarajevo: Aecker am Westausläufer des Trebovitj BLAU no. 169.

Schweiz: Ct. Bern: Eichberg bei Thun (annähernd) P. MAGNUS.

Frankreich: Paris: Sénart KUNTH. Savoyen: Aix-les-bains CHENEVART.

Belgien: Berge über Namur SCHWEINFURTH.

Niederlande: *Hoek in Zeeuwsch-Vlanderen 1861 A. WALRAVEN.

Italien: Vercelli P. ASCHERSON. Strand bei Genua MEZ. *Sardinien: Zwischen Sassari und Sorso SCHWEINFURTH.

gleichfalls von dem genannten belgischen Botaniker an derselben Stelle erwähnte Abänderung, auf welche ich kürzlich von Dr. F. HÖCK aufmerksam gemacht wurde, welcher die Güte hatte, mir die Correcturbogen seiner Bearbeitung der Rubiaceae für die von WOHLFARTH besorgte neue Ausgabe von KOCH's Synopsis mitzutheilen. BAGUET sagt a. a. O. Folgendes:

— — „var. *Walravenii* Wirtg. Herb. pl. crit. no. 367. — Se distingue du type en ce que les dents du calice, qui sont grandes et qui accroissent après la floraison, n'existent pas dans la variété ou sont réduites à de petits tubercules à peine visibles. — Cette variété, non encore signalée en Belgique, a été récoltée par nous, cette année, à Ohain, sur les berges de chemins très-sablonneux.“

Das Citat der Benennung von PH. WIRTGEN könnte genauer sein, denn das Etiquett der betreffenden Nummer 365 (dasselbe wurde mir nebst einer Anzahl von Früchten¹⁾ von Herrn FERD. WIRTGEN aus dem von seinem Vater hinterlassenen Herbarium gütigst mitgetheilt) lautet folgendermassen:

„Dr. Wirtgen Herb. plant. select. crit. hybr. Flor. rhen. Fasc. VIII
365.

Sherardia arvensis L.

β. *mutica*.

Kelch fast verwischt; Frucht mit 6 kurzen, breit dreieckigen, kahlen Zähnen.

Diese merkwürdige Pflanze, welche sogar den von vielen Autoren angegebenen Gattungscharakter „Frucht mit 6 pfriemenförmigen Zähnen“ verändert, verdiente zur Species erhoben zu werden, wofür ich, dem Entdecker zu Ehren, den Namen *S. Walravenii* vorschlagen würde. Ehe ich jedoch mich dazu entschliesse, werde ich dieselbe cultiviren und weiter beobachten.

Kleinasien: *Hersek GRISEBACH. *Dardanellen F. CALVERT no. 408, 466.

Morocco: Mesfuca MAW.

Die mit * bezeichneten Exemplare gehören zugleich zu der in Folgendem zu besprechenden f. *maritima* Gris. An den mit † versehenen Fundorten ist die Pflanze unzweifelhaft mit fremden Grassamen eingeschleppt; vielleicht giebt das Auftreten dieser auffälligen Varietät einen Anhalt, die Herkunft dieser Samen zu ermitteln. Dagegen ist an mehreren Orten bei Berlin, wo *Sherardia* neuerdings als Bestandtheil der bekannten südosteuropäischen Adventiflora auftrat, fast nur die typische Form beobachtet, z. B. Wilmersdorfer Weg 1882 P. MAGNUS (falls nicht Flüchtling aus dem Botanischen Garten, wo die Pflanze jetzt z. B. in der pflanzengeographischen Partie viel auftritt, P. GRAEBNER). Thiergartenhof 1887 P. JACOBSTHAL. Bahnhof Bellevue 1884 LUCAS.

1) Eine 1861 an demselben Fundort gleichfalls von A. WALRAVEN gesammelte Probe der Pflanze wurde mir s. Z. von meinem verstorbenen Freunde R. v. UECHTRITZ mitgetheilt Ich sah sie auch im Herbar A. WINKLER.

Auf Aeckern bei Hoek in Zeeuwsch-Vlanderen Ende Septbr. 1859 A. Walraven.“

Dieser Fall ist auch in nomenclatorischer Hinsicht nicht ohne Interesse. Zunächst muss eine käufliche Sammlung mit gedruckten Etiquetten wohl als eine gültige Veröffentlichung betrachtet werden, falls, wie hier, eine ausreichende diagnostische Bezeichnung beigefügt ist. Nun hat WIRTGEN allerdings die Pflanze gleichzeitig unter zwei verschiedenen Benennungen, *Sherardia arvensis* L. β *mutica* und *S. Walraveni* ausgegeben; der erste Name ist aber ohne Reserve, der zweite nur eventuell ertheilt, für den Fall, dass die Pflanze in der Cultur beständig bliebe. In den „Lois de la nomenclature botanique“ ist dieser Fall nicht vorgesehen; per analogiam könnte wohl Art. 57, welcher den Fall bespricht, dass zwei gleichzeitig beschriebene Arten später vereinigt werden, in Anwendung kommen. Es fragt sich aber, ob unter diesen Umständen BAGUET berechtigt war, den eventuell mit spezifischem Werthe vorgeschlagenen Namen für die Form zu verwenden, die er, wie WIRTGEN zunächst, nur als Varietät ansah.

Die Entscheidung dieser Frage hat im vorliegenden Falle keine praktische Bedeutung, denn wie ich bei den sich an das Studium der Pflanze knüpfenden litterarischen Nachforschungen fand, ist dieselbe Form schon anderthalb Jahrzehnte früher von einem der namhaftesten Systematiker dieses Jahrhunderts beschrieben worden, dessen Veröffentlichung aber merkwürdiger Weise ebenso wenig Beachtung gefunden hat, als die so eben erwähnten späteren von WIRTGEN und BAGUET. GRISEBACH führt in dem 1844 erschienenen zweiten Bande seines Spicilegium Florae Rumelicae et Bithynicae S. 169 ausschliesslich folgende Varietät der uns beschäftigenden Pflanze auf, deren Original-exemplare mir durch die Güte von Prof. A. PETER aus dem Göttinger Herbar zur Ansicht anvertraut wurden: „*S. arvensis* L., var. *maritima* foliis breviter ovatis, dentibus calycinis sub anthesi exiguis corniculiformibus (demum excrescentibus) corolla rosea. Ic. α Fl. dan. t. 439.

In litore *Propontidis* et maris *Aegaei*: in arenosis pr. Hersek ad sinum Nicomedicum, in pratis ins. Principo frequens!, in agro Byzantino sec. Sest. et Berggr., pr. Salonichi (Friv.).“

Das Citat der Flora Danica bezieht sich offenbar auf die auf der erwähnten Tafel befindliche (in unserer Figur 11 wiedergegebene) Abbildung, welche ein fruchttragendes (auffälliger Weise nur sechszähliges) Involucrum vergrössert darstellt. Die Kelchzähne sind hier ganz nach WIRTGEN's Ausdruck „breit dreieckig“ gezeichnet.

Derartige Formen, mehr oder minder typisch ausgebildet, sind mir bisher von folgenden Fundorten bekannt geworden:

Deutschland: Baltisches Gebiet: Kolberg: Maikuhle am Winterhafen 1892, P. GRAEBNER!

Märkisch-Posener Gebiet: Potsdam: zw. Rasen der Gärtner-

Lehranstalt 1877!! *Kotbus: zw. Gr. Osnik und Kl. Döbern 1870. P. MAGNUS! Berlin: Schöneberg 1881 „q. sp.“ VOGEL!! Freienwalde a. O.: am Weinberg 1854!!

Obersächsisches Gebiet: *Dresden: Grasplätze vor dem Zwinger 1871, P. MAGNUS!

Niederrheinisches Gebiet: *Kreuznach 1865, ROEBER!

Niederlande: *Hoek in Zeeuwsch-Vlenderen [dem schmalen Streifen niederländischen Gebiets südlich von der Wester-Schelde] 1861, A. WALRAVEN! (1859 gesammelt, von WIRTGEN im Herb. crit. no. 365 ausgegeben.)

Belgien: Brabant: Ohain [Schlachtfeld von Waterloo] BAGUET a. a. O.

Dänemark: Nach Flora Dan. a. a. O. Näherer Fundort nicht bekannt.

Italien: Sardinien: *Sassari am Wege nach Sorso 1858, G. SCHWEINFURTH!

Europäische Türkei: Salonichi FRIVALDSZKY nach GRISEBACH a. a. O.

Kleinasien: *Sandstrand bei Hersek am Golf von Ismidt [dem östlichsten Ausläufer des Marmara-Meeres.] GRISEBACH! Wiesen der Insel Prinkipo [der grössten der bekannten Prinzeninseln bei Constantinopel] GRISEBACH a. a. O.; Dardanellen 1881, F. CALVERT no. 408, 406! (monströse Form mit Vermehrung der Involucralblätter wohl durch Hineinziehung eines vorhergehenden „Laubquirls“!)

Die ansehnliche Vermehrung der wenigen bisher in der Litteratur verzeichneten Fundorte lässt wohl erwarten, dass diese Form noch an vielen Orten bei vermehrter auf dieselbe gerichteter Aufmerksamkeit sich finden wird. Um die sonstigen Verhältnisse ihres Vorkommens zu besprechen, so befindet sich ausser den beiden GRISEBACH'schen Fundorten und vielleicht den Dardanellen auch der Kolberger Standort in geringer Entfernung (ca. 1 km) vom Meere, jedenfalls auf salzhaltigem Boden, und auch bei dem Niederländischen ist möglicher Weise Salzgehalt nicht ausgeschlossen; doch verbietet die überwiegende Zahl der binnenländischen Fundorte hierauf Gewicht zu legen. Bemerkenswerth ist immerhin die schon oben erwähnte, in sieben Fällen nachgewiesene, auch hier durch einen vorgesetzten * gekennzeichnete Combination mit der die var. *hirsuta* BAGUET charakterisirenden dichten abstehenden Behaarung. Bei Hoek ist das Vorkommen an demselben Fundorte in drei auf einander folgenden Jahren, also vermuthlich doch ein gewisser Grad von Samenbeständigkeit¹⁾ nachgewiesen; allerdings lag bei dem Exemplare meines Herbars ein solches der typischen Form,

1) Die von WIRTGEN in Aussicht genommenen Culturversuche sind, wie mir sein Sohn schreibt, nicht ausgeführt worden.

die also doch wohl an demselben Fundorte vorkommt. Ferner hat WIRTGEN in derselben Sammlung unter No. 364 gleichzeitig an derselben Stelle aufgenommene Exemplare (als *Sh. arv. a typica*) ausgegeben, die nur die var. *hirsuta* Bag. mit normalem Kelch darstellen. Auch von Kolberg, Freienwalde und Kreuznach lagen mir normale Exemplare vor, die jedenfalls in sehr geringer Entfernung von dem Fundorte der var. *maritima* gesammelt sein dürften.

Es handelt sich bei dieser Form um Reduction des Kelchsaumes, also gerade desjenigen Organs, durch dessen Bildung sich *Sherardia* vor allen übrigen Gliedern der in Europa die Familie der Rubiaceen nahezu ausschliesslich vertretenden¹⁾ Gruppe *Stellatae* L. (*Coffeioideae* — *Psychotriinae* — *Galieae* Schumann in ENGLER-PRANTL Pflanzenfamilien IV. 4. S. 14) unterscheidet. Normal besteht der Kelchsaum von *Sherardia arvensis* L. bekanntlich aus 6 am Grunde verbundenen dreieckig-lancettlichen pfriemlich-zugespitzten bis zur Fruchtreife sich noch beträchtlich vergrössernden Zähnen, die wie die unterständige Frucht ziemlich dicht, wie die Blätter, mit anliegenden, kurzen, spitzen, fast stachelartigen Borsten besetzt sind, von denen sie auch am Rande gewimpert erscheinen. Je drei befinden sich über jedem Fache der Frucht und verbleiben nach der Trennung jeder der Theilfrüchte. Von diesen drei Zähnen ist, wie das bereits D. F. L. VON SCHLECHTENDAL (Flora Berolinensis I (1823) p. 101) angab, und ich auch in der Regel bestätigt fand, der mittlere etwas kleiner als die seitlichen; doch habe ich in manchen Fällen die mittleren erheblich grösser gefunden. EICHLER (Blüthendiagramme I (1875) S. 262) und SCHUMANN in MARTII Flora Brasiliensis VI. 6, 1890, p. 122, 124²⁾ scheinen nur diesen Fall gesehen zu haben, welcher häufiger sein mag, als er mir in meinen übrigens nur nebenbei auf diesen Punkt gerichteten Nachforschungen vorgekommen ist.

Es mag hier bemerkt sein, dass auch die der var. *maritima* Gris. entgegengesetzte Variation, abnorme Vergrösserung der ohnehin eine laubartige Beschaffenheit zeigenden Kelchzähne vorkommt. Einzelne Früchte der oben erwähnten Exemplare von Gr. Lichterfelde zeigen Kelchzähne, die fast die doppelte Länge des Perikarps erreichen.

Diese sechs Kelchzähne in einer sonst tetrameren Blüte sind bekanntlich nicht leicht mit dem normalen Schema einer vierzähligen

1) Die einzige nicht zu dieser Gruppe gehörige Rubiacee Europas ist die in den drei mediterranen Halbinseln vorkommende, in der östlichen nördlich bis Ragasa!! gehende *Putoria calabrica* (L. fil.) Pers., welche von LAMARCK (Encycl. 1804) p. 326, jedenfalls nur wegen ihres wohl entwickelten Kelches als *Sherardia foetida* zu der uns beschäftigenden Gattung gestellt wurde. SCHUMANN reiht sie (a. a. O. S. 133) der Gruppe der *Anthospermeae* ein.

2) Im Gattungsscharakter spricht er freilich von *dentibus lateralibus paullo majoribus*, was mit obiger Angabe schwer in Einklang zu bringen ist.

Dikotylenblüthe zu vereinigen. Am nächsten liegt wohl die auch von EICHLER vertretene Annahme, dass ein orthogonal gestellter vierzähliger Kelch vorliege, dessen transversale Glieder durch Chorise verdoppelt sind. Die Entwicklungsgeschichte liefert nach SCHUMANN keinen Anhalt zur Entscheidung der Frage, da der Kelchsaum erst sehr spät, wenn schon die Ovula in den Fruchtfächern erkennbar und diese schon durch eine deutliche Längsfurche getrennt sind, in zwei Gruppen von je drei Zähnchen über jedem Fruchtfache angelegt wird¹⁾. Dies verspätete Auftreten des Kelchsaums würde allerdings „congenitale“ Chorise verständlich machen. Noch weniger freilich lässt sich mit diesen entwicklungsgeschichtlichen Thatsachen die Annahme BAILLON's²⁾ vereinigen, der in den sechs Zähnen keinen Kelch, sondern ein aus zwei Vorblättern mit je zwei Nebenblättern (nach Analogie der Laubquirle) bestehendes Involucrum, vergleichbar etwa dem „Aussenkelch“ der Dipsacaceae sieht. Diese Annahme ergibt sich aus BAILLON's Theorie, welche die Rubiaceen überhaupt zu den „asepalen“ Familien rechnet, eine Theorie, die EICHLER (a. a. O. S. 263) mit treffenden Gründen bekämpft hat. Dies Involucrum soll bei der Entwicklung des unterständigen Fruchtknotens „soulévé“ sein; aber dies soulèvement ist ontogenetisch ebensowenig nachweisbar wie die Chorise der angenommenen seitlichen Kelchblätter. Für die Verspätung eines Involucrums ist mir übrigens kein anderes Beispiel bekannt.

Von grossem Interesse wäre bei dieser Sachlage das Vorkommen vierzähliger Kelche bei *Sherardia*, falls es wirklich auf Thatsachen und nicht bloss auf theoretischen Annahmen beruhte. Allein, obwohl sich diese Angabe wie eine Seeschlange durch die ganze systematische Litteratur bis auf die neueste Zeit hindurchzieht, habe ich nicht einen einzigen sicher beobachteten Fall auffinden können. Keiner Widerlegung bedarf die Angabe derjenigen Schriftsteller, die der Gattung sogar ausschliesslich einen vierzähligen Kelch zuschreiben. Zu diesen gehört schon LINNÉ, der in *Genera plant. ed. I.* „Cal. Perianth. parvum 4-dentatum superum persistens“ angiebt, obwohl er, in Uebereinstimmung mit dem Autor der Gattung, DILLENIUS³⁾, die Theilfrüchte „Sem. 2. tridentata“ nennt. Zu dieser Zeit (man vergleiche den ebenfalls 1737 erschienenen *Hortus Cliffortianus* p. 33, kannte LINNÉ nur die eine Art, auf welche DILLENIUS die Gattung begründet hatte; später (schon *Species plantarum ed. I.* 1753, p. 103) fügte er noch zwei Arten hinzu: *S. muralis*, eine bekannte mediterrane Art mit langgestreckten

1) K. SCHUMANN, Neue Untersuchungen über den Blütenanschluss 1890. S. 228, 237.

2) Histoire des plantes VII, 1880, p. 261.

3) Catalogus plant. circa Gissam etc. 1719. Appendix p. 96 mit Abbildung auf Tab. III.

Theilfrüchten und auffälligen Wuchsverhältnissen, die ich noch nirgends befriedigend aufgeklärt finde, welche seit ALLIONI¹⁾ in der Gattung *Galium* untergebracht ist, von der sie vielleicht besser nach MOENCH's Vorgange als *Aspera* abzutrennen wäre²⁾, und *S. fruticosa* von der Insel Ascension, nach der Beschreibung und dem Vergleich mit *Anthospermum ciliare* L. jedenfalls keine Stellate.

Beiläufig bemerkt, haben auch spätere Versuche die monotypische Gattung *Sherardia* mit neuen Arten zu bereichern, keinen besseren Erfolg gehabt. *Sherardia foetida* Lamk. ist *Putoria calabrica* (L. fil.) Pers. (s. S. 34, Anm. 1), *S. erecta* Sibth. et Sm. Prodr. Fl. graec. I. (1806) p. 86. Fl. Graec. t. 116 das nahe mit *G. murale* (L.) Alt verwandte, im Mittelmeergebiet verbreitete *G. verticillatum* Danthon (Lam. Encycl. II. p. 385), und *S. pusilla* Bory et Chaub. (Nouv. Flore du Péloponnèse [1838] p. 10 Tab. 16 Fig. 1) endlich, ein seltenes Alpenpflänzchen des Taygetos und Parnon auf der Halbinsel Morea, wurde von WALPERS (Repert. II [1843] p. 454 mit Recht (als *G. Boryanum*) zu *Galium* gebracht.

Der ältere REICHENBACH (Fl. Germ. exc. [1830] p. 260, Fl. Saxon. [1842] S. 137) schreibt *Sherardia* einen „Cal. limbus quadrifidus“ „Kelchsaum deutlich 4zählig“ zu; falls hier nicht ein hartnäckiger Schreibfehler vorliegt, muss man wohl sagen, dass die wirklichen Thatsachen wider besseres Wissen verschwiegen werden.

E. MEYER (Preussens Pflanzengattungen, 1839, S. 134, und in PATZE, MEYER und ELKAN, Flora der Provinz Preussen, 1850, S. 279) giebt folgenden Charakter: „Kelchsaum deutlich vierzählig Frucht in zwei Nüsse [Weichnüsse] zerfallend, deren jede mit einem ganzen und zwei gespaltenen [halben] Kelchzähnen gekrönt ist.“ Also eine Theorie wie die EICHLER'sche, aber so vorgetragen, als ob die vier Kelchzähne anfangs wirklich zu sehen wären. Trotz dieses handgreiflichen Widerspruchs mit den Thatsachen findet sich derselbe Charakter auch bei KARSCH, Phanerogamenflora der Provinz Westfalen, S. 258, und WIMMER, Flora von Schlesien, 3. Aufl., 1857, S. 337.

Eine noch grössere Anzahl von Schriftstellern, darunter die angesehensten Systematiker und Floristen, schreiben *Sherardia* einen 4—6zähligen Kelch zu, u. a. A. P. DE CANDOLLE, Prodr. IV (1830) p. 581; ENDLICHER, Gen. plant. p. 524 (1836); MORIS, Flora Sardoia II (1840—1843) p. 283, 288; KIRSCHLEGER, Flore d'Alsace (1852) p. 349; G. REICHENBACH fil., Iconogr. Fl. German. XVII (1855) p. 88; NEILREICH, Flora von Nieder-Oesterreich (1859) S. 464; NYMAN, Sveriges Fanerogamer I (1867) p. 79; LANGE in WILLKOMM et LANGE, Prodr. Fl. Hispan. II, p. 300 (1868); BENTHAM et HOOKER,

1) Flora Pedemontana I (1785) p. 8.

2) Methodus etc. (1794) p. 641.

Genera plantarum II, p. 151 (1873); CESATI, PASSERINI, GIBELLI, Compendio della Flora Italiana p. 559 (1879); H. KARSTEN, Deutsche Flora (1880—1883) S. 1193; H. POTONIÉ, Illustr. Flora von Nord- und Mitteldeutschland, 4. Aufl. (1889), S. 483. An keiner der citirten Stellen findet sich eine Andeutung, dass die Sechszahl die mindestens überwiegend häufige ist, oder eine Angabe über die Stellung der etwaigen vier Zähne. Trotzdem glaube ich, dass diese Zahl ausnahmsweise wohl vorkommen kann, obwohl sie mir bei Gelegenheit dieser Untersuchung nicht begegnet ist. Ich fand nur an einem Exemplare aus dem hiesigen Garten den Fig. 3 abgebildeten Fall, in welchem an einer Theilfrucht der Mittelzahn mit einem der seitlichen bis fast zur Spitze verbunden war. Die andere Theilfrucht verhielt sich normal; hätte sie aber dieselbe Abweichung gezeigt, so wäre annähernd ein vierzähliger Kelch vorhanden gewesen. Weitere hierauf gerichtete Nachforschungen wären erwünscht.

Es mag hierbei bemerkt werden, dass ich ausser dieser (auch in anderen Fällen, vergl. Fig. 6, 9, bemerkten) unsymmetrischen Ausbildung des Kelches keine Ungleichheit der Theilfrüchte angetroffen habe. Den von NEILREICH a. a. O. als oft vorkommend bezeichneten Fall des Verkümmerns der einen Theilfrucht habe ich nicht beobachtet.

Um nun endlich zu dem eigentlichen Anlasse dieser Mittheilung, der var. *maritima* Gris. zurückzukommen, so habe ich eigentlich den Angaben von GRISEBACH, WIRTGEN und BAGUET in descriptiver Beziehung wenig hinzuzufügen. Die Zähne sind bei dieser Form stets viel kürzer und daher relativ breiter als an der typischen, zeigen aber beträchtliche Verschiedenheiten sowohl beim Vergleich verschiedener Exemplare, als auch an den Früchten eines und desselben Exemplares. Die Figuren 6, 7, 8, (Kolberg), 9 (Hoek) zeigen in dieser Reihenfolge fortschreitende Reduction, indem zuletzt (an der linken Theilfrucht der in Fig. 9 dargestellten Frucht die Zähne theilweise verschwinden und nur ein unregelmässig ausgeschweifeter Rand übrig bleibt. Umgekehrt kann sich auch ein einzelner Zahn wieder stärker, annähernd normal ausbilden, wie z. B. an dem rechten Seitenzahn auf Fig. 7 einigermaßen der Fall ist. In geringeren Graden der Reduction bleiben die Zähne noch spitz, in stärkeren werden sie stumpflich und selbst abgerundet.

Wie schon WIRTGEN bemerkt, schwindet mit der zunehmenden Reduction auch die Behaarung, und dies ist, wie ich hinzufüge, auch an dem Fruchtknoten resp. an der Frucht selbst der Fall. Die Exemplare von Hoek (Fig. 9), von Dresden und Hersek zeigen an letzteren besonders spärliche Börstchen, was um so auffälliger ist, als alle drei der var. *hirsuta* Bag. angehören. Wenn SCHUMANN (Flora Brasil. VI. 6. p. 124) unserer Art im Allgemeinen kahle Fruchtknoten und Früchte

zuschreibt, so entspricht diese Angabe einem jedenfalls sehr seltenen Ausnahmefalle, welcher mir bisher noch nicht vorgekommen ist.

Auch abgesehen von dem Ausfall anzustellender Aussaaten lässt sich schon jetzt die von WIRTGEN als möglicherweise vorhanden angenommene spezifische Verschiedenheit bestimmt in Abrede stellen. Diese Form ist ebensowohl wie die var. *hirsuta* mit der typischen durch Uebergänge verbunden, und die Combination mit dieser sowie die Art des Auftretens charakterisirt sie sogar als eine Abänderung von untergeordneter taxonomischer Bedeutung. Von den von GRISEBACH angegebenen weiteren Merkmalen entsprechen die breiteren Blätter der f. *ovata* Deth. (Fisch.-Benz.); es stellen also die GRISEBACH'schen und die mit ihr völlig identischen von CALVERT, also die Strandform des Marmara-Meeres und des Hellespontos, ebenso auch die sardinischen von SCHWEINFURTH eine Combination aller dreier bisher beschriebenen Abänderungen der *Sherardia arvensis* dar! Die rosafarbenen Blumen müssen als eine noch unwesentlichere Complication angesehen werden, die sich anderwärts nicht wiederholt.

Es muss noch bemerkt werden, dass die Verkümmernng des Kelches nicht etwa mit den zuerst von HERM. MÜLLER¹⁾ bei *Sherardia* bemerkten Geschlechtsverschiedenheiten zusammenhängt. Wo an den mir vorliegenden Exemplaren der var. *maritima* noch Blüten vorhanden waren, erwiesen sie sich als zweigeschlechtlich.

Das grösste Interesse, welches sich an diese Form knüpft, liegt wohl darin, dass ihr Vorhandensein den Werth des Merkmals, durch welches *Sherardia* seit fast zwei Jahrhunderten von *Asperula* (oder *Rubeola*, wie diese Gattung bei vielen vorlinnéischen Schriftstellern, z. B. CASPAR BAUHIN, bezeichnet wurde) unterschieden wird, im höchsten Masse in Frage stellt, ja in manchen Fällen dasselbe als völlig hinfällig erscheinen lässt, zumal (nach zahlreichen Angaben in der Litteratur) umgekehrt bei *Asperula* (und *Galium*) der Kelch in einzelnen Fällen etwas deutlicher als gewöhnlich erscheinen soll. Aus diesem Grunde hat Herr F. HÖCK (a. a. O. S. 1199) die Gattung *Sherardia* eingezogen und die einzige Art²⁾ *S. arvensis* L. als *Asperula Sherardi* Höck nach dem Vorgange von BOERHAAVE³⁾ und BAILLON⁴⁾ der Gattung wieder einverleibt, von der sie DILLENUS ursprünglich abgetrennt hatte. Er stellt sie in die nach der habituellen Aehnlichkeit bereits von DE CANDOLLE⁵⁾ *Sherardiana* benannte Section, deren bekannteste

1) Verhandl. des naturhist. Vereins für Rheinland-Westphalen XXXIX. 1882. S. 71, Taf. II, Fig 130—133. Dieser Forscher fand unsere Pflanze gynodioecisch oder gynomonoeisch.

2) Vgl. oben S. 36.

3) Index alt. plant. h. acad. Lugduno-Batav. I (1720) p. 149.

4) Histoire des plantes, VII (1880) p. 261.

5) Prodr. IV (1830) p. 981.

Vertreterin die ähnlich wie *Sherardia arvensis* verbreitete, nur nicht so weit nach Norden gehende¹⁾ *A. arvensis* L. ist. Bei der Beurtheilung der Frage, ob diese Reduction zu billigen ist, dürfen wir die übrigen Gattungen der *Stellatae* nicht ausser Acht lassen. Wir müssen uns sagen, um hier nur von den europäischen Gattungen zu reden, dass wohl einige kleinere Gruppen wie *Vaillantia*, *Crucianella*, *Callipeltis* durch scharfe Merkmale und charakteristische Tracht abgegrenzte Gruppen, dass ferner *Rubia* eine durch ihre saftig werdende Frucht leidlich scharf charakterisirte natürliche Sippe darstellt, dass aber gerade die Abgrenzung der beiden artenreichsten Gattungen *Asperula* und *Galium* von einander an Schärfe und Natürlichkeit sehr viel zu wünschen lässt. BAILLON, der alle Stellaten mit radförmigen Blumenkronen (also mit Einschluss von *Galium*) unter dem Namen *Rubia*, alle mit deutlicher Kronröhre unter *Asperula* vereinigt, hat auffälliger Weise in seinen radicalen Reunionen vor einer Unterscheidung Halt gemacht, die er selbst (a. a. O. p. 260) mit einem etwas gelinden Ausdruck als „un peu artificielle“ bezeichnet. Er citirt selbst folgenden Ausspruch unseres um die Flora des fünften Welttheils so hochverdienten Landmannes F. V. MÜLLER²⁾: „Distinctio generica inter *Asperulam* et *Galium* non absoluta propter illius flores femininos interdum galiiformes sed diu usu sancita,“ und mit Recht sagt BOISSIER³⁾: „Genus . . . a *Galio* corollâ non rotatâ distinctum et ad hoc genus speciebus tubo corollino brevissimo donatis transiens.“ In der That wird der Unterschied in der Länge der Röhre in manchen Fällen so zweifelhaft, dass nicht ganz wenige Arten von verschiedenen oder auch von demselben Autor in beide Gattungen gestellt worden sind. Hierher gehören⁴⁾

Asperula Aparine M. B.⁵⁾ = *Galium rivale* Gris.

A. galioides Bourg. exs. nec M. B. = *G. murcicum* Boiss. et Reut.

1) Schon im norddeutschen Flachlande, wo dieselbe zuweilen an vereinzelt Fundorten in Menge auftrat, wie früher in Mecklenburg und neuerdings in der Uckermark (GRANTZOW!) muss dieselbe als eingeschleppt betrachtet werden; in England fand sie sich nur ganz vorübergehend (vgl. z. B. WATSON, Compend. Cyb. Brit. 1870 p. 523) und in Skandinavien und Nord-Russland fehlt sie ganz.

2) Fragm. Phytogr. Austr. IX. (1873) p. 188.

3) Flora Orientalis III (1875) p. 25.

4) In der folgenden Liste, für deren Vollständigkeit ich nicht einstehe, sind nur die europäisch-orientalischen Arten berücksichtigt. Die gesperrt gedruckten Namen sind die überwiegend gebräuchlichen.

5) Diese Art kommt mit kurzer und längerer Kronröhre vor, Formen, welche anscheinend in bestimmten Gebieten ausschliesslich vorkommen. So findet sie sich in Schlesien (WIMMER, Flora v. Schlesien, 3. Aufl. 1857 S. 334) nur mit ganz kurzer Röhre, ebenso in Ostpreussen. Die Spontaneität der von BUEK bei Frankfurt a. O. gesammelten, neuerdings (vgl. HUTH, Flora von Frankfurt a. O. 1882 S. 65) nicht wiedergefundenen Pflanze erscheint daher sehr verdächtig, weil dieselbe eine langröhrlige Corolle besitzt (vgl. ASCHERSON, Verh. d. bot. Vereins Brandenb. VI (1864) S. XV Anm. 1).

<i>A. galioides</i> Jacquem. nec M. B.	= <i>G. triflorum</i> Michx.
(<i>A. Hoffmeisteri</i> Kl.)	
<i>A. glauca</i> (L.) Bess.	= <i>G. glaucum</i> L. ¹⁾
(<i>A. galioides</i> M. B.)	(<i>G. campanulatum</i> Vill.)
<i>A. humifusa</i> M. B.	= <i>G. humifusum</i> M. B.
	(<i>G. prostratum</i> Gris.)
<i>A. involucrata</i> Wahlenb. Berggr.	= <i>G. suberosum</i> Gris. nec Sibth.
<i>A. laevigata</i> L.	= <i>G. rotundatum</i> Gris.
<i>A. longifolia</i> Sibth.	= <i>G. longifolium</i> (Sibth.) Gris.
<i>A. rubioides</i> Schur	= <i>G. vaillantoides</i> M. B. ²⁾
	(<i>G. Bailloni</i> Brandza)
<i>A. subvelutina</i> DC.	= <i>G. leiophyllum</i> Boiss. var.
<i>A. scutellaris</i> Vis.	= <i>G. rupestre</i> Vis.

BOISSIER vereinigt diese *Asperula*-Arten mit *Galium* ähnlichen Corollen in seinen beiden letzten Sectionen *Galioideae* und *Brachyanthae*, die er übrigens, „un peu artificiellement“ durch die Blütenfarbe (bei ersteren weiss, bei letzteren gelb oder gelblich) unterscheidet. Besonders die erstere enthält übrigens sonst sehr verschiedenartige Species; es befinden sich unter denselben z. B. unsere allbekanntesten *A. odorata* L. und *A. tinctoria* L. Umgekehrt hat GRISEBACH (l. c. p. 156) z. Th. dieselben Arten in einer Section *Hylora* vereinigt zu *Galium* gestellt. Ueberhaupt finden zwischen einzelnen Arten und Artengruppen von *Asperula* und *Galium* so grosse, auf eine wirkliche phylogenetische Verwandtschaft deutende Uebereinstimmungen statt, dass sich eine wirklich natürliche Anordnung nicht an das zuweilen so zweifelhafte Merkmal der Röhrenlänge kehren darf. So ist die nahe Verwandtschaft unseres Waldmeisters, *A. odorata* L., mit dem subarktisch-amerikanischen ebenfalls Coumarin enthaltenden *G. triflorum* Michx.³⁾ unleugbar; ähnliche Beziehungen finden wir zwischen *A. laevigata* L. und *G. rotundifolium* L., welche von LINNÉ sogar anfangs vermenget wurden (anerkannt ist diese Aehnlichkeit auch durch den Sectionsnamen *Platygalipsis* Lange für erstere Art), *A. Aparine* M. B. und *G. uliginosum* L.⁴⁾ und wohl auch zwischen *A. taurina* L. und *G. vaillantoides* M. B. Auf die grosse Ueberein-

1) Diese Art bildet nach WIRTGEN und HAUSSKNECHT Bastarde mit *Galium*-Formen aus der Gruppe des *G. Mollugo* L. Auch sie variirt z. B. nach KOCH, Synopsis ed. II, 1843, p. 360 in der Länge der Röhre.

2) Ueber das Vorkommen dieser kaukasischen Art an der Siebenbürgisch-Rumänischen Grenze vgl. L. SIMKOVICS in Mag. Növ. Lap. VIII. (1884) p. 111 ff.

3) Ueber den einzigen Fundort dieser Relict-Art in Mittel-Europa vergleiche P. ASCHERSON, De Galio trifloro Michx. in Alpibus Rhaeticis a cl. Dr. KILLIAS reperto nuntium affert. Mag. Növ. Lap. VI (1882) p. 97.

4) Vgl. C. SANIO, Abh. Bot. Ver. Brandenb. XXIII, 1881, S. 51. Auch PALLAS (nach M. B.) hielt diese Art für *G. uliginosum*.

stimmung zwischen *Asperula pendula* Boiss. und *Galium concatenatum* Coss. macht LANGE (in WILLK. et LANGE Prodr. Fl. Hispan. II, p. 312) aufmerksam. In dieser Weise hat wohl schon SCOPOLI (Fl. Carniol. I 1772) die Sache aufgefasst, indem er die meisten Arten von *Asperula* zu *Galium* brachte und zwar nicht als eine einheitliche Section oder Untergattung, sondern sie an verschiedenen Orten unter die *Galium*-Arten einschaltete. So finden sich, abgesehen von *G. glaucum* L., das damals noch nicht zu *Asperula* gestellt worden war, *G. cynanchicum* (L.) Scop., *G. taurinum* (L.) Scop.¹⁾ und *G. tinctorium* (L.) Scop. auf p. 101, *G. odoratum* (L.) Scop. (= *G. Matrisylva* Web.) auf p. 105 des erwähnten Werkes. Sonderbarer Weise hat aber SCOPOLI die oben erwähnte *A. arvensis* L. unter dieser Gattung belassen, weil bei dieser das eine Carpell abortiren soll, ein Fall, den auch ich ausnahmsweise angetroffen habe, der aber keineswegs als die Regel zu betrachten ist.

Ich stimme daher in diesem Falle der von SCOPOLI (l. c. p. 99) geäußerten Meinung bei, dass hier die Charaktere der Frucht wichtiger seien als die der Blüthe. Zwar will KUNTH (Fl. Berolin. 1838, I, p. 300, 296) auch in der Frucht unterscheidende Merkmale finden, indem die Theilfrüchte von *Asperula* auf der Fugenseite flach, die von *Galium* ausgehöhlt sein sollen. Dieser Charakter ist aber nicht durchgreifend, da gerade die öfter erwähnte *A. arvensis* L. auf der Fugenseite der Theilfrucht eine tiefe, kreisrunde Aushöhlung zeigt.

Zu einer befriedigenden Anordnung der Arten von *Galium* und *Asperula* würden eingehendere Studien gehören, als mir bis jetzt zur Verfügung stehen. Es könnte sich dabei leicht die Nothwendigkeit noch anderer generischer Trennungen herausstellen als die der oben erwähnten *Aspera* Mneb.

Bei diesem unsicheren Stande der Begrenzung von *Asperula* muss man bei der Einbeziehung von *Sherardia* in diese Gattung mit besonderer Vorsicht zu Werke gehen, und die Frage ist wohl berechtigt, ob ausser dem Kelchsaum, den wir als unzuverlässig erkannt haben, nicht noch andere Merkmale vorhanden sind, die beide Gattungen trennen. Jene Gruppe von Floristen, die, wie wir eben sahen, den sechszähligen Fruchtkelch von *Sherardia* aus einem vierzähligen Blütenkelch in so willkürlicher Weise ableiten, giebt ebenso übereinstimmend als Unterschied an, dass bei dieser Gattung der Griffel bis zur Narbe ungetheilt, bei *Asperula* aber tiefer getheilt sein soll. Allein das Merkmal ist wieder nicht durchgreifend, da es wohl im Ganzen in Correlation mit der Länge der Blumenkronenröhre steht.

1) Allerdings hat sich bei dieser Anordnung ein Irrthum eingeschlichen. Aus der Bemerkung bei *G. taurinum* ergiebt sich, dass diese Art auf *G. Cruciatia* folgen sollte.

Bei der kurzröhrigen *A. odorata* L. sind allerdings die Griffeläste etwas länger als der ungetheilte untere Theil, bei *A. cynanchica* L., *A. tinctoria* L., und vermuthlich noch manchen langröhrigen Arten, ist aber kein erheblicher Unterschied von *Sherardia* zu finden. Auf die Veränderlichkeit dieses Merkmals bei *A. taurina* L. hat übrigens H. MÜLLER (Alpenblumen 1881, S. 391) hingewiesen. Ebenso wenig besteht ein Unterschied in der Insertion des Ovulums, ein Charakter, auf den SCHUMANN (ENGLER-PRANTL, Pflanzenfamilien, IV. 4. S. 148) bei der Gattungsbegrenzung der *Stellatae* Gewicht legt. Zwar bilden G. REICHENBACH (l. c. VII, Tab. 132, Fig. 3¹) und H. KARSTEN (Deutsche Flora S. 1186, Fig. 617 u. 7). *Sherardia* mit einem am Grunde des Faches befestigten aufsteigenden Ovulum ab; ich muss aber die Angabe SCHUMANN's (Flora Brasil. VI. 6. p. 122) bestätigen, nach welcher das Ovulum wie bei *Asperula* in der Mitte der Scheidewand schildförmig eingefügt ist.

Dagegen glaube ich in der längsgestreckten Form der Frucht und der längsgefurchten Theilfrucht einen Charakter zu finden, der bis auf Weiteres die Aufrechterhaltung der Gattung *Sherardia* gestattet, da mir ähnliche Merkmale von keiner *Asperula*-Art bekannt sind, deren Früchte kugelrund oder quer breiter erscheinen.

Herrn Stud. rer. nat. P. GRAEBNER sage ich für die Herstellung der Abbildungen und für vielfach bei der Untersuchung geleistete Hülfe besten Dank.

Erklärung der Abbildungen.

Sherardia arvensis L., typische Form, aus dem Botanischen Garten in Berlin.

Fig. 1. Blüthe, von der Seite.

„ 2. Frucht, desgl.

„ 3. Eine Theilfrucht, vom Rücken gesehen; der mittlere Kelchzahn mit einem seitlichen grösstentheils verbunden.

„ 4. Kelchsaum der Frucht, von oben.

Sherardia arvensis L., var. *maritima* Gris.

Fig. 5. Blüthe von der Seite (Kolberg).

„ 6. Frucht, desgl. mit weniger reducirtem Kelchsaum (Kolberg).

„ 7. Theilfrucht von der Fugenseite (Kolberg).

„ 8. Frucht von der Seite; Kelchsaum stärker reducirt (Kolberg).

„ 9. Desgl., Kelchsaum noch stärker reducirt (Hoek).

„ 10. Kelchsaum der Frucht, von oben (Kolberg).

„ 11. Sechszählige Blüthenhülle mit zwei Früchten, nach Flora Danica, Tab. 439 copirt.

Vergrößerung: Fig. 1—10 15 : 1, Fig. 11 ca. 3 : 1.

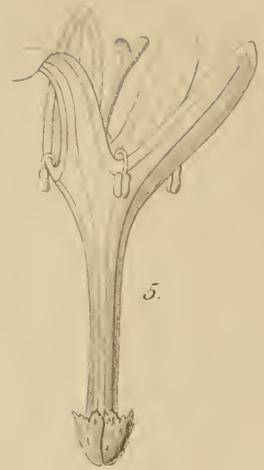
1) In dieser Figur, sowie Fig. 6 wird sogar ein unvollständig zweifächeriger Fruchtknoten bez. Frucht mit einer die Basis nicht erreichenden Scheidewand dargestellt. Die Unrichtigkeit dieser Abbildungen rügt mit Recht TANFANI (PARLATORE-CARUEL, Flora Italiana, VII, p. 76. [1887]).



1.



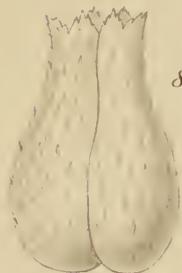
2.



5.



9.



8.



6.



4.



10.



7.



11.



3.

Pfärbner, ges.

C. Laue lith.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Deutschen Botanischen Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1893

Band/Volume: [11](#)

Autor(en)/Author(s): Ascherson Paul Friedrich August

Artikel/Article: [Eine bemerkenswerthe Abänderung der *Sherardia arvensis* L. 29-42](#)