NIESCHALK, A. & CH.: Einige neue Fundmeldungen, Berichtigungen und Bemerkungen zur Flora von Nordhessen. Hess. Flor. Briefe **20** (229), 1-8, Darmstadt 1971.
NITSCHE, L. & al.: Flora des Kasseler Raumes 1 (= Naturschutz in Nordhessen, Sonderheft **4**), Kassel 1988.
PFEIFFER, L.: Bericht über die Fortschritte unserer Kenntniß der hessischen Flora. Jahresber. Thätigk. Ver. f. Naturk. Cassel **10**, 14-19, Cassel 1846.
PFEIFFER, L.: Flora von Niederhessen und Münden **2**, Kassel 1855.
SCHÖNFELDER, P. & al.: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Stuttgart 1990.
SCHWIER, H.: Die artenreichen Laubmischwälder Mittelthüringens und die entsprechenden Bildungen in einige anderen Gebieten Deutschlands. Hercynia **3** (5), 1-71, Halle & Berlin 1940.
STACE, C. A. (Ed.): Hybridization and the Flora of the British Isles. London usw. 1975.
STREITZ, B.: Vegetationsgeschichtliche und pflanzensoziologische Untersuchungen an zwei Mooren osthessischer Subrosionssenken. Diss. FB Biologie TH Darmstadt. Darmstadt 1980. [maschinenschriftlich]
Verordnung über das Naturschutzgebiet "Seifenwiesen und Luchsee" vom 19. November 1993. Staatsanzeiger für das Land Hessen **1993** (49), 3006-3010, Wiesbaden 1993.
WENDEROTH, G. W. F.: Flora hassiaca. Cassel 1846.
WIGAND, A.: Flora von Hessen und Nassau II. Teil. Fundorts-Verzeichnis hrsg. von F. MEIGEN (= Schriften Ges. Beförd. ges. Naturwiss. **12** [4]), Marburg 1891.

Verfasser

Dr. Wolfgang Ludwig, Goldbergstraße 19, 35043 Marburg

Hessische Floristische Briefe **44** (1)	Seiten 4 - 9	Darmstadt 1995

Über eine behaarte Sippe des Wald-Labkrautes (Galium sylvaticum L. var. pubescens DC.), besonders in Hessen

HEINZ KALHEBER & WALTER KLEIN

Bei einer gemeinsamen Exkursion fanden die Verfasser bei Staden am Rand der Wetterau einen Bestand stark behaarter Labkräuter, die in vielen Merkmalen mit *Galium sylvaticum* übereinstimmten.

Aus mehreren beobachteten Populationen entstand die folgende Beschreibung:

Pflanzen 40-60 cm hoch. Stengel mit 8-blättrigen Quirlen, dicht mit sehr kurzen, 0,2 - 0,3 mm langen, spitzen, farblosen, fast glasartig erscheinenden Haaren besetzt. Die Haare sind nur wenig gekrümmt und meist abwärts gerichtet.

Der Stengel ist im unteren Teil stielrund, oberwärts wenig ausgeprägt vierkantig und unterhalb der Blattquirle schwach verdickt. Im untersten Teil des Stengels sind in mehreren Etagen auf etwa 3 cm Länge Wurzelansätze vorhanden oder angedeutet. Im Vergleich mit typischem *Galium sylvaticum* scheint der Stengel weniger verzweigt.

Vom Stengelgrund bis zum obersten Blattquirl des Haupttriebes ist die Behaarung dicht, weiter oben und an den Seitentrieben eher spärlich und aus kürzeren Haaren bestehend, aber nie ganz kahl. Die Ansätze der Blättchen sind unterseits über braunroten Grundflecken mit Haarbüscheln versehen. Die Einzelblättchen sind bis 10 mm breit und bis 30 mm lang. Sie sind an den Rändern schwach eingerollt und besonders auf der Blattunterseite auf dem erhabenen Mittelnerv dicht mit spitzen, durchscheinenden, weißlichen Haaren besetzt. Zwischen Mittelnerv und Blattrand ist die Spreite beiderseits behaart. Die Haare am Blattrand sind spitzenwärts gerichtet. Der Blütenstand ist locker, und die Einzelblüten sind kleiner als bei typischem *Galium sylvaticum*. Besonders fiel auf, daß die behaarten Pflanzen etwa 14 Tage später blühten als unbehaarte Pflanzen in ihrer Nachbarschaft.

Die behaarten Pflanzen bilden kleine Gruppen und waren an keinem Wuchsort mit kahlen direkt vermischt. Sie wuchsen an exponierten Stellen mit stärkerer Lichteinwirkung, die auch trockener waren als die Standorte der typischen Pflanzen.

Untersuchungen von BUTTLER (mündl. Mitteilung) haben ergeben, daß alle bisher untersuchten behaarten Pflanzen diploid waren.

Wir mußten feststellen, daß in der gängigen Bestimmungsliteratur auf solche Individuen kaum Bezug genommen wird, sodaß solche Pflanzen nicht bestimmt werden können. Das kann verschiedene Gründe haben, die in ungenauen Beobachtungen oder in der Verbreitung dieser Individuen ihre Ursache haben.

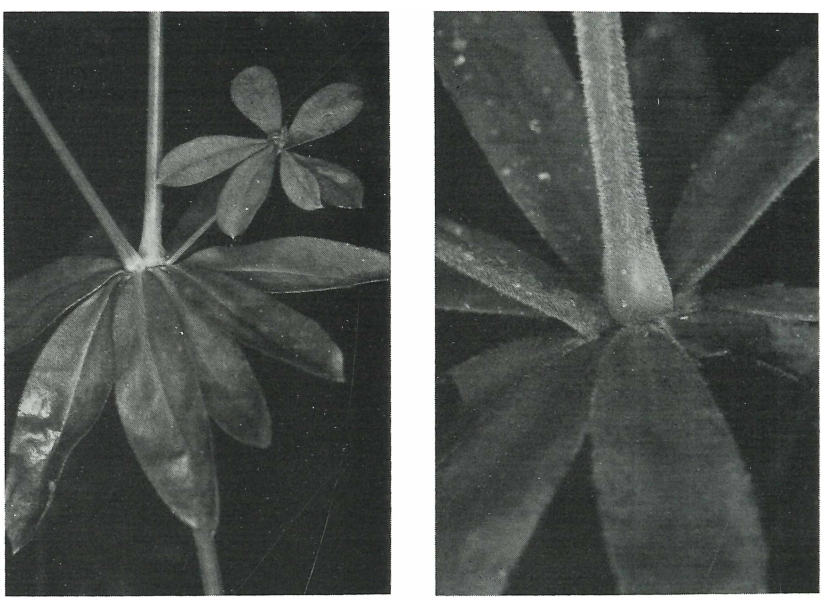


Abb. 1: Knoten mit der untersten Verzweigung bei einer normalen und einer behaarten Pflanze von *Galium sylvaticum*

A. P. DE CANDOLLE hat in LAMARCK & DE CANDOLLE die Sippe aus der Umgebung von Mainz als ß) *pubescens* beschrieben. Diese Beschriebung lautet: "La variété ß, qui a la tige, les branches et même la nervure postérieure des feuilles couvertes de poils courts et serrés, m'a été envoyée par M. KOELER, qui l'a trouvée aux environs de Mayence". Er zitiert im Prodromus systematis naturae regni vegetabilis (IV, p. 593) sehr knapp die Beschreibung: "caule ramis nervisque fol. subtus pubescentibus. Moguntiae et alibi (v.s.)".

Lediglich in MERTENS & KOCH, MEYER, VOLLMANN, WÜNSCHE und bei HEGI wird die Sippe charakterisiert, im ersten Fall wie bei DE CANDOLLE; MEYER nennt sie "Spielart b. *pubescens* Zarthaariges Wald-Labkraut", ohne sie näher zu beschreiben; bei VOLLMANN wird sie als var. *pubescens* und in HEGI als forma *pubescens* geführt. MERTENS & KOCH schreiben: "β, flaumhaarig. Der Stengel von unten bis über die Hälfte mit den dort befindlichen Blättchen abstehend - kurzhaarig". WÜNSCHE bemerkt: "Stengel steif aufrecht, stielrundlich, mit 4 feinen undeutlichen Linien kahl oder äußerst selten weichhaarig (*pubescens* DC.)". In den beiden anderen Fällen ist der beschreibende Text identisch und lautet: "Stengel und Zweige unterwärts dicht kurzhaarig, oben +/- verkahlend, Blätter unterseits auf den Nerven behaart". Bei HEGI heißt es, daß die Form selten ist, VOLLMANN gibt zwei Fundorte an (s.u.), die beide in den Keupergebieten des nördlichen Bayern liegen. Hinweise auf Vorkommen finden sich noch bei FISCHER, H. KLEIN, LIPPERT und MEYER.

Obwohl *Galium sylvaticum* oft als "immer kahle" (ADLER & al.), "vollständig kahle" (GODRON) oder schlicht "kahle" (SCHINZ & KELLER; HERMANN; EHRENDORFER & KRENDL; ROTHMALER; HESS, LANDOLT & HIRZEL; SCHMEIL - FITSCHEN und von den älteren Regionalfloren JUNG) Art charakterisiert wird, nehmen viele Autoren auf den Behaarungsgrad wenig Bezug und nennen - oft nur in den Schlüsseln - die Stengel der Pflanze schlicht glatt (REICHARD; MOENCH; LEERS; J.B. MÜLLER; CASSEBEER & THEOBALD; DOSCH & SCRIBA; REICHENAU; BINZ/HEITZ sowie AESCHIMANN & BURDET). Daß ROUY, FOUCAUD & CAMUS für das Gebiet der Flore de France eine behaarte Varietät oder Form - bei sonst sehr detaillierter Behandlung solcher Taxa - überhaupt nicht erwähnen, kann damit zusammenhängen, daß behaarte Pflanzen dort nicht vorkommen (Mainz gehörte zur Zeit von LAMARCK & DE CANDOLLE zum französischen Departement Mont Tonnère [Donnersberg]). Daß behaarte Sippen wahrscheinlich auch anderen Autoren bekannt waren, zeigen Angaben, die *Galium sylvaticum* als "gewöhnlich kahl (ordinairement glabre)" (KIRSCHLEGER 1852 und 1870; COSTE), "kahl oder weichhaarig" (DÖLL; KOCH; PARLATORE ["glabra o pubescente"]; GREMLI; FRITSCH; BERTSCH und OBERDORFER); "kahl oder kurzhaarig" (BECKER; FRESENIUS; SCHULTZ; PFEIFFER; HEYER & ROSSMANN) bzw. "kahl oder rauhaarig, jedoch ohne rückwärtsgekrümmte Stacheln" (WIRTGEN; GARCKE) charakterisieren. Keiner dieser Autoren macht irgendwelche Angaben über Vorkommen behaarter Sippen, sodaß man nicht unbedingt auf sichere Kenntnis der behaarten Sippe schließen kann. In vielen Regionalfloren fehlen Hinweise auf behaarte Sippen (GAERTNER, MEYER & SCHERBIUS; RUDIO; FUCKEL; A. LUDWIG; RUNGE; BLAUFUSS & REICHERT; MEINUNGER u.a.).

Behaarte Sippen sind bei *Galium album* und G. *mollugo* keineswegs selten und weit verbreitet. Ihre Existenz hat auch Eingang in die herkömmliche deutschsprachige Bestimmungsliteratur gefunden (ROTHMALER; OBERDORFER; BINZ/HEITZ; ADLER & al. u.a.). Eingehender hat sich LIPPERT mit diesen Sippen beschäftigt. Er hat nachgewiesen, daß der Behaarungsgrad ganz wesentlich von der Wasserzufuhr abhängig

ist, sodaß das gleiche Individuum in einem trockenen Jahr stärker behaart sein kann als in einem feuchten. Eine behaarte Pflanze von *G. sylvaticum* hat sich in Kultur ähnlich verhalten wie die beiden anderen Arten (LIPPERT mündl.).

Zur Verbreitung der behaarten Sippe läßt sich bisher folgendes sagen:

Niedersachsen

4425, Göttingen, an der Bruck (MEYER) so auch zitiert bei FUCHS.
4425, am Hohlweg bei Mackenrode (MEYER).
4525, bei Reinhausen (MEYER).

Hessen

5322/5421, Östlicher Unterer Vogelsberg: zwischen Frischborn und Hopfmannsfeld; leg. SCHULTEIS (H. KLEIN).
5418, Gießen, Wald an der Spiegelfabrik [sie lag an der Straße nach Watzenborn], leg. W. HUPKE 32375, 10. 7. 1953 det. W. LEMKE. Die an gleicher Stelle und am gleichen Tag gesammelten 37662, 37663, 45049 [sic!], die auch als forma *pubescens* bestimmt wurden, gehören jedoch nicht hierher (alle FR).
5422/41, Östlicher Unterer Vogelsberg: Schlechtenwegen, "Hardt" (3531580/5599830), 335 m ü.NN; in einem Buchenwald, 6 Pflanzen; 16. August 1994 (W. KLEIN).
5519/43, Westlicher Unterer Vogelsberg: Häuserhof, im "Berstadter Markwald" (3494650/5585940), 130 m ü.NN; in einem Eschen-Buchenwald, Waldrand, 26 Pflanzen; 1. Juni 1994 (W. KLEIN).
5617/24, Östlicher Hintertaunus, Münster-Maibach-Schwelle: Ziegenberg, im "Vogeltal" (3474090/5580260), 255 m ü.NN; Ahorn-Buchenwald, an einer Wegböschung, 15 Pflanzen; 28. Juni 1994 (W. KLEIN).
5618/13, Hoher Taunus, Winterstein Taunuskamm: Ober-Mörlen, im "Staatsforst Bad Nauheim" (3476620/5580020), 255 m ü.NN; Eichen-Birkenwald, 14 Pflanzen; 15. August 1993 (W. KLEIN). - (3494620/5578840), 200 m ü. NN; in einem lichten Eichen-Birken-Wald, 8 Pflanzen; 15. August 1993 (W. KLEIN).
5619/21, Westlicher Unterer Vogelsberg: Bisses, im "Berstädter Markwald" am "Georgenteich" (3494820/5584290), 175 m ü.NN; Buchenhochwald in Teichnähe, 7 Pflanzen; 2. August 1993 (W. KLEIN).
5619/41, Westlicher Unterer Vogelsberg: Staden, im "Reichelsheimer Wald" (3494620/5578840), 200 m ü.NN; am Rand einer steinigen Böschung in einem Perlgras-Buchenwald, 6 Pflanzen; 11. Juni 1993 (W. KLEIN & KALHEBER) - (3494460/5578650), 195 m ü.NN; an einer Forststraße am Rand einer Grauerlen-Aufforstung, 12 Pflanzen; 20. Juni 1993 (W. KLEIN).
5719, Windecken, Wald. NERLICH 39047, 7. 7. 1977 (FR).

Obwohl das Spektrum der Fundorte von *Galium sylvaticum* im Herbar des Senckenbergmuseums (FR) weit gestreut ist, finden sich dort nur die zwei Belege des behaarten *Galium sylvaticum*, die oben zitiert wurden.

Zusätzlich sei noch vermerkt, daß die Suche an 53 Standorten von *Galium sylvaticum* im Bereich der Meßtischblätter **5214** (z.T. Nordrhein-Westfalen); **5215**, **5314** (z.T. Rheinland-Pfalz); **5315**; **5414** (z.T. Rheinland-Pfalz); **5415**; **5416**; **5513** (Rheinland-Pfalz); **5514**; **5515**; **5516**; **5613** (Rheinland-Pfalz); **5614**; **5615**; **5616** keine behaarten Individuen

erbrachte, obwohl zahlreiche Standorte sehr ähnliche Bedingungen aufwiesen wie die im Vogelsberg und am Rand der Wetterau (alle KALHEBER).

Baden-Württemberg

6323/21, Taubertal: Gamburg, "Großer Kammerforst" (3544140/5506260), 250 m ü.NN; am Rand eines Buchenwaldes, 2 Pflanzen; 2. Juni 1994 (W. KLEIN & KALHEBER).

Bayern

6527, Taubertal: Fuchsberg bei Steinach [bei Rothenburg o.d.T.] (VOLLMANN).
6727, Taubertal: Lautersberg bei Diebach (VOLLMANN).
7128 (?), Ries: Waldrand südl. Ziswingen; 1982 leg. R. Fischer (LIPPERT), ebenso FISCHER, dort auch noch: südl. von Bollstadt.

Es ist auffällig, daß der größte Teil der Fundorte in den Tälern von Zuflüssen des Maintales liegt.

Wir danken den Herren K.P. BUTTLER, W. LIPPERT und W. LUDWIG für ihre Hilfen und Hinweise.

Literatur

ADLER, W. & al.: Exkursionsflora von Österreich. Stuttgart & Wien 1994.
AESCHIMANN, D. & H.M. BURDET: Flore de la Suisse et des territoires limitrophes - Le nouveau Binz. Neuchâtel 1989.
BECKER, J.: Flora der Gegend um Frankfurt am Main **1**, Frankfurt 1828.
BERTSCH, K.: Flora von Südwest-Deutschland. 3. Aufl. Stuttgart 1962.
BINZ, A.: Schul- und Exkursionsflora für die Schweiz. 18. Aufl. Vollständig überarbeitet und erweitert von C. HEITZ. Basel 1986.
BLAUFUSS, A. & H. REICHERT: Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens (= Pollichia-Buch **26**), Bad Dürkheim 1992.
CASSEBEER, J.H. & G.L. THEOBALD: Flora der Wetterau. Hanau 1849.
COSTE, H.: Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes **2**, Paris 1903.
DE CANDOLLE, A.P.: Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis **4**, Paris 1830.
DÖLL, J.Ch.: Flora des Großherzogthums Baden **3**, Carlsruhe 1862.
DOSCH, L. & J. SCRIBA: Excursions-Flora der Blüthen- und höheren Sporenpflanzen mit besonderer Berücksichtigung des Grossherzogthums Hessen und der angrenzenden Gebiete. Darmstadt 1878.
EHRENDORFER, F. & F. KRENDL: *Galium* sect. *Leiogalium*. In: TUTIN, T.G. & al. (Ed.), Flora Europaea **4**, Cambridge 1976.
FISCHER, R.: Flora des Rieses. Nördlingen 1982.
FRESENIUS, G.: Taschenbuch zum Gebrauche auf botanischen Excursionen in der Umgegend von Frankfurt a.M. **1**, Frankfurt a.M. 1832.
FRITSCH, K.: Exkursionsflora für Österreich. 3. Aufl. Wien & Leipzig 1922 (Nachdruck Lehre 1973).
FUCHS, H.: Flora von Göttingen. Göttingen 1964.
FUCKEL, L.: Nassaus Flora. Wiesbaden 1856.
GAERTNER, G., B. MEYER & J. SCHERBIUS: Oekonomisch - technische Flora der Wetterau **1**, Frankfurt a.M. 1799.
GARCKE, A.: Flora von Nord- und Mittel-Deutschland. 12. Aufl. Berlin 1875.
GODRON, A.: Flore de Lorraine. 2. Aufl. **1**, Paris 1861.
GREMLI, A.: Flore analytique de la Suisse. 2. Aufl. Bale, Genève & Lyon 1898.
HEGI, G.: Illustrierte Flora von Mittel-Europa **6**(1), München 1913-18.
HERMANN, F.: Flora von Nord- und Mitteleuropa. Stuttgart 1956.

HESS, H.E., E. LANDOLT & R. HIRZEL: Flora des Schweiz und angrenzender Gebiete **3**, Basel & Stuttgart 1972.
HEYER, C. & J. ROSSMANN: Phanerogamen-Flora der großherzoglichen Provinz Ober-Hessen und insbesondere der Umgebung von Gießen.. Gießen o.J. [1860-63].
JUNG, W.: Flora des Herzogthums Nassau. Hadamar & Weilburg 1832.
KIRSCHLEGER, F.: Flore d'Alsace et des contrèes limitrophes **1**, Strasbourg 1852.
KIRSCHLEGER, F.: Flore Vogéso - Rhénane **1**, Paris & Strasbourg 1870.
KLEIN, H.: Beiträge zur Flora des Vogelsberges, VII. Westdeutscher Naturwart **3**(4). 133-173, Bonn 1954.
KOCH, W.D.J.: Taschenbuch der deutschen und schweizer Flora. 6. Aufl. Leipzig 1865.
LAMARCK, J.B.P.M. & A.P. DE CANDOLLE: Flore française. 3. Aufl. **4**, Paris 1815.
LEERS, J.D.: Flora Herbornensis. Editio altera. Berolini 1789.
LIPPERT, W.: Beiträge zu kritischen oder wenig beachteten Arten und Artengruppen der bayerischen Flora. 8. Behaarte Formen von *Galium album* und *Galium mollugo*. Ber. Bayer. Bot. Ges. **57**, 115-117, München 1986.
LUDWIG, A.: Flora des Siegerlandes. Siegen 1952.
MEINUNGER, L.: Florenatlas der Moose und Gefäßpflanzen des Thüringer Waldes, der Rhön und angrenzender Gebiete (= Haussknechtia Beiheft **3**), Jena 1992.
MERTENS, F.C. & W.D.J. KOCH: J.C. Röhlings Deutschlands Flora **1**, Frankfurt a.M. 1823.
MEYER, G.F.W.: Chloris Hanoverana. Göttingen 1836.
MOENCH, C.: Enumeratio plantarum indigenarum Hassiae. Cassellis 1777.
MÜLLER, J.B.: Flora Waldeccensis et Itterensis. Brilon 1841.
OBERDORFER, E.: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 5. Aufl. Stuttgart 1983.
PARLATORE, F.: Flora Italiana **7**, Firenze 1887-93.
PFEIFFER, L.: Flora von Niederhessen und Münden **1**, Kassel 1847.
REICHARD, J.J.: Flora Moeno-Francofurtana **1**, Francofurti ad Moenum 1772,
REICHENAU, W.v.: Mainzer Flora. Mainz 1900.
ROTHMALER, W.: Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD **4**: Kritischer Band. 4. Aufl. Berlin 1976.
ROUY, G., J. FOUCAUD & E.-G. CAMUS: Flore de France **8**, La Rochelle 1903.
RUDIO, F.: Uebersicht der Phanerogamen und Gefäßkryptogamen von Nassau (= Jahrb. Ver. Naturk. Herzogthum Nassau **7** [1]), Wiesbaden 1851.
RUNGE, F.: Die Flora Westfalens. 2. Aufl. Münster (Westf.) 1972.
SCHINZ, H. & R. KELLER: Flora der Schweiz. 1. Teil Exkursionsflora. 4. Aufl. Zürich 1923.
SCHMEIL-FITSCHEN: Flora von Deutschland und angrenzender Länder. 89. Auflage von K. SENGHAS & S. SEYBOLD. Heidelberg & Wiesbaden 1993.
SCHULTZ, F.: Flora der Pfalz 1845/46. Nachdruck der 1. Auflage mit Nachtrag der Ausgabe Speyer 1846. Pirmasens 1971.
VOLLMANN, F.: Flora von Bayern. Stuttgart 1914. Nachdruck Koenigstein 1978.
WIRTGEN, P.: Flora der preussischen Rheinprovinz und der zunächst angränzenden Gegenden. Bonn 1857.
WÜNSCHE, O.: Die Pflanzen Deutschlands. 14. Aufl. hrsg. v. J. ABROMEIT. Leipzig & Berlin 1938.

Verfasser

Heinz Kalheber, Rheinbergstr. 1, 65594 Runkel
Walter Klein, Eleonorenring 33, 61231 Bad Nauheim

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Hessische Floristische Briefe

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: 44

Autor(en)/Author(s): Kalheber Heinz, Klein Walter

Artikel/Article: Über eine behaarte Sippe des Wald-Labkrautes (Galium sylvaticum L. var. pubescens DC.), besonders in Hessen 4-9