

## Kommentierte Liste der bayerischen *Hieracium*-Arten

### Teil I. Taxonomisches Konzept, Arten des Subgenus *Pilosella* a - f

Von F. Schuhwerk, München

#### Zusammenfassung

Im einleitenden theoretischen Teil werden zunächst die unterschiedlichen taxonomischen Konzepte für die Gattung *Hieracium* referiert: das Kleinartenkonzept, das Sammelartenkonzept sowie die die beiden Untergattungen differenziert behandelnde Darstellung in der „Flora Europaea“. Anschließend werden die bei *Hieracium* bisher beobachteten Fortpflanzungsweisen besonders im Hinblick auf Bayern dargestellt: Beim Subgenus *Pilosella* gibt es neben diploiden sexuellen bzw. amphimiktischen Sippen auch apomiktisch fixierte oder amphimiktische Formen mit höheren Ploidiestufen. Die Sippen des Subgenus *Hieracium* hingegen sind im Regelfall triploid und apomiktisch. Vereinzelt Chromosomenzählungen sowie Populationsbeobachtungen weisen auch hier auf die Möglichkeit gelegentlicher sexueller Durchbrechungen der Apomixis hin. Die Bedeutung der starken Wuchsort-Vernichtung und des Sippen-Rückganges im Subgenus *Pilosella* für neuzeitliche Sippenbildungs-Prozesse wird diskutiert. Die bei Erarbeitung der Liste angewandten Kriterien für die Artenauswahl werden erläutert. Aufgenommen wurden in die Liste alle aus Bayern nachgewiesenen fixierten Sammelarten sowie die in neuerer Zeit (etwa nach 1950) belegten Bastarde, die sich möglicherweise noch etablieren können. Nur in der Vergangenheit vereinzelt nachgewiesene Bastarde werden im Anhang erwähnt. Für die Unterscheidung fixierter Arten von Bastarden wird ein Kriterienkatalog erstellt. Für die Behandlung von *Hieracium* im Artenschutz wird vor allem für das Subgenus *Pilosella* auf die Wichtigkeit des Schutzes von Populationen und Lebensräumen hingewiesen. Generell wird für apomiktische Gruppen eine Erweiterung des Artenschutzes gefordert, damit auch laufende und potentielle Sippenbildungs-Prozesse gesichert werden können. Für die einzelnen Arten der Liste wird jeweils aufgeführt: Der akzeptierte Name, Synonyme, ob die Sippe fixiert ist oder als Bastard auftritt, die Zahl der in der Literatur für Bayern genannten Unterarten, Anmerkungen über die infraspezifische Gliederung, die Gefährdung der Sippe sowie das Vorkommen in den jeweiligen Regierungsbezirken Bayerns.

Folgende Sippen erwiesen sich nach Überprüfung von Typusbelegen als synonym (gültiger Name fett): *Hieracium arvicola* Nägeli & Peter = *H. zizianum* ssp. *multifidum* Nägeli & Peter; *Hieracium baubini* Schultes ex Besser = *H. pseudofissum* Peter; *Hieracium fallacinum* F.W. Schultz = *H. pollaplasium* Peter, = *H. prussicum* Nägeli & Peter ssp. *kuекenthalii* Zahn in Schack; *Hieracium floribundum* Wimm. & Grab. = *H. spatophyllum* Peter; *Hieracium fuscum* Vill. = *H. mirabile* Nägeli & Peter; *Hieracium piloselloides* Vill. „ssp. *anadenium* (Nägeli & Peter) Gottschlich“ = *H. calodon* Tausch ex Peter ssp. *phyllophorum* Nägeli & Peter var. *subphyllophorum* Zahn; *Hieracium sulphureum* Döll = *H. floribundum* Wimm. & Grab. ssp. *bosigoviense* Nägeli & Peter. Neunachweise für Bayern sind: *Hieracium chlorops* (Nägeli & Peter) Zahn und *Hieracium cinereiforme* Meissner & Zahn. Lectotypen werden ausgewählt für *H. floribundum* ssp. *atramentarium* Nägeli & Peter, *H. prussicum* Nägeli & Peter ssp. *kuекenthalii* Zahn und *H. calodon* Tausch ex Peter ssp. *phyllophorum* Nägeli & Peter var. *subphyllophorum* Zahn.

#### Summary

Annotated checklist of the species of *Hieracium* (Compositae, Lactuceae) in Bavaria, Part I. General part, Subgenus *Pilosella* species a - f.

In a theoretical part the different taxonomical concepts of the genus *Hieracium* are discussed: the concept of minor species in the sense of e. g. JORDAN or Scandinavian botanists, the concept of collective species in the sense of e. g. ZAHN and the account in the „Flora Europaea“ treating both subgenera separately. The hitherto shown reproduction modes in *Hieracium* are described with special reference to the Bavarian (central European) conditions: plants of the subgenus *Pilosella* are diploid and sexual or (in higher ploidy levels) partially apomictic. Plants of the subgenus *Hieracium* are as a rule triploid and apomictic. Some chromosome counts and analyses of populations seem to show the possibility of sexuality in the subgenus *Hieracium*, too. The strong decline of growth places, the reduction of populations and taxa in the subgenus *Pilosella* are reported and its consequences for evolution of new taxa are discussed. The criteria of selection of species for the checklist are explained. All fixed collective species recorded in Bavaria and recently (after 1950) found hybrids, that could still establish themselves as fixed species, are incorporated in the checklist. Hybrids only singularly recorded in the past are mentioned in the supplement. On the grounds of population and chorological analyses indications are given for the distinction of fixed species and hybrids. The great importance of the protection of populations and growth areas particularly of the subgenus *Pilosella*, for the management of *Hieracium*

in species conservation programs is emphasized. In apomictic species groups the protection of species must include current and potential processes of speciation. The following details are enumerated in the checklist for each species: the accepted name, synonyms, the status of fixed species or hybrid, the number of subspecies mentioned in the literature, remarks on infraspecific differentiation, on the endangering of the species and its occurrence in the administrative districts of Bavaria.

The following taxa are proved as synonyms after analysing type specimens (correct names in bold): *Hieracium arvicola* Nägeli & Peter = *H. zizianum* ssp. *multifidum* Nägeli & Peter; *Hieracium baubini* Schultes ex Besser = *H. pseudeffusum* Peter; *Hieracium fallacinum* F.W. Schultz = *Hieracium pollaplasium* Peter, = *Hieracium prussicum* Nägeli & Peter ssp. *kuekenhalii* Zahn in Schack; *Hieracium floribundum* Wimm. & Grab. = *H. spathophyllum* Peter; *Hieracium fuscum* Vill. = *H. mirabile* Nägeli & Peter; *Hieracium piloselloides* Vill. „ssp. *anadenium* (Nägeli & Peter) Gottschlich“ = *H. calodon* Tausch ex Peter ssp. *phyllophorum* Nägeli & Peter var. *subphyllophorum* Zahn; *Hieracium sulphureum* Döll = *H. floribundum* Wimm. & Grab. ssp. *bosigoviense* Nägeli & Peter. *Hieracium chlorops* (Nägeli & Peter) Zahn and *Hieracium cinereiforme* Meissner & Zahn are recorded for the first time in Bavaria. Lectotypes are chosen for *Hieracium floribundum* ssp. *atramentarium* Nägeli & Peter, *H. prussicum* Nägeli & Peter ssp. *kuekenhalii* Zahn and *H. calodon* Tausch ex Peter ssp. *phyllophorum* Nägeli & Peter var. *subphyllophorum* Zahn.

## Einführung

Die Notwendigkeit von Florenlisten liegt vor allem für Arbeitsrichtungen auf der Hand, die taxonomische Ergebnisse als Basis ihrer Tätigkeit benötigen: Florenkartierungen, Vegetationskunde, Naturschutz, um nur einige zu nennen. Umso bedauerlicher ist es, daß sich MERXMÜLLER (1977) bei seiner „Neuen Übersicht“ nicht dazu durchringen konnte, alle Arten von *Hieracium* zu berücksichtigen. Die Bayern betreffenden Florenlisten neuerer Zeit (z. B. Schuhwerk in KORNECK & SUKOPP 1988) krankten bei *Hieracium* an einigen Ungereimtheiten und Fehleinschätzungen, die die jetzt eigentlich noch völlig verfrühte Publikation einer derartigen Liste für Bayern nahelegen. Da diese Ungereimtheiten vor allem darauf beruhen, daß die Listenerstellung auf einer Auswertung allein von Literaturdaten basierte, wurden zur Erarbeitung der vorliegenden Liste primär die - relativ reichen - Herbarbestände der Botanischen Staatssammlung München (M) herangezogen. Verfrüht ist die Publikation dieser Liste vor allem, weil noch allzu Vieles ungeklärt bleiben mußte, insbesondere Zweifelsfälle, die wegen recht beschränkter Reisemöglichkeiten nicht in dem Maß im Gelände überprüft werden konnten, wie es eigentlich erforderlich gewesen wäre. Dennoch wird - in der Hoffnung auf vielfache Anregung und Kritik - der Versuch einer Veröffentlichung zum jetzigen Zeitpunkt schon gewagt, nicht zuletzt in dem Wunsch, das Verhältnis zwischen „wissenschaftlicher“ Botanik und deren Anwendern (im Wesentlichen die „Behördenbotanik“ MERXMÜLLERS 1982) zu entkrampfen. Die Verwendung des treffenden, allzu treffenden Schlagwortes „Behördenbotanik“ übersieht nämlich, daß die angewandte Botanik häufig und lange von der wissenschaftlich betriebenen (vor allem der Systematik) im Stich gelassen worden ist. Es verwundert nicht, daß die Anwender z. T. fast gezwungen waren, selbst in diesen Leerraum vorzustoßen. Es wird also versucht, wenigstens in einem Teilbereich der heimischen Flora dieses Defizit aufzufüllen. Die wissenschaftliche Seite der Botanik muß allerdings bei derartigen Dienstleistungen gegenüber der anwendenden Seite auch eine gewisse Autorität in Anspruch nehmen.

Aus vielerlei Gründen kann hier zunächst nur die zum Verständnis der Liste und zu ihrer korrekten Anwendung zwangsläufig recht ausführliche Einleitung und ein Teil der Arten des Subgenus *Pilosella* vorgelegt werden; die weiteren Teile sollen jedoch in möglichst kurzen Abständen folgen.

## Taxonomische Konzepte bei *Hieracium*

In der Frühzeit der Beschäftigung mit den Hieracien Mitteleuropas existiert zunächst noch kein theoretisches Konzept, das sich von dem anderer Gattungen unterschieden hätte. Schon früh, um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, findet das von JORDAN in anderen Gruppen der mitteleuropäischen Flora entwickelte Kleinartenkonzept (erläutert im Vorwort zu den „Diagnoses“, 1864; *Hieracium* z. B. in BOREAUS Flora 1857) Eingang in die Hieraciologie. JORDAN konnte durch Beobachtung aller Merkmale und Überprüfung ihrer Konstanz in langjähriger Kultur zusätzlich zu den damals bekannten Arten viele weitere Formen unterscheiden. Die Art war für ihn (JORDAN 1864: 9) eine Einheit von Einzelpflanzen mit Eigenschaften, die sie von anderen Arten differenzieren; d. h. er betrachtete die Arten als nicht mehr unterteilbare („nicht hierarchische“) Einheiten. Die etwa gleichzeitigen *Hieracium*-Bearbeitungen von FROELICH in DE CANDOLLES „Prodromus“ (1838), FRIES (1850, 1862), GRISEBACH (1852), SENDTNER (1854) behalten den gewohnten Umfang breiter gefaßter Arten bei, die fallweise auch mehrere Untereinheiten ent-

halten können. Neben *Rubus* ist *Hieracium* die einzige Gruppe von Bedeutung, in der das Kleinartenkonzept breitere Anwendung fand und die einzige, in der sich diese beiden gegensätzlichen Arbeitsrichtungen bis heute unvereinbar gegenüberstehen. In den Alpen und Zentraleuropa konnte sich das Kleinartenkonzept in völliger Jordanscher Konsequenz nirgends durchsetzen. Mehrere Forscher wenden es allerdings zeitweilig an oder arbeiten gleichzeitig mit eng und weiter gefaßten Sippen, wie etwa ARVET-TOUVET (z. B. 1913). Auch manche der im ausgehenden vorigen Jahrhundert, vor allem im damaligen österreichischen Raum z. B. von HUTER oder WIESBAUR beschriebenen Sippen stellen Kleinarten im JORDANSchen Umfang dar und wurden später überwiegend von ZAHN den breit gefaßten Sammelarten untergeordnet.

Vom vorigen Jahrhundert bis in die dreißiger Jahre dieses Jahrhunderts bauen nordeuropäische Forscher (u. a. DAHLSTEDT z. B. 1854, NORRLIN z. B. 1884) das JORDANSche Kleinartenkonzept für ihren Arbeitsbereich aus (GOTTSCHLICH & RAABE 1991: 9). Nur dort, sowie im britischen und im sowjetisch/russischen Raum setzt sich das Kleinartenkonzept ohne Einschränkungen durch, sodaß wir es heute mit etwa 15000 (MERXMÜLLER 1975: 189) auf (Klein-)Artebene publizierten Namen zu tun haben. In Mitteleuropa werden die JORDANSchen Kleinarten dagegen bald in Sammelarten einbezogen (z. B. durch SUDRE 1902), z. T. werden neue Taxa beschrieben, ohne Stellungnahme zu den verschiedenen Konzepten oder Festlegung auf eines von ihnen.

Auch NÄGELI & PETER bezeichnen in ihrer 1885 erschienenen Monographie der zentraluropäischen Piloselloiden „constante Sippen (ca. 2800)“ als Einheiten auf realer Grundlage, die sie jedoch, „um die Gattung *Hieracium* ... mit der im ganzen Pflanzenreich üblichen systematischen Eintheilung in Uebereinstimmung zu bringen“ (l. c. 40), in Arten zusammenfassen. Die auf NÄGELI & PETER folgenden etwa 40 Jahre stehen in Mitteleuropa im Zeichen regionaler Bearbeitungen, denen nahezu immer deren Konzept als Grundlage dient. Allein durch die Vielzahl seiner Regionalbearbeitungen und die Behandlung der Gattung für das „Pflanzenreich“ (1921-1923) und die „Synopsis der mitteleuropäischen Flora“ (1922-1938) fällt ZAHN hierbei die führende Rolle zu. Sowohl NÄGELI & PETER als auch Zahn sehen in ihren Unterarten die eigentlichen Art-Einheiten, die sie nur aus Gründen der Orientierung und Übersichtlichkeit in teilweise künstlichen Sammelarten zusammenfassen. In Skandinavien schließt sich nur OMANG (z. B. 1935) dieser Vorgehensweise an.

Eine dritte Alternative wird von SELL & WEST (1976) in ihrer Bearbeitung von *Hieracium* in der „Flora Europaea“ aufgezeigt. Die beiden Autoren, die in späteren Bearbeitungen die beiden Subgenera *Hieracium* und *Pilosella* als getrennte Gattungen behandeln, betrachten die beiden Untergattungen in ihrem Fortpflanzungsverhalten als grundsätzlich verschieden. Im Subgenus *Hieracium* schließen sie sich der skandinavischen Schule an, stufen also alle unterschiedenen Taxa als Arten ein, die aus Gründen der Übersichtlichkeit in „groups“ zusammengefaßt werden. Allerdings ist in die Bearbeitung nur eine sehr kleine Auswahl von Arten in diesem Sinn aufgenommen, einerseits weit verbreitete, andererseits morphologisch vom Normalrahmen der jeweiligen „species group“ stark abweichende. Das Subgenus *Pilosella* hingegen betrachten SELL & WEST grundsätzlich als sexuell, daher gibt es hier neben den Hauptarten nur Bastarde. Nur einige von ihren Eltern unabhängig weit verbreitete Zwischenarten wie *H. flagellare* und *H. sphaerocephalum* werden als Arten betrachtet.

Festzuhalten bleibt, daß sich diese drei Konzeptionen wohl nicht ganz unvereinbar gegenüberstehen. Im Grunde gehen sie alle größtenteils von sehr eng gefaßten fixierten Sippen aus. Diese werden im einen Fall als Unterarten bzw. Varietäten breiten Sammelarten untergeordnet, im zweiten Fall werden sie als Arten betrachtet und aus Gründen der Übersichtlichkeit in „Sektionen“, „Series“, „Cykel“, „groups“ u. ä. zusammengefaßt. Diese übergeordneten Einheiten der russischen Autoren entsprechen ZAHNSchen, in ihrem Rang höher bewerteten Einheiten. Die übergeordneten Einheiten der Briten und Skandinavier sind jedoch z. T. nach anderen Merkmalen unterschieden und verlaufen dann „quer“ zu Einheiten ZAHNS. Daher lassen sich beide Systeme nicht einfach ineinander übersetzen (MERXMÜLLER 1975: 190, BRÄUTIGAM mdl.), zumindest nicht durch simplen Vergleich von Namens-Listen oder Beschreibungen.

Einen radikalen Gegenentwurf hat BUTTLER (1991) mit seiner Bearbeitung der griechischen Gebirgs-Hieracien vorgelegt. Er behandelt *Hieracium* wie jede andere Gefäßpflanzengruppe ohne jeglichen „dogmatischen“ Hintergrund, also ohne vorgefaßte Meinungen z. B. über die Fortpflanzungsweise zu berücksichtigen. Dabei unterscheidet er nur klar getrennte, relativ breit gefaßte Einheiten. Auf die Unterscheidung von Haupt- und Zwischenarten verzichtet er, da seiner Ansicht nach sonst keine unvoreingenommene Betrachtung der Einheiten möglich sei.

Eine Pseudo-Alternative, in Floren und Floristenkreisen häufiger als in Arbeiten, die sich speziell mit *Hieracium* auseinandersetzen, betrachtet nur die Hauptarten und läßt alles andere als „Bastarde“ beiseite; sie sei nur der Vollständigkeit halber erwähnt.

## Fortpflanzungsweisen bei *Hieracium*

Zumindest heute sind mit diesen unterschiedlichen taxonomischen Konzeptionen untrennbar verbunden unterschiedliche Betrachtungsweisen der Biologie, vor allem der Fortpflanzungsweise bei *Hieracium*. Versuche, die bekannten Arten in einen Zusammenhang miteinander zu stellen, sind in der Frühzeit selten oder fehlen, wenn man von der jeweils unterschiedlichen Behandlung von Bastarden absieht. Einen historischen Überblick über die Bastarde und ihre Berücksichtigung gibt PETER (1884), der erstmals ein solches Konzept vorstellt, das dann bei NÄGELI & PETER (1885) genauer erläutert wird. Diese Autoren unterschieden neben Hauptarten, die sie als Höhepunkte der phylogenetischen Entwicklung betrachteten, sogenannte Zwischenarten, die keine ihnen eigenen Merkmalsausprägungen besitzen, sondern in ihren Merkmalen zwischen zwei oder mehreren Hauptarten stehen. Die Entstehungsweise dieser Zwischenarten ließen die beiden Autoren generell offen. Einzelfälle deuteten sie jedoch teils als spontane Bastarde, teils als hybridogen oder „durch evolutive Abwandlung“ entstandene gute Arten. Kriterien für diese jeweiligen Einstufungen waren einerseits Häufigkeit und chorologisches Verhalten, andererseits auch die in den jeweiligen Populationen beobachtete Situation.

Zu Beginn dieses Jahrhunderts erfolgt durch OSTENFELD & RAUNKIAER (1903) der Nachweis apomiktischer Fortpflanzung bei einigen Arten von *Hieracium* (Subg. *Hieracium* und Subg. *Pilosella*). MURBECK (1904) untersucht erstmals einige *Hieracium*-Arten embryologisch und erklärt die Formenfülle und Formbeständigkeit in dieser Gattung wie schon zuvor diejenige bei *Alchemilla* (MURBECK 1897) durch die Apomixis. Die Übertragung dieser Ergebnisse auf die Gesamtgattung und der Glaube an die Ausschließlichkeit dieses Mechanismus hat wohl beschleunigend auf den weiteren Ausbau der skandinavischen Kleinarten-Konzeption gewirkt. ZAHN und die Mitteleuropäer bleiben trotz dieser Ergebnisse bei ihrem System und gliedern bei Haupt- wie Zwischenarten die erkannten Taxa als Sammelarten in einem tiefgestaffelten System in Unterarten, Varietäten, Formen usw., zumal ZAHN (1904) die Möglichkeit von Bastardierungen bei *Hieracium* energisch gegen OSTENFELDS wohl etwas weitgehende Schlussfolgerungen verteidigte. Mit ZAHNS rigorosem Ausbau des Entwurfs von NÄGELI & PETER wird die Hieracien-systematik in zweierlei Hinsicht dogmatisiert: zum einen werden aus starr fixierten Grundannahmen tiefgreifende Folgerungen für die Behandlung der Gattung gezogen. Zum andern werden einzelne Merkmale bzw. Merkmalskomplexe nicht mehr zu rein typologischem Ordnen herangezogen, sondern je nach vermuteter Verwandtschaft gegenüber anderen sehr stark bewertet und gewichtet: Sternhaare auf den Blattoberseiten sind nicht mehr unbedingt nur Sternhaare, sondern sie weisen eine Beteiligung z. B. von *H. cymosum* nach.

Insgesamt ist bei kaum einer anderen Gattung die Diskrepanz zwischen tatsächlich vorhandenem Grundlagenwissen einerseits und den aus Vermutungen gezogenen Schlußfolgerungen für die systematische Behandlung andererseits so groß wie bei *Hieracium* (MERXMÜLLER 1975: 190). Dennoch will ich aus dem vorstehend Referierten kurz die Vorstellungen (vgl. auch GOTTSCHLICH 1987) zusammenfassen, die der Erarbeitung dieser Liste zugrunde liegen. Zuvor sind zwei in apomiktischen Gruppen oft übersehene Einschränkungen zu machen: Obwohl schon NÄGELI lange Absätze darüber schrieb, scheint mir zu wenig beachtet zu werden, daß auch bei Apomikten die Expressivität der Merkmale nicht immer gleich 100 % ist. So wiesen in einer Kolonie von unter gleichen Bedingungen in Regensburg kultiviertem *H. schneidii* Schack & Zahn nur etwa 30 - 40% der Pflanzen Ausläufer auf und ca. 10% Ausläufer und Flagellen. Zum Merkmalsbestand der Art gehört jedoch beides. (Ein Teil dieser kultivierten Pflanzen wurden im Exsikkat der „Soc. Éch. Pl. Vasc.“ fasc. 24 n° 15685 ausgegeben, ein weiterer Teil wird in den CORMOPHYTA EXSICCATA verteilt werden.) Zusätzlich pflegt oft vergessen zu werden, daß auch Apomikten der ganz normalen, durch Standortfaktoren gesteuerten Modifikabilität unterliegen, was ebenfalls von NÄGELI & PETER ausführlich beschrieben wurde. Allein schon diese beiden Faktoren bewirken eine ganz beachtliche phänetische Varianz auch apomiktischer *Hieracium*-Sippen.

Im Subgenus *Pilosella* sind diploide Sippen sexuell bzw. amphimiktisch, tri-, penta- und heptaploide Pflanzen sind apomiktisch, während tetra- und hexaploide Pflanzen apomiktisch oder amphimiktisch sein können (S. & E. BRÄUTIGAM 1995: 3). Die Zwischenarten können fixierte Sippen mit eigenständigem Areal sehr unterschiedlicher Größe und eigenständiger Ökologie sein oder punktuell in völliger Abhängigkeit von den angenommenen Elternarten auftreten. Die Entscheidung zwischen beiden Kategorien - fixierte Zwischenart oder Bastard - ist ohne molekularsystematische Untersuchungen nicht sicher möglich. Mehr oder weniger sichere Hinweise auf diese Einstufung lassen sich aus cytologischen Ergebnissen (S. & E. BRÄUTIGAM 1995) oder mit NÄGELI & PETER aus dem chorologischen Verhalten und der örtlichen Populations-Situation gewinnen.

Im Subgenus *Hieracium* sind anscheinend apomiktisch fixierte triploide Sippen zumindest in Mitteleuropa der Regelfall. Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sind jedoch wohl Gentransfers und sogar  $\pm$  normale Sexualvorgänge (vgl. die Kreuzungsexperimente von MENDEL 1870; MERXMÜLLER 1975: 194) zumindest bei diploiden, teilweise auch bei tetraploiden Formen möglich. Dies legen auch eher nebenbei gemachte Populations-Beobachtungen nahe: So etwa das vereinzelte Auftreten bewimperter Ligulae bei nach allen anderen Merkmalen eindeutig zu *H. bifidum* Kit. ex Hornem. gehörigen Pflanzen im Kontakt zu Populationen von *H. wiesbawianum* Uechtr. ex Baen. ssp. *arnoldianum* Zahn, das regelmäßig bewimperte Ligulae aufweist. „Zwischenarten“ können chorologisch völlig eigenständig oder an das Areal der selteneren Ausgangsart gebunden sein. Auch im letzten Fall können sie sich kleine Mikroareale erobern oder auf die Ausgangspopulation beschränkt bleiben. Mit Überraschungen, wie zumindest teilweise diploiden, im übrigen aber unabhängigen, verbreiteten und morphologisch stabilisiert erscheinenden „Zwischenarten“ (nachgewiesen z. B. bei *H. picroides* Vill. aus dem Allgäu, LIPPERT n. p.) ist auch hier zu rechnen. Angesichts unseres geringen Wissens über die Fortpflanzungsverhältnisse bei *Hieracium* scheint mir mit BUTTLER die möglichst geringe Berücksichtigung dieser Verhältnisse bei der systematischen Arbeit sinnvoll. Das heißt, unsere Vorgehensweise sollte sich in erster Linie an der Morphologie und am chorologischen bzw. ökologischen Verhalten der Sippen orientieren und nicht in erster Linie an den von unseren Vorgängern aufgestellten Spielregeln für die Sippen.

Bei dieser Betrachtung von *Hieracium* gibt es jedoch zusätzlich vor allem im Subgenus *Pilosella* eine historische Komponente, die z. B. für ihre Behandlung in „Roten Listen“ von entscheidender Bedeutung ist. Die Häufigkeit von Bastarden etwa in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts läßt mit einiger Vorsicht auf eine größere genetische Vielfalt der damaligen, nach allen Schilderungen sehr großen Populationen schließen. (Auch heute läßt sich beobachten, daß Bastarde bzw. Zwischenarten in der Regel nur im Kontakt zu relativ großen Populationen einer der vermuteten „Elternsippen“ zu finden sind.) Die im mittleren Drittel dieses Jahrhunderts weiter intensivierte Landnutzung - Moor-Entwässerungen, Flurbereinigungen, beginnender und massiver Mineräldünger-Einsatz sowie Nutzungsänderungen - hatte Folgen: rein quantitativer Artenrückgang bis zum Aussterben, Verkleinerung der Populationen und damit vermutlich Verringerung ihrer genetischen Vielfalt und schließlich nahezu völliger Abbruch der im vorigen Jahrhundert noch möglichen Sippenentfaltung. Dieser gravierende Rückgang betrifft übrigens auch scheinbar unberührte Naturräume und Wuchsorte. So ist z. B. nur noch ein Bruchteil der in M vom Älpele an der Höfats (Allgäuer Alpen) vorliegenden Sippen - gezählt über enge Zeiträume wie etwa ein Jahr oder auch nur einen einzigen Sammeltag - auch heute noch dort vorhanden, und dieser in nur sehr kleinen Populationen. Pointiert könnte man zusammenfassen, daß es sich bei der Pilosellinen-Flora um die Jahrhundertwende und der von heute um in vieler Hinsicht verschiedene Floren handelt. Dies erschwert um einiges ihre systematische Klärung.

#### Auswahlkriterien bei *Hieracium* (beide Subgenera)

Auch innerhalb des „mitteleuropäischen Konzepts“ (nach NÄGELI & PETER sowie ZAHN: Sammelarten mit Unterarten) sind schon die verschiedensten Kriterien für die Auswahl von Sippen in Florenlisten und Floren verwandt worden. Extreme Konzepte sind einerseits die Beschränkung auf die „Hauptarten“ unter Negierung aller „Zwischenarten“, andererseits die schiere Verwaltung der letzten von ZAHN vorgelegten Gliederung mit Übernahme aller von ihm geführten Sippen. Vor allem dieses letztere Konzept führt, zusammen mit der stillschweigenden Einbeziehung der teilweise äußerst zahlreichen (z. B. *H. pilosella*, *H. murorum*) von ZAHN unterschiedenen Unterarten zur Vorstellung einer nicht zu bewältigenden Namensfülle bei *Hieracium*. Bewegt man sich auf der Ebene der ZAHNschen Sammelarten (wie es in dieser wie in allen derzeit in Deutschland vorliegenden Listen der Fall ist), so handelt es sich um eine Größenordnung, die z. B. der bei *Rubus* durchaus vergleichbar ist (in Bayern rund 130 Hieracien, 104 *Rubus*-Arten [ZANGE 1995], ohne Lokalsippen). Damit entfällt die Notwendigkeit für Auswahlkriterien wie eine bestimmte Mindest-Arealgröße. Dieses Kriterium (beschrieben z. B. bei WEBER 1981: 25) war sicher mitentscheidend für das Wiederaufleben der Batologie. Dennoch ist es kritisch zu betrachten und darf keinesfalls unbesehen auf andere apomiktische Gruppen übertragen werden. Nach WEBER kann die Grenze, „ab wann eine Sippe als taxonomische Art gelten kann, ... nur willkürlich aus praktischen Erwägungen gezogen werden“. Daher sind auch die *Rubus*-Sippen mit einem kleineren Areal natürlich Sippen (falls sie die entsprechenden Kriterien erfüllen). Derzeit ist es aber rein arbeitstechnisch nicht möglich, sich auch mit diesen Kleinsippen nur lokaler Bedeutung zu beschäftigen, was nach WEBER (l. c. 26) die „*Rubus*-Systematik ad absurdum führen würde, weil niemand mehr einen Überblick gewinnen könnte“. Neben

dem Unbehagen darüber, willkürliche praktische Erwägungen zur Grundlage einer taxonomischen Art-Definition zu machen, verbieten es ganz unterschiedliche Voraussetzungen, dieses Kriterium der minimalen Arealgröße auf *Hieracium* zu übertragen. WEBER nennt als Voraussetzungen dafür, Lokalsippen bei *Rubus* nicht als Arten zu validieren, die „progressive Areal Tendenz“ der Gattung *Rubus* in Europa, bei der „kaum Reliktendemismen anzunehmen“ seien. Beide Voraussetzungen sind bei *Hieracium* nicht gegeben. Diese Gattung hat zumindest heute regressive Areal Tendenzen, Reliktendemismen sind von keineswegs vernachlässigbarer Bedeutung. Die regressive Areal Tendenz erlaubt es bei *Hieracium* im Gegensatz zu *Rubus* nicht, Lokalsippen gelassen „unter Beobachtung“ zu halten, bis sie entweder als Teilareale weiter verbreiteter Arten mit disjunkter Gesamtverbreitung erkannt werden oder als neu gebildete Biotypen nach expansiver Arealentwicklung eines Tages doch taxonomisches Interesse verdienen (MATZKE-HAJEK 1993: 5). Beim Vergleich mit Florenlisten anderer Gebiete ohne Vorkommen oder ohne Berücksichtigung von Apomikten entstehen so lange keine Probleme durch Verzerrungen, wie man sich auf der Ebene der Sammelarten bewegt.

Als Kriterium für die Aufnahme von Sippen in die vorliegende Liste wurde in erster Linie die - derzeit allerdings nur aufgrund von Indizien zu erahnende - Fixierung der jeweiligen Sippe herangezogen. Zu beachten ist jedoch, daß es bei den nachfolgend aufgeführten Indizien zahlreiche Ausnahmen gibt. Sinnvoll anwendbar sind diese Hinweise überdies nur bei guter bis sehr guter Kenntnis der regionalen *Hieracium*-Flora und ihrer Populationen. Grundsätzlich ist überdies einzuwenden, daß eine allzu rigide Unterscheidung zwischen Bastarden und fixierten Arten zumindest teilweise an der Wirklichkeit vorbeigeht, da es möglicherweise gleitende Übergänge in der Sippenentwicklung gibt: F1-Generation - Mikropopulation in situ - Lokalpopulation - Regionalpopulation - Art (BUTTLER in litt.).

Schema: Indizien zur Unterscheidung fixierter Sippen von Bastarden

	fixierte Sippe	Bastard
Vorkommen innerhalb Population der „Elternarten“	ausnahmsweise oder gelegentlich	(fast) immer, teilweise nicht
morphologische Konstanz im Areal	ja, teils in mehreren Typen	nein (außer F1)
Zeitliche Dauer des Vorkommens	lange	oft nur kurz
morphologische Konstanz über längere Zeit	ja	ja oder nein
Häufigkeit im Vergleich zu „Elternarten“	unabhängig	seltener, teilweise auch häufiger

Nicht alle dieser Indizien müssen in einer Population oder Sippe zusammentreffen, nicht alle sind immer feststellbar. PETER (1884: 216, 240) fügt diesen Indizien noch weitere hinzu: Bastarde seien an vegetativem Luxurieren oder Kümmern, an ihrer völligen oder teilweisen Unfruchtbarkeit und an ihrer verfrühten Blütezeit zu erkennen. Die meisten dieser Hinweise bleiben jedoch noch auf ihre Allgemeingültigkeit zu überprüfen. Vegetatives Luxurieren ist tatsächlich für einige Bastarde kennzeichnend, die früher unter dem Formtaxon „Furcata“ zusammengefaßt wurden, wie z. B. *H. brachiatum*, *H. schultesii*, *H. viridifolium* u. a., ist jedoch auch bei fixierten Arten zu beobachten, vor allem bei Pflanzen auf gut mit Wasser und Nährstoffen versorgten, konkurrenzfreien Standorten. Unfruchtbarkeit beobachtet MERXMÜLLER (1975: 191) bei schwach ansetzenden Sexuellen im Gegensatz zu reich fruchtenden Apomikten im Gewächshaus. Auch an Wildstandorten fallen diploide Sippen wie *H. hoppeanum* ssp. *testimoniale*, *H. peleterianum* durch einen hohen Anteil tauber Achänen auf. Andere Beobachter dagegen berichten von sterilen oder in ihrer Fruchtbarkeit reduzierten Apomikten (BRÄUTIGAM mdl.). Gezielte Aussaatversuche mit vermutlichen Bastarden wurden jedoch noch nicht vorgenommen. Auch zu Blütezeitverschiebungen läßt sich mangels Kulturmöglichkeiten bzw. mangels ausreichender Freilandbeobachtungen nichts abschließendes sagen.

Besondere Schwierigkeiten bereitet naturgemäß die Einschätzung von Sippen, die nicht mehr lebend beobachtet werden können. Falls nicht - wie z. B. bei NÄGELI & PETER (1885) - historische Schilderungen der Populationssituation weiterhelfen, bleibt als einziges Indiz unter Umständen nur die extreme Seltenheit, bzw. Singularität der Sippe als Hinweis auf ihre Bastardnatur. Nach den bisherigen Chromosomenzählungen an bayerischen Hieracien (vor allem LIPPERT n. p.) scheinen auch hier Bastardierungen nur beim Subg. *Pilosella* häufiger möglich zu sein.

## *Hieracium* im Artenschutz

§20 des Bundes-Naturschutzgesetzes (BNatSchG) „dient dem Schutz und der Pflege der wildlebenden ... Pflanzenarten in ihrer natürlichen und historisch gewachsenen Vielfalt“ (MESSERSCHMIDT 1994) und erfaßt damit die in der jüngeren Vergangenheit und die heute existierenden Arten. Das von SCHNITTLER & LUDWIG (1995) erläuterte Etablierungskriterium, dessen Anwendung anhand der dort aufgeführten Forderungen mir im Übrigen schwierig bis gelegentlich unmöglich zu sein scheint, berücksichtigt daher apomiktische Sippen erst dann in (Florenlisten oder) Roten Listen, wenn sie sich etablieren konnten, d. h. aus der Folge „F1-Generation - Mikropopulation in situ - Lokalpopulation - Regionalpopulation - Art“ erst das letzte, allenfalls auch das vorletzte Stadium. Die nicht näher erläuterte „Vielfalt“ des Bundes-Naturschutzgesetzes beinhaltet selbstverständlich auch die potentielle Diversität in Gestalt genetischer Vielfalt. Auch die gängige Naturschutzpraxis versucht diese infraspezifische Vielfalt durch den Schutz ausreichend großer Populationen zu erhalten. Durch diese Konzeption des Artenschutzes werden jedoch apomiktische, sich noch entfaltende Artengruppen wie *Hieracium* nicht ausreichend erfaßt. Zwar wird die genetische Vielfalt der etablierten Arten durch den Schutz ausreichend großer Populationen erhalten, ebenso wie die bereits etablierten Arten geschützt werden. Der dazwischen liegende Bereich, in dem sich die genetische Vielfalt durch aktuelle Artbildungsprozesse in neue Arten umsetzt, wird durch Etablierungskriterien in der vorliegenden Fassung vom Artenschutz ausgeschlossen, die mögliche oder laufende Entfaltung einer apomiktischen Gruppe damit unterbunden. Für sich noch entfaltende Gruppen muß das Grundziel des Naturschutzes, die ehemals vorhandene und die gegenwärtige Artenvielfalt zu erhalten, auf die zukünftige Vielfalt und die Sicherung der Voraussetzungen dafür ausgedehnt werden. Die von SCHNITTLER & LUDWIG (1995: 21) auch für hybridogene und sich vorwiegend apomiktisch vermehrende Arten geforderten Etablierungskriterien dürfen in diesen Artengruppen ausdrücklich nicht angewandt werden. Unter praxisnahen Gesichtspunkten scheint mir der „Schaden“ vernachlässigbar zu sein, der durch versehentlichen Schutz zufällig gebildeter, später wieder verschwindender hybridogener oder apomiktischer Lokalsippen entsteht. Ein erweiterter, auch die zukünftigen Entfaltungsmöglichkeiten einschließender Artenschutz apomiktischer Gruppen darf z. B. bei *Hieracium* nicht auf der Ebene der Einzelarten stehenbleiben, sondern muß auf der Ebene der Populationen und der Lebensräume agieren. Nebenbei verringert dies beträchtlich die praktischen Schwierigkeiten z. B. der Sippen-Erkennung bei Planung und Durchführung von Schutzmaßnahmen für Hieracien und ähnlich schwierige Gruppen.

### Struktur der *Hieracium*-Liste Bayerns, Abkürzungen

Bei der Bearbeitung der vorliegenden Liste wurden die von SCHNITTLER & LUDWIG (1995) formulierten Etablierungskriterien daher nur für die Vergangenheit angewandt. Als Bastarde einzustufende Sippen, die vereinzelt in einem bis etwa 1950 reichenden Zeitraum auftraten, sich aber nicht etablieren konnten, werden als Bastarde im Anhang an die Liste genannt und im Gegensatz zur Hauptliste auch als Bastarde bezeichnet. Nicht einmal in den Anhang aufgenommen wurden allerdings die zahlreichen bei PETER (1884) beschriebenen, im Münchner Botanischen Garten entstandenen („sponte enatae“) Bastarde, auch nicht diejenigen, deren Ausgangssippen in Bayern einheimisch sind.

Nach 1950 und vor allem heute noch beobachtete Bastard-Sippen werden jedoch im Hauptteil der Liste geführt, da bei ihnen immer noch die Chance besteht, daß sie sich etablieren und so zum Ausgangspunkt neuer Sippenbildung werden können. Bei dieser Vorgehensweise scheinen mir am ehesten zwei sich eigentlich ausschließende Ziele einer derartigen Liste vereinbar zu sein: einerseits eine Reduktion der zu beachtenden Sippen durch Eliminierung reiner „Karteileichen“, andererseits die Berücksichtigung aller Sippen, die für den Naturschutz relevant sein können. Angesichts der derzeitigen Unmöglichkeit der sicheren Erkennung von Bastarden und der Schwierigkeiten, die auch bei Vorliegen der oben genannten Indizien entstehen, werden in Übereinstimmung mit der wichtigsten Hieracien-Literatur in die Liste aufgenommene Sippen auch dann ohne das Bastard-x geschrieben, wenn Hinweise für ihre Bastardnatur vorliegen.

Aufgenommen wurden in die Liste nur Sippen, von denen Herbarbelege eingesehen werden konnten, mit einer Ausnahme: von mehreren bei ZAHN genannten Sippen existieren keine Belege mehr, da sie vermutlich als Einzelstücke mit seinem Herbar in Berlin verbrannt sind. Da diese Sippen anhand bayerischer Belege jedoch oft erst beschrieben wurden, müssen Herbarbelege existiert haben. Dieser Sachverhalt

wird jeweils angegeben. Selbstverständlich muß es ein vordringliches Ziel künftiger Geländearbeiten sein, diesen Sippen nachzuspüren, um auch für sie einen sicheren Nachweis des Vorkommens in Bayern führen zu können.

Falls möglich bzw. notwendig wird für jede Sippe aufgeführt:

1. Der für diese Liste akzeptierte Name, fett gedruckt, wenn die Sippe als sicher nachgewiesen zum festen bayerischen Artenbestand zu rechnen und z. B. in „Roten Listen“ zu berücksichtigen ist. Aufgeführt wird auch das überprüfte Zitat der Beschreibung und Umkombination der Sippe, bei aus Bayern beschriebenen Arten mitsamt dem Typus bzw. Syntypen. Nicht überprüfte Zitate stehen in [ ].
2. Unter welchem Namen die jeweilige Sippe bei VOLLMANN (1914), ZAHN (1922-1930), SELL & WEST (1976) und GOTTSCHLICH (1987) geführt wird, falls erforderlich unter Erwähnung der abweichenden Fassung einer Sippe. Im Gegensatz dazu sind überprüfte Synonyme durch „=“ (Synonyme, die auf einem anderen Typus als dem des hier akzeptierten Namens beruhen) bzw. „≡“ (Synonyme, die auf dem gleichen Typus basieren) und das Zitat des Typus gekennzeichnet. Nach dem Nomenklatur-Code (ICBN, GREUTER et al. 1994) erforderliche Namensänderungen werden hier nur übernommen, wenn sie durch eine Überprüfung von Typusexemplaren bestätigt werden konnten.
3. Die vermutete Sippenstruktur: fixierte Art oder Bastard. In apomiktischen Gruppen haben sich teilweise Ausdrücke wie „primärer Bastard, Spontanbastard, Augenblicksbastard“, im Gegensatz dazu „fixierter Bastard“ eingebürgert, die mir als teils pleonastisch, teils falsch entbehrlich zu sein scheinen. Die Zwischenart wird als Kategorie fallen gelassen; sie hat aber großen Wert für die Einarbeitung in die Gattung und die schnelle Verständigung. Freilich darf die Angabe der Zwischenart-„Formel“ nicht als feste Merkmalsbeschreibung gesehen werden, was offenbar vielen der heute gängigen Synonymisierungen bei *Hieracium* zugrunde zu liegen scheint.
4. Die Zahl der bei ZAHN (1922-1938) bzw. VOLLMANN (1914) für Bayern genannten Unterarten. Diese Ebene ist bei den beiden Autoren allerdings oft nicht gleichwertig: VOLLMANN (1914) versuchte in seiner Flora teilweise mehrere Unterarten als Varietäten einer einzigen Unterart zuzuordnen oder erkannte nur die ZAHNSchen „greges“ als Unterarten an, denen er dessen Unterarten als Varietäten unterordnete.
5. Falls möglich auch Anmerkungen über die infraspezifische Gliederung bzw. wieviele Unterarten in Bayern unterscheidbar sind. Dies, als Hinweis auch die unter 4. genannten Zahlen, ist für die Bewertung und naturschutzfachliche Anwendung der Gefährdungseinstufung einer Sippe von Bedeutung: Der gleiche Gefährungsgrad ist bei einer heterogenen Sippe stärker zu gewichten als bei einer im Bezugsraum homogenen Sippe. In wenigen, bereits geklärten Fällen werden auch einzelne Unterarten in der Liste aufgeführt.
6. Die Gefährdung der Sippe in den folgenden Abkürzungen:  
Arten der „Roten Liste“: 0: ausgestorben oder verschollen - 1: vom Aussterben bedroht - 2: stark gefährdet - 3: gefährdet - G: Gefährdung anzunehmen, genaue Einstufung jedoch unmöglich - R: extrem selten - Nicht zur „Roten Liste“ gehörig: D: Daten mangelhaft, d. h. oft übersehene, erst jüngst unterschiedene oder taxonomisch kritische Arten. - \*: Sippe ungefährdet. Die Definitionen entsprechen den von Schnittler et al. (1994) vorgeschlagenen.
7. Abschließend wird aufgelistet, aus welchen bayerischen Regierungsbezirken die Sippe nachgewiesen ist. Aus Nordbayern insgesamt, besonders für Mittelfranken ist jedoch die Münchner Belegsituation keineswegs repräsentativ. Aus dem Bayernatlas (SCHÖNFELDER & BRESINSKY 1990) entnommene Daten sind mit ? und dem Bezirks-Kürzel gekennzeichnet.  
UFR: Unterfranken - OFr: Oberfranken - MFr: Mittelfranken - OPf: Oberpfalz - NB: Niederbayern - OB: Oberbayern - Schw: Schwaben.

### Subgenus *Pilosella* (Hill) S.F. Gray

*Hieracium adriaticum* Naegeli ex Freyn, [Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien XXVII: 370 (1877)].  
GOTTSCHLICH (1987): *H. visianii* (F.W. Schultz & Sch.Bip.) Rothm., BUTTLER & SCHIPPMANN 1993:  
*H. visianii* (F.W. Schultz & Sch.Bip.) Schinz & Thell., ≡ *Pilosella visianii* F.W. Schultz & Sch.Bip.; SELL & WEST (1976) abweichend: *H. x florentoides* Arv.-Touv. (wohl irrtümlich statt *H. florentinoides* Arv.-Touv.).

Zumindest teilweise wohl fixierte Sippe. VOLLMANN und ZAHN: 3 Unterarten. Rezent nur an einem Fundort in Oberbayern.

1. UFr, OFr, OPf, NB, OB.

*Hieracium ambiguum* → *H. glomeratum*

*Hieracium anchusoides* (Arv.-Touv.) St. Lager, [Catal. Fl. Bassin Rhône 466 (1878)]

≡ *Pilosella anchusoides* Arv.-Touv., ARVET-TOUVET Mon. *Pilosella* et *Hieracium* du Dauphiné 17 (1873). NÄGELI & PETER (1885): *H. cymiflorum* Nägeli & Peter.

Vermutlich fixierte Sippe; möglicherweise auch Bastarde. ZAHN: 2 Unterarten. Neben wenigen alten Belegen von den Regensburger Silikathängen gibt es nur zwei aktuelle Vorkommen. Am Walchensee wurde die Art von W. Lorenz und A. Mayer in sehr kleinen Beständen in Mesobrometen zusammen mit *H. zizianum*, bei Karlstadt von L. Meierott in einer winzigen Population ohne begleitende Hieracien gesammelt.

1. UFr, OPf, OB.

Die Belege fallen durch haarlose Hüllen auf. Größere Populationen einer offenbar teilweise fixierten Sippe in lückigen Magerrasen im Spessart (leg. N. Meyer) könnten ebenfalls hierher oder nach ihrem Blattindument zu *H. spurium* zu stellen sein; möglicherweise gehören sie aber eher in die Verwandtschaft von *H. macranthelium* (N. Meyer in litt.). Auf der Ebene der Sammelarten schiene es mir sinnvoll, *H. anchusoides* und *H. spurium* zusammenzufassen; auch *H. fallaciforme* Litw. & Zahn wäre bei dieser Überlegung wohl mit zu berücksichtigen.

*Hieracium anchusoides* ssp. *istrogeton* → *H. fallacinum*

*Hieracium aneimenum* → Anhang

*Hieracium aridum* Freyn, Österr. Bot. Zeitschr. XXVI: 369 (1876).

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. x florentoides* Arv.-Touv. (wohl irrtümlich statt *H. florentinoides* Arv.-Touv.).

Möglicherweise fixierte Sippe. VOLLMANN als *H. venetianum* Nägeli & Peter: im Gebiet nur ssp. *venetianum*, ZAHN: 6 Unterarten. Nach ihrer Wuchsform gehören die Belege der unter *H. adriaticum* aus den Haßbergen (Steinbrüche bei Oberbrunn) beschriebenen ssp. *adeanum* Schack & Zahn eher zu dieser Art. Derzeit sind insgesamt nur drei, in stabiler Population nur ein aktuelles Vorkommen der Art bekannt, doch sollte vor allem im Alpenraum stärker auf sie geachtet werden.

G. UFr, OPf, Schw, OB, NB.

*Hieracium arvicola* Nägeli & Peter, Monographie I: 666 (1885), Syntypen: „Exsicc. 300. - Südbayern: München, Wolfratshausen, Kolbermoor; Böhmen: Teplitz.“ Syntypus: HIERACIA NAEGELIANA 300 a „Bavaria meridionalis prope Münsing in arvis et pratis (Prope München). - 13. VI. 1869 leg. C. Naegeli“ (M!) = *H. zizianum* ssp. *multifidum* Nägeli & Peter, Monographie I: 717 (1885), Syntypen der var. *multifidum* („var. genuinum“): „Oberbayern: Starnberg, München, Kolbermoor.“ Holotypus der var. *stolonosum* Nägeli & Peter „Exsicc. 293 - Bayerische Alpen: Tegernsee.“ HIERACIA NAEGELIANA 293 „Alpes Bavaricae: ad muros castelli Tegernsee leg. A. Peter.“ (Isotypus, M!).

Wohl fixierte Sippe. VOLLMANN: 6, ZAHN: 14 Unterarten. Innerhalb der heterogenen und sehr variablen Art ließe sich am ehesten die *H. caespitosum* nahestehende Unterart ssp. *pseudocollinum* Nägeli & Peter, die allerdings aus dem gesamten südbayerischen Verbreitungsgebiet belegt ist, unterscheiden. Deutlicher abgesetzt sind Pflanzen, die aus einem kleinen Gebiet zwischen Deggendorf und Rusel von verschiedenen Sammlern als *H. floribundum* ssp. *atrocroceum* bezeichnet wurden, aber besser hierher zu stellen sind. Aktuelle Vorkommen der Art sind derzeit nur an zwei Fundorten bekannt (leg. A. Mayer & R. Urban). Bei beiden Populationen ist nicht unbedingt an eine aktuelle Bastardisierung (die es ausgehend von den Straßenrand-Vorkommen von *H. caespitosum* gibt, GOTTSCHLICH mdl.) zu denken.

G. OB, Schw, NB.

Vorerst am ehesten hierherzustellen (vgl. ssp. *erythrochristum* und *vitififerum* bei NÄGELI & PETER 1885) sind Pflanzen, die Lippert & Merxmüller in München-Unterföhring gesammelt und (in sched.) als *H. aurantiacum* - *arvicola* gedeutet hatten. Ebenfalls diese Merkmalskombination repräsentieren stärker dem *H. aurantiacum* genäherte Belege von Peter (HIERACIA NAEGELIANA Nr. 153) und Vollmann von Kolbermoor, die von beiden Sammlern allerdings *H. fuscum* (*H. pyrrhanthes*) zugeordnet wurden.

*Hieracium atramentarium* → *H. floribundum*

*Hieracium aurantiacum* L., Sp. pl. ed. 1: 801 (1753).

Fixierte Sippe. VOLLMANN: 2, ZAHN: 9 Unterarten. Mit Sicherheit einheimisch sind nur die alpinen Vorkommen der äußerst variablen Art.

\*. Schw, OB; in OPf, NB fraglich ob indigen.

Pflanzen, die mit inneren gelben und nur äußeren roten Blüten der nach ZAHN östlicher verbreiteten *grex croceum* (Lindbl.) Zahn entsprechen, wurden vereinzelt in den mittleren bayerischen Alpen gesammelt. Sie entsprechen in allen übrigen Merkmalen typischem *H. aurantiacum*. Sehr lockerrispige Formen, die sich vielleicht *H. aurantiacum* ssp. *europurpureum* Peter zuordnen lassen, sind von *H. rubrum* schwer zu unterscheiden.

*Hieracium auricula* → *H. lactucella*

*Hieracium auriculiforme* → *H. schultesii*

*Hieracium auriculoides* Láng, Syll. pl. nov. soc. Ratisb. I: 183 (1824).

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. auriculoides* und *H. echiogenes* (Nägeli & Peter) Juxip.

Wohl fixierte Art. ZAHN: 3 Unterarten. Zweifelsfrei belegt ist die Sippe bisher nur von zwei Fundorten aus dem mittleren Maintal, von denen nur einer neuerlich bestätigt werden konnte. Die älteren Belege von Bamberg, Kissingen und aus den Haßbergen weichen ab und werden hier provisorisch zu *H. baubini* ssp. *hispidissimum* gestellt.

1. UFr.

*Hieracium basifurcum* Peter, Bot. Jahrb. V: 260 (1884), Typus: „Graubünden: Splügen.“ Isotypus: HIERACIA NAEGELIANA 79 „Specimina in horto Monacensi culta. - Rhaetia: in monte Splügen leg. C. Naegeli. - VI.“ (M!)

Vielleicht Bastard. ZAHN: 4 Unterarten. Die Sippe ist in teilweise recht unterschiedlicher Ausprägung von mehreren Stellen im Allgäu belegt, nur ein Fund stammt aus neuester Zeit.

G. Schw.

*Hieracium baubini* Schultes ex Besser, Primitiae Florae Galiciae 149 (1809) ≡ *H. baubini* Schultes, Obs. bot. 164 (1809), nom. inval.

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. piloselloides* Vill. und *H. praealtum* Vill. ex Gochnat

= *H. pseudeffusum* Peter, Bot. Jahrb. VI: 124 (1884), Typus: „In der Nähe eines Satzes von *H. glareosum* wurde *H. effusum* β *subeffusum* kultiviert; bei einer Aussaat von Früchten, die dem ersteren entnommen waren, trat der Bastard beider Pflanzen auf, welcher sich durch zahlreiche Nebenstengel und Flagellen, überhaupt durch luxurierendes Wachstum auszeichnet.“ Isotypus: HIERACIA NAEGELIANA 398 „Planta hybrida ex *H. (magyaricum) effusum* β *subeffusum* et *H. (florentinum) glareosum* Koch ♀, in horto bot. Monacensi sua sponte enata. VI.“ (M!).

Fixierte Sippe. VOLLMANN: 6, ZAHN: 24 Unterarten. Wie bei VOLLMANN (1914) lassen sich sechs Unterarten unterscheiden, von denen allerdings nur drei weiter verbreitet sind, während die drei anderen wohl stärker gefährdet sind.

3. UFr, OFr, ?MFr, OPf, NB, Schw, OB.

Früher teilweise *H. auriculoides* zugeordnete Belege von Bamberg, Kissingen und aus den Haßbergen zeichnen sich durch ziemlich lange, ± waagrechte Stengelbehaarung, durch recht aufgelockerte Synfloreszenzen mit relativ großen Köpfchen, durch flocken- und drüsenlose Hüllen und Hüllschuppen mit auffallend breitem hellem Rand aus und werden hier vorerst provisorisch *H. baubini* ssp. *hispidissimum* zugeordnet. Die von verschiedenen Sammlern mit VOLLMANN (1914) als *H. pseudeffusum* Nägeli & Peter bezeichneten Belege gehören teils hierher, teils zu *H. piloselloides*. ZAHN hatte (Synopsis XII/1: 319) „*H. pseudeffusum* Vollm.“ *H. baubini* grex *cryptomastix* (Nägeli & Peter) Zahn zugeordnet, unterscheidet aber (ebenda: 345) *H. pseudeffusum* Nägeli & Peter als unnummerierte Zwischenart im Kleindruck, die *H. baubini* ssp. *magyaricum* sehr ähnlich sehe. PETER (1884: 124) merkt bei seiner Beschreibung an, daß *H. pseudeffusum* nicht von *H. baubini* unterscheidbar wäre, „wenn seine Abstammung nicht hätte kontrolliert werden können“.

*Hieracium brachiatum* Bertol. ex DC., Fl. Franç. V: 442 (1815).

Vermutlich Bastard. VOLLMANN: 4, ZAHN: 25 Unterarten. In Bayern wurden bisher nur Einzelpflanzen oder kleine Populationen meist in direkter Nachbarschaft zu *H. piloselloides* beobachtet; derzeitig also wohl als allerdings relativ häufiger und weit verbreiteter Bastard einzustufen.

Vermutlich G. UFr, OPf, NB, Schw, OB.

Es ist aber auch das Auftreten fixierter Sippen denkbar, analog zu der im Oberrheingebiet als völlig etablierte Sippe (ZAHN, Synopsis XII/1: 366, GOTTSCHLICH mdl.) auftretenden ssp. *villarsii* (F.W. Schultz) Nägeli & Peter. Neben den röhriigen Ligulae zeichnet eine sehr auffällige, bis zur halben Länge reichende kraus-wollige Behaarung der Ligulae-Außenseite die ssp. *villarsii* aus. Die in M liegenden Belege der Unterart, die VOLLMANN (1914: 799) auch für Bayern angibt, gehören zu *H. aridum* bzw. zu *H. brachiatum* s.l.

*Hieracium brachycomum* Nägeli & Peter, Monographie I: 256 (1885), Syntypen: „Exsicc. 163. - Bayerische Alpen: Rothwand 1460-1525 m; Ostschweiz: Splügen; Südtirol: Kalser Alpen.“ Syntypus: HIERACIA NAEGELIANA 163 „Specimina in horto Monacensi culta. - Alpes bavaricae: in monte Rothwand prope Schliersee leg. C. Naegeli VI. VII.“ (M I).

Vermutlich Bastard. ZAHN: 8 Unterarten. Die in den HIERACIA NAEGELIANA ausgegebenen Pflanzen unterscheiden sich einerseits von *H. lactucella* nur durch spitze, ziemlich behaarte Hüllschuppen, andererseits von *H. viridifolium* durch schmalere Hüllschuppen und flockenlose Blätter. Die spärlichen Belege aus dem Allgäu sowie die mehrfach und auch aktuell (leg. A. Mayer) an der Rotwand gesammelten Pflanzen sind recht heterogen. Sie stehen jeweils in einem oder anderem Merkmal *H. lactucella* näher als *H. viridifolium*. Die von SELL & WEST (1976: 371) offenbar aufgrund der „ungewichteten“ Bastardformel vorgenommene Synonymisierung mit *H. x lathraeum* Peter ist nach Isotypus-Belegen dieser Sippe (HIERACIA NAEGELIANA 145, M!) nicht haltbar.

Vermutlich 1. Schw, OB.

*Hieracium caespitosum* Dumort., Florulae Belg. Prodr. 62 (1827).

Fixierte Sippe. VOLLMANN: 5, ZAHN: 6 Unterarten als *H. pratense* Tausch. Der erhebliche Rückgang wird inzwischen abgelöst durch Neueinwanderung an Straßenrändern und ähnlichen halbruderalen Wuchsorten. Diese Sekundärorkommen könnten keine Konsequenzen für die RL-Einstufung haben, da angesichts der noch ganz unklaren infraspezifischen Gliederung der heterogenen Art unbekannt ist, ob die Pflanzen der Sekundärorkommen mit den ursprünglich vorhandenen identisch sind. 3, eher stärker gefährdet. UFr, OFr, OPf, NB, Schw, OB.

*Hieracium calodon* Tausch ex Peter, Bot. Jahrb. V: 283 (1884)

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. auriculoides* und *H. echiogenes* (Nägeli & Peter) Juxip ssp. *phyllophorum* Nägeli & Peter, Monographie I: 746 (1885), Typus: (cult.) „aus den Botanischen Gärten von Berlin und Petersburg.“ (kein Material in M).

Fixierte Sippe. Die bayerischen Belege (bisher nur im mittleren Maintal, leg. L. Meierott, G. Gottschlich et al.; im Wiesental bei und unterhalb der Stempfermühle sowie etwas abweichend bei Weismain, leg. N. Meyer) unterscheiden sich vom sehr ähnlichen *H. schneidii* durch die niemals doldige Synfloreszenz, durch fehlende Ausläufer und an der Hülle allenfalls sehr spärliche gelbe (nicht schwarzköpfige) Drüsen. 1. UFr, OFr.

Von Zahn und Schack ebenfalls hierher gestellte Belege der wohl erloschenen obermainischen Vorkommen vor allem der Haßbergischen Sandsteinbrüche gehören m. E. zu von *H. echioides* beeinflussten Sippen von *H. piloselloides*; abgesehen von den Ausläufern ähneln sie in den sonstigen Merkmalen sehr dem von dort belegten *H. baubini* „ssp. *hispidissimum*“. Auch der von ZAHN zu *H. calodon* ssp. *sphaleron* Nägeli & Peter gestellte Beleg von Würzburg gehört wohl eher zu *H. piloselloides*.

In Unterfranken wurde eine wohl verwandte, fixierte endemische Sippe beobachtet, die von typischer ssp. *phyllophorum* z. T. durch Merkmale abweicht, die sich durch einen Einfluß von *H. fallacinum* erklären lassen: tendenziell etwas größere Köpfchen, geringere Wuchshöhe, weniger Stengelblätter und deutlich tiefer herabreichende Seitenäste, also stärker aufgelösten Köpfchenstand. Über *H. fallacinum*, teilweise auch die bayerischen Belege von ssp. *phyllophorum* hinaus geht allerdings die deutlich stärkere und „borstigere“ Behaarung und der bis zum Grund grauschimmernd flockige Stengel.

Nach ZAHN wurde diese Sippe zeitweise *H. calodon* ssp. *phyllophorum* var. *subphyllophorum* Zahn (Synopsis XII/1: 471, 1930, Typus: „Unter-Franken: Oberzell bei Würzburg in Steinbrüchen (L. Gross)!“; Lectotypus hoc loco designatus: „Steinbruch bei Oberzell-Würzburg 13.6.1906“ leg. L. Gross; Original-Etikett mit Bestimmung [für den „ganzen Umschlag“, das sind drei Bögen] von Zahn als „*H. calodon* Tausch ssp. *sphaleron* N. P.  $\beta$  *subphyllophorum* Zahn“ Bg. 2 rechte Pflanze) zugeordnet, deren Typus jedoch zu *H. piloselloides* „ssp. *anadenium* (Nägeli & Peter) Gottschlich“ gehört. Mit dem in der „Bruttoformel“ identischen *H. waltheri-langii* Gottschlich hat die leicht kenntliche Sippe wenig Ähnlichkeit. Ihre Klärung setzt jedoch die Sichtung des gesamten Umfeldes von *H. calodon* und anderen Sammelarten wie etwa *H. spurium* voraus.

1. UFr.

*Hieracium calophyton* → *H. hybridum*

*Hieracium canum* → *H. laschii*

*Hieracium cernuiforme* (Nägeli & Peter) Zahn in Engler, Pflanzenreich IV 280: 1282 (1922).

GOTTSCHLICH (1987): *H. macrostolonum* G. Schneider; SELL & WEST (1976): *H. x duplex* Peter.

≡ *H. flagellare* ssp. *cernuiforme* Nägeli & Peter, Monographie I: 384 (1885), Syntypen: „Exsicc. 91. - Südbayern: Kolbermoor; Schlessien: Schweidnitz.“ Syntypus: HIERACIA NAEGELIANA 91 „Specimina in

horto Monacensi culta. - Bavaria meridionalis: in turfosis Kollermoos prope Kolbermoor leg. A. Peter VI. IX. (M!).

Vermutlich Bastard, früher gelegentlich im Alpenvorland, heute nur ein Vorkommen in Unterfranken, auf einer Magerwiese zusammen mit *H. caespitosum*, *H. flagellare* und *H. prussicum* (leg. O. Elsner, L. Meierott et al.).

1. UFr, NB, OB.

*Hieracium chaunanthos* → *H. rubrum*

*Hieracium chlorops* (Nägeli & Peter) Zahn in Engler, Pflanzenreich IV 280: 1282 (1922).

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. piloselliflorum* Nägeli & Peter.

≡ *H. prussicum* ssp. *chlorops* Nägeli & Peter, Monographie I: 376 (1885).

Wahrscheinlich Bastard, 1949 von Freiberg im Haspelmoor als *H. sulphureum* gesammelt.

Vermutlich 0. OB.

*Hieracium cinereiforme* Meissner & Zahn in Engler, Pflanzenreich IV 280: 1327 (1922).

SELL & WEST (1976) abweichend: *H. x crassetum* Peter.

Vermutlich Bastard. Die 1986 in zwei Stöcken etwas abseits der Hauptvorkommen von *H. fallax* am Keilberg bei Regensburg beobachtete Pflanze hat  $2n = 45$  (LIPPERT n. p.), könnte sich also vielleicht stabilisieren.

1. OPf.

*Hieracium cymosum* L., Sp. pl. ed. 2. II: 1126 (1763).

Fixierte Sippe. VOLLMANN und ZAHN: 4 Unterarten. In Bayern lassen sich unterscheiden: ssp. *cymigerum* (Reichenb.) Zahn (derzeit keine aktuellen Vorkommen bekannt), ssp. *cymosum* und (provisorisch benannt) ssp. *nestleri* (Vill.) Nägeli & Peter.

3, teilweise stärker gefährdet. UFr, OFr, MFr, OPf, NB, Schw, OB.

*Hieracium densiflorum* → *H. tauschii*

*Hieracium dubium* → *H. glomeratum*

*Hieracium echioides* Lumn.

Ein mit „Regensburg“ etikettierter Beleg aus dem Herbar Kummer weicht durch eine ausgebildete Grundblattrosette etwas von typischem *H. echioides* ab. Ob er tatsächlich von einem dauerhaften Vorkommen in der freien Natur stammt, ist derzeit nicht zu klären.

*Hieracium erectum* → *H. rubrum*

*Hieracium eurylepium* → *H. pachypilon*

*Hieracium fallacinum* F.W. Schultz, Flora der Pfalz: 277 (1845).

NÄGELI & PETER (1885): *H. germanicum* Nägeli & Peter; SELL & WEST (1976) abweichend: *H. fallacinum* und *H. subcymiflorum* Oborny & Zahn.

= *Hieracium hyperdoxum* Sagorski, [Sched. herb. norm. XXXII: 59 (1897)], **Isotypus**: DÖRFLER HERBARIUM NORMALE 3159. „Germania. Saxonia. Haud copiose in consortio *H. umbelliferi* ssp. *saxonicum* N. P. et *H. pilosellae* L. ad „Glauchau“ non procul ab „Doebeln“. Junio 1895 leg. H. Hofmann“ (M!). = *Hieracium pollaplasium* Peter, Bot. Jahrb. VI: 128 (1884), **Holotypus**: im Münchner botanischen Garten spontan entstanden aus *H. (germanicum) recticaule* und *H. (magyaricum) thaumasium* ♀. **Isotypus**: HIERACIA NAEGELIANA 394 „Planta hybrida ex *H. (germanicum) recticaule* et *H. (magyaricum) thaumasium* ♀, in horto bot. Monacensi sua sponte enata. - VI.“ (M!). = *Hieracium prussicum* Nägeli & Peter ssp. *kuekenhalii* Zahn in Schack, Ber. Bayer. Bot. Ges. XXI: 58 (1934), **Isotypus**: „Unterfranken: Kreuzwertheim, Kiefernwald auf dem Kafelstein, Buntsandstein, in Gesellschaft von *H. pratense* Tausch A. *H. eupratense* Zahn ssp. *typicum* Zahn var. *genuinum* Nägeli & Peter 3. *calvifolium* Nägeli & Peter (leg. Dr. Kuekenenthal 22.6.1931).“ **Lectotypus** (hoc loco designatus) „Nb: Kreuzwertheim, Kiefernwaldchen auf dem Kafelstein, mit den Eltern. 22.VI.1931 leg. G. Kuekenenthal Nr. 16 (M!), Bogen mit von Zahn geschriebener Diagnose; bei den Pflanzen beider Bögen ist der Haupttrieb verdorrt, was zu der in der Beschreibung erwähnten reichlichen Flagellenbildung führte).

Fixierte Sippe, teils wohl auch (zumindest heute) Bastarde. VOLLMANN: 4, ZAHN: 7 Unterarten. Die Art ist sehr heterogen; von der in Unterfranken vorherrschenden ssp. *fallacinum* mit röhriigen Ligulae unterscheiden sich Pflanzen verschiedener Populationen zwar deutlich, lassen sich aber nicht zu z. B. auch chorologisch überzeugenden Untereinheiten zusammenfassen.

Vermutlich G, außer vielleicht in UFr, wo die Art (noch !) eine der häufigsten Piloselloiden ist. UFr, OFr, MFr, OPf, NB, OB.

Besonders hochwüchsige, reich- und kleinköpfige Exemplare mit meist doldigen Synfloreszenzen - z. T. als ssp. *prantlii* (Nägeli & Peter) Zahn bezeichnet - sind oft schwer von *H. tauschii* zu unterscheiden. Auch die Unterscheidung der Art von *H. adriaticum* oder *H. leptophyton brachiatum* ist oft nicht einfach. Viele Belege aus Unterfranken waren auch als *H. spurium*, teils auch als *H. laschii* bestimmt. Ebenfalls hierher gestellt werden Belege, die nach ZAHN als *H. anchusoides* Arv.-Touv. ssp. *istrogeton* (Nägeli & Peter) Zahn bezeichnet wurden, die aber mit VOLLMANN (1905) und entsprechend dem Basionym (Nägeli & Peter 1885: 732 „*H. germanicum* Nägeli & Peter ssp. *istrogeton*“ Nägeli & Peter, Typus: „Südabhang der Schwabelweiser Berge bei Regensburg“, kein Material in M) besser hierher zu stellen sind.

*Hieracium fallax* Willd., Enum. hort. Berol. II: 822 (1809) ssp. *durisetum* Nägeli & Peter, Monographie I: 516 (1885).

Fixierte Sippe. ZAHN: 2 Unterarten. Das Coburger und das Tegernheimer Vorkommen sind wohl erloschen, damit ist nur noch die Population am Keilstein bei Regensburg existent. Die bei ZAHN (Synopsis XII/1: 279) genannten Vorkommen bei Kissingen, Drosendorf und am Staffelberg sind in M nicht belegt.

1. OPf, OFr.

*Hieracium flagellare* Willd. in Schldtl., Enum. Hort. Berol. suppl. 54 (1814).

(In Bayern) wohl Bastard. VOLLMANN und ZAHN: 3 Unterarten. Abgesehen von einem (verwilderten?) von 1920 - 1927 belegten Vorkommen im alten Münchner Botanischen Garten nur von drei Stellen im Alpenvorland belegt; die Mehrzahl der ehemals so bestimmten alten Belege ist besser zu *H. cernuiforme* zu stellen. Heute existiert nur ein Vorkommen in Unterfranken, auf einer Magerwiese zusammen mit *H. caespitosum*, *H. cernuiforme* und *H. prussicum* (leg. O. Elsner, L. Meierott et al.).

1. UFr, OPf, OB.

*Hieracium florentinum* → *H. piloselloides*

*Hieracium floribundum* Wimm. & Grab., [Fl. Sil. II 2: 204 (1829)].

= *H. spathophyllum* Peter, Bot. Jahrb. V: 477 (1884), Typus: „Spontan entstanden in einem Satze des *H. melaneilema*, neben welchem *H. colliniforme* α. *genuinum* kultiviert wurde. 1871 wurde der Bastard isoliert, seitdem wuchert derselbe stark. Er zeigte von vorneherein 3 durch die Behaarung verschiedene Formen. Vollkommen fruchtbar, ergab durch Aussaat eine zweite Generation.“ Isotypus: HIERACIA NAEGELIANA 156: „*Hieracium spathophyllum* n. hybr. subsp. *spathophyllum* 1. *pilosius* a. *macrotrichum*“ [ist var. *spathophyllum* f. *spathophyllum*] „Planta hybrida inter *H. (collinum) colliniforme* α. *genuinum* 1. *normale* et *H. (Auricula) melaneilema* α. *genuinum* 1. *normale* ♀, in horto botanico Monacensi sponte enata. - VI. VII.“ (M!) = *H. longiscapum* Boiss. & Kotschy grex *spathophyllum* (Nägeli & Peter) Zahn. = *H. floribundum* ssp. *atramentarium* Nägeli & Peter, Monogr. I: 690 (1885), Syntypen: „Sudeten: Isergebirge, Riesengebirge 880 - 1050 m.“ Lectotypus (hoc loco designatus): „Riesengebirge Riesengrund bis zum oberen Aupafall, 880 - 930 m 24.VII.1879 leg. A. Peter“ (M!), = *H. atramentarium* (Nägeli & Peter) Zahn in Engler, Pflanzenreich IV 280: 1472 (1923).

Fixierte Art. VOLLMANN: 4, ZAHN: 3 Unterarten. Die Art ist, teils wohl auch modifikativ bedingt, sehr variabel und zeigt Übergänge z. B. zu *H. lactucella*. Höherwüchsige Pflanzen mit schmalen Blättern, die ihre Ausläufer erst später im Jahr zu entwickeln scheinen, sind auf den Hinterzug des Bayerischen Waldes beschränkt. Sie entsprechen der Beschreibung der Unterart ssp. *atrocroceum* Peter (Österr. Bot. Zeitschr. XXXVI: 45 (1886), Typus: „Ackerränder am Fußwege bei Elisenthal [am Bhf. Eisenstein] gegen den Teufelssee Z2 735 m“, kein Material in M). Die als ssp. *atramentarium* Nägeli & Peter oder als eigene Art *H. atramentarium* (Nägeli & Peter) Zahn bezeichneten Belege sind in sich ebenfalls heterogen und unterscheiden sich abgesehen von den rotspitzigen Ligulae (die vor allem beim Aufblühen in vielen Populationen zu beobachten sind) nicht von typischem *H. floribundum*.

3. OPf, NB.

Die hier vorgenommene Synonymisierung von *H. atramentarium* bezieht den Typus Peters und die Sippe in dem von NÄGELI & PETER (1885) gemeinten Umfang ein, nicht jedoch den hiervon vermutlich abweichenden Inhalt der Sippe ZAHNS (Synopsis XII/1: 409), vgl. seine „Formelangabe“ „*piloselloides* > *aurantiacum*, vielleicht *floribundum* > *aurantiacum*“.

*Hieracium floribundum* ssp. *atrocroceum* auct. p. pte. → *H. arvicola*

*Hieracium floribundum* ssp. *hosigoviense* → *H. sulphureum*

*Hieracium fuernrobri* → Anhang

*Hieracium fulgens* Nägeli & Peter, Monographie I: 349 (1885).

SELL & WEST (1976): *H. fulgens* Nägeli & Peter und *H. nothum* Huter; GOTTSCHLICH (1987): *H. nothum* Huter.

Fixierte, jedoch recht heterogene Art. VOLLMANN: 2, ZAHN: 4 Unterarten. An einigen Lokalitäten ist eine starke Verringerung der Bestände bis zum völligen Schwund festzustellen, die auf den geänderten Alm-Nutzungsformen beruhen dürfte.

G. Schw, OB.

Das Zentrum der Art im Allgäu stellt die mit hochgabeligen Schäften, kleinen schlanken Köpfchen, relativ schmalen, spitzen Blättern und schwächlichen oder fehlenden Ausläufern relativ gut kenntliche ssp. *nutans* (Holler ex Fr.) Nägeli & Peter dar. Morphologisch zu *H. fuscum*, *H. lactucella* und *H. stoloniflorum* vermittelnde Pflanzen machen aber die Unterscheidung von diesen Arten oft schwierig. Einige Belege (besonders von ssp. *nutans* var. *semiauricula* Vollm. & Zahn) stehen *H. lactucella* sehr nahe und sind vielleicht sogar besser *H. amaurocephalum* Nägeli & Peter zuzuordnen.

*Hieracium furcatum* → *H. sphaerocephalum*

*Hieracium fuscescens* → *H. guthnikianum*

*Hieracium fuscum* Vill., [Voyage 19 t. 1 f.2 (1812)].

inkl. *Hieracium blyttianum* Fr. (VOLLMANN: *H. pyrrhanthes* Nägeli & Peter).

= *Hieracium mirabile* Nägeli & Peter, Monographie I: 361 (1885), Typus: „Algäu: Spätengundenrücken 1625 m, ein einziges Exemplar.“ Holotypus: „Algäu: Spätengundenrücken b. 5000', Ostexposition. Kalkhornstein 10.VII.1849 Sendtner“, (M!).

Fixierte Art, z. T. vielleicht Bastard. VOLLMANN: 3, ZAHN: 7 Unterarten. Die Art ist in mehreren, unterschiedlich miteinander kombinierten Merkmalskomplexen (Indument von Pflanzen und Hülle, Hüllengröße, Hüllblätterform, Blütenfarbe) sehr heterogen.

Vermutlich G, da durch die Nutzungsänderungen auf den meisten Almen in aller Regel nur vereinzelte Pflanzen, aber keine Populationen mehr zu finden sind. Schw, OB.

Sämtliche unter diesem Namen abgelegten bayerischen Belege gehören nach dem Verständnis von NÄGELI & PETER (1885) nicht hierher, sondern zu *H. blyttianum*, da *H. fuscum* die zwischen *H. aurantiacum* und *H. niphobium* stehenden Sippen enthalten soll, was an Sternhaaren auf der Mittelrippe bzw. am Rand der Blätter zu erkennen sei. ZAHN hat später *H. fuscum* als stärker behaarte („*aurantiacum*-nähere“) Sippe mit etwas größeren Köpfchen, *H. blyttianum* dagegen als schwächer behaarte („*lactucella*-nähere“) Sippe mit kleineren Köpfchen und spateligen Blättern verstanden. In dieser Definition entsprechendem engem Sinn sind Pflanzen, die zu *H. blyttianum* zu stellen wären, in Bayern selten und nur aus dem Allgäu belegt.

Der Holotypus von *H. mirabile* fällt trotz recht breiter Hüllschuppen (die auch bei *H. aurantiacum* selbst sehr breit sein können) und ziemlich großer Köpfchen wohl noch in die Variationsbreite von *H. fuscum*. Dies wird auch durch eine sehr ähnliche, von Sendtner am gleichen Tag ebenfalls am Spätengundenrücken 400 Fuß höher gesammelte Pflanze erhärtet, die Peter (in sched.) zu *H. fuscum* ssp. *variegatum* Nägeli & Peter gestellt hatte und die deutlich zwischen dem Typus von *H. mirabile* und „normalem“ *H. fuscum* vermittelt. Sonstige, von späteren Sammlern als *H. mirabile* bestimmte Belege gehören zu anderen Arten, überwiegend zu *H. subeminens* Touton & Zahn. Für die weiteren von Touton zwischen Söllereck und Schlappolt gesammelten Unterarten von *H. mirabile* (ssp. *pseudomirabile* und ssp. *latisquamiforme*) gibt es in M keine Belege. Die offenbar auf den „ungewichteten Bastardformeln“ beruhende Synonymisierung von *H. mirabile* mit *H. x eminens* Peter durch SELL & WEST (1976: 375) erweist sich schon nach einem flüchtigen Blick auf die jeweiligen Typusbelege als abwegig.

#### Danksagung

Viele Kollegen und Freunde haben ihren Teil bei der Erarbeitung dieser Liste beigetragen: Instruktive Herbarbelege erbrachten die Aufsammlungen der leider vorübergehend stornierten Bayerischen Alpen-Biotopkartierung, vor allem von A. Mayer und R. Urban (beide München). In großzügiger Weise durfte ich Ausleihen aus dem Herbarium der Regensburgischen Botanischen Gesellschaft (REG, A. Bresinsky), aus dem Botanischen Museum Berlin-Dahlem (B) und von L. Meierott (Gerbrunn) benützen. Gemeinsame Exkursionen und fruchtbare Diskussionen mit G. Gottschlich (Tübingen), L. Meierott (Gerbrunn) und N. Meyer (IVL, Hemhofen-Zeckern) haben mir bei vielen Problemen weitergeholfen. C. Tränkle (Waldshut-Tiengen) übersetzte mir das Vorwort von JORDAN (1864). Das Manuskript haben kritisch gelesen und vielerlei Anmerkungen beigesteuert S. Bräutigam (Görlitz), K.P. Buttler (Frankfurt), R. Hand (Berlin), besonders J. Ewald (München) und vor allem W. Lippert (München), der mir von meinen ersten Schritten in die Hieraciologie bis heute hilfreich zur Seite stand und mir auch großzügig Einblick gab in seine Chromosomenzählungen an bayerischen Hieracien. Ihnen allen danke ich herzlich.

## Literatur

- ARVET-TOUVET, J.M.C. 1913: Hieraciorum praesertim Galliae et Hispaniae Catalogus systematicus. 480 S., Paris Léon Lhomme. — BOREAU, A. 1857: Flore du Centre de la France et du Bassin de la Loire ... Ed. 3, Vol. 2, 771 S., Angers. — BRÄUTIGAM, S. & BRÄUTIGAM E. 1995: The flow cytometric DNA analysis - a rapid method for the determination of the ploidy level in the genus *Hieracium* L. subgenus *Pilosella* (Hill) S.F. Gray. Mskr. 13 S., Görlitz. — BUTTLER, K.P. 1991: *Hieracium*. In: STRID, A. & TAN, K. (eds.) Mountain Flora of Greece Vol 2: 595-642. Edinburgh University Press. — BUTTLER, K.P. & SCHIPPMMANN, U. 1993: Namensverzeichnis zur Flora der Farn- und Samenpflanzen Hessens (Erste Fassung). - Botanik und Naturschutz in Hessen, Beih. 6, 476 S., Frankfurt a. M. — DAHLSTEDT, H. 1894: Bidrag till sydöstra Sveriges Hieraciumflora III. - Kungl. Svenska Vet.-Akad. Handl. 26 (3) — FRIES, E. 1850: Species Hieraciorum, rite cognitae. - Nova Acta Reg. Soc. Sci. Upsal. 14, 220 S., Uppsala. — FRIES, E. 1862: Epicrisis Generis Hieraciorum. - Uppsala Univ. Årsskr., 158 S. Edquist & Berglund Uppsala. — FROELICH, J.A. 1838: *Hieracium*. In: DE CANDOLLE, A.P. Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis VII/1: 199-240, Paris. — GOTTSCHLICH, G. 1987: *Hieracium* L. In: WAGENITZ, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa Bd. VI Teil 4. Compositae II: Nachträge, Berichtigungen und Ergänzungen zum Nachdruck der 1. Auflage: 1437-1451, Parey, Berlin und Hamburg. — GOTTSCHLICH, G. & RAABE, U. 1991: Zur Verbreitung, Ökologie und Taxonomie der Gattung *Hieracium* L. (Compositae) in Westfalen und angrenzenden Gebieten. - Abh. Westfälischen Mus. Naturk. Jg. 53 H. 4, 140 S., Münster. — GREUTER, W. et al. (eds.) 1994: International Code of Botanical Nomenclature (Tokyo Code), adopted by the Fifteenth International Botanical Congress, Yokohama, August - September 1993. Regnum Vegetabile 131, 389 S., Koeltz Königstein. — GREUTER, W. & HIEPKO, P. 1995: Internationaler Code der Botanischen Nomenklatur (Tokio-Code). - Englera 15, 150 S., Berlin. — GRISEBACH, A.H.R. 1852: Commentatio de distributione Hieracii generis per Europam geographica. Sect. I. Revisio specierum Hieracii, in Europa sponte crescentium. 80 S., Göttingen Dieterich. — JORDAN, A. 1864: Diagnoses d'Espèces nouvelles ou méconnues, pour servir de Materiaux a une Flore réformée de la France et des comtés voisins. 355 S., F. Savy Paris. — KORNECK, D. & SUKOPP, H. 1988: Rote Liste der in der Bundesrepublik Deutschland ausgestorbenen, verschollenen und gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen und ihre Auswertung für den Arten- und Biotopschutz. - Schriftenreihe Vegetationsk. 19, 210 S., Bonn-Bad Godesberg. — MATZKE-HAJEK, G. 1993: Die Brombeeren (*Rubus fruticosus*-Agg.) der Eifel und der Niederrheinischen Bucht. Taxonomie, Verbreitung und standörtliche Bindung. - Decheniana-Beih. 32, 212 S., Bonn. — MENDEL, G. 1870: Über einige aus künstlicher Befruchtung gewonnene *Hieracium*-Bastarde. - Verh. Naturf. Vereins Brünn 8: 26-31 (1869) Brünn. — MERXMÜLLER, H. 1975: Diploide Hieracien. - Anal. Inst. Bot. Cavanilles 32 (2): 189-196, Madrid. — MERXMÜLLER, H. 1977: Neue Übersicht der im rechtsrheinischen Bayern einheimischen Farne und Blütenpflanzen, Teil IV. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 48: 5-26, München. — MERXMÜLLER, H. 1982: *Hieracium schneidii* - ein unbekannter bayerischer Endemit. - Ber. Bayer. Bot. Ges. 53: 91-95, München. — MESSERSCHMIDT, K. 1994: Bundesnaturschutzrecht, 1977/1994, 16. Erg.-Lfg., Kommentar 8 a BNatSchG Rn.2, C.F. Müller Heidelberg. — MURBECK, S. 1897: Om vegetativ embryobildning hos flertalet Alchemillor och den förklaring öfver formbeständigheten inom slägtet, som densamma innebär. - Bot. Not. 1897: 273-277, Lund. — MURBECK, S. 1904: Parthenogenese bei den Gattungen *Taraxacum* und *Hieracium*. - Bot. Not. 1904: 285-296, Lund. — NÄGELI, C.v. & PETER, A. 1885: Die Hieracien Mitteleuropas. Monographische Bearbeitung der Piloselloiden mit besonderer Berücksichtigung der mitteleuropäischen Sippen. 931 S., Oldenbourg München. — NORRLIN, J.P. 1884: Adnotationes de Pilosellis Fennicis I. Anteckningar öfver Finlands Pilosellae. - J. Simell Helsingfors, 174 S. — OMANG, S.O.F. 1935: Die Hieracien Norwegens I. Monographische Bearbeitung der Untergattung Piloselloidea. - Norske Vidensk.-Akad. i Oslo, H.J. Dybwad Oslo, 179 S. — OSTENFELD, C.H. & RAUNKIAER, C. 1903: Kastreringsforsög med *Hieracium* og andre Cichorieae (Castrating Experiments with *Hieracium* and other Cichorieae). Bot. Tidsskr. 25: 409-413, Kobenhavn. — PETER, A. 1884: Über spontane und künstliche Gartenbastarde der Gattung *Hieracium* sect. Piloselloidea. - Bot. Jahrb. Syst. V (2): 203-238, (3): 239-286, (5): 418-496, VI (2): 111-136, Leipzig. — PETER, A. 1886: Ein Beitrag zur Flora des bayerisch-böhmischen Waldgebirges. - Österr. Bot. Z. XXXVI (1): 11-17, (2): 41-47, Wien. — SCHNITTLER, M., LUDWIG, G., PRETSCHER, P., BOYE, P. 1994: Konzeption der Roten Listen der in Deutschland gefährdeten Tier- und Pflanzenarten - unter Berücksichtigung der neuen internationalen Kategorien. - Natur & Landschaft 69. Jg. Heft 10: 451-459, Stuttgart. — SCHNITTLER, M. & LUDWIG, G. 1995: Methodik: Definitionen der Gefährdungskategorien, Kriterien zur Einstufung. - Mskr. 32 S., Bonn-Bad Godesberg. — SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (Hrsg.) 1990: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. 752 S., Stuttgart Ulmer. — SELL, P.D. & WEST, C. 1976: *Hieracium* in: TUTIN, T.G. et al. (eds.): Flora Europaea vol 4: 358 - 410, Cambridge University Press. — SENDTNER, O. 1854: Die süd-bayerischen Hieracien. - Flora XXXVII (21): 321-335, (22) 337-346 (23): 353-365, Regensburg. — VOLLMANN, F. 1905: Die Hieracienflora der Umgebung von Regensburg. - Denkschr. Regensburg. Bot. Ges. IX (N. F. III): 61-100, Regensburg. — SUDRE, H. 1902: Les *Hieracium* du Centre de la France d'après les Types de Jordan & de Boreau. 101 S., A. Nouguiés Albi. — VOLLMANN, F. 1914: Flora von Bayern. 840 S., Ulmer Stuttgart. — WEBER, H.E. 1981: Revision der Sektion Corylifolii (Gattung *Rubus*, Rosaceae) in Skandinavien und im nördlichen Mitteleuropa. - Sonderb. Naturwiss. Vereins Hamburg 4, 229 S., Hamburg. — ZAHN, K.H. 1904: Bemerkungen über C.H. OSTENFELDS Artikel: Zur Kenntnis der Apogamie in der Gattung *Hieracium*. Allg. Bot. Z. Syst. 10: 170-172, Karlsruhe. — ZAHN, K.H. 1921-1923: *Hieracium*. In: ENGLER, A. (Hrsg): Das Pflanzenreich IV 280, 1705 S., Leipzig. — ZAHN, K. H. 1929:

*Hieracium*. In: HEGI, G. (Hrsg.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa Band VI/2: 1182-1351. Lehmanns München.  
— ZAHN, K.H. 1922-1930: *Hieracium*. In: ASCHERSON, P.F.A. und GRÄBNER, K.O.P.P.: Synopsis der mitteleuropäischen Flora 12(1) 492 S., Bornträger Leipzig. — ZANGE, R. 1995: Vorläufiger Bestimmungsschlüssel der *Rubus*-Arten Bayerns. Vervielf. Mskr., 47 S., Fürth.

Dr. Franz SCHUHWERK,  
Botanische Staatssammlung München  
Menzinger Straße 67,  
D-80638 München