

## **Porträts ausgewählter seltener österreichischer Gefäßpflanzenarten:**

### **(1) *Bifora radians*, (2) *Euphorbia glareosa*, (3) *Helminthotheca echioides*, (4) *Turgenia latifolia***

Arndt KÄSTNER

Abstract: Portraits of selected Austrian vascular plant species: (1) *Bifora radians*, (2) *Euphorbia glareosa*, (3) *Helminthotheca echioides*, (4) *Turgenia latifolia*. – German with English summary.

This is the first part of a series of drawings of species of the Austrian wild flora of which no or only insufficient drawings are easily available, mainly Austrian endemics and species rare in Austria, particularly those not represented in the “Atlasband” of ROTHMALER’s “Exkursionsflora von Deutschland” (JÄGER & WERNER 2000). Each species is also briefly characterized in respect to phytography, phytogeography, and ecology, particularly the rare and endangered ones. As an introduction to the series, some general methodological considerations about the scientific drawing technique applied are presented: Line drawings are superior to photographs in several respects.

Key words: Plant drawings, methodology of plant drawing, rare species, flora of Austria; *Bifora*, *Caucalis*, *Euphorbia*, *Helminthotheca*, *Picris*, *Turgenia*; short ecological and chorological characteristics; endangered species.

Zusammenfassung: Dies ist der erste Teil einer geplanten Serie von Zeichnungen in Österreich wildwachsender Gefäßpflanzenarten. Ausgewählt werden vorzugsweise Arten, von denen keine oder nur weniger gute Zeichnungen in leicht greifbarer Literatur existieren, insbesondere solche, die im Atlasband der von W. ROTHMALER begründeten „Exkursionsflora von Deutschland“ (JÄGER & WERNER 2000) nicht berücksichtigt sind. Jeder Art wird auch eine kurze diagnostische und ökogeographische Charakterisierung beigegeben, bei den selteneren Arten werden Verbreitung, Häufigkeit und Gefährdung behandelt. Einleitend wird die angewendete Zeichentechnik erläutert und begründet, insbesondere werden die Vorteile gegenüber fotografischer Abbildung dargelegt.

### **Einige Bemerkungen über wissenschaftliche Pflanzenzeichnung im Allgemeinen und zu dieser Serie von Zeichnungen österreichischer Arten**

Derzeit ist es nicht möglich, die Flora von Österreich geschlossen nach den Maßstäben einer modernen Ikonographie auszuarbeiten. Die Herausgeber der Zeitschrift „Neilrechia“ haben sich deshalb entschieden, in zwangloser Folge jeweils etwa vier oder fünf zeichnerische Bearbeitungen von Pflanzenarten aus der österreichischen Wildpflanzenflora in die Jahressbände aufzunehmen. Damit sollen den Botanikern und sonstigen Pflanzenfreunden jene Arten mit Bedachtnahme auf ihre speziellen Merkmalsausprägungen vorgestellt werden, die in Österreich endemisch oder selten und gefährdet sind oder sonstwie besonderes Interesse verdienen, aber weniger allgemein bekannt und

nicht oft abgebildet sind. Vor allem sollen die im „Atlasband“ der von Rothmaler begründeten „Exkursionsflora von Deutschland“ (JÄGER & WERNER 2000) nicht aufscheinenden, weil in Deutschland fehlenden, Gefäßpflanzenarten abgebildet werden. Darüber hinaus werden auch solche Arten behandelt, deren zeichnerische Darstellungen in diesem und anderen Werken verbesserungsfähig sind. Ich bemühe mich, den in Österreich im Gelände tätigen Botanikern und Floristen eine Ergänzung zu den üblichen Bestimmungsbüchern, aber auch zu den Fotobänden zu bieten. Knappe Angaben über Standorte und Chorologie sollen die Porträts der Arten abrunden, insbesondere bei seltenen Arten werden auch genauere Angaben über Verbreitung und Gefährdung geboten.

Die zeitgemäße ikonographische Ausarbeitung von Pflanzenarten orientiert sich an den Maßstäben und dem gegenwärtigen Stand der botanischen Forschung. Die Zeichnungen werden ohne überzogene graphische Techniken ausgeführt. Als Modellbeispiele dienen die Darstellungen im erwähnten Band des Rothmaler'schen Pflanzenbestimmungswerks sowie im „Handbuch der Segetalpflanzen Mitteleuropas“ (KÄSTNER & al. 2001). Eine Grundlage für die Bewertung der Wuchsform ist u. a. die Übersicht über die Wuchsformtypen von KÄSTNER & KARRER (1995). Auch weitere monographische Publikationen sowie Bearbeitungen in Florenwerken sind richtungsweisend, zum Beispiel die Zeichnungen in der umfangreichen, zweibändigen Monographie der Gattung *Carlina* (MEUSEL & KÄSTNER 1990, 1994), jene in den Wurzelatlas-Bänden von KUTSCHERA & LICHTENEGGER (1982, 2002), KUTSCHERA & al. (1992) und nicht zuletzt die Zeichnungen in der im Erscheinen begriffenen mehrbändige Flora Tschechiens (HEJNÝ & SLAVÍK bzw. SLAVÍK 1988–).

### **Warum ist die Zeichnung grundsätzlich der Fotografie vorzuziehen?**

Die zeichnerische Darstellung ist der fotografischen vor allem deshalb überlegen, weil die Variabilität der Arten im Allgemeinen zu groß und komplex ist, als dass sie durch ein einziges Foto ausgedrückt werden könnte, auch nicht durch mehrere oder dann doch nur unzureichend. Das Foto bildet nur ein konkretes Individuum in einer ganz bestimmten Ausprägung der Merkmale ab (und auch dieses meist nur ausschnittsweise); die Breite (Amplitude) der möglichen Abwandlungen innerhalb einer Art oder Unterart kommt dabei nicht oder kaum zum Ausdruck. Auch eine betont künstlerische Darstellung ist nicht am Platz. Der Betrachter soll eine Vorstellung vom Gesamtbild und den für die Art charakteristischen Merkmalsausbildungen vermittelt bekommen. Die wissenschaftliche zeichnerische Darstellung soll die Fülle möglicher Merkmalsausprägungen in einer Weise festhalten, dass dabei sowohl die typischen Eigenschaften wie auch die Variabilität berücksichtigt werden, letztere wird durch entsprechende Detailzeichnungen ausgedrückt. Die Darstellung verfolgt dabei auch wissenschaftsdidaktische Ziele.

Hierbei ist unumgängliche Vorarbeit zu leisten: das Erfassen der Bandbreite der Erscheinungsformen und deren Abstraktion auf das Typische. Es werden deshalb jeweils möglichst viele und verschiedene Individuen – als lebende Pflanzen wie auch als Herbarbelege – beigezogen. Die Darstellungstechnik nutzt künstlerische Mittel nur insoweit, als sie den Zwecken – nämlich der visuellen Vermittlung der charakteristischen Art-

eigenschaften – dienen. Es kommt also darauf an, dass die Zeichnung mit den verbalen Beschreibungen (etwa im dazugehörigen Text der Flora) unzweideutig übereinstimmt.

Voraussetzung für die graphische Umsetzung ist genaues Beobachten und gedankliche Durchdringung des Objekts, was nur bei Kenntnis der Strukturgesetzmäßigkeiten, wie sie die vergleichende Morphologie erarbeitet hat, möglich ist. Die handwerkliche Komponente besteht darin, die als wesentlich erkannten Strukturen herauszuarbeiten und in die zweidimensionale Bildfläche zu transponieren, ohne das Gesamtbild zu verfälschen. Pflanzenabbildungen ausreichend mit einfachen graphischen Mitteln herzustellen, heißt damit auch, Überflüssiges in vertretbarem Umfang zu eliminieren.

Die zeichnerische Ausführung folgt den Regeln der Linearität, d. h. ihre Elemente sind die einfache, klare Linie und der Punkt. Sie entspricht damit wissenschaftlicher Rationalität und zugleich aber auch der Realität, da auf diese Weise der Sachverhalt am klarsten aufscheint. Diese Sparsamkeit der Mittel zwingt zu gründlicher Beobachtung und vermeidet, dass unklare Verhältnisse auf graphischem Weg verschleiert statt analysiert werden. Zusätzliche graphische Mittel wie z. B. Schraffierung werden deshalb nur sparsam oder überhaupt nicht verwendet. Dadurch gewinnt die Zeichnung an Durchsichtigkeit und guter Lesbarkeit.

Als Ergänzung zur Gesamtansicht werden diagnostisch wichtige Pflanzenteile separat dargestellt, das sind insbesondere Blattfolgen, Blüten und Früchte, aber auch die unterirdischen Organe sowie Lebens- und Wuchsform, die als Halbschemata oder einfache Schemata das Porträt vervollständigen.

Die ausführliche, aber „durchsichtige“ zeichnerische Darstellung von Pflanzensippen hat in vielen Bereichen der Botanik einen hohen Stellenwert. Sie erleichtert nicht nur das Erkennen von Pflanzenarten in der Floristik, sondern kann auch Sachzusammenhänge etwa in der Ökomorphologie, Phänologie, Taxonomie und Phylogenie sowie angewandten Disziplinen wie der Ingenieurbiologie aufzeigen.

### (1) *Bifora radians*

Strahlen-Stinkkoriander, Strahlen-Hohlsame. (*Apiaceae-Coriandreae.*) Die Gattung ist mit dem Koriander nah verwandt und umfasst nur 3 Arten (Europa bis SW-Asien).

15–40 cm hoch; Halbrosettenpflanze; sommerannueller Therophyt. Ganze Pflanze stark unangenehm („nach Wanzen“) riechend, ähnlich wie Korianderkraut (Laubblätter von *Coriandrum sativum*), aber noch unfreundlicher. Bewurzelung allorhiz. Stängel aufrecht, einfach oder oben bis zu 3. Ordnung verzweigt; Laubblätter im Umriss eiförmig, die unteren gestielt, fiederspaltig bis fiederschnittig, die oberen kurz gestielt bis sitzend, doppelt fiederschnittig mit linealischen bis fädlichen Zipfeln. Doppeldolde wenigstrahlig, Hülle meist fehlend, selten 1-blättrig, Hüllchenblätter 1–2; Krone weiß; Randblüten der Döldchen mit deutlich vergrößerten Petalen, besonders die peripheren und vor allem bei den Blüten der peripheren Döldchen. Frucht aus zwei halbkugelförmigen Teilfrüchten bestehend, diese 5–6 mm hoch, 6–7 mm breit, fast glatt bis fein runzelig. – Abb. 1. – Blütezeit Mai bis Juli (August). – Standort: lehmige bis tonige, nährstoff- und kalkreiche, mäßig trockene, meist skelettreiche extensiv genutzte (Getreide-)Äcker (Caucalidion), auch ruderal. HOLZNER (1981: 94) schreibt: „in Mitteleuropa nur in den

wärmsten Gebieten, und mit abnehmender Wärme/Sommerwärme auf Kalkäcker beschränkt, im östlichen Österreich noch auf silikatischen Böden“ – Verbreitung in Österreich: Im Pannonischen Gebiet heute nur zerstreut, außerhalb dieses selten (s. u.).

NEILREICH (1857–1858: 648) schreibt bezüglich Niederösterreichs: „Unter dem Getreide, auf Brachen, Äckern, manchmal sehr häufig, aber ohne bleibenden Standort und offenbar durch fremden Samen zeitweise eingeführt. Bisher nur im Becken von Wien, vor der Belvedere-Linie, bei Rodaun, Laxenburg, am Eichkogel, in der Hinterbrühl, bei Gissühel, Siegenfeld, Heil.-Kreuz, Baden, Vöslau, Leobersdorf. Fehlt in Steiermark und Mähren.“ BECK (1892: 658) schreibt: „... häufig im südlichen Wiener Becken bis Neustadt, auf den östlichen Vorhügeln und hie und da in den Thälern des Wiener Waldes, im Leithagebirge, überall meist nur vorübergehend, bald gesellig, bald einzeln“ JANCHEN (1966–1975: 353) vermerkt zusätzlich, dass die Art zufolge J. Jurasky auch im Weinviertel „ziemlich verbreitet“ ist und zufolge F. Fischer westwärts bis Eggenburg reicht. In den 60er Jahren nahmen die Vorkommen dieser Art explosionsartig sehr stark zu, denn sie erwies sich als herbizidresistent. So schrieb schon TRAXLER (1958: 64), dass sich die Art „vor der Ernte schon von weitem durch den widerlichen Geruch bemerkbar“ macht. HOLZNER (1981: 94): „Lokal wegen Herbizidresistenz (schmale Blätter) Massenaufreten im Getreide („Getreideverpester“, da das Erntegut den Geruch annimmt)“ In jüngerer Zeit, wohl infolge anderer Herbizidbehandlung, ist sie jedoch wieder selten geworden.

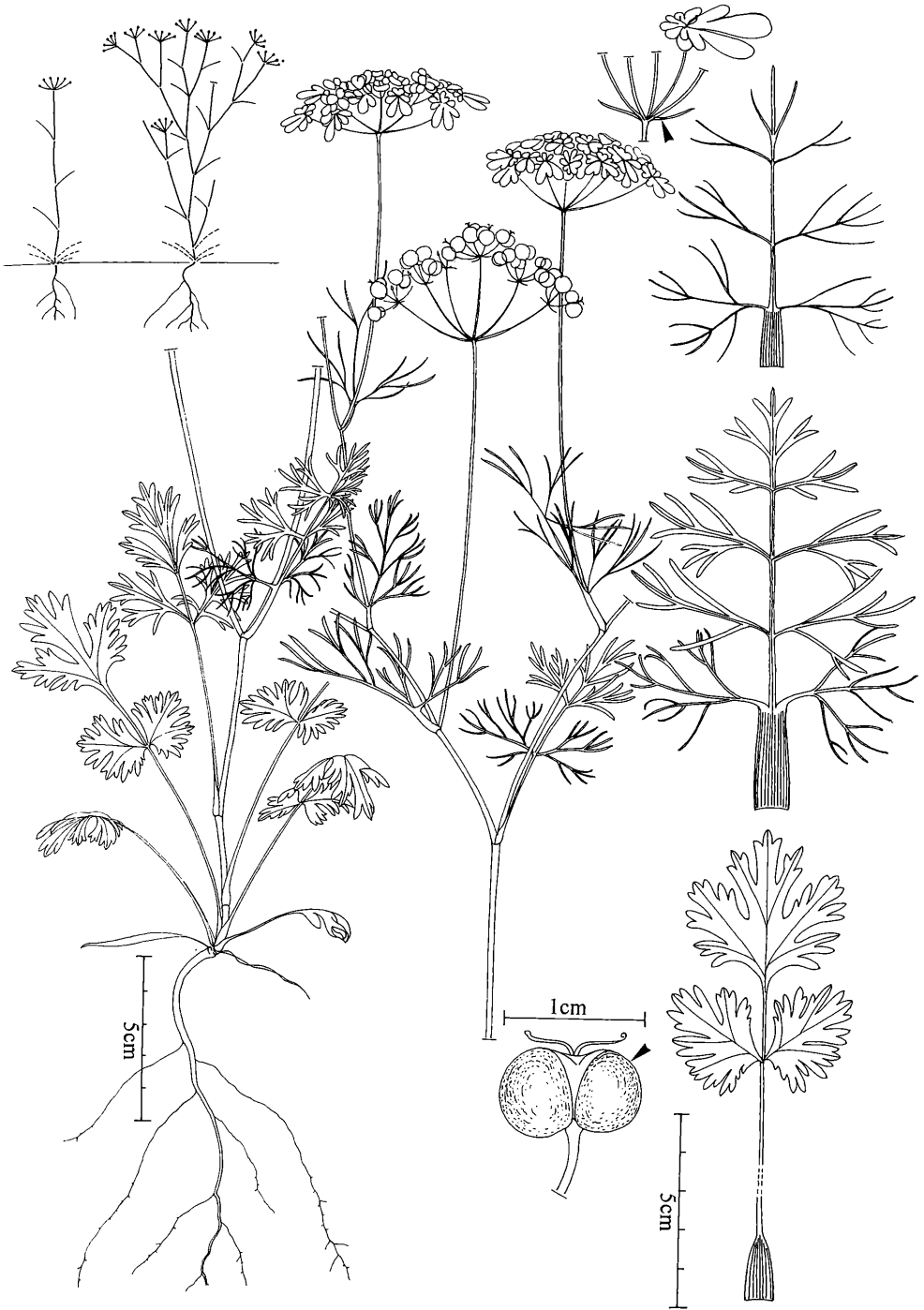
Außerhalb des Pannonicums seltener Ephemerophyt (Unbeständige): für Oberösterreich in JANCHEN (1958: 440) angegeben; – für die Steiermark und das Mittel- und Südburgenland gibt MAURER (1996: 209) nur einige wenige Fundpunkte an; – Kärnten: ehemals bei Friesach (JANCHEN 1959: 952); – für Salzburg sehr selten (WITTMANN & al. 1987: 71, WITTMANN & al. 1996: 22); – für Tirol gibt JANCHEN (1963: 66) einen Fund „zwischen Kauns und Ried im Ober-Inntal“ an; POLATSCHKE (1997: 283) gibt neben älteren nur einen einzigen neueren Fund (Nord-Tirol, Kitzbüheler Alpen: bei Brixlegg) an; – aus Vorarlberg (POLATSCHKE 1997) nur 3 alte Nachweise.

Gesamtverbreitung: hauptsächlich vom Pannonicum über den mittleren Balkan und Vorderasien bis Hyrkanien; auch in einigen mediterranen und submediterranen Gebieten (wohl anthropogen). Die ostösterreichischen Vorkommen gehören vielleicht zum natürlichen Hauptareal, hier jedenfalls heimisch, vielleicht archäophytisch; im übrigen Mitteleuropa nur vereinzelt neophytisch-ephemerophytisch.

**Iconographie. Zeichnungen:** DOSTÁL (1989: 1: 731/178-3), HESS & al. (1976–1980: 2: 869), JÁVORKA & CSAPODY (1979: 360/2511), CSAPODY in HOLZNER (1981: 94/140),

**Abb. 1:** *Bifora radians*. Verschiedene Wuchsformausbildungen (Schemata links oben) und Abschnitte einer reproduktiven Pflanze in typischer Ausbildung. Man beachte die spindelförmige Pfahlwurzel, die Blattfolge mit fiederspaltigen bis tief fiederschnittigen Fiedern (rechts), die pfriemlichen Hüllchenblätter, die stark einseitig (peripher) geförderte Krone (rechts oben) und die halbkugeligen Teilfrüchte (unten, Pfeil).

**Fig. 1:** *Bifora radians*. Different growth forms (upper left schemata) and parts of a typical flowering and fruiting plant. Note the fusiform taproot, the leaf sequence with pinnatifid to pinnatisect segments (right), the filiform bracteoles, the unilaterally (peripherally) fostered corolla (upper right) and the hemispherical mericarps (below, arrow).



SLAVÍK (1997: 307: 63/2), JÄGER & WERNER (2000: 362). – Farbfotos: MAURER (1996: 310/465), HAEUPLER & MUER (2000: 367/1999), LAUBER & WAGNER (2001: 745/1428), SEBALD & al. (1992: 256); Internet: <http://www.gut-im-bild.at/pages2/Bifora-radians.htm> (E. & S. HORAK); Teilfrüchte: [http://www.ense.it/sch\\_rse/foto24.jpg](http://www.ense.it/sch_rse/foto24.jpg); [http://cfcai.marot.online.fr/images2/m/m\\_bifora\\_radians\\_10a.jpg](http://cfcai.marot.online.fr/images2/m/m_bifora_radians_10a.jpg).

## (2) *Euphorbia glareosa*

(*E. glareosa* subsp. *pannonica*, *E. pannonica*, *E. nicaeensis* subsp. *glareosa*, *Tithymalus glareosus*); Pannonische Wolfsmilch (bei JANCHEN 1966: 118 auch „Sand-W.“, ein nicht sehr passender Name, da anscheinend keine sandbewohnende Art). (*Euphorbiaceae*). Die Art ist nah verwandt mit der submediterranen *E. nicaeensis*.

30–60 cm hoch. Pleiokormstaude, teilwintergrün, Hemikryptophyt; erosulat, mit basaler Sprosserneuerung und wintergrünen Laubspossen. Bewurzelung allo-(homo-)rhiz; zahlreiche Blühsprosse aus vielköpfigem Pleiokorm entspringend, Stängel einfach, aufrecht bis bogig, zweijährig, im ersten Jahr als Laubspross, im zweiten Jahr mit dem Cyathienstand abschließend. Laubblätter eilanzettlich bis schmal-elliptisch, glauk; Pleiohasium aus Cyathien (5–)6–8(–9)-strahlig, schirmförmig, gelbgrün. Unterhalb des endständigen Pleiochasiums noch seitliche Cyathienstände. Hüllchenblätter herzförmig-dreieckig bis rhombisch-eiförmig, grünlichgelb. Nektardrüsen des Cyathiums variabel: querlänglich bis queroval bis leicht halbmondförmig, Außenkante gerade bis leicht konkav oder leicht konvex. Frucht fast kahl bis ± filzig behaart bis verkahlend; Same eiförmig, grobnarbig, braun bis schwarz. – Die Variabilität in der Gestalt der Nektardrüsen und der Behaarung von Fruchtknoten und Frucht ist relativ groß, worauf schon NEILREICH (1846: 583, 1858: 847), BECK (1892: 548) und FRITSCH (1922: 310, Fußnote), neuerdings eindringlich auch ADLER (1996: 23, 1998: 61) hinweisen<sup>1</sup>

**Abb. 2:** *Euphorbia glareosa*. Verschiedene Wuchsformausbildungen (Schemata links oben) und Abschnitte von zwei verschieden entwickelten reproduktiven Pflanzen. Unten links eine Jungpflanze im ersten Jahr mit Primärblättern. Bei den beiden älteren Pflanzen (Bildmitte) macht die Lage der Innovationsknospen an den basalen Abschnitten die Unterschiede in der Innovationsfähigkeit erkennbar. An der rechten Pflanze sind zwei Vernarbungen aus zurückliegenden Erneuerungsabschnitten noch deutlich zu sehen (Pfeile). Die Innovationsnarbe an der linken Pflanze unterhalb der unteren Innovationsknospe ist fast verwachsen (Pfeil). Die Blattfolge (rechts unten) zeigt, übereinander angeordnet, 3 Laubblätter, ein Tragblatt (Übergangsblatt) eines Cyathienstrahls und (zu oberst) ein Hochblatt (Hüllchenblatt). Rechts oben: Cyathium mit junger Frucht (filzige Behaarung).

**Fig 2:** *Euphorbia glareosa*. Different growth forms (upper left schemata) and parts of two differently developed flowering and fruiting plants. In the lower left a juvenile plant with primary leaves. In the adult plants (center) the position of the innovation buds at the basal parts is illustrating the different innovation capabilities. On the right plant two scars from previous innovation shoots are clearly visible (arrows). A similar scar on the left plant beneath the lower innovation buds is nearly healed (arrow). The leaf sequence (lower right) shows, arranged vertically, three leaves, one bract (transitional leaf) of one cyathium ray and one hypsophyll (bracteole). Upper right: cyathium with fruit (subtomentose pubescence).

<sup>1</sup> Diese Variabilität konnte in der Zeichnung nicht berücksichtigt werden; deren Darstellung bleibt einem späteren Beitrag vorbehalten.



– Abb. 2. – Blütezeit: (Mai) Juni bis Juli. – Standort: Nährstoffreiche pannonische Halbtrockenrasen. Diese wie alle Euphorbien wegen ihrer Giftigkeit ± weideresistente Art ist vermutlich mit dem Rückgang der Weiderasen seltener geworden. – Verbreitung und Gefährdung in Österreich: Nur im Pannonischen Gebiet, sehr selten, nur im östlichen Niederösterreich und im Nord-Burgenland. Über Neu- und Wiederfunde in Wien und Niederösterreich berichtet ADLER (1996: 22–23). Gefährdungsstufe 2 = stark gefährdet (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999: 69). – Gesamtverbreitung: Pannonischer Endemit. In der Slowakei kommt die Art nur im pannonischen Südwesten vor, etwa zwischen Nitra und Donau, mit einer Häufung am Unterlauf des Hron (FUTÁK & BERTO VÁ 1982); in Ungarn ist sie weiter verbreitet (SIMON 1992: 315).

**Iconographie.** Zeichnungen: DOSTÁL (1989: 1: 645/154-1), JÁVORKA & CSAPODY (1979: 319/2275, XXIV/2275). – Farbfotos: FISCHER & FALLY (2000: 75); im Internet: <http://www.gut-im-bild.at/pages/Euphorbia-glareosa.htm> (E. & S. HORAK).

### (3) *Helminthotheca echioides*

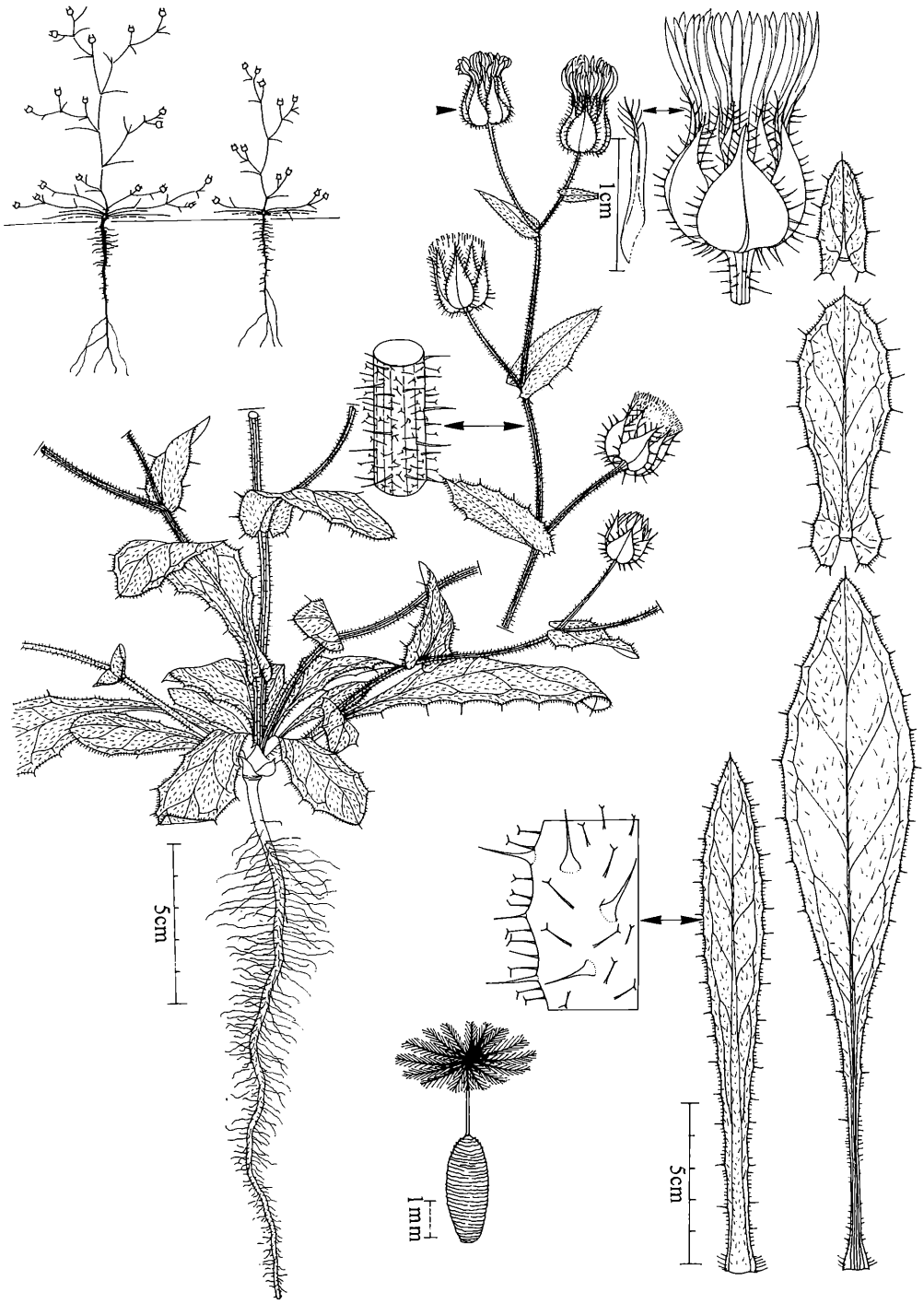
(*Helminthia echioides*, *Picris echioides*); Wurmlattich, Natternkopf-Bitterkraut, Wurm-Bitterich, Wurmkraut. (*Asteraceae-Cichorioideae-Lactuceae.*) Die oft nur als Untergattung von *Picris* eingestufte Gattung ist südwest-mediterran zentriert und umfasst etwa 5 Arten (MEUSEL & JÄGER 1992).

30–60(–80) cm hoch. Halbrosettenpflanze, sommerannuell bis bienn (auch hapaxanth-plurienn?), sommergrün, Thero- bis Hemikryptophyt. Bewurzelung allorhiz; beim Zerreiben der Stängel und Laubblätter gurkenähnlich riechend (wie *Picris hieracioides*). Stängel aufrecht oder bogig aufsteigend, meist stark ausgebreitet-verzweigt, zur Gänze borstig behaart (mit Ankerhaaren). Laubblätter sämtliche beiderseits zerstreut borstlich-ankerhaarig; Rosettenblätter gestielt, länglich-lanzettlich; Stängelblätter eilanzettlich bis schmal-eiförmig, mit abgerundetem Grund ± stängelumfassend sitzend. Körbe eiförmig, von auffälliger Außenhülle umgeben, deren Hüllblätter herz-eiförmig, aufrecht, (5–)6–8 mm breit. Frucht lang und dünn geschnäbelt, querrunzelig, braun, kahl oder ventral feinzottig; Pappus fiederhaarig. – Abb. 3. – Blütezeit: Juli bis August. – Stand-

**Abb. 3:** *Helminthotheca echioides*. Verschiedene Wuchsformausbildungen (Schemata links oben) und Abschnitte einer reproduktiven Pflanze in typischer Ausbildung. Man beachte die Pfahlwurzel mit zahlreichen, dicht stehenden, dünnen Seitenwurzeln und die Stachel- und Ankerhaare auf den Laubblättern (halbunten Mitte, Doppelpfeil), Laubblätter aus dem vegetativen Bereich (rechts unten), ein Laubblatt aus dem Korbstand (darüber) und ein Hochblatt unmittelbar unterhalb eines Korbes (darüber), ein Korb mit einzelner Außenhüllblatt samt dessen borstiger Grannenspitze (rechts oben) und die lang- und dünnschnäbelige Frucht mit Querrunzelung und fiederhaarigem Pappus (unten Mitte).

**Fig 3:** *Helminthotheca echioides*. Different growth forms (upper left schemata) and parts of a typical flowering and fruiting plant. Note the taproot with the numerous, densely arranged, thin filiform roots and the setous and anchor-like hairs on the leaves (center, double arrow), leaves from the vegetative region (lower right), one leaf from the synflorescence (above) and a hypso-phyll directly below the capitulum (above), a capitulum with a single outer involucreal bract and its arista (upper right), and the pronouncedly beaked fruit showing horizontal wrinkles and the plumose pappus (below center).





orte: Ruderalfluren, lehmreiche, nährstoffreiche Äcker, Ackerbrachen, Weingartenränder; vagabundierend. – Verbreitung in Österreich: Im Pannonischen Gebiet (Burgenland, Wien, Niederösterreich), und zwar selten; sonst nur ephemerophytisch („vorübergehend eingeschleppt“) und sehr selten: Für Oberösterreich gibt sie JANCHEN (1959: 643) für Katzenau bei Linz an; in STRAUCH (1997) werden Unbeständige nicht behandelt, die Art scheint daher nicht auf; neuerdings gibt es eine Fundmeldung für Taufkirchen a. d. Pram (HOHLA & al. 2002: 540); – Steiermark: nur ältere Angaben aus dem Zeitraum von 1922 bis 1954: Stainz und mehrfach bei Graz (MAURER 1998: 121); – auch in Tirol seit langem nicht mehr beobachtet, ehemals bei Hall i. T., Innsbruck und Völs. – Gesamtverbreitung: Submediterran, in Süd-Europa weit verbreitet, in Mitteleuropa wohl archäophytisch bis neophytisch.

**Iconographie.** Zeichnungen: HESS & al. (1976–1980: 3: 616), DOSTÁL (1989: 2: 1105/261-1), JÄGER & WERNER (2000: 561), JÁVORKA & CSAPODY (1979: 555/3985). – Farbfotos: LAUBER & WAGNER (2001: 1171/2280), HAEUPLER & MUER (2000: 528/2912); im Internet: [http://www.uib.es/depart/dba/botanica/herbari/generes/Picris/echioides/Picris\\_echioides\\_s.jpg](http://www.uib.es/depart/dba/botanica/herbari/generes/Picris/echioides/Picris_echioides_s.jpg) (exzellent!).

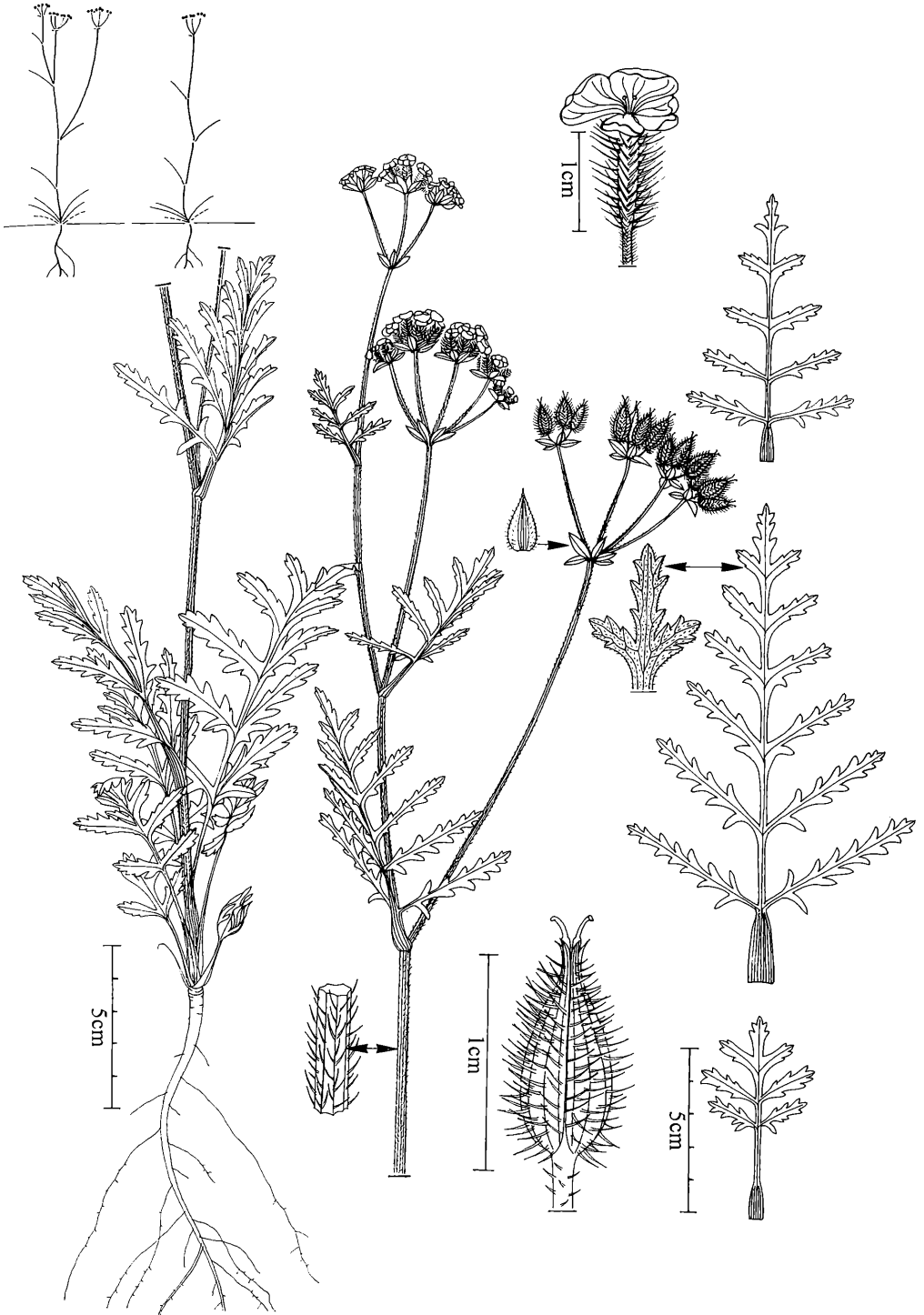
#### (4) *Turgenia latifolia*

(*Caucalis latifolia*); Breitblatt-Klettendolde, Turgenie, „Breitblättrige Haftdolde“ (*Apiaceae-Caucalideae*). Die Gattung *Turgenia* umfasst nur 1 oder 2 Arten.

15–50(–60) cm hoch; Halbrosettenpflanze, sommerannueller Therophyt. Bewurzelung allorhiz. Stängel aufrecht, einfach oder im oberen Teil verzweigt, über die ganze Länge borstenhaarig. Laubblätter eiförmig bis dreieckig, einfach gefiedert, Fiedern fiederteilig. Doppeldolde mit 2–5 Hüllblättern, 3–5-strahlig, Döldchen mit 5–7 Hüllchenblättern, Hüll- und Hüllchenblätter breit hautrandig. Krone weiß oder ± purpurrosa. Teilfrüchte länglich-eiförmig, 6–10 mm lang, graubraun, borstenhaarig. – Abb. 4. – Blütezeit: (Juni) Juli bis August. – Standorte: Mäßig-trockene, skelettreiche, nährstoff- und kalkreiche, extensiv genutzte Äcker und Ackerbrachen in warmer Klimalage (Caucalidion). – Verbreitung und Gefährdung in Österreich: Diese heute vom Aussterben bedrohte (Gefährdungsstufe 1) Segetal-Art (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999: 116) wird von JANCHEN (1966–1975: 349) zwar als im „pannonischen Gebiet ziemlich selten, nur unbeständig“, aber vom Westrand des Wiener Beckens als „relativ häufig“ angegeben (aufgrund welcher Angaben?). NEILREICH (1857–1958: 640): „Auf Äckern, unter dem

**Abb. 4:** *Turgenia latifolia*. Verschiedene Wuchsformausbildungen (Schemata links oben) und Abschnitte einer reproduktiven Pflanze in ihrer typischen Ausbildung. Man beachte die Hauptwurzel (Pfahlwurzel), die aufwärts gerichtete Borstenbehaarung am Stängel, die Blattfolge (von unten nach oben) der fiederschnittigen Laubblätter (rechts), den stark abstehend borstenhaarigen Fruchtknoten (rechts oben) und die stark borstige Spaltfrucht (unten halb-rechts).

**Fig 4:** *Turgenia latifolia*. Different growth forms (upper left schemata) and parts of a typical flowering and fruiting plant. Note the main root (taproot), the upwardly turned setous pubescence on the stem, the leaf sequence (from down to up) of the pinnatisect leaves (right), the strongly bristly setously hairy ovary (upper right) and the strongly setous mericarps (lower right).



orte: Ruderalfluren, lehmreiche, nährstoffreiche Äcker, Ackerbrachen, Weingartenränder; vagabundierend. – Verbreitung in Österreich: Im Pannonischen Gebiet (Burgenland, Wien, Niederösterreich), und zwar selten; sonst nur ephemerophytisch („vorübergehend eingeschleppt“) und sehr selten: Für Oberösterreich gibt sie JANCHEN (1959: 643) für Katzenau bei Linz an; in STRAUCH (1997) werden Unbeständige nicht behandelt, die Art scheint daher nicht auf; neuerdings gibt es eine Fundmeldung für Taufkirchen a. d. Pram (HOHLA & al. 2002: 540); – Steiermark: nur ältere Angaben aus dem Zeitraum von 1922 bis 1954: Stainz und mehrfach bei Graz (MAURER 1998: 121); – auch in Tirol seit langem nicht mehr beobachtet, ehemals bei Hall i. T., Innsbruck und Völs. – Gesamtverbreitung: Submediterran, in Süd-Europa weit verbreitet, in Mitteleuropa wohl archäophytisch bis neophytisch.

**Iconographie.** Zeichnungen: HESS & al. (1976–1980: 3: 616), DOSTÁL (1989: 2: 1105/261-1), JÄGER & WERNER (2000: 561), JÁVORKA & CSAPODY (1979: 555/3985). – Farbfotos: LAUBER & WAGNER (2001: 1171/2280), HAEUPLER & MUER (2000: 528/2912); im Internet: [http://www.uib.es/depart/dba/botanica/herbari/generes/Picris/echioides/Picris\\_echioides\\_s.jpg](http://www.uib.es/depart/dba/botanica/herbari/generes/Picris/echioides/Picris_echioides_s.jpg) (exzellent!).

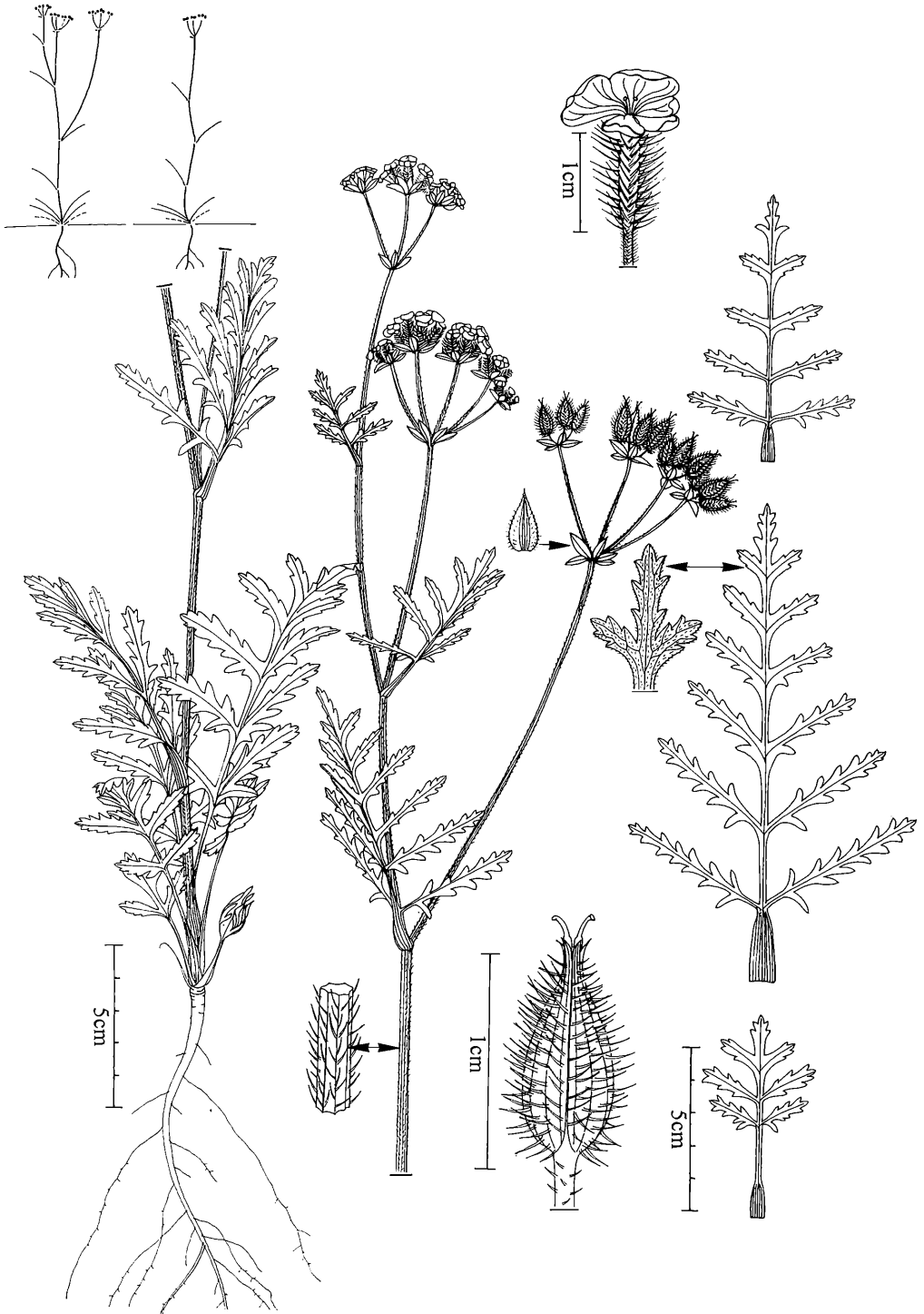
#### (4) *Turgenia latifolia*

(*Caucalis latifolia*); Breitblatt-Klettendolde, Turgenie, „Breitblättrige Haftdolde“ (*Apiaceae-Caucalideae*). Die Gattung *Turgenia* umfasst nur 1 oder 2 Arten.

15–50(–60) cm hoch; Halbrosettenpflanze, sommerannueller Therophyt. Bewurzelung allorhiz. Stängel aufrecht, einfach oder im oberen Teil verzweigt, über die ganze Länge borstenhaarig. Laubblätter eiförmig bis dreieckig, einfach gefiedert, Fiedern fiederteilig. Doppeldolde mit 2–5 Hüllblättern, 3–5-strahlig, Döldchen mit 5–7 Hüllchenblättern, Hüll- und Hüllchenblätter breit hautrandig. Krone weiß oder ± purpurrosa. Teilfrüchte länglich-eiförmig, 6–10 mm lang, graubraun, borstenhaarig. – Abb. 4. – Blütezeit: (Juni) Juli bis August. – Standorte: Mäßig-trockene, skelettreiche, nährstoff- und kalkreiche, extensiv genutzte Äcker und Ackerbrachen in warmer Klimalage (Caucalidion). – Verbreitung und Gefährdung in Österreich: Diese heute vom Aussterben bedrohte (Gefährdungsstufe 1) Segetal-Art (NIKL FELD & SCHRATT-EHRENDORFER 1999: 116) wird von JANCHEN (1966–1975: 349) zwar als im „pannonischen Gebiet ziemlich selten, nur unbeständig“, aber vom Westrand des Wiener Beckens als „relativ häufig“ angegeben (aufgrund welcher Angaben?). NEILREICH (1857–1958: 640): „Auf Äckern, unter dem

**Abb. 4:** *Turgenia latifolia*. Verschiedene Wuchsformausbildungen (Schemata links oben) und Abschnitte einer reproduktiven Pflanze in ihrer typischen Ausbildung. Man beachte die Hauptwurzel (Pfahlwurzel), die aufwärts gerichtete Borstenbehaarung am Stängel, die Blattfolge (von unten nach oben) der fiederschnittigen Laubblätter (rechts), den stark abstehend borstenhaarigen Fruchtknoten (rechts oben) und die stark borstige Spaltfrucht (unten halb-rechts).

**Fig 4:** *Turgenia latifolia*. Different growth forms (upper left schemata) and parts of a typical flowering and fruiting plant. Note the main root (taproot), the upwardly turned setous pubescence on the stem, the leaf sequence (from down to up) of the pinnatisect leaves (right), the strongly bristly setously hairy ovary (upper right) and the strongly setous mericarps (lower right).



Getreide, an Rainen, Wegen hin und wieder, ein Flüchtling aus Ungarn ohne bleibenden Standort, und auch in den Nachbarländern fehlend. Häufig auf Äckern zwischen Hundsheim und Edelthal bei Hainburg (*Bilimek*) und wahrscheinlich auch an andern Stellen längs der ungarischen Grenze. Alle übrigen bisher bekannten Standorte als im Prater, am Linienwalle des Belvedere, um Schönbrunn, Perchtoldsdorf, Laxenburg, Guntramsdorf, in der Hinterbrühl beruhen auf einem Zufall und beziehen sich meistens auf einzelne Exemplare.“ BECK (1892: 656) und HALÁCSY (1896: 234) wiederholen die meisten dieser Fundorte und fügen noch dazu: „von Laxenburg bis Baden, Teesdorf, Leesdorf, Oienhausen, Unterwaltersdorf, Oberwaltersdorf, Kottlingbrunn, Margarethen am Moos, Kaisersteinbruch, Parndorfer Haide“

Die Art galt einige Zeit lang als verschollen (NIKL FELD & al. 1986: 103) und wurde im Jahre 1992 von Th. Barta auf einem Brachacker bei Oeynhausen (SE von Baden) im westlichen Wiener Becken (Niederösterreich) zusammen mit anderen selten gewordenen Beikräutern wie *Adonis flammea*, *Bifora radians*, *Bupleurum rotundifolium*, *Melampyrum arvense*, *Nigella arvensis*, *Vaccaria pyramidalis* wiedergefunden (MELZER & BARTA 1992: 715). In den anderen Ländern (Burgenland, Wien) des österreichischen Pannonicum ist sie verschollen oder ausgestorben. In den außer-pannonischen Gebieten tritt sie nur ephemerophytisch auf und offenbar immer nur sehr selten und vereinzelt: Die Angaben aus Oberösterreich, Steiermark, Kärnten (zufolge HARTL & al. 1992: 410 von zwei Quadranten bekannt, der eine von zwischen 1900 und 1944, der andere jünger), Tirol (bei Innsbruck), Vorarlberg (bei Feldkirch und Frastanz) sind anscheinend alle älter, dort überall ist sie in neuerer Zeit anscheinend nicht aufgetreten.

**Gesamtverbreitung:** Ursprünglich wohl südwestasiatisch bis mediterran verbreitet, synanthrop (archäophytisch) in Mittel- und Westeuropa. In den Nachbarländern stark im Rückgang befindlich, z. B. in Tschechien verschollen (HOLUB 1999), in der Süd-Slowakei höchst selten geworden (BERTOVÁ 1984: 379); in Slowenien nur (noch?) an der Adriaküste, im Landesinnern verschwunden (MARTINČIČ & al. 1999, JOGAN 2001); in Nord-Italien selten (in mediterranen Gebieten häufiger) (PIGNATTI 1982: 248), wohl weitgehend verschwunden, wie z. B. in Friaul - Julisch Venetien: nur alte Literaturangaben von 5 Grundfeldern (POLDINI 1991: 761/2642); in Bayern etwa nur noch in 3 Quadranten indigen, in 5 unbeständig, hingegen vor 1945 noch in zahlreichen weiteren indigen (SCHÖNFELDER & al. 1990: 379/1195); in Baden-Württemberg früher in zahlreichen, heute nur noch in einem einzigen Quadranten (SEBALD & al. 1992: 251).

**Iconographie. Zeichnungen:** HESS & al. (1976–1980: 2: 801), JÁVORKA & CSAPODY (1979: 359/2504), DOSTÁL (1989: 1: 721/175-2), JÄGER & WERNER (2000: 361). – **Farbfotos:** SEBALD & al. (1992: 251), HAEUPLER & MUER (2000: 366/1995), LAUBER & WAGNER (2001: 745/1425).

#### Dank

Meinem Kollegen Manfred A. Fischer (Wien) danke ich für Ergänzungen bezüglich der Verbreitung in Österreich.

**Zitierte Literatur**

- ADLER W. (1996): *Euphorbia glareosa*. – In: ADLER W., FISCHER M. A. & SCHRATT-EHRENDORFER L.: Floristisches aus Oberösterreich, Niederösterreich und Wien. – Fl. Austr. Novit. (Wien) **4**: 18–31.
- ADLER W. (1998): Ein neues Naturdenkmal auf dem Johannesberg in Wien-Unterlaa. – Fl. Austr. Novit. **5**: 57–66.
- BECK G. RITTER v. MANNAGETTA (1890–1893): Flora von Nieder-Österreich **1–3**. – Wien: C. Gerold's Sohn.
- BERTOŤOVÁ L. (1984): Flóra Slovenska **IV/1**. – [Bratislava:] Vydavateľstvo Slovenskej akadémie vied.
- DOSTÁL J. (1989): Nová květena ČSSR. – Praha: Academia.
- FISCHER M. A. & FALLY J. (2000): Pflanzenführer Burgenland. ... 420 charakt. Pflanzenarten auf 467 Farbfotos, ... Verzeichnis aller wildwachsenden Gefäßpflanzenarten mit Roter Liste. – Deutschkreutz: Eigenverlag Mag. Dr. J. Fally.
- FRITSCH K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemals österreichischen Nachbargebiete (3. Aufl.). – Wien & Leipzig: C. Gerold's Sohn.
- FUTÁK J.† & BERTOŤOVÁ L. (Eds.) (1982): Flóra Slovenska **III**. – [Bratislava:] Vydav. Slovenskej akadémie vied.
- HAEUPLER H. & MUER T. (2000): Bildatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – Hrsg. v. Bundesamt für Naturschutz. – Stuttgart: Eugen Ulmer.
- HALÁCSY E. v. (1896): Flora von Niederösterreich. Zum Gebrauche auf Excursionen und zum Selbstunterricht. – Wien &c.: F. Tempsky &c.
- HARTL H., KNIELY G., LEUTE G. H., NIKLFELD H. & PERKO M. (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Klagenfurt: Naturwissenschaftlicher Verein für Kärnten.
- HEJNÝ S. & SLAVÍK B. (1988–): Květena České [Socialistické] Republiky **1–6**. – Praha: Academia.
- HESS H. E., LANDOLT E. & HIRZEL R. (1976–1980): Flora der Schweiz und angrenzender Gebiete **1–3** (2. Aufl.). – Basel & Stuttgart: Birkhäuser.
- HOHLA M., KLEESADL G. & MELZER H. (2002): Neues zur Flora der oberösterreichischen Bahnanlagen – mit Einbeziehung einiger Bahnhöfe Bayerns – Fortsetzung. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs **11**: 507–578.
- HOLUB J. (1999): Černý seznam květeny České Republiky. – In: ČEŘOVSKÝ J., FERÁKOVÁ V., HOLUB J., MAGLOCKÝ Š. & PROCHÁZKA P.: Červená kniha ohrozených a vzácných druhov rastlín a živočíchov SR a ČR **5**: Vyššie rastliny. – Bratislava: Príroda a. s.
- HOLZNER W. (1981): Acker-Unkräuter. Bestimmung, Verbreitung, Biologie und Ökologie. – Graz & Stuttgart: Leopold Stocker.
- JÄGER E. J. & WERNER K. (2000): Exkursionsflora von Deutschland (Begr. W. ROTHMALER) **3**: Gefäßpflanzen: Atlasband (10. Aufl.). – Heidelberg & Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.
- JANCHEN E. (1958): Catalogus Florae Austriae, Heft **2**: *Dialypetalae*. – Wien: Österr. Akad. Wiss.
- JANCHEN E. (1959): Nachträge und Verbesserungen zu Heft 2. – In: id.: Catalogus Florae Austriae, pp.: 925–952. – Wien: Österr. Akad. Wiss.
- JANCHEN E. (1963): Catalogus Florae Austriae. Pteridophyten und Anthophyten. Ergänzungsheft. – Wien: Österr. Akad. Wiss.

- JANCHEN E. (1966–1975; Nachdruck 1977): Flora von Wien, Niederösterreich und Nord-Burgenland. – Wien: Verein f. Landeskunde von Niederösterreich und Wien.
- JÁVORKA S. & CSAPODY V (1979): Ikonographie der Flora des südöstlichen Mitteleuropa. – Stuttgart: G. Fischer.
- JOGAN N. (Ed.) (2001): Gradivo za Atlas flore Slovenije. Materials for the Atlas of [the] Flora of Slovenia. – Miklavž na Dravskem polju: Center za kartografijo favne in flore.
- KÄSTNER A., JÄGER E. J. & SCHUBERT R. (2001): Handbuch der Segetalpflanzen Mitteleuropas. – Wien & New York: Springer.
- KÄSTNER A. & KARRER G. (1995): Übersicht der Wuchsformtypen als Grundlage für deren Erfassung in der „Flora von Österreich“ – Fl. Austr. Novit. **3**: 1–51.
- KUTSCHERA L. & LICHTENEGGER E. (1982): Wurzelatlas mitteleuropäischer Grünlandpflanzen 1: *Monocotyledoneae*. – Jena: G. Fischer.
- KUTSCHERA L., LICHTENEGGER E. & SOBOTIK M. (1992): Wurzelatlas mitteleuropäischer Grünlandpflanzen 2: *Pteridophyta* und *Dicotyledoneae*. – Jena: G. Fischer.
- KUTSCHERA L. & LICHTENEGGER E. (2002): Wurzelatlas mitteleuropäischer Waldbäume und Sträucher. 6. Band der Wurzelatlas-Reihe. – Graz & Stuttgart: Leopold Stocker.
- LAUBER K. & WAGNER G. (2001): Flora Helvetica. Flora der Schweiz / Flore de la Suisse / Flora della Svizzera. 3773 Farbphotos von 3000 wildwachsenden Blüten- und Farnpflanzen einschliesslich wichtiger Kulturpflanzen. Artbeschreibungen und Bestimmungsschlüssel [dieser getrennt] (3. Aufl.). – Bern & c.: P. Haupt.
- MARTINČIČ A., WRABER T., JOGAN N., RAVNIK V., PODOBNIK A., TURK B. & VREŠ B. (1999): Mala flora Slovenije (3. Aufl.). – Ljubljana: Tehniška založba Slovenije.
- MAURER W. (1996): Flora der Steiermark I. – Eching (bei München): IHW-Verlag.
- MAURER W. (1998): Flora der Steiermark II/1. – Eching (bei München): IHW-Verlag.
- MELZER H. & BARTA TH. (1992): Neues zur Flora von Österreich und neue Fundorte bemerkenswerter Blütenpflanzen im Burgenland, in Niederösterreich und Wien. – Linzer Biol. Beitr. **24**: 709–723.
- MEUSEL H. & JÄGER E. J. (Eds.) (1992): Vergleichende Chorologie der zentraleuropäischen Flora **3 / Text + Karten**. – Jena & c.: G. Fischer.
- MEUSEL H. & KÄSTNER A. (1990): Lebensgeschichte der Gold- und Silberdisteln. Monographie der mediterran-mitteleuropäischen Compositen-Gattung *Carlina* 1. Merkmalspektren und Lebensräume der Gattung. – Wien: Springer.
- MEUSEL H. & KÄSTNER A. (1994): Lebensgeschichte der Gold- und Silberdisteln. Monographie der mediterran-mitteleuropäischen Compositen-Gattung *Carlina* 2. Artenvielfalt und Stammesgeschichte der Gattung. – Wien: Springer.
- NEILREICH A. (1846): Flora von Wien. – Wien: Fr. Beck's Universitäts-Buchhandlung.
- NEILREICH A. (1857–1858) („1859“): Flora von Nieder-Oesterreich. – Wien: C. Gerold's Sohn.
- NIKLFIELD H., KARRER G., GUTERMANN W. & SCHRATT L. (1986): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. – In: NIKLFIELD H. (Ed.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs, 1. Fassung. – Wien: Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz **5**: 29–131.
- NIKLFIELD H. & SCHRATT-EHRENDORFER L. (1999): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen (*Pteridophyta* und *Spermatophyta*) Österreichs. 2. Fassung. – In: NIKLFIELD H. (Ed.): Rote Liste gefährdeter Arten Österreichs. – Grüne Reihe des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie **10**: 33–151. – Graz: austria media service.
- PIGNATTI S. (1982): Flora d'Italia **2**. – Bologna: Edagricole.



- POLATSCHKEK A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg **1**. – Innsbruck: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum.
- POLDINI L. (1991): Atlante corologico delle piante vascolari nel Friuli-Venezia Giulia. Inventario floristico regionale. – Udine: Regione Autonoma Friuli-Venezia Giulia, Direzione regionale delle foreste e delle parchi.
- SCHÖNFELDER P., BRESINSKY A., GARNWEIDNER E., KRACH E., LINHARD H., MERGENTHALER O., NEZADAL W. & WIRTH V. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Stuttgart: Eugen Ulmer.
- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILIPPI G. (1992): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs **4**. *Haloragaceae* bis *Apiaceae*. – Stuttgart: E. Ulmer.
- SIMON T. (1992): A magyarországi edényes flóra határozója. Harasztok – virágos növények. – Budapest: Nemzeti tankönyvkiadó.
- SLAVÍK: siehe HEJNÝ & SLAVÍK.
- STRAUCH M. (Gesamtleitung) (1997): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. – Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 3–64.
- TRAXLER G. (1958): In: Burgenländische Heimatblätter **20**. (Zit. nach JANCHEN 1966–1975: 353).
- WITTMANN H., SIEBENBRUNNER A., PILSL P. & HEISELMAYER P. (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria (Salzburg) **2**: 1–403.
- WITTMANN H., PILSL P. & NOWOTNY G. (1996): Rote Liste gefährdeter Farn- und Blütenpflanzen des Bundeslandes Salzburg. [Tatsächlich aber zugleich eine vollständige Checkliste.] – Salzburg: Naturschutz-Beiträge (Land Salzburg) **8/96**.

**Anschrift des Verfassers:** Prof. Dr. Arndt KÄSTNER, Robert-Koch-Straße 29b, D-06110 Halle/Saale, Deutschland.