

## Die Hieracien der näheren Umgebung Kissingsens, ihre phytostatisch-geologischen und pflanzengeographischen Beziehungen.

Von Prof. Dr. med. Touton (Wiesbaden).

Die Hieraciologen und Hieraciensammler finden ganz besonders eklatant die Erfahrung bestätigt, daß das Zusammentreffen verschiedener geologischer Unterlagen Reichhaltigkeit der Formen bedingt. Besonders das Zusammentreffen oder das Abwechseln überwiegend tonhaltigen Bodens mit kalkhaltigem in kurzen Entfernungen läßt eine oft verblüffende Mannigfaltigkeit von Sippen verschiedenen Ranges erstehen. Das geologische Alter der Schichten scheint dabei keine Rolle zu spielen. Wer z. B. von Paneveggio über den Rollepaß nicht auf der Landstraße, sondern auf dem schmalen Pfad durch die breite Mulde nach San Martino di Castrozza außer wegen der landschaftlichen Schönheit auch hieracienhalber wanderte, wird diesen Formenreichtum speziell der Hieracien nie vergessen. Genau in dieser Rinne stößt von Westen her der Quarzporphyr mit dem Dolomitenkalk der Palaabstürze im Osten, speziell des Cimone della Pala zusammen. Das Geröll besteht aus einem Gemisch von grauroten und gelblichweißen, gröberen und feineren Steinen. So geben sich dort die kiesel- und die kalkliebenden Hieracien — *Alpina* und *Glandulifera* auf der einen, *Glaucina* und *Villosina* auf der anderen Seite — ein Stelldichein und mischen sich miteinander. Ein besonders eindrucksvolles Bild dieser Art zeichnet Schlickum in den „geologischen Vorbemerkungen“ zu „Ein Beitrag zur Oberstdorfer Hieracienflora“ von mir<sup>1)</sup> auf Grund unserer gemeinsamen Wanderung vom Söllereck zum Fellhorn.

Aber auch bei uns zu Lande im mittleren Deutschland finden sich solche sippenreichen Hieracienorte, man denke nur an das Nahetal und seine mittleren Seitentäler von Kreuznach bis über Oberstein, wo das Alluvium und Diluvium von Rotliegendem, Porphyry und Melaphyr, tertiärem Oligocän begrenzt und durchsetzt wird, denen nach Norden ein Streifen vordevonischer Schichten anliegt, auf die die devonische Formation des Soonwaldes und Hunsrücks mit ihren Schiefen, Grauwacken und Quarziten folgt. Die besonders reichen untersten Abschnitte des Hahnenbach- und Simmerbachtals zeichnen sich durch das Zusammentreffen vordevonischer Tonschieferfelsen mit Rotliegendem, Melaphyr und devonischen Schiefen auf engstem Raume aus. Wie arm an Formen sind dagegen die rein devonischen, höher gelegenen Partien des Hunsrücks!

So bunt ist nun das Bild nicht, das ich jetzt zeichnen möchte. Ich konnte bei dreimaligem, mehrwöchigem Kuraufenthalt in Kissingen 1917, 18 und 20 die nähere Umgebung dieses auch sonst so gesegneten Ortes genauer auf Hieracien untersuchen. Der kieselig-tonige Buntsandstein hauptsächlich auf dem rechten Saaleufer und der Muschelkalk auf dem linken, dem dann aber nach Osten bald wieder Buntsandstein folgt, der sich nördlich über Bocklet hinauszieht, während der Muschelkalk auch rechts der Saale westlich in einem schmälern Streifen über den Klaushof bis gegen Stralsbach vordringt und im Osten bald den Buntsandstein ablöst, der jenseits der Lauer im Grabfeld dem Keuper weicht, dieses Gemisch von geologischen Unterlagen ergaben mir von vorneherein eine gute Prognose. Sie wurde vollauf gerechtfertigt und noch gekrönt durch das Ergebnis, daß hier auch ein besonders interessanter pflanzengeographischer Punkt vorliegt, wahrscheinlich bedingt durch die nacheiszeitlichen Wanderungen besonders aus den magyarischen Steppen, und ein äußerster, versprengter Ausläufer eines Bewohners des Frankenjuras: *Hieracium Bauhini* Schultes (= *magyaricum* N. P.) und *pannonicum* N. P., 1½ bis 2 Kilometer entfernt von *H. bifidum* Kit.!

<sup>1)</sup> Mitteil. der Bayr. botan. Ges. III. Bd. No. 14 u. 15 (1916).

**Piloselloidea.****Hieracium Pilosella L.****ssp. tricholepium N. P.**

*var. genuinum* N. P. — Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße.

*subvar. nova parviceps* Touton. Hülle nur 8—10 mm lang, ganze Pflanze weniger robust, Ausläufer oft sehr verlängert und sehr schlank, Blätter nach vorne oft breiter und stumpfer. — Waldränder und Wiesen zwischen Kleinbrach und Kissingen, Chausseeränder rechts der Saale. Bahndamm, Ostseite bis zum Wald und Westseite zurück. Bocklet: Am Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen. — Scheint gegen *Grex Vulgare* (Tsch.) N. P. zu gehen.

*var. trichophorotropum* Zahn<sup>1)</sup>: Steinbrüche an der Euerdorfer Straße.

*var. nova subvirescentifolium* Touton. Blattunterseite nur grünlich-grau. — Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen—Ettlingshäuser Wald—Arnshausen. — Diese Form, die in der Rheingegend häufig vorkommt und dort auch durch flockenärmere Schuppenränder gegen *subvirescens* N. P. abzuweichen scheint, hat öfter auch länglich obovate, stumpfe bis gerundete Blätter wie die *ssp. polycomum* N. P.

*var. amaurotrichum* N. P. Bocklet: Am Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen. — Hier auch eine sehr großblättrige Form mit spatelig-länglichen, stumpfen bis gerundeten unterseits grünen bis grünlich-grauen Blättern und sehr langen Läufern.

*var. nova amaurotrichiforme* Touton. Schuppen schmal, Blätter spatelig-länglich stumpf bis gerundet, sonst wie vorige.

*subvar. nova maioriceps* Touton. Hülle bis 14 mm lang. — Bahndamm bis zur Waldecke—Eyerlingsburg—Golfplatz.

*subvar. nova minoriceps* Touton. Hülle 8—10 mm lang. Blattunterseite grün-graulich. — Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen, Chausseeränder rechts der Saale.

**ssp. nova subpolyxystum** Touton. Wie *ssp. polyxystum* N. P., aber nur ein Schaft. Hülle 12 mm lang. Schuppen äußerst schmal, sehr spitz, pfriemlich-fädlich endend. Behaarung der Hülle mäßig, dunkel oder wenigstens dunkelfüßig, 1—2 mm, Drüsen spärlich bis fast mäßig. Stengel gering hell behaart, Kopfstiele mäßig behaart und drüsig, Blattunterseite graugrün. Blüten kurz, stark zerschlitzt, außen ziemlich stark rotstreifig. Die Beflockung der Schuppenränder etwas geringer. Der *Grex Vulgare* N. P. *ssp. angustissimum* N. P. bzw. *hololasium* N. P. nahestehend. — Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen, Chausseeränder rechts der Saale.

**ssp. latiusculum N. P.**

*var. albescens* N. P. Bocklet: Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen.

**ssp. impexum** Zahn (= *trichocephalum* N. P.).

*var. impexiforme* Zahn. Waldränder und Wiesen zwischen Kleinbrach und Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale). Hier gegen *vulgariforme* Rehm. mit geringerer Stengelbehaarung und filzigem Schuppenrand, aber gestreiften Blüten. — Waldschlößchen über die östlichen Höhen.

**ssp. vulgare** (Tsch.) N. P.

*var. genuinum*, *subvar. subpilosum* N. P. Steinbrüche an der Euerdorfer Straße. Waldränder und Wiesen zwischen Kleinbrach und Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale).

<sup>1)</sup> Die Zahnschen Formen nach seiner großen Monographie in Englers Regni Vegetabilis Conspectus (Leipzig, Wilh. Engelmann), die seit der Fertigstellung meines Manuskriptes inzwischen vollständig erschienen ist.

- subvar. pilosum* N. P. (bei Zahn R. V. C. als var. von dem zum Rang einer *ssp.* erhobenen *subvulgare* N. P.). Ballinghain—Finsterberg—Reiterswiesen.
- var. subvulgare* N. P. *subvar. striatum* N. P. Garitz—Sandsteinbruch—Staffelberg.
- ssp. amauron** N. P.  
*var. subpilosum* N. P. Bocklet: Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen.
- ssp. angustus** N. P.  
*var. genuinum* N. P. *subvar. epilosum* N. P.  
*forma nova valdestriatum* Touton. Blüten dunkelgelb, Randblüten außen ziemlich stark rotstreifig. Steinbruch zwischen oberer und unterer Saline. Bocklet: am Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen, hier mit fast spatelig-länglichen, gerundeten Blättern und noch stärker gestreiften Randblüten, wohl gegen *ssp. vulgare* gehend.
- ssp. tenuistolonum** N. P. Ballinghain—Finsterberg—Reiterswiesen.
- ssp. pachyanthoides** Zahn [dem *pachyanthum* N. P., gen. *epilosum* N. P. fast gleich].  
*var. pachyanthoidiforme* Zahn. Kissingen—Garitz—2 kleine Steinbrüche gegen den Wald. — Hülschuppen breitlich, Rand bis filzig, Blatt-rücken grünlich-grau bis weißlich-grau, Randblüten ganz schwach bis stärker gestreift, letzteres am Bahndamm bis zur Waldecke—Eyerlingsburg—Golfplatz.
- ssp. pernigrescens** Zahn. (= *nigrescens* Fr.). Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale).
- ssp. minuticeps** N. P. Steinbruch zwischen unterer und oberer Saline. Stationsberg gegen Münnerstadt und gegen schwarze Pfütze—Reiterswiesen—Ballingpark. Waldschlößchen—Sinnberg—K. — Auf dem Stationsberg auch eine *var. nov. pilosiceps*, bei der an der Hülle die feinsten weißen Härchen über die äußerst feinen Drüsen überwiegen.
- ssp. inalpestre** N. P.  
*var. latisquamum* N. P. Bahndamm südlich Arnshausen bis zum großen Viadukt—Ettlingshauser Wald—Arnshausen. Ca. 2 cm hohe Pflänzchen, deren Schuppenränder nur in der obersten Hälfte filzrandig sind.
- ssp. inalpestriforme** Zahn.  
*var. angustisquamum* (N. P.) Zahn (bei N. P. zu der vorigen gerechnet). Mit der vorigen.

### *Hieracium Auricula* Lam. et DC.

- ssp. Auricula** Lam. et DC.  
*var. genuinum* N. P.  
*subvar. stipitatum* N. P. Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale), N. P.'s „behaarte Form“. Ebenda eine Form mit dunkeln Köpfen, also + *subvar. obscuriceps* N. P.
- subvar. floccisquamum* N. P. Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen—Ettlingshauser Wald—Arnshausen.
- subvar. obscuriceps* N. P. Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale). Bocklet: Großenbrach—Kleinbrach—Hausen. + *subvar. subpilosum* N. P. oder behaarte Form. Kissingen—Amalienhof—Promenadeweg—Rand der Steinbrüche—Ziegelei. Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen—Ettlingshauser Wald—Arnshausen.
- subvar. microcephalum* N. P. + *stipitatum* N. P. mit Aklad. von 22 mm. Waldränder und Wiesen Kleinbrach—Kissingen (Chausseeränder rechts der Saale).
- ssp. magnum** N. P. ebenda.

**Hieracium pratense** Tausch.**ssp. pratense** Tausch.

*var. densipilum* N. P. Bahndamm an der ersten Waldecke, gegen Süden, sehr selten.

*nov. subvar. calvicaule* Touton. Stengel kahl außer dem untersten Viertel bis zu dem zweiten kleinen Stengelblatt, das reichlich kurzhaarig ist. Mit vorigem.

**Hieracium glomeratum** Fries.

**ssp. nova subglomeratum** Touton. Wie *pratense*, *ssp. pratense* Tsch., *var. densipilum* N. P. im Indument, Haare aber oben auch ziemlich hell und viel weniger reichlich bis zerstreut, auch dort viel kürzer (1–2 mm). Akladium 8–17 mm, Blütenstand sich sehr lockernd. Hülle reichdrüsig wie die Kopfstiele, zylindrisch 6–7(–8) mm lang. Die ziemlich reich behaarten (1–2[–3] mm) gelblich-grünen, lanzettlichen, spitzlichen Blätter auch auf der Fläche oberseits bis fast mäßig, meist zerstreut flockig. Mittelrippe oberseits sogar an den Wurzelblättern öfter mäßig flockig. Unterseite reich flockig, Mittelrippe öfter fast filzig. — Die Blattbeflockung geht auch über den Rahmen des *pratense* hinaus [bei N. P.: „Blätter oberseits fast nackt (nur selten am Mittelnerv etwas flockig), unterseits sehr spärlich bis mäßig flockig“, selbst über die von *glomeratum* [„Blätter oberseits oder beiderseits zerstreut flockig oder unterseits etwas reicher flockig“]. Innovation durch gestielte Rosetten oder kurze, oberirdische, ziemlich großblättrige Läufer. — Böschung an der Euerdorfer Straße gegen die Wiesen.

**Anmerkung.** Die Pflanze ist ohne Cymosomeinwirkung nicht zu erklären. Das lange Akladium läßt mir aber die Kombination *pratense densipilum* × *germanicum fallacinum* wahrscheinlicher erscheinen, so daß sie streng genommen als *species nova* gewertet werden müßte. Der Standort liegt zwischen dem von *pratense* (sehr spärlich) und dem von *fallacinum normale* und *micranthum* (sehr reichlich) in den Buntsandsteinbrüchen westlich der Straße, letzterem erheblich näher. Abgesehen von geringerer Behaarung, dichterem Blütenstand und kürzerem Akladium ist mein *glomeratum ssp. Plaidtense* (Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde Jahrg. 73 pag. 52) besonders in der Beflockung recht ähnlich.

**Hieracium fallax** Willd.**ssp. fallax** Willd.

*var. nova obscurepiliceps* Touton. Sieben langsam dekreszierende Stengelblätter am ganzen Stengel verteilt. Hüllenhaare dunkel, fast mäßig wie die dunkeln, ziemlich kräftigen Drüsen. Stengelborsten aufrecht abstehend. Bahndamm bis zur ersten Waldecke, ein Stück.

**Hieracium florentinum** All.**ssp. obscurum** Rchb.

*var. pilosiceps* N. P. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße.

**ssp. praealtum** Vill.

*var. genuinum subvar. normale* N. P. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße; sehr reichlich. Am Staffels, Schützenhalle—Staffels—Jagdhaus. Bahndamm gegen Arnshausen.

*var. nova. sublongiceps* Touton. Aufgelöster Blütenstand, sehr laxrispig, Akladium 16 mm, Hülle 8 mm lang. Am Staffels.

- ssp. hirsuticeps** N. P.  
*var. nova longipilum* Touton. Haare an Hülle und oberen Stengelteilen 2—3 mm lang, an der Hülle stark dunkelfüßig, reichlich bis fast sehr reichlich, besonders an den Kopfstielen. Kissingen—Osterberg—Waldschlößchen.
- ssp. floccipedunculum** N. P. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße. Am Staffels, Südosthänge Schützenhalle—Staffels—Jagdhaus. Ballinghain—Finsterberg—Reiterswiesen.
- ssp. canipedunculum** N. P. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße. Am Staffels, Südosthänge, Schützenhalle—Staffels—Jagdhaus. Garitz—zwei kleine Steinbrüche gegen den Wald. Ballinghain—Finsterberg—Reiterswiesen. Bahndamm bis zum Wald und gegen Arnshausen, besonders westlich und südwestlich des Ballinghain, hier auch eine durch vereinzelte Hüllenhaare und Haare an Kopfstielen und Stengel gegen *praealtum* abweichende oder mit ihm gekreuzte Form. Waldschlößchen am Osterberg vorbei.
- ssp. subcymigerum** N. P. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße. Nicht gerade häufig im Gegensatz zu der vorigen. Öfter wie oft auch anderwärts am Stengel besonders unten mehr weniger steif behaart, unten Haare nach aufwärts abstehend. Mit etwas dunkleren Schuppen am Bahndamm bis Viadukt südlich Arnshausen, vermittelt vielleicht gegen *floccipedunculum*, ähnlich aber mit oberseits mäßig bis fast reichborstigen Blättern am Staffels.
- ssp. subumbellosum** N. P. Garitz—Südosthänge am Staffels, reichlich. Hülle oft nur 5 mm lang.
- ssp. herbipolitanum** N. P.  
*var. nova macracladum* Touton. Akladium 17—22 mm, Blätter etwas spatelig-lanzettlich. Stengel mit vereinzelt, unten etwas reichlicheren, schräg aufwärts gerichteten, hier hellen, dunkelfüßigen, oben dunkeln Haaren. Hülle 6—7 mm. Böschungen der Euerdorfer Straße gegen die Wiesen.

### Hieracium Bauhini Schultes.

- ssp. hispidissimum** Rehm.  
*var. pilosicaule* N. P. Bahndamm bis zur ersten Waldecke. Südosthänge am Staffels. Reichlich.  
*var. calvicaule* N. P. Mit voriger am Staffels sehr selten.
- ssp. Bauhini** Schultes.  
*var. normale* N. P. Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen. Sehr reichlich mit zahlreichen, im besten Entwicklungsstadium ausläuferlosen, ein großköpfigeres *florentinum subumbellosum* vortäuschenden Pflanzen, mit und ohne sitzende Rosetten.  
*var. nova ingenticeps* Touton. Hülle dicker bis 8, ja 8½ mm. Schuppen breitlich, stumpf. Haare der Hülle bis 2 mm, schwarz. Bracteen sehr dunkel bis schwärzlich. Mit der vorigen, aber viel seltener. Läßt bei den läuferlosen Pflanzen an ein *florentinum ingens calvicaule* denken.
- ssp. nova bauhiniforme** Touton. Blütenstand, Blütenfarbe, Stengel, Blätter und Läufer wie *Bauhini*, letztere sehr reich- und langhaarig, besonders gegen das Ende. Hülle 6—7 mm; Schuppen schmal, spitz, dunkel, etwas hellrandig; Bracteen meist weiß oder in der Mitte leicht dunkel und breit weißrandig. Hülle und Kopfstiele haarlos, erstere aber reich-, letztere mäßig oder zerstreut drüsig, Drüsen schwarz, an der Hülle ziemlich lang. Schuppen in der Mitte mäßig flockig. Kopfstiele zuerst weißfilzig, dann weißlich-grau bis grau. Drüsen und Flocken am Stengel nur wenig unter den Blütenstand und nur vereinzelt herabgehend. — Bahndamm bis zur Waldecke, spärlich.

## Hieracium brachiatum Bertol.

Vorbemerkungen. Die Beurteilung der Angehörigen dieser intermediären Kollektivspezies ist schon an den Orten sehr schwierig, an denen nur die ungeheuer formenreichen Spezies *Pilosella* und *florentinum* zusammentreffen. Spielt aber noch *H. cymosum* vermittelst Zizianum und dessen Pilosellazwischenart *germanicum* hinein, so wird die Trennung von *H. brachiatum*, besonders seiner zu *ssp. subfallacinoides* Touton<sup>1)</sup> gehörigen oder ihm nahestehenden Sippen von *H. germanicum* oder noch mehr dem *H. subgermanicum* Zahn eine sehr heikle Sache. Dies ist nun bei Kissingen in hohem Maße der Fall. Wir haben hier zahlreiche Florentinumspezies und -varietäten, daneben aber eine ungeheure Menge von *Germanicum fallacinum*. Dazu kommt nun noch *H. Bauhini*, dessen Pilosellazwischenarten bzw. -bastarde schon N. P. von denen des *florentinum* abzugrenzen aufgegeben hatten, indem sie beide unter *H. brachiatum* vereinigten. Im folgenden habe ich versucht, so gut es ging, dieser Schwierigkeiten Herr zu werden. Nun hat Zahn, wie er mir brieflich<sup>2)</sup> mitteilt, erkannt, daß sein *H. subgermanicum* (= *germanicum* × *Pilosella*)<sup>3)</sup> identisch ist mit dem von N. P. zu *brachiatum* gestellten *H. pilosellinum* F. Sch., was man aus der Diagnose bei N. P.<sup>4)</sup> nicht erwarten sollte (Blattfarbe, Schuppenbreite und -rand, Rotstreifung usw.). Das letztere neigt insbesondere durch die „glauke“ Blattfarbe viel mehr zu *florentinum* im Gegensatz zu der auf *Cymosum* hinweisenden „glauceszierend gelblich-grünen“ des Zahnschen *subgermanicum*. Ich halte also letzteren Namen für Pflanzen der Stellung [(*florentinum* — *Pilosella*) — *cymosum*] × *Pilosella* oder *Zizianum* × *Pilosella* = *germanicum* × *Pilosella* aufrecht.

Für letzteres spricht e n t s c h e i d e n d flockige Oberseite der Blätter, fast ausschließlich der Stengelblätter (in Zahns Diagnose nach Heidelberger Pflanzen nicht enthalten). Weiterhin sind für dieses bestimmend: gelblich-grüne Laubfarbe, starke Beflockung der Schuppen bis zur Filzrandigkeit, Überwiegen einer ± kurzen Behaarung über die Bedrüsung, Drüsenarmut oder -mangel an den ± filzigen Kopfstielen. Je mehr diese Merkmale kombiniert vorkommen, um so eher liegt *subgermanicum* vor. Für *brachiatum* sprechen deutliche Glaucoszenz der Blätter, stärkere Bedrüsung der Kopfstiele, überhaupt Überwiegen der Bedrüsung, nackter oder schwachflockiger Schuppenrand, lange Haare. Auf dieser Grundlage habe ich die betreffenden Kissinger durcheinander wachsenden — ebenso wie *florentinum* in seinen zahlreichen Formen —, *Zizianum* und *germanicum*-Formen, die habituell oft zum Verwechsell ähnlich sind, im folgenden zu trennen versucht. Über die Abgrenzung der mit *Bauhini* zusammenhängenden, habituell sehr ähnlichen, später

*ssp. subpilosellinum* Schlick. et Touton<sup>5)</sup>.

*var. genuinum* Schlick. et Touton.

*subvar. normale* Touton. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße, hier auch eine gegen *pseudobrachiatum* N. P., fast *exstriatum* N. P. gehende Form. Südosthänge am Staffels.

*subvar. pilosiceps* Touton. Oberer Rand dieser Steinbrüche mit der vorigen.

*subvar. leptolepis* Touton. Schuppen hier vielleicht eine Spur breiter als bei Köln. Am Staffels, Südosthänge, dort auch wenig rotstreifige Stücke und solche, die durch nur leicht graulich-grünen Blattrücken sowie etwas spatelig-längliche Blätter gegen *ssp. schultesii*forme *var. substriaticeps* Touton neigen.

*var. albifloccosiceps* Schlick. & Touton. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße und südöstliche Hänge am Staffels.

<sup>1)</sup> Jahrb. d. Nass. Vereins f. Naturkunde 73. Jahrgang pag. 60 und 74. Jahrg. pag. 9.

<sup>2)</sup> Siehe auch Touton „Die rheinischen Hieracien“ I. Theil, die Piloselloiden, Jahrb. d. Nass. Ver. für Naturkunde Jahrg. 73, pag. 73, Nachtrag 23.

<sup>3)</sup> Allgem. bot. Ztschr. 1899, Heft 7/8 pag. 117.

<sup>4)</sup> Die Hier. Mitteleuropas, Bd. I pag. 625.

<sup>5)</sup> Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde. Jahrg. 74, 1921 pag. 3—5.

## Hieracium leptophyton N. P.

= *magyaricum* (Bauhini) > *Pilosella* N. P. und *Bauhini* ± *Pilosella* Touton.

Vor bemerku ng: Ich rechne also auch zu *leptophyton* die Zwischenarten und Bastarde von *Bauhini* und *Pilosella*, die in der Mitte zwischen beiden stehen, die N. P. und nach ihm Zahn mit *brachiatum* vereinigten. Die überwiegend *Bauhini* enthaltenden, also die mehrköpfigen, hochgabeligen und laxrispigen mit begrenztem Blütenstand sollen eine *Gre x Leptophyton*, die wenigköpfigen, tiefgabeligen mit ± grenzlosem Blütenstand eine *Gre x Subleptophyton* bilden. Zu letzterer gehört vor allem das *H. brachiatum ssp. transiens* Zahn<sup>1)</sup>. Letztere unterscheiden sich von den meisten *Brachiatum*-formen doch durch auffallend lange, kleiner blättrige Läufer, durch höheren Wuchs, recht dunkle Köpfe, längere und dunklere Drüsen und ebensolche Haare.

### Gre x Leptophyton N. P.

*ssp. nova oligocephalum* Touton (= *ssp. Bauhini* > *Pilosella*). Stengel 25–47 cm hoch, sehr schlank. Kopfstand laxrispig oder hochgabelig, gleichgipfelig. Akladium 1,5–8 cm lang, Strahlen zweiter Ordnung (1–)2–3(–4), Ordnungen 2(–3), Kop fzah l (2–)3–5(–7) einschließlich mehrerer abortierter Köp fchen (an einem Stück 5 entwickelte und 4 abortierte). Blütenstand durch den kleinen Verzweigungswinkel 25–30° sehr schlank aufstrebend. Zweige dicklich. Blätter lanzettlich bis länglich (selten spatelig-länglich), spitz, mukronat, ± gezähnt, hie und da wie mit einem breiten Stiel versehen, glauceszierend; ein größeres Stengelblatt tief unten 4–5 cm über dem Fuß der Pflanze, manchmal noch ein zweites an der Grenze des unteren zum zweiten Viertel und selten noch ein drittes über der Mitte. Hülle 8–9 mm, zylindrisch-oval mit gerundeter, öfter etwas vorgezogener Basis. Schuppen schmal bis etwas breitlich, spitz (oder spitzlich), dunkelgrau, grünrandig. Bracteen hell, am Akladium und den langen Zweigen bis vier verteilt. Haare an der Hülle und am Stengel oben dunkel, dann nach abwärts nur dunkelfüßig und unten ganz hell, ziemlich wagrecht abstehend, an der Hülle vereinzelt, spärlich bis höchstens mäßig, 1–1½ mm, an den Kopfstielen und in der oberen Stengelhälfte zerstreut, an ersteren öfter zum Teil ganz fehlend, 2–3 mm, nach unten oft rasch zunehmend, mäßig bis reichlich, 3–5 mm lang, überall besonders unten fein, dort mit wenig verdicktem Fuß; auf den Blättern oberseits spärlich bis mäßig, etwas borstlich, an Rand und Mittelrippe der Unterseite fast reichlich, 2–4 mm. Drüsen der Hülle mäßig bis reichlich, lang, dunkel; an den Kopfstielen ziemlich reichlich, meist sehr fein und kurz mit eingestreuten längeren und dunkleren, an den Kaulomen oben spärlich, abwärts bald 0. Flocken an der Hülle mäßig bis reichlich, Schuppenränder nackt, Kopfstiele grau, nach abwärts bis zur Basis allmählich vermindert, oft aber auch ganz unten noch reichlich, Blattoberseite nackt, die Unterseite reichlich bis graulich-grün. Blüten gelb, meist gut zungig entwickelt, selten kurz, halbröhrig, tief zerschlitzt. Läufer mäßig bis sehr lang, sehr schlank und dünn, kleinblättrig. — Südosthänge am Staffels, an einer Brachstelle nicht gerade häufig.

*ssp. nova subhispidissimum* Touton (= *Bauhini ssp. hispidissimum* × *Pilosella*). 35–40 cm hoch, laxrispig, oben etwas gedrängt, 4–5 köpfig, 3 Ordnungen, Akladium 17 mm bis 5½ cm, neben dem Akladium 2 Seitenzweige, der unterste zum Teil ziemlich entfernt. Blätter wie bei vorigem, Stengel und Kopfstiele reich und lang (3–5 mm) behaart. Haare oben dunkel, nach abwärts allmählich heller. Hülle 7–8(–9) mm, dunkelgrau, breit zylindrisch, zuletzt breiter gerundet bis gestutzt, bis etwas bauchig, sehr reich- und langhaarig, 2–3½ mm, Haare hell, etwas dunkelfüßig oder im ganzen etwas dunkel; an den Kopfstielen ebenso; bis 4 mm lang. Haare ziemlich weich, am Grunde wenig verdickt ± horizontal abstehend. Drüsen der Hülle vereinzelt bis spärlich, ziemlich klein, fast unter den

<sup>1)</sup> Allgem. bot. Ztschr. 1899, No. 6, pag. 90.

dichten Haaren verschwindend, an den Kopfstielen etwas mehr aber nach unten bald verschwindend. Flocken: Hülle reichlich, Schuppenränder nackt, Kopfstiele graufilzig, bis zum Stengelgrund noch reichlich, Blattunterseite reichflockig. Schuppen etwas breitlich, spitz, schmal grünrandig. Läufer dünn bis dicklich, öfter recht lang, entfernt kleinblättrig. Bahndamm westlich und südwestlich Ballinghain.

Anmerkung. Erinuert auch an *Pannonicum* × *Pilosella*, also *H. euchaetium* N. P., aber die Haare haben keinen Echioidescharakter, so daß auch die Drüsenarmut, der Flocken- und Haarreichtum nicht zu dieser Diagnose genügen.

### **Grex Subleptophyton** Touton.

#### **ssp. transiens** Zahn<sup>1)</sup>.

*var. pilosicaule* Touton<sup>2)</sup>. Stengel mäßig bis reichlich langhaarig (5—7 mm), Haare oben dunkel, unten hell; ziemlich weichhaarig, besonders unten. Nicht von unserer rheinischen Form zu unterscheiden, die aus *leptophyton polyanthemoides* Zahn entstanden ist, während diese hier wohl mit meiner *ssp. oligocephalum* zusammenhängt. — Südosthänge am Staffels.

### **Hieracium Zizianum** Tausch.

**ssp. Zizianum** Tsch. Bahndamm bis zur Waldecke. Südosthänge am Staffels. Stationsberg—Waldschlößchen, hier Blätter und Stengel etwas florentinumartiger, gegen *Grex floccosum* N. P.

**ssp. affine** N. P. (= *rhenovalis* Zahn). Gegen Golfplatz (luxurierendes Herbstexemplar mit oberseits sehr reich-, lang- und steifborstigen Blättern, zahlreichen Nebentengeln und blühenden Flagellen). Bahndamm bis zur ersten Waldecke.

### **Hieracium germanicum** N. P.

#### **ssp. alsaticum** N. P.<sup>3)</sup>

*var. genuinum*, *subvar. mesopsilon* N. P. Stationsberg gegen den Wendelinus. Um das Café Bismarck, hier äußere Blätter länglich bis länglich-elliptisch, die inneren lanzettlich bis länglich-lanzettlich.

#### **ssp. fallacinum** Schultz.

*var. normale* N. P. Bahndamm bis zur ersten Waldecke. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße, hier auch eine Form mit reichlicher drüsigen Kopfstielen, auch außen rotstreifige Blüten kommen bei einzelnen Stücken vor. Ballinghain. Böschungen an der Euerdorfer Straße gegen die Wiesen. Um das Café Bismarck. Stationsberg—Waldschlößchen. Böschungen an der Chaussee nach der Saline.

*var. micranthum* N. P. Beim Wendelinus. Bahndamm bis zur ersten Waldecke. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße. Ballinghain, hier auch eine drüsigerere Form.

*var. nova pseudofallacinoides* Touton. Einer von Zahn und später von mir unter seiner Führung bei Leimen in Nordbaden gesammelten Pflanze<sup>4)</sup> durch die auffallende Bildung des Blütenstandes habituell ähnlich. Die 12—16 entwickelten (daneben noch abortierte) Köpfe sitzen zumeist an den Enden von 3—5 sehr langen (bis 13 cm) in 4 Ordnungen verzweigten Strahlen, deren Ursprünge auf den ersten Blick aus einem Punkte zu kommen scheinen. Tatsächlich sind sie nur aufs äußerste zusammengerückt. Die dadurch vorgetauschte, sehr große Scheindolde (bzw. -rispe) wird nach unten hin meist

<sup>1)</sup> Allgem. botan. Ztschr. 1899 No. 6 pag. 90 unter *H. brachiatum*.

<sup>2)</sup> Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk. Jahrg. 73 pag. 69.

<sup>3)</sup> cf. auch *ssp. pseudalsaticum* Touton unter *H. hyperdorum* Sagorski.

<sup>4)</sup> *germanicum pseudofallacinum* Zahn in sched. u. Catal. Berl. bot. Tauschver. 1902 als *Zizianum* > *Pilosella vulgare* gewertet.

durch einen sehr entfernt stehenden Ast ergänzt. Stengelbehaarung wie bei *alsaticum holotrichum* N. P., besonders unten bis sehr reichlich, bis 5 (—6) mm lang, etwas borstig und nach oben abstehend. Die sehr langen, starren, großblättrigen Läufer wie die blühbaren Flagellen aufs äußerste langhaarig. Die Brakteen am Grund der Scheindoldenrispe bis 12 mm lang; auch die Blätter sehr lang, mit breitem stielartigen Grund. Sonst wie *var. genuinum* N. P. — Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße, selten.

**A n m e r k u n g.** *Germanicum* beherrscht bei Kissingen an Menge die ganze Hieracienflora. Übergänge der 2 ersten Varietäten kommen vielfach vor, auch an den Kopfstielen drüsenreichere Pflanzen wie z. B. bei *ssp. tigrinum* N. P., wozu die Stücke aber sonst keineswegs gehören. Durch das Studium dieser reichlich vertretenen Ssp. erkennt man, daß sie in lebhafter Entwicklung begriffen ist (Bastarde, Mutationen?). Fast alle Formen haben um die Längsaxe gerollte Zungenblüten, die Röhrenblüten vortäuschen. — Die letzte, neue Varietät fällt so aus dem Rahmen der Ssp. heraus, daß vielleicht besser eine eigene Ssp. daraus gemacht wird.

Es liegt mir auch noch ein vierköpfiges, hochgabeliges Stück vom Staffels (Südosthänge vor), das mit *tigrinum* N. P. gemeinsam hat die gegen die Spitze zu dunkleren Schuppen, die reichlichere Bedrüsung von Hülle und Kopfstielen, vereinzelte Flocken der Blattoberseite, auch die stärkere, längere Stengelbehaarung. Es unterscheidet sich von *tigrinum* aber durch die Art des Blütenstandes, das 4½ cm lange Akladium, die geringere Kopffzahl, die durchweg lanzettlichen Blätter, die etwas kleinere Hülle (8—9 mm), die spärliche, etwas dunkle Hüllenbehaarung, durch die noch reichlicheren Drüsen an der Hülle, die auffallend lang und dunkel sind, durch kaum breitliche, spitze Schuppen, durch die sehr starke Beflockung der unteren Stengelpartien und der Blattunterseite (grau bis weißlich grau), die an den Stengelblättern fast filzig genannt werden kann. Diese Form sei ad interim genannt:

„*ssp. nova (ad interim) pseudotigrinum* Touton.“ Am Staffels. Am nächsten steht sie alles in allem dem *H. alsaticum* N. P. und könnte eventuell auch als Varietät, die zwischen *holotrichum* N. P. und *mesopsilon* N. P. rangierte, diesem eingegliedert werden.

*ssp. nova fallaciniforme* Touton. Steht der *var. micranthum* N. P. von *fallacinum* N. P. ziemlich nahe, unterschreitet dessen Hüllengröße mit 6—7 mm aber noch etwas. Der Hauptunterschied ist der sehr lockere Blütenstand, öfter mit nach unten weit entfernten Zweigen und sehr reich beblätterten, blühenden Flagellen mit einem ausgewachsenen Akladium von 14—40 mm, das mit mehreren entfernt stehenden Bracteen besetzt ist. Weißfilzige Kopfkнопchen verleihen dem Blütenstand der jüngeren Pflanzen ein besonderes Gepräge. Die Bedrüsung der Hüllen verdrängt manchmal die Behaarung ganz oder fast ganz, an den Kopfstielen schwankt sie von 0 bis reichlich; auch am Stengel oben manchmal noch vereinzelte Drüsen. Die Oberfläche der Stengelblätter kann vereinzelte Flocken tragen.

*var. nova umbellicyumum* Touton. In einem Stück mit 17 Köpfen treten die 4 Strahlen des Blütenstandes genau aus einem Punkte. Die Strahlen dieser „Rispendolde“ sind dann erst in ihrem oberen Drittel in 4, ja sogar durch abortierte Köpfchen in einer angedeuteten 5. Strahlenordnung lax-rispig weiter verzweigt. Die langen „Doldenstrahlen“ sind ca. 7 cm, das Akladium in diesem Falle 17 mm lang. — Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen.

**A n m e r k u n g.** Manche von den zuletzt beschriebenen Pflanzen scheinen eher einer Formel *umbelliferum* > *Pilosella* zu entsprechen, speziell *kissingense* > *Pilosella*, können aber der Kopfgröße und dem Blütenstand nach nicht zu *hyperdoxum* gestellt werden, das ja = *umbelliferum* — *Pilosella* ist, aber vielleicht zu einer neuen Spezies *hyperdoxiiforme* Touton.

**Hieracium subgermanicum** Zahn.= *germanicum* + *Pilosella* Zahn.

**ssp. nova obscuriflorum** Touton. Stengel 10—17 cm hoch, dünn mit Nebestengeln (bis zu 6), meist tiefgabelig (bis 1 cm über dem Grund), Akladium (0,5—)3,6 cm  $-\frac{1}{1}$  des Stengels, 1—2—3 köpfig, 2 Strahlenordnungen. Ausnahmsweise üppige Pflanzen (besonders Übergänge der 2 Varietäten) mit blühbaren Flagellen und Nebestengeln können bis 12 Köpfe haben, z. B. einen am schaftartigen Hauptstengel, 3 an den Flagellen, die anderen an den schaftartigen oder 2—3 köpfigen Nebestengeln, hier 3 Strahlenordnungen. Rosette ziemlich reichblättrig. Blätter lanzettlich bis länglich meist spitz, selten die äußeren etwas spatelig und gerundet, gelblichgrün, oberseits reichborstig (3 mm), unterseits reich weichhaarig, grau, die älteren grünlich grau, die Oberseite des Stengelblättchens (meist ganz unten) und des jüngsten Wurzelblattes zerstreut oder vereinzelt flockig. Hülle (8—)9—10 mm lang, grau bis weißlichgrau, Schuppen schmal, spitz, sehr reichflockig bis meist einschließlich der Schuppenränder grauweißfilzig, mäßig bis ziemlich reichlich weißlich oder etwas dunkel kurzhaarig, Haare dunkelfüßig. Drüsen der Hülle spärlich zerstreut, kurz, an den weißfilzigen bis mäßig kurz hellhaarigen Kopfstielen vereinzelt, selten mehr und nach unten am Stengel noch vereinzelt. Letzterer oft bis zum Grunde weiß bis grauweiß, spärlich bis mäßig hellhaarig (1—3 mm). Stengelgrund stark eriopod durch dichte, weißseidige und sehr lange (5—8 mm) Behaarung der untersten Teile der Blattränder und der Stolonenanfänge. Läufer mäßig lang bis sehr verlängert und verbogen, dicklich und  $\pm$  starr, sehr reichhaarig, mittelgroß und ziemlich dicht beblättert. Blüten dunkelgelb, die äußeren außen rotstreifig. — Bahndamm am großen Viadukt südlich Arnshausen.

*var. nova maioriceps* Touton. Hülle 9—10 mm, weißlichgrau, Schuppen  $\pm$  filzig, Blätter lang, lanzettlich, unterseits grau. Stengel über 12 cm hoch. — Bahndamm am großen Viadukt.

*var. nova minoriceps* Touton. Hülle 7—8 mm, dunkler grau; Schuppen etwas weniger flockig besonders an den Rändern. Blätter kurz, länglich, unterseits mehr grünlichgrau. Stengel 8—10 cm hoch. Akladium meist 1—3,5 cm, seltener bis  $\frac{1}{2}$ , bis  $\frac{3}{4}$  des Stengels. Mit der vorigen. Auch Übergänge zu dieser.

**ssp. nova bavariense** Touton. Stengel 20—35 cm hoch, dünn bis dicklich. Blütenstand grenzlos, meist tiefgabelig, 2—3(—4) köpfig, 2(—3) Strahlenordnungen, Akladium (1—)5—8 cm bis  $\frac{1}{2}$  des Stengels (letzteres besonders bei der oben stärker behaarten Form), dann die beiden langen Äste bei sehr geringem Verzweigungswinkel fast parallel nach oben strebend. Blätter hellgrün bis gelblichgrün, selten etwas glauceszierend, lanzettlich bis länglich, manchmal die äußersten fast etwas spatelig, stumpf, stumpflich und spitzlich, oberseits ziemlich reich borstlich (3—5 mm) behaart, unterseits ziemlich reich weichhaarig. Das ziemlich tief inserierte Stengelblatt oberseits zerstreut, spärlich bis fast reichflockig, letzteres selten. Unterseits Blätter grünlichgrau, die jüngsten grau bis weißlichgrau. Hüllen zylindrisch, eiförmig, gerundet und etwas vorgezogen, 8—9 mm lang, grau bis dunkelgrau. Schuppen schmal bis fast etwas breitlich, spitz, sehr reich flockig bis filzig, kaum gerandet mit reichflockigen an der Spitze oft filzigen Rändern, Behaarung der Hülle sehr gering bis fast reichlich, hell bis dunkel, kurz ( $\frac{1}{2}$ —1 mm). Drüsen entsprechend reichlicher oder weniger reichlich, dunkel, ziemlich kurz. Manchmal der Mittelkopf reichhaarig, der Seitenkopf reindrüsig oder nur mit vereinzelt Haaren. Kopfstiele vereinzelt bis spärlich feindrüsig bis mäßig und etwas dicker dunkeldrüsig,  $\pm$  behaart. Stengelbehaarung hell, dunkelfüßig, zerstreut bis höchstens unten mäßig (1—3 mm). Kopfstiele grau, Stengel bis unten herab noch reichflockig

und graulichgrün. Läufer dünn, oft sehr dünn und verlängert, entfernt mittel- bis kleinblättrig. Blüten sehr hellgelb, meist ungestreift, selten mit Spuren von Rotstreifung. — Amalienhof—Promenadeweg—oberer Rand der Steinbrüche. Südosthänge am Staffels. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße.

### *Hieracium umbelliferum* N. P.

(= *H. Tauschii* Zahn in Engler R. V. C., cf. auch Touton, „die rheinischen Hieracien“ in Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturk., Jahrgang 74, pag. 44, Nachtr. 49.)

**Vor bemer kung:** Von den von N. P. ausdrücklich als Auswahl bezeichneten Formen: 15 Subspezies mit mehreren Varietäten habe ich bei Kissingen keine gefunden. Dagegen eine neue Ssp., die durch die Hüllengröße und durch die starke Beflockung der Blattunterseite die N. P.-sche Hauptdiagnose bezüglich der ersteren gerade noch erfüllt oder etwas überschreitet, bezüglich der Beflockung der Blätter über dieselbe ziemlich weit hinausgeht. Ein Zweifel über die Stellung der Pflanzen: *magyaricum* — *cymosum* kann meines Erachtens nicht obwalten.

**ssp. nova kissingense** Touton. Stengel der meist recht üppigen, in der großen Rosette reichbeblätterten, mit bogig aufsteigenden Nebenstengeln, Flagellen und reichlichen Läufern versehenen Pflanzen 40—50 cm hoch, ziemlich dick, etwas verbogen, unten violett wie die Anfangsteile der Stolonen, ziemlich stark gestreift, manchmal nur ganz schwach, kurz feinborstig, dunkel bis schwarz behaart (1—2 mm) oder oben fast kahl, nach unten mäßig bis fast reichlich heller behaart (2—3 mm). Haare steiflich, nach oben abstehend, Stengelgrund eriopod durch die reichliche lange Behaarung der Stolonenursprünge und der untersten Teile des stielartigen Blattrandes. Oben reichflockig, bis unten hin noch mäßig flockig, manchmal auch glänzend grün und nur schwach flockig. Blätter lang, lang breitstielig verschmälert, lanzettlich bis schmallanzettlich, spitzlich bis spitz, Rand fein gezähnel; ziemlich steif; gelblichgrün oder etwas glauceszierend; 2—3 Stengelblätter in der unteren Hälfte. Grundblätter oberseits mäßig dunkelborstig, die Mitte + kahl (2—3 mm), auf der Unterfläche auch fast mäßig kurzborstlich (1—2 mm) oder nur weicher haarig, besonders an der Mittelrippe. Flocken oberseits 0, unterseits mäßig bis reichlich. Unterseite der Stengelblätter reichflockig, der Läuferblätter grünlichgrau bis grau. Blütenstand rispig, oben meist doldig gedrängt, nach unten 1—2 entfernte Äste. Kopffzahl 12—18. Strahlenordnungen 4. Akladium 5—7 mm. Hülle zylindrisch, später eiförmig gerundet, 7—8 mm lang, grau, weißlich überlaufen, besonders in der unteren Hälfte. Schuppen schmal spitz, dunkelgrau, grünrandig, spärlich bis fast mäßig schwarzhaarig ( $\frac{1}{2}$ —2 mm), Haare mit verdickten schwarzen Füßen. Drüsen mäßig, ziemlich kurz, schwarz. Flocken reichlich, Ränder nackt, Hüllengrund und Knospen grau- bis weißfilzig. Flocken sehr fein, mehlig. Kopfstiele spärlich dunkelhaarig, grau- bis weißfilzig, mit vereinzelt, zerstreuten bis fast mäßig zahlreichen Drüsen, Zungenblüten schmal röhrenförmig eingerollt (vgl. *germanicum fallacinum*). Stolonen steif, stark verbogen, dicklich, ziemlich dicht mittelgroß beblättert, sehr reichhaarig wie die unteren Teile der Blattränder, die Enden in einem dichten weißen Seidenpelz steckend und dazu grauweißfilzig durch die Unterseiten der jüngsten Blättchen. — Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen, hier auch eine Form mit + länglichen Blättern, die viel kahler sind und Hüllen bis zu 9 mm Länge.

*var. nova calvescens* Touton. Ganze Pflanze kahl bis auf einige  $\frac{1}{2}$ —1 mm lange Härchen am Stengel unterhalb des einzigen, zwischen mittlerem und unterem Drittel sitzenden Stengelblattes, auf den äußersten Randpartien der Blattoberfläche, der Mittelrippe unterseits und den untersten Teilen der Blattränder. Blätter länglich-lanzettlich. Stengel nur zerstreut flockig. — Mit der vorigen.

### Hieracium hyperdoxum Sagorski.

*ssp. nova (ad interim) pseudalsaticum* Touton. Wie *germanicum alsaticum holotrichum* N. P. mit oben etwas geringerer Behaarung, reichlicherer, heller Bedrüsung und ziemlich kurzen Bauhiniläufern, mit entfernt stehenden kleinsten Blättchen besetzt. — Südosthänge am Staffels.

**A n m e r k u n g.** Die Läufer lassen mir einen Bauhinieinfluß fast unabweisbar erscheinen, also *umbelliferum* + *Pilosella*. Der übrige Habitus ist der von *germanicum alsaticum*, besonders auch die breiten Wurzelblätter sprechen dafür und die helle Behaarung. Wegen der zwei letzteren Eigenschaften erscheint mir die Kombination *germanicum* × *leptophyton* wenig wahrscheinlich. Jedenfalls könnten die drei Stücke auch z. B. als *var. bauhinistolonum* zu *germanicum alsaticum* gestellt werden.

### Hieracium subhyperdoxum Touton, *nova species*.

= *hyperdoxum* × *Pilosella* oder *umbelliferum* < *Pilosella*.

**V o r b e m e r k u n g.** In den Kissinger Steinbrüchen und am Staffels finden sich ca. 35 cm hohe, tiefgabelige 2(–3) köpfige Pflanzen mit meist gelbgrünem Laub, sehr reichflockiger, auch oft reich dunkelhaariger Hülle, einzelnen Flocken auf der Oberseite des Stengelblattes, grauer Blattunterseite und außerordentlich langen, die Stengelhöhe erreichenden oder übertreffenden, dünnen, entfernt, ziemlich oder ganz klein beblätterten Läufern. Letztere veranlassen mich diese Pflanzen nicht zu *subgermanicum* zu rechnen, sondern sie unter dem obigen Namen abzutrennen. Denn ich meine, man sollte versuchen aus solchen Kompromissen, wie dem von N. P. umgrenzten, sowohl *florentinum* × *als. magyaricum* × *Pilosella* bedeutenden *H. brachiatum* allmählich herauszukommen, soweit es möglich ist, d. h. eventuell auch unter Zuhilfenahme der Diagnose *ex loco*. Zahn ging ja mit der Aufstellung seines *H. subgermanicum* in dieser Richtung voran.

*ssp. nova subhyperdoxum* Touton. Zu der „Vorbemerkung“ füge ich noch hinzu: Akladium  $\frac{1}{5}$ – $\frac{1}{2}$  der Stengelhöhe, der eine Seitenzweig unter anfangs ganz kleinem Verzweigungswinkel fast parallel neben dem Akladium aufstrebend. Hülle (9–)10 mm, dunkelgrau bis hellgrau, zylindrisch-eiförmig, gerundet. Schuppen schmal bis etwas breitlich, spitz, ± grünrandig. Überwiegend dunkle, seltener helle Haare an der Hülle, hinter denen die Drüsen meist zurücktreten. Kopfstiele armhaarig meist reich- und wechselnd feiner oder gröber drüsig. Beflockung der Hülle meist sehr reichlich, Schuppenränder selten nur spärlich flockig bis fast nackt. Blätter länglich stumpflich bis lanzettlich spitz. Behaarung der graulichgrünen Stengel meist schwach bis höchstens mäßig, hell auch dunkelfüßig. Randblüten hellgelb, selten außen etwas rotstreifig. — Steinbrüche westlich der Euerdorfer Chaussee. Südosthänge am Staffels.

### Hieracium pseudumbelliferum Touton, *nova species*.

= *Zizianum* — *Bauhini* Touton = *ssp. bauhinigenes*<sup>1)</sup> Touton = *H. pseudomagyaricum* Zahn in sched. ad amicos pro parte<sup>2)</sup>.

**V o r b e m e r k u n g.** Gerade nach dem Studium der Kissinger Pflanzen halte ich eine Trennung der Pflanzen von der Zusammensetzung einerseits *Zizianum* — *florentinum*, andererseits *Zizianum* — *Bauhini* für zweckmäßig, ebenso wie ganz besonders derer von der Zusammensetzung *umbelliferum* — *florentinum*. Denn wenn auch die Komponenten der beiden letzteren gleich sind, nämlich *florentinum* — *cymosum* — *Bauhini*, so sind doch die Resultate ihrer Vereinigung nicht unerheblich ver-

<sup>1)</sup> Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde, Jahrg. 74, pag. 34.

<sup>2)</sup> Ebenda pag. 41 mit Nachtrag 50 auf pag. 44.

schieden. *Zizianum — florentinum* soll den früher von mir gebrauchten Subspeziesnamen<sup>1)</sup> als Speziesnamen **H. praealtiforme** TOUTON tragen. Dazu gehörige Pflanzen fand ich bei Kissingen nicht. Man muß sich sehr hüten, die ausläuferlosen *Pseudumbellifera* dafür zu halten, was leicht möglich wäre, und worauf ich nochmals zurückkomme. Die unten zu beschreibende Pflanze von der Stellung *umbelliferum — florentinum praealtum* nenne ich **H. pseudopraealtum** TOUTON. Von dem *H. pseudumbelliferum* wurde eine neue Subspezies ziemlich reichlich gefunden, die also neben der *ssp. bauhinigenes* vorläufig die neue Spezies ausfüllt.

**ssp. nova hispidissimigenes** TOUTON (= *Zizianum — Bauhini hispidissimum*). Stengel aufrecht oder leicht aufsteigend, 30—70 cm hoch, dünn bis dick, stark gestreift. Zuweilen unten und bis hoch hinauf oder stückweise weiter oben bei grüner unterer Partie dunkel violett, leicht verbogen, ziemlich schwach behaart, unten oft etwas mehr (2—[3] mm), etwas steiflich, oben dunkel, unten hell, dunkelfüßig, Haare schräg nach aufwärts gerichtet. Stengel glänzend, grün, oben kaum mäßig flockig, nach unten nur vereinzelte Flocken. Rosette bis siebenblättrig, äußere Wurzelblätter kurz, obovat spatelig, gerundet stumpf, die folgenden spatelig-länglich, stumpf, die inneren lang, lanzettlich spitzlich bis schmallanzettlich, spitz, 3 Stengelblätter am ganzen Stengel verteilt, gelbgrün, hie und da mit etwas oder deutlicher Glaucoszenz, die äußeren am Rande, unterseits, hie und da auch oberseits hellviolett, besonders auch die Stiele. Haare auf der Oberfläche und Unterfläche meist nur gegen den Rand zu spärlich, am Rand und der Mittelrippe unterseits bis mäßig, immer kurz (1—2 mm). Blattoberseite flockenlos. Unterseite zerstreut, oft nur an der Mittelrippe vereinzelt oder zerstreut flockig. Oberes Stengelblatt unterseits mäßig flockig. Blütenstand rispig, oben etwas doldig gedrängt mit 1 oder 2—3 weiter nach abwärts gerückten, etwas bogig aufsteigenden Zweigen, etwas übergipfelig, Akladium 5—7 mm. Zweige an den Enden weiter verzweigt, bis zu 5 Strahlenordnungen. Köpfe 8—48, meist eine mittlere Zahl (12—20). Hüllen grau, 5—6 mm lang, zylindrisch gerundet, Schuppen schmal, spitzlich, grau-grün mit breitem, hellgrünen Rand, reich hellhaarig, Haare dunkelfüßig, ½—1 mm lang; Drüsen ganz vereinzelt; Flocken spärlich bis höchstens mäßig, Rand nackt. Kopfstiele graufilzig bis reichflockig, aber nur ganz oben, nach unten Flocken rasch vermindert, vereinzelte Haare, keine Drüsen. Blüten ziemlich kurz, gelb. Brakteen hell. Läufer meist sehr verlängert, ziemlich dünn, verbogen, entfernt mittelgroßblättrig, reich kurzhaarig (2 mm), zum Teil kurz nach dem Ursprung abgewelkt, aber auch ganz fehlend. Bahndamm bis zum großen Viadukt, reichlich.

**A n m e r k u n g.** Die läuferlosen, auch sonst schwächer entwickelten Pflanzen sind ziemlich reichlich vorhanden und täuschen *Zizianum* vor. Da sie aber in allem und jedem mit den langläuferigen übereinstimmen und mit diesen zusammenstehen in einer Gruppe, so wäre eine Trennung unnatürlich. Der Läufermangel von *florentinum* und die geringe Läuferproduktion von *cymosum* überwiegen bei diesen Pflanzen eben über die stärkere des *Bauhini*. Den Zusammenhang mit der *ssp. hispidissimum* leite ich in erster Linie aus der fast völligen Drüsenlosigkeit oder äußersten Drüsenarmut, sowie aus dem zierlichen, schlanken Habitus der Pflanzen mittlerer und geringerer Entwicklung her, ferner aus dem gemeinsamen Standort.

### **Hieracium pseudopraealtum**<sup>2)</sup> TOUTON, nova species.

= *umbelliferum* × *florentinum*<sup>2)</sup> TOUTON.

**ssp. nova pseudopraealtum** TOUTON. Wie ein sehr dunkelköpfiges, oben reichdunkelhaariges, spärlich bis mäßig dunkeldrüsiges *praealtum*, also der *var. maiusculum* N. P. habituell und in den genannten Eigenschaften sehr nahestehend. Der Stengel und die langen Zweige des grenzlosen Blütenstandes (Mitteltrieb erfroren!)

<sup>1)</sup> Jahrb. d. Nass. Ver. für Naturkunde, Jahrg. 74, pag. 33.

<sup>2)</sup> Ebenda, pag. 33, Anmerkung oben.

schlängelich verbogen. Akladium nicht zu beurteilen. Hülle 7—8 mm lang, ziemlich breit gerundet. Blattunterseiten der Stengelblätter zerstreut (auch auf der ganzen Fläche) flockig, auch an den Wurzelblättern besonders deren Mittelrippe. In der reichblättrigen Rosette stecken kurze Läufer, vielleicht nur gestielte Rosetten in dieser kurzen, nach aufwärts gerichteten Läuferform, mit unterseits durch zahlreiche Haare und Flocken grauen Endblättchen. Sonst alles wie bei *praecaltum*. — Ein Stück am Bahndamm bis zum großen Viadukt südlich Arnshausen.

**A n m e r k u n g.** Die l. c. erwähnte Pflanze Zahns aus Grötzingen in Baden unterscheidet sich nur durch geringere Behaarung oben, dafür stärkere Bedrüsung, ferner durch etwas geringere Beflockung der Blattunterseite. Ich rechne sie also auch zu *pseudopraecaltum* ebenso wie meine l. c. auch erwähnte Pflanze von der Klostermühle bei Wiesbaden, die oben noch stärker behaart ist als die Kissinger Pflanze, dafür aber fast drüsenlos (nur an den Schuppenspitzen ganz vereinzelte Drüsen) ist, oberseits zerstreut flockige Stengel- und Wurzelblätter mit reichflockiger Unterseite, die an den Blättern des den Stolo vertretenden, blühbaren Flagellums fast grün-graulich, an der Mittelrippe graulich erscheint. Offenbar sehr seltene Bastarde, von denen jeder etwas anders aussieht. Der letztere hat einen typischen Blütenstand, oben gedrängt doldig, nach unten rispig.

### *Hieracium pannonicum* N. P.

**ssp. turtilacense**<sup>1)</sup> Zahn. Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße, ziemlich reichlich. Variiert hier mit schmäleren (schmallanzettlichen) Blättern, ganz rispigem, lockerem Blütenstand, Hüllen von 6 mm. Alle Kissinger Pflanzen aber haben wie fast alle rheinischen am Stengel oben schwarze Borstenhaare, die bis weit herab noch dunkel und schwarzfüßig und oft bis 5 und 6 mm lang sind, an Reichlichkeit aber ziemlich variieren. Die meisten Stücke haben die breit hellrandigen Schuppen der *ssp. pannonicum var. lamprolepium* N. P.<sup>2)</sup>. Sie unterscheiden sich aber alle von der *ssp. pannonicum* N. P. durch die schwache Blattbehaarung (bei N. P.: „auf beiden Blattseiten reichlich dickborstlich 3—5 mm lang“), durch ein zwischen 8 und 17 mm schwankendes Akladium, das auch bei Zahn mit „12 mm“ zu wenig Spielraum hat. Zähnelung der Blattränder wie bei den rheinischen, hellviolette Verfärbung der Blattunterseiten oder wenigstens deren Mittelrippen und der Ränder, auch des Stengel-, Blatt- und Läufergrundes. Eine Varietät von einem anderen Standort hebt sich schärfer heraus: *var. nova brevisetulosum* Touton. Beborstung des Stengels viel geringer bis zerstreut, oben streckenweise vereinzelt, 1—2(—3) mm lang, aber auch bis weit herab dunkel bzw. stark dunkelfüßig. Blätter fast alle länglich- bis spatelig-lanzettlich stumpf bis gerundet, nur die innersten lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz, Behaarung, besonders des vorderen Blattanteiles öfter ganz oder fast fehlend, Blatthaare 1—2 mm lang. — Bahndamm bis zur ersten Waldecke.

<sup>1)</sup> Früher *Duriacense* Zahn, Allgem. bot. Ztschr. 1899, Heft 9, pag. 139. cf. auch Touton in Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde Jahrg. 74, pag. 40 und Nachtrag 38, pag. 43. Die *Spezies* heißt jetzt bei Zahn (R.V.C. pag. 1515 *H. auriculoides* Lang.

<sup>2)</sup> Hier. Mitteleuropas Bd. I pag. 753.

## Euhieracia.<sup>1)</sup>

### Hieracium praecox Sch. bip.

#### A. Grex H. praecox (Sch. bip.) Touton.

##### I. Subgrex Eupraecox Touton.

- ssp. praecox Sch. bip. var. normale Sch. bip. — Bei Kissingen (Anna Touton).  
 ssp. fragile Jord. var. pseudopiniculum<sup>2)</sup> Touton. — Stationsberg—Waldschlößchen.

#### B. Grex H. pseudopraecox Touton.

- ssp. recensitum Jord. Ballinghain.  
 ssp. subglauciniforme (Zahn) Touton s. str.  
 var. pseudograndidentifolium Touton. — Stationsberg—Winkels.  
 var. pseudosilvularifolium Touton. — Amalienhof—Wichtels-  
 höhlen—Eyerlingsburg.  
 subvar. pseudosparsum Touton. — Stationsberg gegen Münsterstadt.

#### C. Grex H. cinerascens (Jord.) Zahn.

##### I. Subgrex H. superpallidum Touton.

- ssp. subpallidulum Touton. — Stationsberg—Waldschlößchen in einer ganz schwach gefleckten Form mit nur gezähnelten oder schwach gezähnten Blättern ähnlich der var. coriaceum De Martr.-Don. von *H. glaucinum* Jord. und einer zweiten stärker gefleckten mit am Grunde tiefer und schmal gezähnten Blättern. Beide gehören zu var. pallidulifolium Touton, letztere gleicht den bei Monreal in der Rheinprovinz von mir gefundenen.

### Hieracium murorum (L.) Zahn.

#### B. Grex H. murorum Zahn.

##### Subgrex H. serratifrons (Almq.) Dahlst.

- ssp. subbifidiforme Zahn<sup>3)</sup>.  
 var. epitrichum Zahn<sup>4)</sup> inter subvar. normale et subefloccosum  
 Zahn. — Bocklet: am Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen.

##### Subgrex H. grandidens Zahn.

- ssp. gentile Jord. — Stationsberg—Waldschlößchen.  
 ssp. silvularum Jord. — Amalienhof—Wichtelshöhlen—Eyerlingsburg.

##### Subgrex H. integratum Zahn.

- ssp. micropylon Jord. — Bahndamm bis zur ersten Waldecke.

<sup>1)</sup> In der systematischen Einteilung folge ich größtenteils Zahn, von dem bis jetzt (1922) nur die Euhieracien in seiner großen Monographie bei Engler „Regni Vegetabilis Conspectus“ (R. V. C.). IV. 280 Compositae-Hieracium, Heft 75—77 u. 79; Leipzig, Engelmann, 1921—22 erschienen sind. Inzwischen sind auch die Piloselloiden erschienen. Die Kollektivspezies *H. praecox* F. Sch. und *murorum* L. habe ich nach eigener Anschauung abgegrenzt und eingeteilt in „Die rheinischen Hieracien“, Jahrb. d. Nass. V. f. Naturk. Jahrg. 75 u. 76 (1923 u. 24). Ich verweise also bezüglich der Begründung meiner neuen Auffassung und Einteilung auf diese Publikation. Ebenso bezüglich der Diagnosen neuer Formen.

<sup>2)</sup> Diagnose wie die aller hier erwähnten, von mir neu aufgestellten Formen in Jahrb. des Nass. Ver. f. Naturkunde Jahrg. 75 u. 76.

<sup>3)</sup> R. V. C. pag. 293.

<sup>4)</sup> Hier. d. Schweiz [227] pag. 387.

**C. Grex H. proximum** (Norrl.) Zahn.**Subgrex H. praetenerum** (Dahlst.) Zahn.

**ssp. semisilvaticum** Zahn (l. c. pag. 339).

*var. ovalifolioides* Zahn + *subvar. pilifolium* Zahn. — Stationsberg—Waldschlößchen mit *H. bifidum* Kit.

**Anmerkung.** Die Trennung des *H. subbifidifforme* Zahn (früher *bifidifforme* Zahn in Hier. d. Schw. pag. 386 [226]) von dem *H. semisilvaticum* Zahn, die auch heute noch beide nach Zahns und meiner Auffassung als gegen *H. bifidum* Kit. gehende Formen aufzufassen sind, in weit voneinander entfernte Subspeziesgruppen, rein aus morphologischen Gründen dem analytischen Bestimmungsschlüssel zuliebe, befriedigt viel weniger als ihre frühere nahe Vereinigung in der *Grex Bifidifforme* Zahn, die auf genetischer Grundlage aufgebaut alle die Murorumformen enthielt, die gegen *Bifidum* abweichen oder Kreuzungen mit Sippen desselben bedeuten. Dieser Widerstreit einer rein morphologischen Darstellung, die in erster Linie dem Bedürfnis des Lernenden entspricht, mit einer diese oft durchkreuzenden biogenetischen wird der hieraciologischen Systematik wohl stets anhaften und von denen als Mangel besonders stark empfunden werden, denen die ersten Erleuchtungen in dem zuerst scheinbar unentwirrbaren Dunkel der Hieracienforschung durch Nägeli-Peter gekommen waren, die anstatt einer losen auf rein morphologischer Basis ruhenden Aneinanderreihung von Formen durch den freilich aus den morphologischen Merkmalen hauptsächlich gefolgerten und herausgeholt, inneren genetischen Zusammenhang derselben auch ein höheres logisch-kausales Bedürfnis befriedigten. Soweit es zugänglich ist, will Zahn beiden Prinzipien gerecht werden. Manchmal aber geht es eben nicht, wie unser Beispiel hier zeigt.

**Hieracium vulgatum** Fr.**Grex H. Lachenalii** Gmel.**Subgrex H. Lachenalii** Zahn.

**ssp. chlorophyllum** Jord. — Stationsberg—schwarze Pfütze — Reiterswiesen, mit reichflockiger Hülle.

**Subgrex H. pinnatifidum** (Dahlst.) Zahn.

**ssp. pinnatifidum** Lönnr. — Steinbrüche westlich der Euerdorfer Straße.

**Subgrex H. aurulentum** (Jord.) Zahn.

**ssp. consociatum** Jord. — Stationsberg—Bodenlauben—Ballinghain.

**ssp. aurulentum** Jord. — Amalienhof—Wichtelshöhlen—Eyerlingsburg.

**Grex H. irriguum** (Fr.) Dahlst.**Subgrex H. irriguum** Zahn.

**ssp. nova pseudoviolascens** Touton. 4 Rosettenblätter, groß, elliptisch, länglich, stumpf, breiteste Stelle an der Grenze des mittleren zum oberen Drittel, das innerste lanzettlich, spitz, unterseits violett, oberseits olivengrün, ziemlich stark behaart, besonders unterseits an der Mittelrippe, oberseits zerstreut kurz borstlich. 3 spitze Stengelblätter, das unterste lang, lanzettlich; die beiden oberen eilanzettlich, das obere auch eiförmig, das mittlere lang zugespitzt. Blattrand der Wurzelblätter gekerbt-gezähnt bis kurz gezähnt, das obere Drittel oder Viertel  $\pm$  ganzrandig, die Stengelblätter in der unteren Hälfte kräftig, spitz gezähnt, die lange Spitze  $\pm$  ganzrandig. Blattunterseite der Stengelblätter besonders sehr reichflockig bis graulichviolett oder -grün. Blütenstand grenzlos bis zur Mitte des besonders unten reichbehaarten und oben grauen Stengels, laxrispig mit 7 entwickelten Köpfen, übergipfelig, Akladium 1 cm. Hülle breit, gerundet, 8—10 mm, grau. Schuppen, schmal, stumpflich, reich kurz- und

feindrüsig, haarlos, sehr spärlich flockig, außer den Rändern der äußersten Schuppen und den untersten Teilen der mittleren. Kopfstiele spärlich bis mäßig feindrüsig, grau. Narben dunkelbraun. — Stationsberg—Waldschlößchen—Sinnberg.

- ssp. festinum** Jord. — Garitz—2 kleine Steinbrüche—gegen den Wald. Stationsberg—schwarze Pfütze—Reiterswiesen—Ballinghain, hier durch dunkle Narben (aber am Ende der Blüteperiode, 21. VII.) vielleicht gegen *acuminatum* Jord. *var. subfestinum* Touton.  
*var. umbraticolum* Jord. — Am letzteren Standort mit voriger.

### Hieracium maculatum<sup>1)</sup> Sm.

#### Grex H. divisum Jord.

- ssp. maculatum** Sm. Amalienhof—Wichtelshöhlen—Eyerlingsburg.  
*var. nova grandiceps* Touton. Hüllen 12 mm. Stengel unterwärts sehr lang- und reichhaarig (wie *onosmotrichum* Zahn), auch die Blattunterseiten (wie *tinctum* Jord.); Stengelblätter eiförmig, wie das innerste Wurzelblatt, die 3 anderen Wurzelblätter elliptisch bis länglich, die 2 äußeren viel kleiner; Blätter groß, hellgrün, in der unteren Hälfte lang und spitz gezähnt, ganz unten einige fast isolierte, lange, schmale Zähne. — Südosthänge am Staffels.  
**ssp. Lingenfelderi** Sch. bip. — Bocklet: am Stellberg—Großenbrach—Kleinbrach—Hausen.  
**ssp. onosmotrichum** Zahn. — Stationsberg—Bodenlauben—Ballinghain.

#### Grex H. approximatum (Jord.) Zahn.

- ssp. approximatum** Jord. — Stationsberg—Waldschlößchen—Sinnberg, durch schwächere Blattsäuerung etwas gegen *maculatum spilophaeum* Jord.  
*var. rhabdocephalum* Touton. Chausseeränder rechts der Saale zwischen Kleinbrach—Kissingen.  
**ssp. arretarium** Jord. *var. reconditum* Jord. — Stationsberg—schwarze Pfütze—Reiterswiesen—Ballinghain.

### Hieracium bifidum Kit.

#### Grex H. bifidum (Kit.) Zahn.

- ssp. stenolepis** Lbg. — Stationsberg bis über Winkels, dort auch schwachgefleckte, auch solche mit einigen zerstreuten Härchen auf der Blattoberfläche; diese auch zerstreut flockig. Nur auf Muschelkalk.

#### Grex H. subcaesium (Fr.) Zahn.

- ssp. cardiobasis** Zahn.  
*var. genuinum* Zahn. — Mit der vorigen.  
*var. subglandulosum* Zahn. — Mit der vorigen.  
*subvar. psammogeniforme* Zahn. Mit der vorigen.

### Hieracium levigatum Willd.

#### Grex H. tridentatum (Fr.) Dahlst.

- ssp. tridentatum** Fr. *var. genuinum* Zahn.  
*subvar. glandulosiceps* Zahn.  
*f. longidens* Zahn. — Stationsberg—Winkels.

<sup>1)</sup> Ich behalte die Zahnsche Konstitution dieser Spezies und auch den mir nicht zusagenden Namen vorläufig bei (R. V. C. pag. 513), verweise aber auf meine Bemerkungen dazu in „Die rheinischen Hieracien“ Jahrb. d. Nass. Ver. f. Naturkunde Jahrg. 74/75/76.

*f. subconspicuum* Zahn. — Amalienhof—Wichtelhöhlen—Eyerlingsburg. Stationsberg—schwarze Pfütze—Reiterswiesen—Ballinghain, hier auch die schmalblättrige Form.

**Grex H. levigatum** (Willd.) Zahn.

**Subgrex H. rigidum** (Hartm.) Zahn.

*ssp. rigidum* Hartm. *var. corvipedifolium* Zahn. — Amalienhof—Wichtelhöhlen—Eyerlingsburg. — Bei einer Hülle von 9 mm kaum von *tridentatum var. coronopifolioides* zu trennen; die schmalen Schuppen sprechen für letzteres, der Habitus für das erstere. Koch hatte beide, von Zahn neuerdings getrennte Formen unter *rigidum coronopifolium* vereinigt.

**Hieracium umbellatum** L.

*ssp. umbellatum* (L.) Zahn.

*var. salicifolium* Rev. *subvar. (floccosum) genuinum* A. T. — Amalienhof—Wichtelhöhlen—Eyerlingsburg.

**Hieracium sabaudum** L.

**Grex H. boreale** (Fr.) Zahn.

**Subgrex H. vagum** (Jord.) Zahn.

*ssp. vagum* Jord. — Um das Café Bismarck, am 4. VI. 20 (!) erster Kopf vollständig entfaltet.

**A n m e r k u n g.** Die am Stengel vielblättrigen Spätblüher sind hier deshalb nur sehr lückenhaft vertreten, weil mein Aufenthalt in K. zweimal in den Mai—Juni und einmal in den Juli—(August) fiel. Das letzterwähnte phänologische Unikum, eine Verfrühung um mindestens zwei Monate, kam zustande an einer ziemlich steilen, unten sonnigen, oben niedrig bewaldeten Böschung mit südöstlicher Exposition.

Mit dieser kleinen Lokalphytostatik glaube ich einen neuen Beweis für den Sippenreichtum an Orten des Zusammentreffens verschiedener Gesteinsformation, insbesondere kalk- und kieselsäure- bzw. tonhaltiger geliefert zu haben. Das beweist allein die Zahl 108 der aufgeführten Sippen verschiedenen systematischen Ranges auf dem kleinen Areal von ca. 3—4 km im Umkreis, wenn wir den noch einmal ebenso langen, schmalen, strichförmigen Anhang Hausen—Kleinbrach—Großenbrach—Bocklet außer Berechnung beim „Umkreis“ lassen. Auch nach Westen zu beträgt die Entfernung bis zum äußersten Punkte des durchsuchten Areals nur knapp 2 km vom Mittelpunkt der Stadt an gerechnet bis Garitz, nach Osten knapp 3 km. Der Flächenraum der Stadt selbst wäre von dem für uns in Frage kommenden Land außerdem noch abzuziehen. Für den, der die umfangreiche Flora von Bayern von Vollmann kennt, fast eine unglaubliche Tatsache, da doch in ihr gerade die Phytostatik besonders genau bearbeitet zu sein scheint, und Vollmann zudem fast als Hieraciologe im Nebenamt reklamiert werden kann (cf. seine Regensburger hieraciologische Phytostatik<sup>1)</sup> und das ihm zu Ehren benannte *Hieracium Vollmanni* Zahn). Auf den 43 zum Teil eng gedruckten Seiten, die die bayrischen Hieracien enthalten, ist Kissingen nicht ein einziges Mal erwähnt. Abgesehen von einigen von mir neu aufgestellten Spezies fehlt das exquisit pontische *H. pannonicum* überhaupt für Bayern ganz. Ich glaube, ähnliche Überraschungen stehen uns selbst nach dem Erscheinen des gewaltigen Werkes von Zahn im Regni Vegetabilis Conspectus von Engler noch mehr bevor, um so mehr, je mehr die Hieracienfreunde umschriebene Bezirke intensivst durcharbeiten und die geologischen Verhältnisse die Wahl dieser Orte bestimmen lassen.

<sup>1)</sup> „Die Hieracienflora der Umgebung von Regensburg“ von Franz Vollmann, Regensburg 1905.

Wer hätte gedacht, daß um Oberstdorf im Allgäu noch neue Hieracienformen aufgedeckt würden, nachdem diese Gegend schon vor meiner Publikation<sup>1)</sup> so eingehend durchsucht war. Man muß nur ein oder mehrmals in der Hauptentwicklungszeit der Hieracien, also in der Ebene für die Piloselloiden im Mai—Juni, für die Euhieracien (außer *sabauidum*) bis zum August, im Gebirge im Juli und August, mehrere Wochen an einem Orte zubringen und jeden guten Tag benutzen.

Wie kommt es nun aber, daß wir auf dem Kissinger Muschelkalk nur eine wirklich kalkstete Hauptart, das *Hieracium bifidum* Kit. in seinen *ssp. stenolepis* Lbg. und *cardiobasis* Zahn sowie seine Zwischenformen gegen *H. murorum* L., die *ssp. subbifidiforme* Zahn und das *semisilvaticum* Zahn finden? Das liegt meines Erachtens erstens an allgemeinen pflanzengeographischen Bedingungen, zweitens ist es das Resultat des Daseinskampfes. Das *H. bifidum* hängt nach Zahns früherer Auffassung<sup>2)</sup>, die ich auch heute noch teile, entwicklungsbiologisch mit den *Glaucina* zusammen, nach Zahn = *silvaticum* (jetzt *murorum*) — *glaucum*. Andere Angehörige dieser Gruppe kommen im Juragebiet noch einige vor wie *bupleuroides* im Donautal bei Friedingen, Tuttlingen, Beuron, am Wackerstein bei Reutlingen, *scorzonerifolium* Vill. (= *villosum* > *bupleuroides* oder *glaucum*) zwischen Kelheim und Weltenburg, *franconicum* Griseb. (= *bupleuroides* — *murorum*) an der Ehrenbürg bei Forchheim in Bayern (Oberfranken), ferner in der Rauhen Alb bei Glems, bei Neuhausen und Beuron, *Harzianum* Zahn (= *franconicum* < *levigatum* Zahn) an der Ehrenbürg bei Forchheim. *Bifidum* selbst wird von Zahn angegeben: Jm Jura von Südfrankreich bis Schwaben (noch bei Bronnen im oberen Donautal und Regensburg). Die Angabe Vollmanns bei Münnersstadt ausdrücklich auf Buntsandstein (Nb) muß erheblichen Zweifeln begegnen, falls es nicht doch auf dem ähnlich wie bei Kissingen nahe dabei vorkommenden Muschelkalk wächst. Auch Zahn hat den Standort nicht aufgenommen, der vor meiner Entdeckung der Pflanze auf dem Kissinger Muschelkalk dem westlichsten Ausläufer des Frankenjura zwischen Bamberg und Koburg am nächsten gelegen hätte. So bleibt es vorläufig Kissingen, das mit seinem Muschelkalk den eigentlichen, an fast reinen Kalk gewöhnten Jurapflanzen eben noch einen Ersatz für ihre Lieblingsbedingungen bieten kann, einer weiteren Entwicklung der Kalkhieracien aber nicht genügend günstige Bedingungen bietet, vielleicht schon allein deshalb, weil im Muschelkalk auch tonige Bestandteile mehr weniger reichlich vorhanden sind. Der Zug der Jurakalkhieracien erstreckt seinen letzten Ausläufer eben bis hierher<sup>3)</sup>.

Der geographische Zusammenhang des *H. bifidum* mit dem Jurazug der Mittelgebirge Mitteleuropas durch das Donau- und Maintal erscheint mir am wahrscheinlichsten, weil er sich aus dem oben angegebenen Verbreitungsgebiet der *Glauca* ungewungen erklären läßt und sich räumlich an den vom Westen ausgehenden und in Bayern nach Norden umbiegenden Jurazug anlehnt.

Freilich ganz ausgeschlossen wäre auch nicht der umgekehrte Weg aus den Karpathen oder den westpontischen Gebirgsländern, die ebenfalls *H. bifidum* beherbergen. Hier wäre dann das Donautal der vorgeschriebene Weg gewesen.

Dieses wird ja wohl auch den bei Kissingen vorkommenden, echt pontischen Arten *H. Bauhini* Schultes und *H. pannonicum* N. P. als postglazialer Wanderweg gedient haben, die ihr Hauptverbreitungszentrum im ungarischen Tiefland, in den Ebenen und Steppen Südosteuropas und Westasiens haben und während unserer Eiszeit hatten. Diese Spezies kommen nun bei Kissingen in sehr großer Menge vor, wie überhaupt die Piloselloiden mit 71 Sippen den Euhieracien mit 37 allein an Sippen-

<sup>1)</sup> Mitteil. der Bayer. botan. Ges. III. Bd. No. 14 u. 15 (1916).

<sup>2)</sup> Hier. der Schweiz pag. 407 [247].

<sup>3)</sup> Oltmanns (Das Pflanzenleben des Schwarzwalds, 1922 pag. 559) schreibt zwar zuerst: „Zwischen Kalkböden verschiedener Art machen die Pflanzen im allgemeinen keinen Unterschied, wenigstens keinen, der durch den Kalkgehalt gegeben wäre“. Er fährt aber fort: „Jmmerhin können Unterschiede in der physikalischen Beschaffenheit der Gesteine und Böden auch Unterschiede in der Pflanzenwelt bedingen, die sie bedeckt. Das dürfte der Fall sein bezüglich des Jura- und des Muschelkalkgebietes. Denn nicht alle Pflanzen des ersteren dringen auch in die eigentliche Baar ein.“

zahl um das Doppelte, an Individuenzahl sicher um ein hohes Vielfaches überlegen sind, eine Tatsache, der wir fast immer begegnen: wo zahlreiche Piloselloiden vorkommen, treten die Euhieracien zurück und umgekehrt, so z. B. im Rheintal von Worms—Mainz—Bingen mit den begrenzenden Hügeln nördlich bis zu den Taunusabhängen einschließlich Wiesbadens ein Hauptpiloselloidgebiet und relativ wenig Euhieracien, im Nahetal von Bingen bis Oberstein und weiter aufwärts mit den Seitentälern ein absolutes Zurücktreten der Piloselloiden gegenüber einem völligen Vorherrschen der Euhieracien. Das scheint in erster Linie daher zu rühren, daß die Piloselloiden viel weniger wählerisch sind bezüglich der geologischen Unterlage und der klimatisch-meteorologischen Bedingungen. Von einer ausgesprochenen Kalk- oder Tonliebe der Piloselloiden kann man kaum sprechen. Selbst die vielleicht etwas verwöhnteren *Cymosum*-Zwischenarten, wie das *H. germanicum* kommen sowohl bei uns im Rheinland so gut auf dem Tertiärkalk des Gausalgesheimer Berges wie auf den vordevonischen und devonischen Schichten bei Bingerbrück und den vordevonischen Schichten bei Dotzheim vor, bei Kissingen auf dem Muschelkalk des Stationsberges so gut wie in den Buntsandsteinbrüchen an der Euerdorfer Straße. So werden die Piloselloiden bei ihrer zumeist ausgesprochenen Bescheidenheit gegenüber der Güte des Bodens im allgemeinen außer *pratense* immer und *Auricula* zumeist — sterile Sand- und Kiesgruben sind oft wahre Dorados — den Kampf gegen die doch anspruchsvolleren Euhieracien leicht führen können, anspruchsvoll nicht nur bezüglich der geologischen Auswahl, ob Kalk- oder Kieselgesteine, der Humusbildung (gewisse *Vulgata*, *Tridentata*, *Sabauda*), in anderen Fällen bezüglich der starken Insolation an die Wärme lange bewahrenden Felsen (*Oreadea*), der größeren Wärme in den Tälern und ihrer Nachbarschaft (*H. praecox*). Voraussetzung zu dieser Überlegenheit im Kampfe ist natürlich, daß sie bei ihrer ersten Entstehung oder Einwanderung in die betreffende Gegend überhaupt einmal Fuß fassen konnten und nicht von vorneherein gegenüber einer vorher bereits ausgiebig vorhandenen Besiedelung mit Euhieracien einen schwierigen oder unmöglichen Posten hätten erobern müssen. Ein weiterer Grund zu dem oft so mächtigen Übergewicht der Piloselloiden bildet ihre vielgestaltige Vermehrungsart durch Samen, durch Wurzelknospen, gestielte Rosetten, unter- und oberirdische Läufer, die oft die größten Schwierigkeiten der Umgebung im Kampfe überwinden. Man sehe nur einmal, wie so ein quadratmetergroßes Läufergewirr von *H. Pilosella* jeglichen sonstigen Pflanzenwuchs erstickt und eine reine Pilosellainsel herstellt.

Nun sind aber bei Kissingen, wie wir sahen, die *Bifida* der letzte Ausläufer, die Nachhut der Juraflora, während sowohl die ursprünglich europäischen, speziell mitteleuropäischen Piloselloiden also *H. Pilosella*, *Auricula*, *pratense*, *florentinum*, *Zizianum* und alle ihre Zwischenarten, als auch die postglazialen pontischen Einwanderer *Bauhini*, *pannonicum* einschließlich der bereits in der Urheimat oder erst nach der Einwanderung entstandenen Zwischenarten mit den schon voreiszeitlich bei uns heimischen und nachher wieder mit zurückgewanderten Hauptarten dort sozusagen inmitten ihres sich mindestens bis zum Rhein erstreckenden Ausbreitungsgebietes das Gros ihrer Armee dieser schwachen Nachhut entgegenstellen konnten und immer wieder von neuem mit alljährlich verstärkten Kräften können.

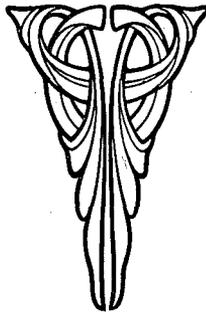
Bei diesem Eindringen von regulären Bewohnern des Frankenjura in das fränkische Triasgebiet ist ursächlich wohl kaum an die großen Verwerfungen, die sich dokumentieren durch große parallel ziehende Verwerfungsspalten, welche vom westlichen Rande des fränkischen Jura oder aus diesem selbst parallel von Südosten gegen Nordwesten streichen, zu denken. Es wäre sehr verlockend, wenn man z. B. nördlich von der großen sog. Kissinger Verwerfungsspalte, diese begleitend „isolierte Juraschollen“, eine letzte westliche nordnordwestlich von Haßfurt ca. 25 km östlich von Kissingen, auf der Trias aufliegend, findet<sup>1)</sup>, an solche Beziehungen zu diesen geologischen Umwälzungen zu denken, wenn diese nicht in so frühen geologischen Epochen,

<sup>1)</sup> von G ü m b e l, Geologie von Bayern, Cassel 1894, Bd. II pag. 885 u. ff., besonders das Übersichtskärtchen des Frankenjura und seiner Umgebung mit den Spaltenzügen.

wahrscheinlich schon im älteren Tertiär, erfolgt wären, daß — ganz grob gedacht — hierdurch auf eine direkte Verpflanzung von Bewohnern des Jura auf den Muschelkalk der Trias geschlossen werden könnte. Dazu wäre dann noch die Hauptvorbedingung, daß überhaupt propagationsfähige Pflanzenreste eine derartige Verwerfung der Unterlage überstehen könnten, was schon sehr problematisch, ja sogar unwahrscheinlich ist. Nach Nägeli-Peter „kann man, wie für die meisten jetzt lebenden Sippen, auch bezüglich der Hieracien über die Eiszeit nicht zurückgehen<sup>1)</sup>“, während diese geologischen Vorgänge wohl einer früheren Epoche angehören. „Über die Herleitung der Diluvialflora aus derjenigen der pliozänen Zeit und die während der letzteren etwa stattgehabten Wanderungen lassen uns die dürftigen Überbleibsel aus jener Periode sehr im unklaren. Dagegen wissen wir mit Bestimmtheit, daß die Verbreitung der jetzt existierenden Sippen in Europa eine Folge der während und seit der Eiszeit stattgefundenen Wanderungen ist. Wir müssen daher die Flora der Diluvialzeit als etwas am Anfang derselben bereits Vorhandenes betrachten, über dessen Ursprung wohl Vermutungen erlaubt, aber wenig sichere Schlüsse möglich sind, und wir haben von ihr als tatsächlichem Ausgangspunkt zu der Jetztzeit vorzuschreiten<sup>1)</sup>“.

Wiesbaden-Biebrich, Sommer 1922.

<sup>1)</sup> Die Hier. Mitteleuropas, Bd. I pag. 65 u. ff.



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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Bayerischen Botanischen Gesellschaft zur Erforschung der Flora](#)

Jahr/Year: 1925

Band/Volume: [18\\_1](#)

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

Artikel/Article: [Die Hieracien der näheren Umgebung Kissingsens, ihre phytostatisch-geologischen und pflanzengeographischen Beziehungen 32-52](#)