

## Berücksichtigung von Apomikten bei der Erarbeitung einer Regionalflora in Unterfranken

Von L. Meierott, Gerbrunn

### Zusammenfassung

Die Berücksichtigung apomiktischer Großgruppen ist bei Kartierungen generell problematisch. Am Beispiel von *Alchemilla*, *Hieracium*, *Ranunculus auricomus*, *Rubus* und *Taraxacum* wird über die fallweise unterschiedlichen Probleme bei der Erfassung apomiktischer Großgruppen in einer Regionalflora Unterfrankens berichtet.

### Abstract

Apomictic taxa are generally problematic in mapping project of regional floras. Specific problems with *Alchemilla*, *Hieracium*, *Ranunculus auricomus*, *Rubus* and *Taraxacum* which appeared while preparing a regional flora of „Unterfranken“ (Bavaria) are discussed.

### Einleitung

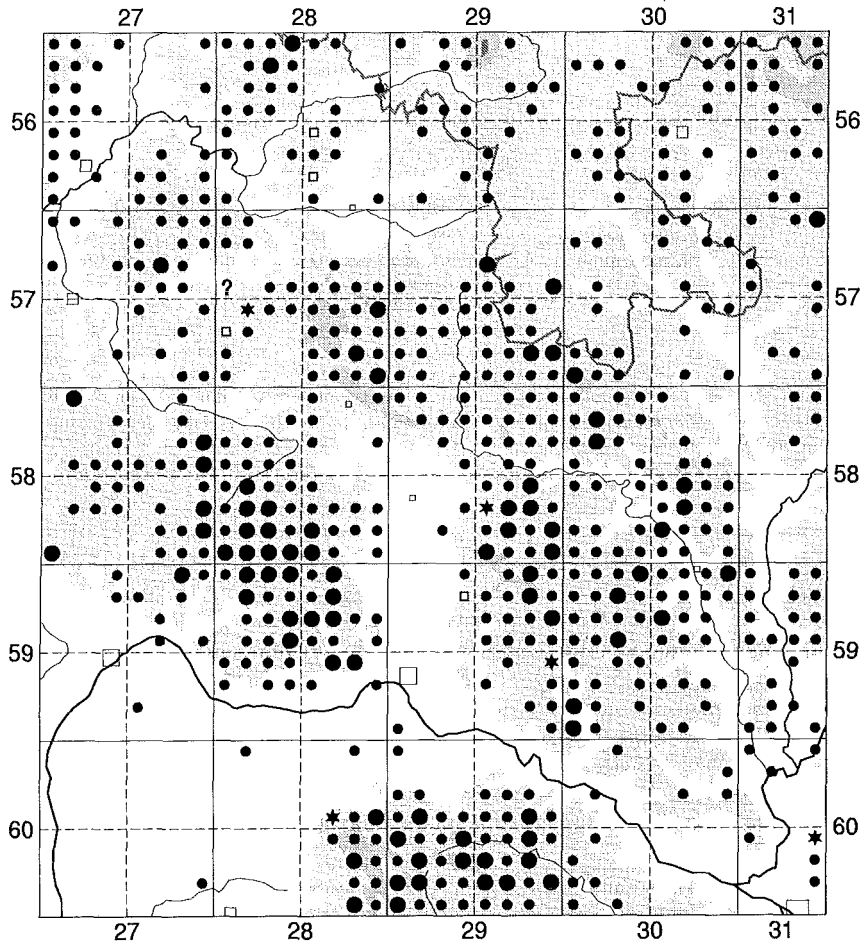
Das Projekt „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ wird seit etwa 1980 mit einer kleinen Gruppe von Mitarbeitern (Otto Elsner, Rainer Otto, Hans Scheller, Christian Weingart) durchgeführt. Das Arbeitsgebiet mit insgesamt 24 Messtischblättern wird in etwa von den Städten Schweinfurt, Bad Neustadt, Rodach und Bamberg begrenzt. Es schließt außer einem größeren Teil Unterfrankens auch kleinere Teile Oberfrankens und Südthüringens mit ein. Es wird eine Methode großmaßstäblicher Rasterkartierung angewandt, bei der die Messtischblätter 1:25.000 durch dreifach fortschreitende Quadrantenteilung in 64 Raster von etwa 1,2 bis 1,4 km Seitenlänge geteilt werden. Zusätzlich werden zwei Häufigkeitsgrade unterschieden; große Signaturen entsprechen > 100 Einzelpflanzen, kleine Signaturen < 100 Einzelpflanzen (geschätzt). Durch Sternsignaturen sind Herbarbelege gekennzeichnet.

Bei der Kartierung so genannter kritischer Sippen, infraspezifischer Taxa sowie insbesondere bei den Sippen apomiktischer Großgruppen stoßen regionale und nationale Florenprojekte üblicherweise an ihre Grenzen. Im Projekt „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ sollen solche Sippen soweit als möglich erfasst und mit Verbreitungskarten dargestellt werden. Eine vor kurzem veröffentlichte kritische Liste der Farn- und Samenpflanzen Unterfrankens (MEIEROTT 2001) führt insgesamt 2948 Sippen auf, davon 336 Sippen apomiktischer Großgruppen aus den Gattungen *Alchemilla*, *Hieracium*, *Ranunculus auricomus*, *Rubus* und *Taraxacum*, das entspricht einem Anteil von etwa 12 %. Der tatsächliche Anteil bekannter und unbekannter, zum Teil auch unbeschriebener apomiktischer Sippen am gesamten Florenbestand dürfte mit etwa 20 % weit höher liegen.

Dass bei der Kartierung solcher apomiktischer Sippen Probleme auftreten und dass trotz intensiver, langjähriger Kartierungsarbeit nicht alle und auch von den bekannten und „erkannten“ Sippen nur ein kleiner Teil in befriedigendem Maße kartiert werden können, dürfte Kenner der Materie kaum überraschen. An ausgewählten Fallbeispielen sollen Möglichkeiten und Grenzen einer solchen Kartierung demonstriert werden.

### Fallbeispiel *Alchemilla*

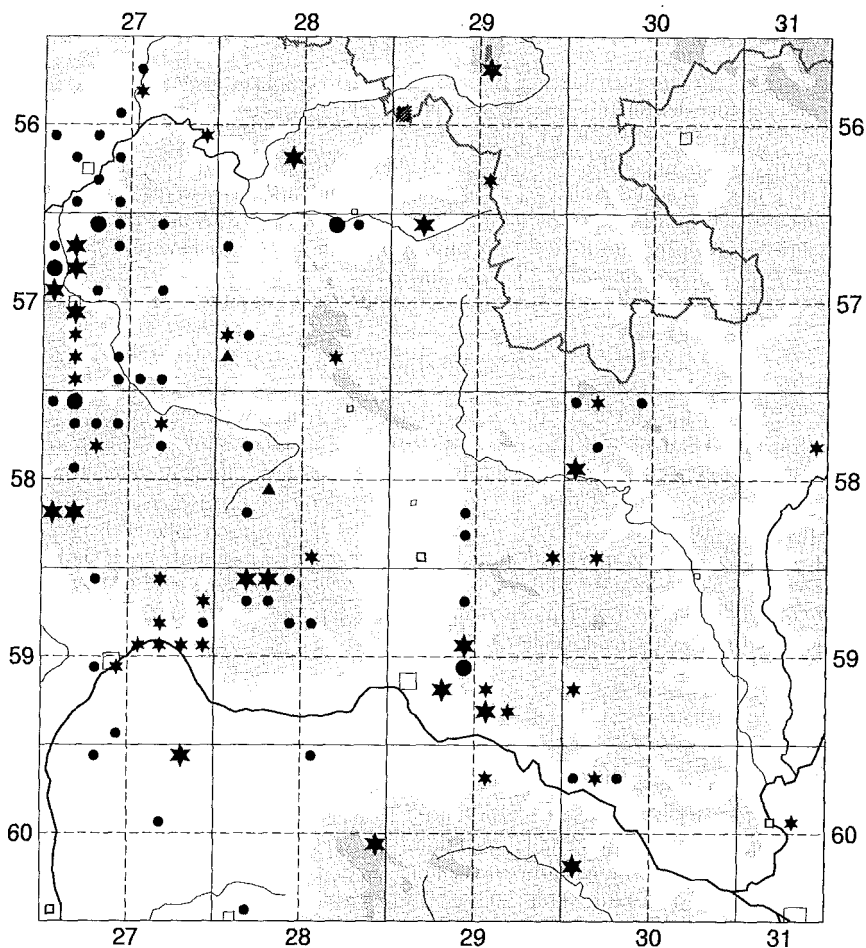
Die Sippenzahl der Gattung innerhalb des Florenprojekts ist mit 9 Sippen recht begrenzt und überschaubar. Zudem waren diese Sippen seit Beginn des Florenprojekts annähernd gut bekannt und konnten bei der Geländearbeit kartiert werden. Die Karte von *Alchemilla monticola* OPIZ (Karte 1) dürfte der realen Verbreitung bereits sehr nahe kommen. Die Art ist auf den Extensivwiesen des Berglands fast flächendeckend verbreitet und dünnt in den trockenwarmen Tieflagen sowie in landwirtschaftlich stark genutzten Gebieten aus.



Karte 1: Bisher ermittelte Verbreitung von *Alchemilla monticola* OPIZ im Rahmen des Kartierungsprojektes „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ (MEIEROTT 2002).

### Fallbeispiel *Hieracium*

Nach einer gewissen Einarbeitungszeit gelang die Ansprache der so genannten Haupt- und Zwischenarten im Gebiet leidlich gut. Unabhängigbare Voraussetzung war das systematische Aufsammlen von Herbarbelegen und die gelegentliche Bestätigung bzw. Revision durch Spezialisten. Karte 2 zeigt *Hieracium fallacinum* F.W. SCHULTZ, eine in Unterfranken relativ verbreitete, offensichtlich fixierte und morphologisch wie cytologisch einheitliche Sippe (vgl. SCHÜHWERK 1996). Die Karte dürfte ebenfalls der tatsächlichen, aktuellen Verbreitung ziemlich nahe kommen.



Karte 2: Bisher ermittelte Verbreitung von *Hieracium fallacinum* F.W. SCHULTZ im Rahmen des Kartierungsprojektes „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ (MEIEROTT 2002).

Größere Probleme bereitet die Ansprache infraspezifischer Sippen, vielleicht mit Ausnahme einiger charakteristischer, schon im Gelände sicher ansprechbarer Taxa wie zum Beispiel *Hieracium glaucinum* JORD. subsp. *similatum* (JORD. ex BOREAU) GOTTSCHLICH. Von *Hieracium murorum* L. sind in ZAHN (1922–1939) für das Florengebiet allein 27 subspezifische Sippen angegeben; hinzu kommen noch weitere Sippen in SCHACK (1930, 1933). Eine sichere Ansprache geschweige denn flächendeckende Kartierung dieser Sippen ist ohne genaue Kenntnis der Typen und ohne langjährige Erfahrung nicht möglich. Als Kompromiss bietet sich hier die Zusammenfassung zu leidlich unterscheidbaren informellen Gruppen – wie z. B. der *exotericum*-Gruppe – an, ein Weg, wie ihn zum Beispiel auch GOTTSCHLICH in der Flora Baden-Württembergs (1996) beschritten hat.

In jedem Falle hängt die Qualität der Kartierung vom Wohlwollen der Hieraciologen (in unserem Falle insbesondere Günter Gottschlich und Franz Schuhwerk) ab. Es dürfte aber auch für diese Spezialisten eine Zumutung darstellen, sich durch den Berg von inzwischen weit über 1000 Herbarbelegen durchzuarbeiten.

### Fallbeispiel *Ranunculus auricomus*

Die Gruppe der *Auricomi* bereitet bisher die größten Probleme. Die Kartierung ist bisher nur unwesentlich über den in BORCHERS-KOLB (1985) dokumentierten Stand hinausgegangt; etwa 600 Herbarbelege harren noch der Bearbeitung. Spezielle Probleme bereitet die offenkundige morphologische Plastizität der Sippen bei wechselnden Standortverhältnissen. Zudem scheint eine fundierte Kartierung nur bei genauer Kenntnis der Typusbelege und auch der jeweiligen zugehörigen Typus-Lokalitäten möglich. Schließlich treten im zu bearbeitenden Gebiet mehrere (vermutlich zahlreiche) unbeschriebene Sippen auf, die wohl nur unter Anwendung eines der Artengruppe angemessenen Mindestareals mittelfristig beherrschbar sein dürften.

### Fallbeispiel *Rubus*

Die Situation stellt sich hier deutlich positiver dar. Heinrich E. Weber hat mit dem „1. Bayerischen *Rubus*-Konzil“ im Florenggebiet 1992 einen erfolgreichen Einstieg vermittelt und die Kartierung seither mit Revision kritischer Belege wohlwollend begleitet. Von den bisher für Unterfranken nachgewiesenen 98 *Rubus*-Taxa sind aus dem Florenggebiet 66 Sippen bekannt und inzwischen auch mehr oder minder flächendeckend kartiert. Die Gattung *Rubus* scheint jedenfalls – nach anfänglicher Verwirrung und mehrjähriger Einarbeitungszeit – annähernd beherrschbar. So ergeben die bis jetzt erarbeiteten Karten durchaus plausible Verbreitungsbilder. Die Karte von *Rubus radula* WEIHE (Karte 3) zeigt das typische Verbreitungsbild einer weitverbreiteten, thamnophilen Sippe, die ärmere, saure Böden und die trockenwarmen Tieflagen weitgehend meidet.

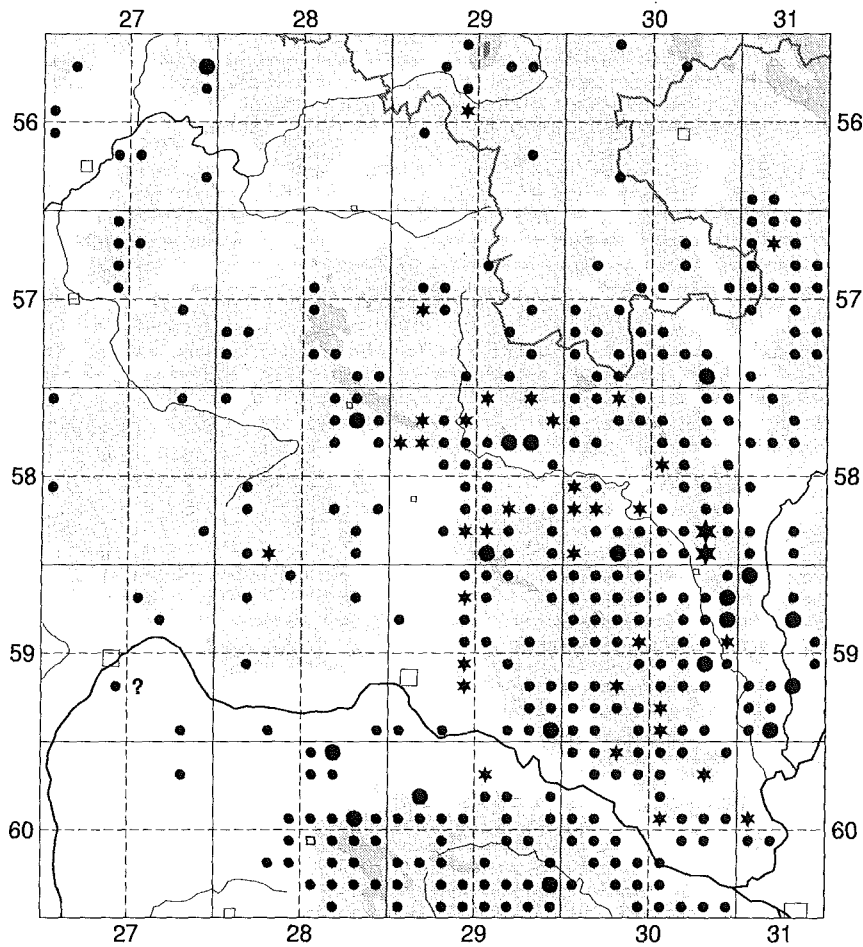
### Fallbeispiel *Taraxacum*

Die anerkannt schwierige Gattung ist bisher nur ungleichmäßig bearbeitet. Insgesamt sind für Unterfranken nach jetzigem Stand 95 *Taraxacum*-Taxa nachgewiesen. Die Sektion *Erythrosperma* (mit Hilfestellung durch Klaus Jung) und die Sektion *Palustria* (mit Hilfestellung durch Jan Kirschner und Jan Štěpánek, Průhonice) dürften inzwischen angemessen kartiert sein, mit gewisser Einschränkung auch die Sektion *Celtica*. Einige Probleme bereitet im Gebiet die Sektion *Hamata*, da die Pflanzen etwa im Vergleich zu den Verhältnissen in Nordwestdeutschland oder Holland oft nicht genügend ausdifferenziert sind und im Gebiet vermutlich auch einige bisher unerkannte und möglicherweise unbeschriebene Parallelsippen auftreten.

Große Probleme bereitet die Sektion *Ruderalia*, trotz mehrjähriger tatkräftiger Hilfe durch Klaus Jung und Peter Sackwitz. Aus dieser umfangreichen Sektion sind für Unterfranken bisher 69 Sippen nachgewiesen, für das Florenggebiet allein 64. Die Situation wird deutlich erschwert durch einen gebietsweise hohen Anteil unbeschriebener Sippen, im Südwesten um Schweinfurt auch durch das Auftreten vermutlich diploider, sexueller Sippen. Gerade in der Gattung *Taraxacum* ist zudem eine flächendeckende, befriedigende Kartierung durch das recht enge Zeitfenster von nur 2–3 Wochen erschwert.

Der weithin anerkannte Taraxacologe Hans Øllgaard (Viborg) hat durch einen Besuch im Florenggebiet eine stattliche Anzahl bisher „unerkannter“ Sippen nachgewiesen. Es dürfte aber völlig unrealistisch sein, diese „neuen“ oder auch „neu gelernten“ Sippen in allen 1440 Rasterfeldern nochmals nachkartieren zu wollen.

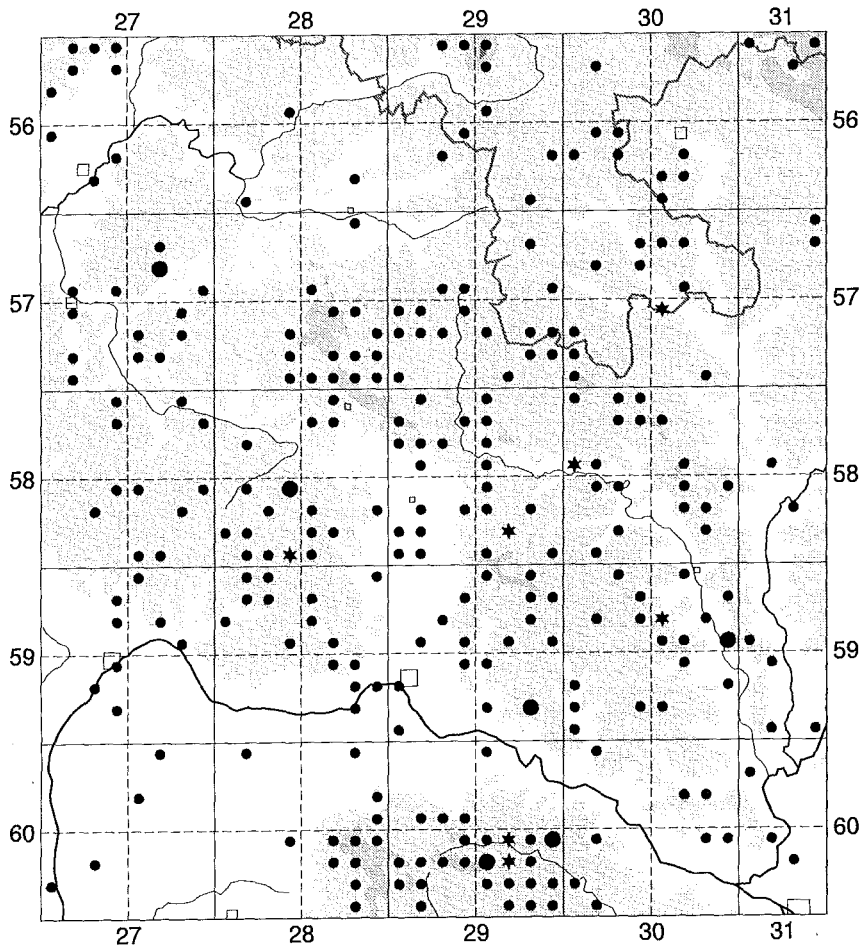
So sind die Verbreitungskarten der *Ruderalia* von der sicherlich intrikatsten Materie, von gewissen äußerlichen Zufälligkeiten und unterschiedlichen Kartierungsaktivitäten (und auch von der subjektiven Begrenztheit des Kartierers) abhängig. Abbilder der annähernd realen Verbreitung dürften hier in keinem Falle zu erreichen sein. Immerhin scheint z. B. die Verbreitungskarte des im gesamten Gebiet verbreiteten und relativ gut kenntlichen *Taraxacum laticordatum* MARKL. (Karte 4) schon akzeptabel. Es bleibt zu hoffen, dass einige der empfindlichsten Lücken bis zur mutmaßlichen Publikation der Flora im Jahre 2004 noch geschlossen werden können.



Karte 3: Bisher ermittelte Verbreitung von *Rubus radula* WEIHE im Rahmen des Kartierungsprojektes „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ (MEIEROTT 2002).

#### Literatur

- BORCHERS-KOLB, E. 1985: *Ranunculus* sect. *Auricomus* in Bayern und den angrenzenden Gebieten. II. Spezieller Teil. Mitt. Bot. München 21: 49–300. – GOTTSCHLICH, G. 1996: *Hieracium* L. 1753. In: SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G., WÖRZ, A.: Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs, Bd. 6: 393–535. – MEIEROTT, L. 2001: Kleines Handbuch zur Flora Unterfrankens. Würzburg, 264 S. – MEIEROTT, L. unter Mitarbeit v. O. ELSNER, R. OTTO, H. SCHELLER, C. WEINGART: 2002: Flora der Hassberge und des Grabfelds. 3. Zwischenausdruck. Unveröffentlichtes Manuskript. – SCHACK, H. 1930, 1933: Hieracia Thuringiae et Franconiae. – Mitt. Thür. Bot. Ver. 39: 1–78, 41: 89–112. – SCHUHWERK, F. 1996: Kommentierte Liste der bayerischen Hieracien. Teil I. Taxonomisches Konzept, Arten des Subgenus *Pilosella* a–f. – Ber. Bayer. Bot. Ges. 66/67: 137–152. – ZAHN, H. 1922–1939: *Hieracium*. In: ASCHERSON u. GRAEBNER, Synopsis der mitteleuropäischen Flora, Bd. 12, Teilbände 1, 2 und 3, Berlin.



Karte 4: Bisher ermittelte Verbreitung von *Taraxacum laticordatum* MARKL. im Rahmen des Kartierungsprojektes „Flora der Hassberge und des Grabfelds“ (MEIEROTT 2002).

Prof. Dr. Lenz MEIEROTT  
Am Happach 43  
D-97218 Gerbrunn  
Lenz.Jutta.Meierott@t-online.de