

## Beiträge zur Kenntnis unserer Veilchen und Hieracien.

Von **Karl Bertsch** in Ravensburg.

Erste Gattung: *Viola*.

Seit der Zusammenstellung der Ergebnisse meiner Veilchenstudien im Jahrgang 1908 dieser Jahreshefte habe ich wieder ein umfangreiches Material zusammengebracht, so daß ich jetzt eine Ergänzung meiner ersten Arbeit folgen lassen kann. Auch diesmal handelt es sich fast ausschließlich um eigene Beobachtungen, und von sämtlichen Standorten liegen die Belege in meiner Sammlung. Kritische und für das Gebiet neue Formen habe ich dem besten Kenner der Gattung, Herrn W. BECKER in Ostrau-Filehne, vorgelegt, der die Güte hatte, diese Pflanzen zu bestimmen. Für diese liebenswürdige Unterstützung spreche ich ihm auch hier meinen herzlichen Dank aus. Zur Hervorhebung der Revisionen benütze ich auch diesmal das Ausrufezeichen, das ich den betreffenden Fundorten hinzufüge.

I. Sektion: *Nomimum* GING.

### 1. *Viola alba* BESSER.

Die echte *V. alba* BESSERS, nicht bloß der weißblühende Lusur der *V. odorata*, war bisher von mehreren Stellen des Bodenseegebietes bekannt, z. B. von Bregenz<sup>1</sup>, Romanshorn<sup>2</sup>, Reichenau<sup>3,4</sup>, Konstanz<sup>4</sup>, Markdorf<sup>5</sup>. Es war deshalb wahrscheinlich, daß sie auch im württembergischen Anteil sich finden werde. Nach wiederholten vergeblichen Exkursionen habe ich sie endlich im Frühjahr 1913 an trockenen lichten Waldrändern fern der menschlichen Siedlungen angetroffen. Ihre tiefgrünen, überwinternden Rosetten weiß sie geschickt im Moose zu verstecken, so daß sie sich der Beobachtung nur zu leicht entzieht, wenn sie nicht gerade durch ihre bleichen Blüten verraten wird, die aber schon in den ersten Tagen des April wieder verschwinden. Ihre Standorte sind Hemigkofen (!) und Tunau.

<sup>1</sup> W. Becker, Zur Veilchenflora Tirols. 1904.

<sup>2</sup> W. Becker, Die Violen der Schweiz. 1910.

<sup>3</sup> Baumann, Die Vegetation des Untersee. 1911.

<sup>4</sup> Seubert-Klein, Exkursionsflora von Baden. 1905.

<sup>5</sup> Dr. Pöeverlein, Flora exsiccata Rhenana. 1909.

Früher kam sie auch bei Gattnau vor, wo sich an sonniger Halde ihr Bastard mit *V. hirta* erhalten hat.

Diese Pflanze, deren Nordgrenze in Deutschland vom Saargebiet durch die elsässische und badische Rheinebene und von hier den Vorhügeln des westlichen und südlichen Schwarzwaldes entlang zum Bodensee verläuft, gehört zu den ausgeprägtesten südwestlichen Typen der heimischen Flora. Ihr Vorkommen ist deshalb pflanzengeographisch von größtem Interesse.

### 2. *Viola odorata* L.

Im nordwestlichen Oberschwaben findet sich diese Pflanze nur in der Nähe von Ortschaften und Gehöften, so daß sie hier nur als Flüchtling aus alten Kulturen betrachtet werden kann. Vom mittleren Schussental bis zum Bodenseebecken ist sie aber viel unabhängiger in ihren Standorten, und oft trifft man sie an Örtlichkeiten, an denen ihr ursprüngliches Vorkommen möglich ist. Da hier sogar die viel anspruchsvollere und empfindlichere *V. alba* sich findet, so kann ihr Heimatrecht dort nicht mehr bezweifelt werden. Doch dürfte es kaum mehr möglich sein, heute noch die Grenze ihrer natürlichen Verbreitung festzustellen.

Im Argental stieg sie über Isny hinauf, wo sie in den Argengebüschen neben der *V. biflora* sich findet. Auch beim Wildenstein im oberen Donautal sah ich eine Stelle, an welcher ihre Begleitpflanzen: *Arabis turrita*, *Scolopendrium* u. a. für ihr ursprüngliches Vorkommen zeugen.

### 3. *Viola collina* BESSER.

Seit der letzten Veröffentlichung beobachtete ich sie an folgenden Standorten:

- a) Südrand der Alb: Mühlheim, Fridingen, Kallenberg, Bronnen, Irrendorf, Wildenstein, Finstertal, Werenwag, Hausen i. T., Neidingen, Tiergarten, Gutenstein, Dietfurt, Sigmaringendorf; Zwiefalten, Gossenzugen, Wimsen; Lauterach; Allmendingen, Schmiechen, beim Schmiecher See, Schelklingen, Tiefental, Weiler, Blaubeuren.
- b) Oberschwaben: Wiblingen und Oberkirchberg OA. Laupheim; Dettingen OA. Biberach; Unteropfingen, Mooshausen und Aitrach OA. Leutkirch; Ravensburg; Langenargen und Tunau OA. Tettngang; (Rotenbach bei Isny OA. Wangen)<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Hier sah ich bis jetzt nur ihren Bastard mit *Viola odorata*, den ich aber an Ort und Stelle nicht erkannte.

Die Pflanze ist also am ganzen Südrand der Alb recht verbreitet. Zwischen Mühlheim und Sigmaringendorf fehlt sie keiner Orts-, im mittleren Teil nicht einmal einer Teilmarkung. In Oberschwaben hat sie aber bis jetzt nur zerstreute Kolonien im Iller-, Schussen- und Argental in Gebüsch geschützter, bevorzugter Lagen.

4. *Viola alba* × *odorata* WIESB.

Ich traf bei Tunau am Bodensee nur einen großen Rasen, der schon im Abblühen war. Von einer Blüte habe ich den Pollen unter dem Mikroskop untersucht und 91 % desselben verkümmert gefunden. Die Bastardnatur der Pflanze steht somit fest. Auch bei vielen andern nicht revidierten Bastarden wurde der Blütenstaub auf seine Fruchtbarkeit geprüft.

5. *Viola hirta* × *odorata* RCHB.

Weitere Standorte: Isny, Ratzenried, Praßberg, Eglofs u. Wangen OA. Wangen; Merazhofen, Arlach, Egelsee und Oberopfingen OA. Leutkirch; Flunau OA. Tettngang; Dormettingen OA. Rottweil.

6. *Viola collina* × *odorata* GREMBLICH.

Rotenbach an der Unteren Argen OA. Wangen!

7. *Viola alba* × *hirta* GREN. u. GODR.

Gattnau OA. Tettngang!

8. *Viola hirta* × *collina* VAL DE LIÈVRE.

Weitere Standorte: Irrendorf, Finstertal, Neidingen, Gutenstein, Inzigkofen und Sigmaringen am Südrand der Alb; Argenmündung am Bodensee.

9. *Viola mirabilis* L.

Standorte auf der Alb: Nendingen, Mühlheim, Buchheim, Bronnen, Beuron, Irrendorf, Finstertal, Werenwag, Hausen, Neidingen, Falkenstein, Gutenstein, Dietfurt, gebrochen Gutenstein, Inzigkofen und Sigmaringen im oberen Donautal; Bittelschießer Tälchen und Hornstein; Zwiefalten; Lauterach und Wolfstal; Allmendingen und Schmiechen.

In Oberschwaben sammelte ich sie bei: Harprechts, Ried, Enkenhofen, Merazhofen, Waltershofen, Herfaz, Nieraz, Pfärrich, Kernaten, Flunau, Summerau, Laimnau, Apflau, Gießen, Beznau, Hemigkofen, Langenargen und Tunau im Tal der Argen; Manzell am Bodensee; Wiblingen, Oberkirchberg und Dettingen im Illertal.

10. *Viola rupestris* SCHMIDT.

Eine Hybride dieser Pflanze findet sich am ehemaligen Moosweiher bei Mittelbiberach. Früher mußte also auch die Stammart hier vorgekommen sein. Wegen der feinen Behaarung der Hybriden kann es sich aber nur um die Varietät *arenaria* handeln. Da ich auf diese Pflanze nicht gefaßt war, habe ich auch nicht besonders auf sie geachtet, und da ihre Blütezeit schon vorüber war, drängte sie sich auch nicht auf. Es ist deshalb wohl möglich, daß sie heute noch daselbst vorkommt. Sehr merkwürdig ist, daß in dieser Gegend, wie am ersten württembergischen Standort bei Mengen, auch *Carex ericetorum* sich findet. Auch auf der bayrischen Hochebene gesellen sich beide gerne zusammen. Durch dieses Zusammengehen wird der Reliktcharakter dieser Vorkommnisse scharf hervorgehoben.

11. *Viola silvestris* (LAM.) RCHB.

Ssp. *V. silvestris* RCHB.

Diese Pflanze ist bei uns recht konstant. Sie ändert fast nur in der Blütenfarbe.

Ssp. *V. Riviniana* RCHB.

Sie bildet das Gegenstück zur vorigen; in allen Teilen ändert sie ab. Je sonniger der Standort, desto typischer ist sie ausgeprägt. Im Schatten schwächen sich ihre Merkmale ab und sie tritt dann so nahe an die vorige, daß man sie kaum höher denn als Varietät beurteilen möchte.

12. *Viola canina* L.

Ssp. *V. canina* L.

Seither traf ich sie bei Ursendorf, Hochberg und Musbach OA. Saulgau. Mittelbiberach OA. Biberach! Wurzacher Ried und Friesenhofen OA. Leutkirch. Herbisweiher, Schweinebach und Adelegg (!) OA. Wangen. Schleinsee OA. Tettnang!

Die kleinsten und zierlichsten Exemplare (ganze Pflanze inkl. Blütenstiel 2—5 cm lang) fanden sich auf einer sonnigen Bergweide der Adelegg über 1000 m hoch. (!)

Die Varietäten dieser Pflanze (*ericetorum*, *lucorum*) unterscheidet ich nicht mehr, da sie nur unbedeutende Standortsformen darstellen, bei denen nicht alle Pflanzen untergebracht werden können.

Ssp. *V. montana* L.

Nach langem Suchen ist es nun doch geglückt, diese Pflanze in unserm Algäu festzustellen. Sie wächst auf den Sumpfwiesen der

obersten Stufe: bei Schweinebach (!) und am Herbisweiher OA. Wangen (!). An unsern Voralpenausläufern selbst habe ich sie nicht aufgefunden.

*V. montana* ist die subalpine Form der *V. canina*. Je reicher die Niederschlagsmenge einer Gegend, desto reiner ist sie ausgebildet. In unserm Algäu findet sie sich im Gebiet von 140 cm Regenhöhe<sup>1</sup>, wovon allein 90 cm auf April—September kommen. Im benachbarten Bayern bewohnt sie nur die Alpen und die obere Hochebene. In Tirol herrscht sie vor. *V. canina* fehlt dort gänzlich, annähernde Formen nur im warmen, niederschlagsarmen Südtirol. In der Schweiz finden sich die ausgeprägtesten *Montana*-Formen im Kanton Tessin, wo ihre Standorte 140—200 cm Niederschlag<sup>2</sup> aufweisen. Innerhalb des Schweizer Alpenzugs hat sie weitere 10 Standorte mit 120 bis 170 cm Niederschlag, und mit einem Minimum von 90—100 cm begnügt sie sich nur in der Flora von Genf, wo sie aber durch Ausbildung breiterer Blätter zur *V. canina* neigt, im Puschlav, in der Via mala, über der Gorge du Trient und an der Aaremündung. Es sind Orte, wo durch lokale Verhältnisse die Wirkung der verminderten Niederschläge ausgeglichen wird: enge, feuchte Bergschluchten, Nähe von Wasserdunst erzeugenden Seen und Strömen. Wo aber innerhalb des Alpenzugs die Niederschlagsmengen zu tief sinken, wie am Lac Champex im Wallis (80 cm) oder in den Tälern Graubündens (60—100 cm), sehen wir *V. canina* an die Stelle der *montana* treten bis zu Höhen von 1700—2000 m hinauf. Das ganze übrige Schweizer Unterland und der Jura zeigen nur die gewöhnliche *V. canina*.

Im Vorland der Alpen existieren zahlreiche irrelevante Übergangsformen zwischen den beiden Typen. Bei uns gehen sie bis zum Moosweiher OA. Biberach (!) und Gattnau OA. Tettwang (!) herab.

Es ist deshalb pflanzengeographisch wenig wahrscheinlich, daß sie auch bei Tübingen vorkommt, wo die Niederschläge nur 67—68 cm erreichen. Im Stuttgarter und Hohenheimer Herbar fehlen leider die Belege, so daß sich nicht mehr feststellen läßt, um welche Form es sich handelte. In Exemplaren, welche später A. MAYER hier eingesammelt hat, kann ich nur *V. canina* × *Riviniana* erkennen.

### 13. *Viola stagnina* KIT.<sup>3</sup>

Diese Pflanze fand sich am Schmiecher See. Sie wurde hier

<sup>1</sup> Deutsches Meteorolog. Jahrbuch für 1904.

<sup>2</sup> Maurer, Regenkarte der Schweiz.

<sup>3</sup> Das Ausrufezeichen bedeutet bei dieser Pflanze, daß ich Belege gesehen habe. Die meisten liegen in meiner Sammlung.

gesammelt im Jahre 1837 (leg. FUCHS), 1875 (leg. KARRER!) und 1910 (leg. MAHLER!). Ende Mai 1913 habe ich aber lange und vergeblich nach ihr gesucht, und auch Prof. MAHLER-Ulm konnte sie nicht wiederfinden, obgleich er die Stelle vom Jahr 1910 her genau kannte. Nach einer freundlichen Mitteilung von Prof. EGGLER-Ehingen geht der Verlandungsprozeß an diesem See in den letzten Jahren auffallend rasch vor sich, und schon 1904 und 1905 fand Dr. KRAUSS-Tübingen bei der Aufnahme der Flora des Sees denselben stark im Verlanden begriffen und im Sommer, die Wassergräben abgerechnet, fast ausgetrocknet. Ich selbst sah außer den Gräben nur noch eine kleine Stelle mit offenem Wasser. Ob unter solchen Umständen das Veilchen sich heute noch findet, bleibt zweifelhaft.

Im Allmendinger Ried (leg. ROGG!) habe ich 1913 ebenfalls vergeblich gesucht, und auch Prof. EGGLER-Ehingen hat sie nicht auffinden können. Dieses Ried ist aber durch die Kanalisation fast ganz in Kulturwiesen umgewandelt, so daß die Aussichten, das Weiherveilchen wiederzufinden, noch geringer sind als am Schmiecher See.

Am Moosweiher bei Mittelbiberach (leg. SEYERLEN 1880!) habe ich sie leider auch nicht angetroffen. Außer *V. palustris* sah ich hier *V. silvestris*, *V. Riviniana*, *V. canina*, *V. canina* × *silvestris*, *V. canina* × *Riviniana*, *V. canina* × *rupestris* und *V. canina-montana*, aber keine Spur einer *V. stagnina*. Nun ist aber dieser Weiher bereits im Jahre 1847 infolge eines Streites zwischen den Bauern von Mittelbiberach und der Standesherrschaft endgültig abgelassen worden, und heute findet sich hier kein offenes Wasser mehr. In den letzten 33 Jahren hat also unser Veilchen dasselbe Schicksal ereilt wie so viele andere Sumpfpflanzen, voran die ganze Schwimm- und Tauchflora.

Die Angabe „Senden OA. Leutkirch“ beruht auf einem Mißverständnis.

Wir haben also leider keinen gesicherten Standort der Pflanze mehr. Aber in der Nähe der Grenze, auf bayrischem Gebiet, findet sie sich bei Neu-Ulm: im Pfuhler Ried (leg. Prof. MAHLER 1899!), im Ulmer Ried (leg. VALET!), bei Burlafingen (leg. VALET!), bei Senden (Prof. HAUG 1895!), im Finninger Ried und zwischen Ludwigsfeld und Gerlenhofen (letztere nach HAUG).

#### 14. *Viola mirabilis* × *silvestris* BOGH.

##### a) *V. mirabilis* × *silvestris* BOGH.

Hüttenwerk Laucherttal. Werenwag im oberen Donautal. Steinsberg bei Allmendingen OA. Ehingen.

Mit dieser Pflanze ist identisch *V. perplexa* GRML. vom Beringer Tal bei Schaffhausen, die in GRADMANN'S Pflanzenleben der schwäbischen Alb aufgeführt wird.

- b) *V. mirabilis* × *Riviniana* UECHTR.  
 Beznau OA. Tettngang.

15. *Viola canina* × *rupestris*.  
 Moosweiher bei Mittelbiberach!

16. *Viola canina* × *silvestris* NEUM.

- a) *V. canina* × *silvestris* NEUM.  
 Moosweiher bei Mittelbiberach!

- b) *V. canina* × *Riviniana* BETHKE.

Hochberg OA. Saulgau. Moosweiher bei Mittelbiberach!  
 Merazhofen und Friesenhofen OA. Leutkirch. Isny, Rohrdorf,  
 Wehrlang bei Großholzleute und Eglofs OA. Wangen.

17. *Viola palustris* L.

In den letzten Jahren traf ich sie an folgenden Standorten:  
 Musbach OA. Saulgau. Seelenhof, Moosburg und Oggelshausen  
 OA. Riedlingen. Moosweiher bei Mittelbiberach OA. Biberach.  
 Schwaigfurtweiher, Unterschwarzach und Dietmanns OA. Waldsee.  
 Engerzhofen, Argensee bei Gebrazhofen und Friesenhofen OA. Leut-  
 kirch. Isny, Schweinebach, Herbisweiher, Eglofs, Eisenharz, Beuren,  
 Schwendimoos, Gründlenried und Rötseemoos OA. Wangen.

18. *Viola cucullata* AIT.

Dieser Fremdling aus Nordamerika hat sich inmitten einer  
 großen Kolonie *Hesperis matronalis* am Rande einer Kiesgrube bei  
 Mengen angesiedelt. Wahrscheinlich ist er dem nahen Gottesacker  
 entsprungen. (!)

## II. Sektion: *Dischidium* GING.

19. *Viola biflora* L.

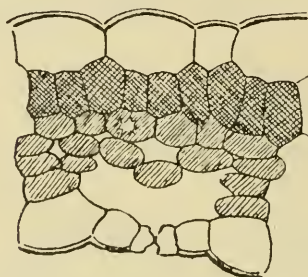
Diese Pflanze sammelte ich an folgenden Standorten:

- a) an den Voralpenausläufern: im Rohrdorfer Tobel, im Schleifer-  
 tobel und im Eisenbacher Tobel an der Adelegg und in einer  
 Schlucht am oberen Teil des Schwarzen Grats;  
 b) an der Eschach: bei Schmidsfelden OA. Leutkirch;  
 c) an der Untern Argen: Holzleute, Rotenbach, Ratzenhofen,  
 Isny, Neutrauchburg, Ried, Ober- und Unter-Harprechts,

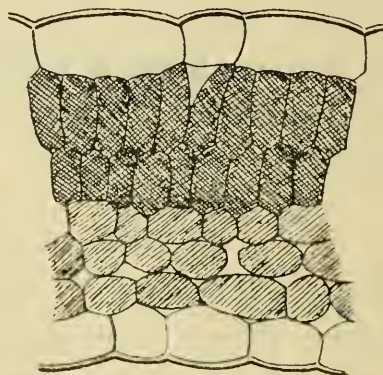
Enkenhofen OA. Wangen; Merazhofen und Waltershofen OA. Leutkirch; Dürren, unter dem Bahnhof Ratzenried, Obernau, bei Praßberg, Herfaz, Bad Nieraz, gegenüber von Pfärrich OA. Wangen; Kernaten OA. Tettnang;  
 d) an der Oberrheinischen Ebene: (Riedholzer Wasserfälle), Eglofs OA. Wangen.



Die Pflanze ist also in unserm Algäu viel weiter verbreitet, als bis jetzt angenommen wurde. Sie bewohnt hier schattige, feuchte Stellen, meidet aber die gewöhnlichen Überschwemmungsgebiete der



Aus dem Blattquerschnitt  
 von *Viola biflora* von  
 Rotenbach.



Aus dem Blattquerschnitt von  
*Viola arvensis* aus einem  
 Getreidefeld bei Mengen.

Flüsse. Die stets von feuchter Luft erfüllten Tobel mit überrieselten Wänden und Böden und dichte moosige Waldungen mit durchsickernden Quellen im Flußtal sagen ihr besonders zu, und nie habe

ich sie an einer solchen Stelle vergeblich gesucht. Bisweilen tritt sie sehr zahlreich auf. Ihre Anpassung als Feuchtluftpflanze zeigt der Blattquerschnitt, besonders wenn er mit einer Pflanze der nächstverwandten Sektion, etwa *V. arvensis*, verglichen wird.

Der höchste der angegebenen Fundorte liegt bei ca. 1000 m, der niedrigste (Kernaten OA. Tettngang) bei 510 m.

An letzterem Standort hat sie aber einen schweren Stand. Ich fand weder chasmogame noch kleistogame Blüten und keine Spur einer Fruchtkapsel. Sie ist also völlig steril geworden und fristet nur noch ein kümmerliches Dasein. Hier scheint sie somit in unserm Gebiet die unterste Grenze ihrer Verbreitungsmöglichkeit erreicht zu haben. Doch muß ich die Frage offen lassen, ob die tiefe Lage an sich oder die fortschreitende Abnahme der Luftfeuchtigkeit in dem weiter werdenden Tal dies verursacht.

### III. Sektion: *Melanium* GING.

Die in diese Sektion gehörigen Pflanzen Württembergs lassen sich in zwei Gruppen scheiden, die echte *V. tricolor* und *V. arvensis*. Die häufigste ist *V. arvensis*. Und doch ist sie nicht ursprünglich heimisch auf unseren Fluren. Sie ist eine Südländerin, die durch den Getreidebau mit einer Reihe anderer Pflanzen wie Klatschrose und Kornblume zu uns gekommen ist. Deshalb ist sie in ganz auffallender Weise an den Ackerboden gebunden. Bisweilen besiedelt sie auch Wegränder, Schuttplätze, Kiesfelder, oft in Gesellschaft fremder Eindringlinge aus der jüngsten Zeit. Auf den sich selbst überlassenen Fluren, den in Wiesen umgewandelten Äckern und auf Waldschlägen verschwindet sie bald wieder völlig. Daher fehlt sie im südöstlichen Winkel unseres Landes, wo der Getreidebau dem Wiesen- und Weidebetrieb Platz gemacht hat, und auf dem Bahnhofareal von Wangen und Friesenhofen tritt sie denn auch als echter Irrgart mit *Bromus tectorum* u. a. auf.

Demgegenüber zeigt *V. tricolor* eine viel größere Selbständigkeit in der Auswahl ihrer Standorte. Auch sie hat ihr Hauptgebiet auf Äckern, sie besiedelt aber auch Weiden, Wiesen- und Waldränder und dringt selbst in das Innere lichter Waldungen und in die Auengebüsch der Flußtäler ein. Sie allein kann sich bei uns im freien Wettbewerb der Arten halten. Deshalb hat sie ein genau umschriebenes Wohngebiet. Als echter Bergbewohner gehört sie dem obersten Voralpengebiet und dem höheren Schwarzwald an. Nie sah ich sie im mittleren oder nördlichen Oberschwaben, auf der Alb

und im Unterland, und alles, was aus diesen Landesteilen als *V. tricolor* angegeben wird, ist nur großblütige *V. arvensis*.

Beide Pflanzen sind in der Größe und Farbe ihrer Blüten sehr veränderlich. Bei der oberschwäbischen *V. arvensis* schwankt die Länge des Spornblatts zwischen 5,5—17 mm. Sie wechselt aber nicht bloß am gleichen Standort zur gleichen Zeit, sondern auch auf der gleichen Pflanze. Wenn wir aber den Durchschnitt der Spornblattlänge berechnen, erhalten wir doch interessante Ergebnisse.

1. Ackerrain bei Mengen:	29. April	21. Mai	9. Aug. 1912
	11,5 mm	10,7 mm	10,1 mm.
2. Missionsberg bei Mengen:	10. Mai	22. Juni	9. Aug. 1912
	13,9 mm	12,3 mm	10,9 mm.
3. Kiesböschung bei Mengen:	26. April	31. Mai 1913	
	10,4 mm	9,8 mm.	

(Dieser Standort ist trocken und gegen Süden geneigt.)

4. Kiesgrube bei Mengen:		11. Mai	14. Juni 1912	
a) Kleeacker nebenan . . . . .	14 mm			
b) Kies überdeckt von sehr viel Asche	13,6 „		13,4 mm	
c) „ „ „ Humus und Holz	11,8 „		12,6 „	
d) „ „ „ Erde . . . . .	11,8 „			
e) grobes Kies mit etwas Asche . . . . .	11,4 „		11,4 „	
f) Kiesabhang gegen Westen . . . . .	10,9 „			
g) reines Kies in der Ebene der Grube	10,5 „			
h) Kiesabhang gegen Süden . . . . .	10 „			
5. Blochingen a. D.:	4. Mai	4. Juni	9. Juli	10. Aug. 1912
a) Hecken mit <i>Alliaria</i>	13,8 mm			
b) Roggenfeld . . . . .	12,7 „			
c) Brachfeld . . . . .	11,9 „			
d) magere Heidewiese	11,1 „	10,9 mm	10,8 mm	10,5 mm
e) sehr dürre <i>Thuidium</i> - Rasen . . . . .	8,7 „			

(Die Standorte liegen nah beisammen auf der Kiesfläche an der Donau.)

6. Stauden bei Scheer a. D.:	14. Mai		3. Juni 1912
a) Kleeacker . . . . .	14,2 mm	Kleeacker . . . . .	13,8 mm
b) Dinkelacker . . . . .	12,6 „	Dinkelacker . . . . .	13,2 „
c) Brachfeld . . . . .	11,6 „	Roggenacker . . . . .	11,4 „

(Bei a) stammen die Blüten von der gleichen Stelle desselben Ackers, bei b) von zwei verschiedenen Äckern.)

7. Kleeacker bei Mengen:	22. April		21. Mai 1913
	11,6 mm		13,9 mm.

(Am 22. April war der Klee noch niedrig und deckte den Boden noch nicht; am 21. Mai war er 30—35 cm hoch und dicht geschlossen.)

Diese Zusammenstellung zeigt, daß im allgemeinen mit zunehmender Transpiration am Standort die Blütengröße zunimmt. Das finden wir auch bestätigt, wenn wir entferntere Lokalitäten zur Vergleichung heranziehen. Die Gegend von Fridingen a. D. hat im Mai einen um 10 mm höheren Niederschlag. Hier dringt nun *V. arvensis* an Wegen in die waldige Senke des Ramspel ein und erreicht im Durchschnitt 14 mm (16. Juni 1912). Wenige Kilometer entfernt, beim Stiegelesfelsen, hat sie sich am Wegrand gar in der Tiefe des Tales ein Plätzchen erobert, und hier in der Nähe des Flusses zwischen Wiese und Wald erreicht sie im Durchschnitt 16 mm (16. Juni 1912).

Im Voralpengebiet der Argen nimmt die durchschnittliche Niederschlagsmenge im Mai gegenüber Mengen um 30 mm zu. Hier fand ich nun auf einem Dinkelacker in der Höhe über der Argen bei Primisweiler als Durchschnitt 14 mm (28. Mai 1912), tief unten am Fluß bei Kernaten 15 mm (28. Mai 1912).

Der trockenste Standort findet sich auf dünnen, kiesigen Heideflächen bei Blochingen an der Donau, wo *Thuidium* Massenvegetation bildet, untermischt mit *Sedum*, *Thymus*, *Arenaria*, *Erophila*, *Echium*, *Bromus erectus* u. a. Zum Schutz gegen zu starke Transpiration sind die vegetativen Organe unserer *V. arvensis* stark reduziert und mit kurzen Haaren dicht bedeckt. Hier sind nun auch die Blüten am kleinsten. Das unterste Blumenblatt samt Sporn mißt bei vielen Pflanzen nur noch 6—7 mm. Diese Pflanzen nähern sich schon sehr stark der südeuropäischen *V. Kitaibeliana*.

Auch die Blütenfarbe der *V. arvensis* ist sehr unbeständig, wenn auch bei weitem das Gelb vorherrscht. Am gleichen Stock kann man mitunter die verschiedensten Farbenverteilungen beobachten. Meist sind alle Blumenblätter gelb. Oft färben sich die oberen Blumenblätter am Rand oder bis zur Mitte oder völlig blau, bisweilen auch die Mittelblätter oder gar sämtliche Blumenblätter. Eine Darstellung der durchschnittlichen Farbenverteilung ergibt trotz mancher Unregelmäßigkeiten auffallende Bilder.

Das Blau der Blüte nimmt also mit der Lichtstärke und mit der Luftfeuchtigkeit zu. Dazu stimmt die allgemeine Beobachtung, daß mit zunehmender Blütengröße die Färbung intensiver wird.

*V. tricolor* zeigt in der Blütengröße geringere Schwankungen als *V. arvensis*. Das untere Blumenblatt mißt samt Sporn 10 bis 22 mm; die meisten Blüten schwanken aber zwischen 15 und 18 mm. Leider war es nicht möglich, so zahlreiche Messungen vorzunehmen, daß sich die Ergebnisse von den verschiedenen Lokalitäten hätten vergleichen lassen.

In der Färbung aber übertrifft sie *V. arvensis* weit. Folgende Farbenzusammenstellungen beobachtete ich auf einer nur 2 qm fassenden Stelle einer Waldwiese bei Obernau an der Untern Argen (28. Mai 1912).



————— im Freien.  
 ..... im Schatten von *Pinus*.  
 Missionsberg bei Mengen (22. Juni 1912).  
 Der August 1912 war sehr niederschlagsreich.

————— am 4. Juni 1912.  
 ..... „ 9. Juli „  
 ..... „ 10. Aug. „  
 An der gleichen Stelle bei Blochingen.

Blau herrscht bei weitem vor. Oft verstärkt es sich zu einem intensiven Purpurviolett. Auf mehrere hundert Blüten kommt nur eine rein gelbe. In solchen Blüten schwillt dafür das tiefe Dottergelb, das sonst auf den Kronschlund beschränkt ist, an und nimmt nicht nur das ganze Spornblatt, sondern auch einen großen Teil der Mittelblätter ein. Diese Pflanzen sind wohl als Rückschläge gegen eine gelbe Stammform, wahrscheinlich *V. arvensis*, aufzufassen.

Am 13. Mai 1913 versuchte ich an einem großen *Tricolor*-Feld bei Holzleute, mir über die Farbenverteilung Klarheit zu verschaffen. Da bemerkte ich, daß die ganz blauen Blüten stets tiefer inseriert waren als die Blüten mit hellgelben Blumenblättern, und zwar war der Farbenunterschied um so größer, je größer der Altersunterschied der Blüten war. Die jungen Blütenknospen zeigten nur blaßgelbe Farben, und in dem Maße, wie sie sich entfalteten, färbten sie sich



— Kiesunterlage von Holz und Humus verdeckt.

..... auf Kies.

Kiesgrube bei Mengen (14. VI. 1912).

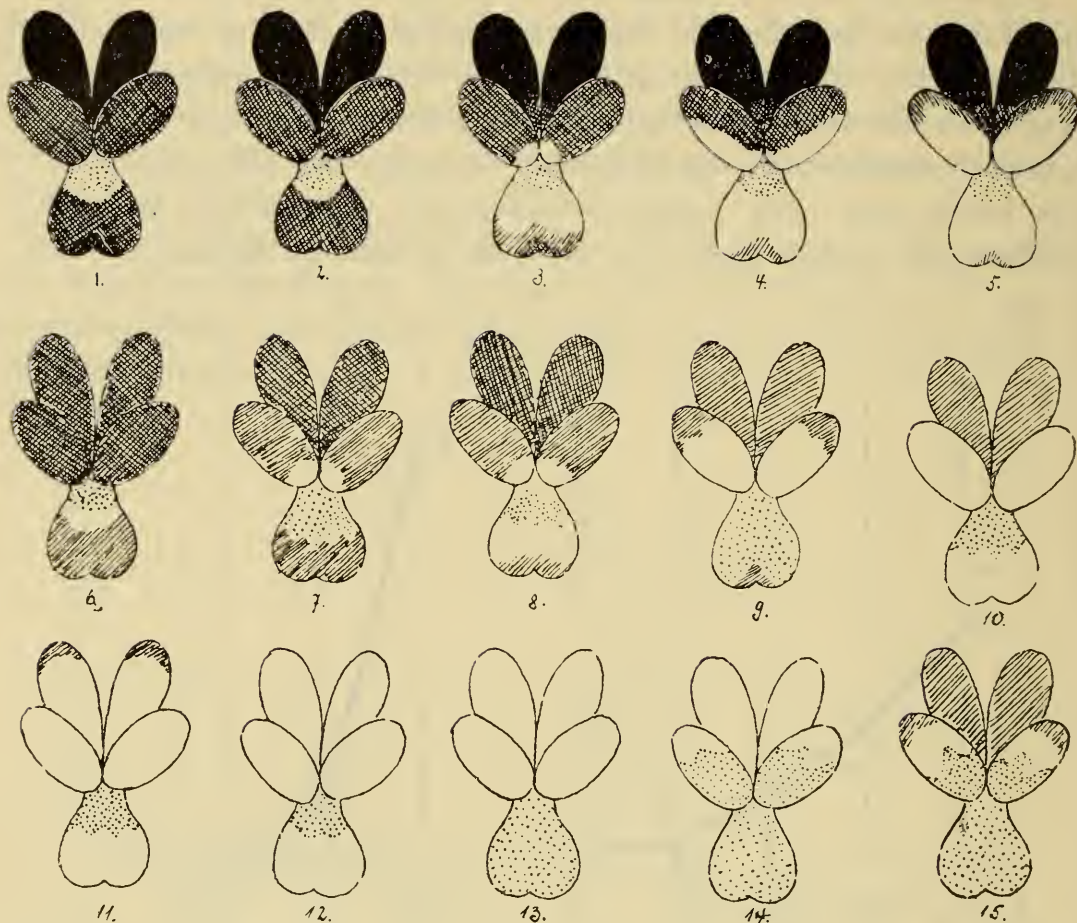
— in 30–35 cm hohem Klee (21. V. 1913).

..... in niedrigem Klee, Boden noch nicht ganz bedeckt (22. IV. 1913).

Kleeacker (gleiche Stelle) bei Mengen.

blau. Nur das Dottergelb war in der Knospe schon entwickelt und erhielt sich bis ins Alter der Blüte. Auch an den später besuchten Standorten machte ich die gleiche Beobachtung, und eine Nachprüfung meines Herbarateriales hatte dieselben Ergebnisse. Lehrreich ist die fortschreitende Blaufärbung bei den Farbenbildern 5, 4, 3, 2. Als typische *Tricolor*-Blüte unseres Algäus können die Figuren 2 und 6 gelten. Auf dem obenerwähnten *Tricolor*-Feld von Holzleute zeigte sich keine einzige Abweichung.

Wenn wir nun die Standorte der *V. tricolor* auf eine Karte einzeichnen, erhalten wir nachstehende Übersicht (S. 203). Sehr interessant



Zeichenerklärung:

- tief purpurbrau.    ▨ blau.    ◐ hellblau.
- gelblichweiß.    ◑ tief dottergelb.

Von der gleichen Pflanze folgende Nummern: (2 + 3 + 4 + 5); (7 + 11);  
(14 + 15); (9 + 13); (6 + 12); (8 + 10).

ist hier der Verlauf gewisser Isohyeten für die einzelnen Monate der Vegetationsperiode. Die Juli- und August-Isohyete von 140 mm, die Juni-Isohyete von 130 mm, die September-Isohyete von 110 mm, die Mai-Isohyete von 105 mm und die April-Isohyete von 95 mm verlaufen in der Nähe der Nord- und Nordwestgrenze des *Tricolor*-Areal, während an der Südwestgrenze die Monats-Isothermen von  $7\frac{1}{2}$ ,  $12\frac{1}{4}$ ,  $15\frac{3}{4}$ ,  $17\frac{1}{2}$ ,  $16\frac{3}{4}$  und  $13\frac{1}{4}$ ° durchziehen. Setzen wir nun die Niederschlagsgrenze im Juli und die Juli-Isotherme der *Tricolor*-Grenze zu je 100 und berechnen dann die entsprechenden Werte für die übrigen Monate des Sommerhalbjahrs, so erhalten wir:

für den April . . . . .	68	Niederschlag und	43	Temperatur
„ „ Mai . . . . .	75	„	„	69
„ „ Juni . . . . .	93	„	„	90

für den Juli . . . . . 100 Niederschlag und 100 Temperatur  
 „ „ August . . . . . 100 „ „ 96 „  
 „ „ September . . . . . 78 „ „ 76 „

An der *Tricolor*-Grenze steigt also die Niederschlagsmenge, den April ausgenommen, ungefähr in demselben Verhältnis wie die Temperatur. Da diese beiden Faktoren aber im umgekehrten Verhältnis zusammenwirken, so ergibt sich als Grenzwert immer 1, im April sogar ein höherer Wert.



1. April-	Isohyete von 95 mm	7. April-	Isotherme von $7\frac{1}{2}^{\circ}$
2. Mai-	„ „ 105 „	8. Mai-	„ „ $12\frac{1}{4}^{\circ}$
3. Juni-	„ „ 130 „	9. Juni-	„ „ $15\frac{3}{4}^{\circ}$
4. Juli-	„ „ 140 „	10. Juli-	„ „ $17\frac{1}{2}^{\circ}$
5. August-	„ „ 140 „	11. August-	„ „ $16\frac{3}{4}^{\circ}$
6. September-	„ „ 110 „	12. September-	„ „ $13\frac{1}{4}^{\circ}$

*V. tricolor* tritt auf den Äckern im Algäu oft in solchen Mengen auf, daß von ihr weite Flächen blau gefärbt sind. Dann tritt sie tonangebend in das Landschaftsbild ein und drängt der Gegend so sehr ihr Gepräge auf, daß sie als Charakterpflanze des Algäus bezeichnet werden kann.

Wir erhalten nun folgende Zusammenstellung:

20. *Viola tricolor* L.

Ssp. *V. tricolor* WITTR.

An der Adelegg (800 m), am Schwarzen Grat (900 m), an der Kugel (880 m), bei Bolsternang (780 m), Großholzleute (730 m),

Ratzenhofen (700 m), Rohrdorf (750 m), Aigeltshofen (700 m), Isny (700 m), Schweinebach (700 m), Christazhofen (690 m), Beuren (720 m), Enkenhofen (680 m), Eisenharz (680 m), Eglofs (620 m), Schönenberg (600 m), Ratzenried (590 m), Obernau (570 m), Herfaz (560 m), Kiblegg (640 m) und Gründlenried (650 m) OA. Wangen; Friesenhofen (720 m), Urlau (690 m), Herlazhofen (690 m), Gebrazhofen (690 m), Wolferazhofen (700 m), Engerazhofen (680 m), Merazhofen (670 m), Waltershofen (660 m) OA. Leutkirch; Wolfegg OA. Waldsee<sup>1</sup>, Neuwaldburg (710 m) und Heißen (680 m) OA. Ravensburg. — In wenig Exemplaren verschwemmt am Illerdamm bei Unter-Opfingen OA. Leutkirch.

Ssp. *V. arvensis* MURR.

Im Gebiet des Getreidebaus überall; im Algäu aufsteigend bis Niederwangen, Primisweiler, Kernaten, Sommersried, Kiblegg und Urlau.

### Zweite Gattung: *Hieracium*.

In den letzten 10 Jahren habe ich auch auf die Hieracien unserer Flora geachtet und bald mehr bald weniger von deren Formen eingesammelt. Die Bestimmung von beinahe 400 Nummern hat der hervorragendste Bearbeiter dieser schwierigen Gattung, Herr H. ZAHN in Karlsruhe, übernommen, so daß weitaus der größte Teil der Pflanzen von der berufensten Seite überprüft worden ist. Ohne diese überaus weitgehende Unterstützung, die mich zu bestem Dank verpflichtet, wäre es mir nicht möglich gewesen, die vorliegenden Ergebnisse zu erreichen. Auch hier habe ich zur Hervorhebung der Revision das Ausrufezeichen gewählt. Zu den eigenen Beobachtungen wurden noch 12 Angaben aus den Werken von NÄGELI und PETER und H. ZAHN aufgenommen. Die von mir zum erstenmal in Württemberg aufgefundenen Arten werden durch ein Sternchen hervorgehoben.

In dieser Gattung wurden auch die Zwischenarten durchweg unter binärem Namen aufgeführt, da die meisten der betreffenden Formeln nur die morphologische, nicht aber die genetische Stellung darstellen. Bei einigen ist indes der Bastardcharakter erwiesen.

#### I. *Pilosella* TSCI.

##### 1. *Hieracium pilosella* L.

Ssp. *H. tricholepium* N. P.

Beuron a. d. Donau! Rechtenstein! Nasgenstadt! und Gammerschwang OA. Ehingen! Schelklingen! und Weiler OA. Blaubeuren!

<sup>1</sup> Diese Angabe nach Exemplaren, die ich von Herrn Scheuerle-Frittlingen erhalten habe.

Ssp. *H. parviflorum* N. P.

Mengen OA. Saulgau! Beuren! Hundersingen! Erisdorf! Binzwangen! und Waldhausen OA. Riedlingen! Rechtenstein! Talheim! und Neuburg OA. Ehingen! Sirgenstein! und Gerhausen OA. Blaubeuren!

Ssp. *H. trichocephaloides* ZAHN.

Gerhausen OA. Blaubeuren!

Ssp. *H. vulgare* TSCH.

Fridingen und Irrendorf OA. Tuttlingen! Inzigkofen! Sigmaringendorf! und Hitzkofen in Hohenzollern! Scheer! Mengen! Heudorf! Boos und Hochberg OA. Saulgau. Beuren! Hundersingen! Ertingen! Erisdorf! Riedlingen! Göffingen! Bussen! und Waldhausen OA. Riedlingen! Nasgenstadt! und Donaurieden OA. Ehingen. Schmiechen! und Tiefental OA. Blaubeuren. Neutrauchburg! Bolsternang! und Adelegg OA. Wangen!

Diese Pflanze kommt bei uns wohl überall vor, ich habe sie wenigstens an keinem Orte vergeblich gesucht.

Ssp. *H. guestphalicum* N. P.

Irrendorf OA. Tuttlingen!

Ssp. *H. angustissimum* N. P.

Auf dem Schwarzen Grat! und auf der Kugel OA. Wangen! über 1000 m hoch.

Ssp. *H. amauron* N. P.

Scheer! Mengen! und Blochingen OA. Saulgau! Hundersingen! Ertingen! Erisdorf! Waldhausen! und Kanzach! OA. Riedlingen.

Ssp. *H. angustius* N. P.

Lauterbach OA. Oberndorf! Beuron! Hitzkofen! Nägelesfelsen! und Hornstein in Hohenzollern! Mengen! Ursendorf! Hochberg und Booser Ried OA. Saulgau. Bussen OA. Riedlingen! Rechtenstein! Talheim! Neuburg OA. Ehingen! Schelklingen, Tiefental! Blaubeuren! und Arnegg OA. Blaubeuren! Osterhofen OA. Waldsee! Aitrach OA. Leutkirch! Aigeltshofen! Rohrdorf! Neutrauchburg! Bolsternang! Schwarzer Grat! und Kugel OA. Wangen!

Ssp. *H. subvirescens* N. P.

Laiz OA. Sigmaringen. Ennetach! Mengen! Blochingen! Saulgau! und Herbertingen OA. Saulgau! Beuren! Hundersingen! Binzwangen! Waldhausen! Erisdorf! und Riedlingen OA. Riedlingen! Nasgenstadt, Gamerschwang und Donaurieden OA. Ehingen. Schwarzer Grat! und Kugel OA. Wangen!

Ssp. *H. minuticeps* N. P.

Ursendorf OA. Saulgau! Blaubeuren!

Ssp. *H. Rampoltii* ZAHN.

In den württembergischen Floren wird seit der 1. Auflage von SCHÜBLER und MARTENS (1834) *Hieracium Peleterianum* MÉRAT von Zimmern OA. Rottweil angegeben, in den älteren nach der damaligen Auffassung als Varietät des *H. pilosella*, in den neueren als Hauptart.

Auf meine Bitte hatte Herr Professor EICHLER die Güte, mir das Belegexemplar im Stuttgarter Herbar zur Einsichtnahme zuzusenden. Ein eingehendes Studium der Pflanze ergab, daß es sich nicht um *H. Peleterianum*, sondern nur um eine Form des vielgestaltigen *H. pilosella* handeln könne. Aber trotz vieler Bemühungen wollte es nicht gelingen, die Pflanze in befriedigender Weise bei einer der Unterarten unterzubringen.

Deshalb sandte ich sie an Herrn ZAHN, der sie als neue Subspezies des *Pilosella* aus der Gruppe des *Minuticeps* erkannte. Die Veröffentlichung der Diagnose möchte ich aber wie bei einigen andern Unterarten Herrn ZAHN überlassen.

Ssp. *H. inalpestre* N. P.

Iller-Auen bei Unter-Opfingen OA. Leutkirch in Gesellschaft von *Gypsophila repens*, *Euphrasia salisburgensis* und *Hieracium staticifolium*!

2. *Hieracium auricula* LAM. et D. C.

Ssp. *H. tricheilema* N. P.

Saulgau! Isny OA. Wangen!

Ssp. *H. magnaauricula* N. P.

Rosna in Hohenzollern! Mengen! Scheer! Heudorf! Ölkofen und Hochberg OA. Saulgau. Aigeltshofen! Neutrauchburg! Niederwangen, Schwarzer Grat! und Kugel OA. Wangen! Schramberg OA. Oberndorf!

Ssp. *H. auricula* N. P.

Bronnen OA. Tuttlingen. Ennetach! Saulgau! und Booser Ried OA. Saulgau! Beuren! Waldhausen! Neufra! Unlingen! und Göffingen OA. Riedlingen! Lauterach, Rottenacker und Öpfingen OA. Ehingen. Grimmelfingen OA. Ulm! Waldsee! Unterschwarzach! und Wurzacher Ried OA. Waldsee! Rohrdorf! Isny! Aigeltshofen! Schwarzer Grat! Bolsternang! Simmerberg! Kugel! und Gründlenried OA. Wangen.

Diese Form fehlt in Oberschwaben wohl nirgends; denn noch nie habe ich sie vergeblich gesucht. In den letzten Jahren habe ich sie fast gar nicht mehr eingesammelt.

Ssp. *H. melaneilema* N. P.

NÄGELI und PETER, die Hieracien Mittel-Europas, geben als Standort an: Württemberg. Aber wo? In Betracht kommen folgende Orte: Dischingen, Donnstetten, Imnau, Stuttgart, Ulm, Wolfegg, Zeil.

Verbreitung: „Jura und Alpengebiet bis 2500 m, namentlich auf den Walliser und Bündner Alpen verbreitet, auch sonst in der Bergregion und bis ins Vorland herabsteigend“. (ZAHN, die Hieracien der Schweiz.)

3. *Hieracium pratense* TSCH.

Ssp. *H. pratense* TSCH.

Scheer! Mengen! Blochingen! Ennetach, Saulgau! Herbertingen, Lampertsweiler, Booser Ried und Sattenbeuren OA. Saulgau! Bussen! und Buchauer Ried OA. Riedlingen! Biberach und Mittelbiberach OA. Biberach! Steinhauser Ried bei Schussenried OA. Waldsee! Aigeltshofen! Rohrdorf! Neutrauchburg! Isny! Holzleute! Nellenbruck! und Kugel OA. Wangen! Habstal in Hohenzollern.

Ssp. *H. boicum* N. P.

Rosna! und Tafertsweiler in Hohenzollern! Heudorf! Beizkofen! und Ölkofen OA. Saulgau! Wilflingen OA. Riedlingen! Wurzacher Ried und Schloß Zeil (NÄGELI und PETER, die Hieracien Mittel-Europas) OA. Leutkirch.

Das *H. pratense* ist in Oberschwaben bei weitem das verbreitetste der *Cauligera elata*. Es findet sich vom Südrand der Alb bis hinauf in unser oberstes Algäu (ca. 900 m). In der mittleren und oberen Stufe kommt es wohl allein vor, wenigstens bin ich in unserm Algäu noch niemals einer andern hochstengeligen Art begegnet und noch nie habe ich an einem Orte vergeblich nach ihm gesucht. Die Verbreitung ist sicher weit reicher, als das vorstehende Fundortsverzeichnis erkennen läßt. Es scheint, daß es bei uns ziemlich allgemein mit *H. florentinum* verwechselt worden ist.

4. *Hieracium cymosum* L.

Ssp. *H. cymosum* N. P.

Lochenhörnle OA. Balingen. Langenbrunn im oberen Donautal. Mengen! Beizkofen! und Saulgau OA. Saulgau! Heuneburg bei Hundersingen OA. Riedlingen! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. pulveratum* N. P.

Scheer! und Herbertingen OA. Saulgau!

5. *Hieracium canum* N. P. \*

Diese Pflanze ist der Bastard *H. pilosella*  $\times$  *cymosum*. Bei uns findet er sich nur in der Ssp. *H. cymosella* N. P.

Saulgau! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

6. *Hieracium florentinum* ALL.

Ssp. *H. obscurum* RCHB.

Mengen! Blochingen! Heudorf! Ennetach! Fulgenstadt OA. Saulgau! Beuren! Hundersingen! Erisdorf! Neufra! Riedlingen! Göffingen! und Bussen OA. Riedlingen! Wiblingen und Oberkirchberg OA. Laupheim, Sinningen OA. Biberach, Kirchdorf! Unter- und Ober-Opfingen, Marstetten! Aitrach! Ferthofen OA. Leutkirch! Hanfertal in Hohenzollern! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. praealtum* VILL.

Eßlingen a. N.! Ennetach OA. Saulgau! Beuren! Waldhausen! und Federseeried OA. Riedlingen!

Ssp. *H. floccipedunculum* N. P.

Sießen OA. Saulgau!

Ssp. *H. subcymigerum* N. P.

Inzigkofen in Hohenzollern! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. alethes* N. P.

Fridingen OA. Tuttlingen! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. radiatum* N. P.

Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

*H. florentinum* ist am Südabhang der Alb und in Oberschwaben durchaus nicht so verbreitet, als man nach den Angaben der württembergischen Floren erwarten sollte. Es bewohnt hauptsächlich die tieferen und wärmeren Teile, besonders den oberschwäbischen Anteil am Donautal und das ganze württembergische Illertal. Weiter südwärts hat es nur noch zerstreute Standorte bis Sießen OA. Saulgau und bis ins Federseebecken. Im Schussen- und Bodenseegebiet ist es noch zu suchen. Pflanzengeographisch zählt es also zu den wichtigsten Arten unseres Alpenvorlandes.

Auch am Südabhang der Alb kommt es nur recht spärlich vor. Im oberen Donautal sah ich es nur zweimal, und zwar auffallenderweise nicht in der typischen Ausbildung als *obscurum* oder *praealtum*, sondern nur in seinen ersten Übergängen zu *H. Zizianum* (*subcymigerum* und *alethes*).

7. *Hieracium Bauhini* SCHULT.

Bei uns bis jetzt nur in der Ssp. *H. arvorum* N. P.

Ulm (NÄGELI und PETER, die Hieracien Mittel-Europas. 1885).

8. *Hieracium brachiatum* BERTOL.

Das ist die Zwischenform von *H. pilosella* und *florentinum*. Ich sah sie nur in der Ssp. *H. valdestriatum* N. P.

Ferthofen! und Aitrach OA. Leutkirch!

9. *Hieracium arvicola* N. P. \*

Zwischenform vom *H. florentinum* und *pratense*.

Mengen! und Sattenbeuren OA. Saulgau! Federseeried bei Buchau OA. Riedlingen! Steinhauser Ried bei Schussenried OA. Waldsee!

10. *Hieracium Zizianum* TSCH. \*

Zwischenform von *H. florentinum* und *cymosum*.

Ssp. *H. Zizianum* N. P.

Beuron! und Sigmaringendorf in Hohenzollern. Mengen! Heudorf! Hochberg! und Baltshaus OA. Saulgau! Hundersingen! und Bussen OA. Riedlingen! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. rhenovallis* ZAHN.

Mengen! und Blochingen OA. Saulgau! Beuren! Erisdorf! und Waldhausen OA. Riedlingen!

11. *Hieracium umbelliferum* N. P. \*

Diese Pflanze steht zwischen *H. Bauhini* und *H. cymosum*.

Ich traf sie in der Ssp. *H. acroscidium* N. P.

Wäldenbronn OA. Eßlingen!

II. *Euhieracium* TORR. u. GRAY.12. *Hieracium bupleuroides* GMEL.

Bei uns nur in der typischen Unterart *H. bupleuroides* N. P. Im oberen Donautal von Fridingen bis Gutenstein: Stiegelesfelsen! Schwarzer Wagfelsen, Kreuzfelsen, Paulsfelsen, Rauhenstein! Hornfelsen! Benediktushöhle, Eichfelsen, Wildenstein, Bandfelsen, Finstertal, Werenwag! Hausen, Schaufelsen! Langenfelsen, Falkenstein! Tiergarten! Rabenfelsen, Gutenstein.

(Verbreitungsskizze bei: KARL BERTSCH, die Alpenpflanzen im oberen Donautal. Allgem. bot. Zeitschrift. 1913. S. 186.)

13. *Hieracium Schmidtii* TSCH. \*

Ssp. *H. Schmidtii* TSCH.

Bernecktal! und Schiltachtal bei Schramberg!

Ssp. *H. rupicolum* FR.

Lauterbach bei Schramberg!

Ssp. *H. didymum* ZAHN.

Schiltachtal bei Schramberg!

14. *Hieracium silvaticum* L. (= *H. murorum* L.)

Ssp. *H. gentile* JORD.

Fridingen OA. Tuttlingen. Beuron! Falkenstein! Sigmaringen! Sigmaringendorf, Hitzkofen! und Bittelschießer Tälchen in Hohenzollern! Scheer! Heudorf! Mengen! Völlkofen! und Hochberg OA. Saulgau. Wilflingen! Waldhausen! Riedlingen! und Bussen OA. Riedlingen. Emeringen OA. Münsingen! Rechtenstein! und Neuburg OA. Ehingen! Waldsee! Aitrach OA. Leutkirch.

Diese Pflanze, die bei uns in mehreren Formen auftritt: *genuinum*, *silvivagum*, *micropsilon*, *maculatum*, ist wohl das häufigste und verbreitetste aller Hieracien Württembergs. Ich habe sie deshalb in den letzten Jahren nicht mehr eingesammelt.

Ssp. *H. pseudogentile* ZAHN.

Fridingen OA. Tuttlingen! Langenbrunn, Eingang ins Raintal! Tiergarten! Sigmaringen! und Sigmaringendorf im oberen Donautal! Hanfental! Bittelschießer Tälchen! und Hitzkofen im unteren Laucherttal. Scheer! Ennetach! Mengen! Blochingen, Fulgenstadt! und Hochberg OA. Saulgau. Göffingen! und Bussen OA. Riedlingen! Waldsee! Osterhofen! und Graben OA. Waldsee! Menelzhofer Berg! und Brententann OA. Wangen.

Ssp. *H. silvularum* JORD.

Sigmaringendorf in Hohenzollern! Ennetach OA. Saulgau! Adelegg! und Schwarzer Grat OA. Wangen! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. serratifolium* JORD.

Irrendorf OA. Tuttlingen. Hitzkofen! Bittelschießer Tälchen! und Tafertsweiler in Hohenzollern! Mengen! Heudorf! und Ursendorf OA. Saulgau! Wilflingen OA. Riedlingen!

Ssp. *H. circumstellatum* ZAHN.

Bronnen, Beuron und Langenbrunn im oberen Donautal! Hitzkofen! und Rulfingen in Hohenzollern! Bussen OA. Riedlingen!

Ssp. *H. exotericum* JORD.

Beuron! Neidingen! Schaufelsen! Langenfelsen, Falkenstein! Rabenfelsen! und Sigmaringendorf im oberen Donautal! Bittelschießer Tälchen! Altes Schloß! und Tafertsweiler in Hohenzollern! Saulgau!

Kiefernmoorwald im Steinhauser Ried bei Schussenried! und Graben OA. Waldsee! Neutrauchburg! und Kugel OA. Wangen!

Ssp. *H. recensitum* JORD.

Oberndorf a. Neckar!

Ssp. *H. glaucinum* JORD.

Ölkofen! und Mengen OA. Saulgau.

Ssp. *H. bifidiforme* ZAHN.

Nägelesfelsen im unteren Laucherttal! Menelzhofer Berg OA. Wangen!

Ssp. *H. semisilvaticum* ZAHN.

Bronnen! Beuron! Irrendorf! Bandfelsen beim Wildenstein und Hausen im oberen Donautal! Hitzkofen im untern Laucherttal! Neuburg OA. Ehingen! Schelklingen OA. Blaubeuren! Osterhofen OA. Waldsee!

Ssp. *H. graminicolor* ZAHN.

Irrendorf OA. Tuttlingen!

Ssp. *H. oblongum* JORD.

Irrendorf und Hausen im oberen Donautal. Hitzkofen im untern Laucherttal! Mengen! Fulgenstadt! und Hochberg OA. Saulgau. Schwaigfurtweiher bei Schussenried.

#### 15. *Hieracium franconicum* (GRISEB) ZAHN.

Diese Pflanze steht zwischen *H. silvaticum* (= *murorum*) und *bupleuroides*.

Grüner Felsen über Glems! Roßfelsen am Dettinger Roßberg über Neuhausen! Beurener Fels (ZAHN, Allgem. bot. Zeitschrift. 1907). Gelber Felsen über Güterstein (ZAHN in litt.).

Außerhalb Württembergs findet sie sich nur an der Ehrenbürg bei Forchheim auf der fränkischen Alb.

Es wäre deshalb sehr zu wünschen, daß dieses wertvollste Kleinod unserer Flora recht schonend und rücksichtsvoll behandelt würde, besonders weil es, wenigstens soweit ich die Verhältnisse aus eigener Anschauung kenne, recht selten geworden ist.

Alle andern Angaben der württembergischen Floren bedürfen dringend der Nachprüfung. Bei Schmiechen, wo es PFEILSTICKER als *H. rupicolum* angibt, habe ich vergeblich gesucht. Dort findet sich aber das ausgezeichnetste „*rupicolum*“ unserer Hieracienflora, nämlich *H. humile*, das PFEILSTICKER nicht angibt. Es ist nun nicht wohl denkbar, daß ein aufmerksamer Beobachter dort die Pflanze übersehen könnte. Wenn sie aber PFEILSTICKER trotzdem nicht erwähnt, obwohl sie in seinem Beobachtungsgebiet (Neresheim und Ulm) zu

den größten Seltenheiten zählt, so muß das auffallen. Da die Angabe schon in der 2. Auflage der Flora von Württemberg und Hohenzollern von MARTENS und KEMMLER erscheint, hat PFEILSTICKER seine Pflanze wohl nach der 1. Auflage von SCHÜBLER und MARTENS bestimmt, nach der aber eine einwandfreie Determination nicht möglich ist. Leider sind auch keine Belege vorhanden. Es wird deshalb am besten sein, die PFEILSTICKER'sche Pflanze zu *H. humile* zu ziehen.

Diese Pflanze hat ihre Geschichte. Sie erscheint schon 1834 in der Flora von Württemberg von SCHÜBLER und MARTENS unter dem Namen *H. rupestre* ALL., einer Pflanze aus der Rotte *Lanattella*, die im Dauphiné und Piemont ihre Heimat hat. 1838 wurde sie von FROELICH (in DE CANDOLLE, Prodrumus) unter *vulgatum* aufgeführt. KOCH (Synopsis II) zog es 1844 zu *bifidum*, während GRISEBACH (Comm.) 1852 es als Varietät unter dem Namen *franco-nicum* zu *H. rupicolum* stellte. 1862 wird es von FRIES (Epicrisis) direkt mit *rupicolum* vereinigt, und in dieser Benennung erscheint es nun 1865 in der Flora von Württemberg und Hohenzollern von MARTENS und KEMMLER, aber neben ihm die Uracher Exemplare unter dem Namen *H. canescens* SCHLEICH = *H. porrectum* FRIES, einer Zwischenart von *H. valdepilosum* und *silvaticum* vom Reulet. 1900 legen ihm GRADMANN (Pflanzenleben der schwäbischen Alb) und KIRCHNER und EICHLER (Exkursionsflora von Württemberg und Hohenzollern) den Namen *H. rupigenum* CEL. bei, das auf den böhmisch-schlesischen Grenzgebirgen heimisch ist. 1901 wird es von ZAHN (HALLIER-WOHLFAHRT, Kochs Synopsis III) mit *H. glaucomorphum*, einer Seltenheit aus dem Turtmantal im Wallis, von der Stellung *Schmidtii-bupleuroides* oder *Schmidtii-glaucum*, vereinigt, aber schon 1905 (in SCHINZ und KELLER, Flora der Schweiz) als *H. franconicum* GRISEB. wieder von demselben abgetrennt. 1906 (Die Hieracien der Schweiz) und 1907 (Allgem. bot. Zeitschrift) hebt ZAHN diese Abtrennung schärfer hervor, aber in der Neuauflage der Exkursionsflora von Württemberg und Hohenzollern (1913) wählen KIRCHNER und EICHLER wieder den Namen *H. glaucomorphum* ZAHN, zu dem es aber keine Beziehungen hat.

#### 16. *Hieracium bifidum* KIT. \*

Diese Pflanze ist eine Zwischenform von *H. silvaticum* und *H. glaucum*.

Ssp. *H. psammogeniforme* ZAHN.

Felsen von Alfridingen! Spaltfelsen! Paulsfelsen, Benediktushöhle, Bandfelsen und Werenwag! im oberen Donautal.

Ssp. *H. basicuneatum* ZAHN.

Schaufels! und Rabenfelsen im oberen Donautal.

Ssp. *H. caesiiflorum* ALMQ.

Hausen im oberen Donautal!

Verbreitungsskizze bei BERTSCH, die Alpenpflanzen im oberen Donautal, Allgem. bot. Zeitschrift. 1913.

Die Pflanze des Donautales kann nicht zu *H. caesium* FRIES gehören, einer Zwischenform von *H. bifidum* und *vulgatum*, das dementsprechend stets 2—5 und mehr Stengelblätter besitzt; denn die Pflanzen des Donautales haben blattlose Stengel. Nur an einem einzigen Exemplar traf ich ein einzelnes Stengelblatt, das aber in der Ausbildung schon gegen die Hochblätter hinneigte.

17. *Hieracium divisum* JORD.\*

Diese Pflanze enthält die Übergangsformen von *H. silvaticum* und *H. vulgatum*.

Ssp. *H. onosmotrichum* ZAHN.

Beuren OA. Riedlingen!

Ssp. *H. umbrosum* JORD.

Sigmaringendorf in Hohenzollern!

18. *Hieracium vulgatum* FR.

Ssp. *H. approximatum* JORD.

(=  $\beta$ ) *maculatum* SM. (Engl. bot.) in den älteren württembergischen Floren.)

Dettinger Roßberg OA. Urach. Fridingen, Irrendorf, Langenbrunn, Tiergarten und Laiz im oberen Donautal. Mengen! Blochingen, Ursendorf! Fulgenstadt und Baltshaus OA. Saulgau. Riedlingen! Waldhausen! und Hundersingen OA. Riedlingen! Nasgenstadt OA. Ehingen. Schelklingen OA. Blaubeuren.

Ssp. *H. Jaccardi* ZAHN.

Schleifertobel an der Adelegg! Ursendorf OA. Saulgau (var. *deductum* SUDRE)!

Ssp. *H. Lachenalii* GMEL.

Schramberg! Glems OA. Urach. Fridingen! Finstertal! Schaufels! Falkenstein! und Laiz im oberen Donautal. Hanfertal! und Nägelesfelsen im untern Laucherttal! Rulfingen und Tafertsweiler in Hohenzollern! Scheer! Mengen! Ennetach! Blochingen! Bremen! und Hochberg OA. Saulgau. Hundersingen! Ertingen! Erisdorf! Neufra!

und Waldhausen OA. Riedlingen! Tiefental! und Blaubeuren!  
Schussenried OA. Waldsee! Kugel OA. Wangen!

Das ist die häufigste *vulgatum*-Form, die bei uns in mehreren Varietäten auftritt: *Lachenalii*, *argillaceum* und *querceticolum*.

Ssp. *H. festinum* JORD.

Mooshausen OA. Leutkirch! Neutrauchburg OA. Wangen!

Ssp. *H. acuminatum* JORD.

Eßlingen a. Neckar!

Ssp. *H. anfractum* FRIES.

Kugel OA. Wangen!

### 19. *Hieracium humile* JACQ.

Ssp. *H. humile* JACQ.

Dettinger Roßberg OA. Urach. Lochen OA. Balingen. Schafberg OA. Rottweil.

Felsen von Alfridingen, Laibfelsen, Stiegelesfelsen, Kallenberg, Bronnen, schwarzer Wagfels, Ramspel, Knopfmacherfels! Propstfels! Kreuzfels, Paulsfelsen, Spaltfels, Hornfels, Benediktushöhle, Eichfels, Wildenstein, Bandfels, Finstertal, Felsen über der Tal-mühle, Werenwag, Hausen, Neidingen, Schaufelsen! Langenfels, Falkenstein! Eingang ins Raintal, Heidenfels! Rabenfelsen, Gutenstein, Teufelsloch, Dietfurt, Felsen am Tiergärtle, Inzigkofen! und gespaltener Fels im oberen Donautal.

Bittelschießer Tälchen! Bingen! und Hitzkofen im untern Laucherttal! Rechtenstein! Neuburg! und Allmendingen OA. Ehingen! Schmiechen! Tiefental! Weiler! und Blaubeuren! Hohentwiel (ZAHN, die Hieracien der Schweiz).

Ssp. *H. pseudocotteti* ZAHN.

Lochen OA. Balingen! Fridingen! Langenbrunn! und Hausen im oberen Donautal!

Diese Unterart enthält die ersten Übergänge des *H. humile* gegen *silvaticum*.

Verbreitungsskizze: BERTSCH, die Alpenpflanzen im oberen Donautal. Allgem. bot. Zeitschrift. 1913.

### 20. *Hieracium integrifolium* LANGE.\*

Diese Pflanze steht zwischen *H. silvaticum* und *H. prenanthoides*. Bis jetzt bei uns nur in der Unterart *H. subalpinum* A. T.

Falkenstein im oberen Donautal!

21. *Hieracium laevigatum* WILLD.

Diese Pflanze steht zwischen *H. vulgatum* und *umbellatum*. In der ersten Unterart gegen *vulgatum*, in der letzten gegen *umbellatum* neigend.

Ssp. *H. tridentatum* FR.

Oberndorf a. Neckar! Beuron! und Neidingen im oberen Donautal.

Ssp. *H. laevigatum* WILLD.

Werenwag im oberen Donautal! Saulgau! Graben OA. Waldsee! Ober-Kirchberg OA. Laupheim. Ober-Opfingen OA. Leutkirch. Adel-egg! und Kugel OA. Wangen!

Ssp. *H. lancidens* ZAHN.

Irrendorf, Neidingen! und Schaufelsen im oberen Donautal. Jungnau und Rosna in Hohenzollern! Scheer! und Heudorf OA. Saulgau! Argenmündung OA. Tettngang. Simmerberg OA. Wangen!

Ssp. *H. rigidum* HARTM.

Mengen! Ursendorf! und Fulgenstadt OA. Saulgau. Rulfingen in Hohenzollern.

22. *Hieracium sabaudum* L. (= *H. boreale* FRIES).

Ssp. *H. virgultorum* JORD.

Tiergarten, Hanfental, Krauchenwies! und Rulfingen in Hohenzollern! Ennetach! und Blochingen OA. Saulgau! Oberkirchberg OA. Laupheim. Sturmtobel und Hölltobel OA. Ravensburg. Argenmündung! Hiltensweiler, Laimnau, Langnau, Wiesach und Argenhardt OA. Tettngang.

Ssp. *H. nemorivagum* JORD.

Mengen OA. Saulgau.

Ssp. *H. vagum* JORD.

Mengen OA. Saulgau!

Diese Pflanze ist im oberen Donautal und in Oberschwaben seltener als *H. laevigatum*. Zahlreich tritt es nur in den wärmeren Teilen auf: Schussengebiet und Bodenseebecken.

23. *Hieracium umbellatum* L.

Bei uns nur in der typischen Unterart *H. umbellatum*, z. B. Oberndorf a. Neckar! Irrendorf und Tiergarten im oberen Donautal. Mengen, Ennetach! Scheer! Blochingen! und Fulgenstadt OA. Saulgau. Beuren! und Hunderingen OA. Riedlingen! Rulfingen in Hohenzollern. Osterhofen, Unterschwarzach und Graben OA. Waldsee.

Zeil (ZAHN, KOCH's Synopsis III) und Friesenhofen OA. Leutkirch!  
Simmerberg und auf der Kugel OA. Wangen!

III. *Stenotheca* FRIES.

24. *Hieracium staticifolium* VILL.

Iller-Auen oberhalb Ferthofen, bei Aitrach! Marstetten! Moos-  
hausen! und Unter-Opfingen OA. Leutkirch. Weiter talabwärts habe  
ich vergeblich nach ihm gesucht. Es scheint hier eingegangen zu sein.

---

Zur Fortsetzung meiner Veilchenstudien möchte ich die Freunde  
der heimischen Flora bitten, mich durch Zusendung von Veilchen-  
material zu unterstützen. Besonders erwünscht wäre mir *Viola*  
*palustris* und *V. mirabilis* von möglichst zahlreichen Standorten.  
Aber alle Mitteilungen müßten durch Herbarexemplare belegt werden,  
da einfache Angaben bei kritischen Gattungen völlig wertlos sind.

---

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahreshefte des Vereins für vaterländische Naturkunde in Württemberg](#)

Jahr/Year: 1914

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Bertsch Karl

Artikel/Article: [Beiträge zur Kenntnis unserer Veilchen und Hieracien. 189-216](#)