Kleine Bestimmungshilfen, Teil 7

Erik Christensen unter Mitarbeit von Jürgen Hebbel

Kurzfassung

Dieser Artikel ist Teil einer Serie, die sich mit Unterscheidungsmerkmalen habituell ähnlicher Gefäßpflanzen beschäftigt. Hierbei wird angestrebt, dass wenige, kurz und klar beschreibbare, zudem leicht überprüfbare Differenzierungsmerkmale angegeben werden. Im Vordergrund steht die Bestimmung im blütenlosen Zustand. Die Mehrzahl der vorgestellten Beispiele richtet sich an Anfänger und „Semi-Fortgeschrittene“, bei einigen handelt es sich aber auch um schwer zu unterscheidende Taxa, deren Bestimmung sich eher an Fortgeschrittene wendet. Geographischer Raum für die Sippenauswahl ist Schleswig-Holstein, für die Anwendung der Schlüssel das Norddeutsche Tiefland.

Abstract: Small identification keys

This paper is part of a series of articles on differences between habitually similar vascular plant species. Its aim is to give easily recognizable features for the differentiation of species, focussing on vegetative characteristics. The majority of the examples given are intended for beginners and semi-advanced persons, but some of the treated plant groups are difficult and are addressed to advanced botanists. The selection of taxa is based on the flora of Schleswig-Holstein. The keys are applicable throughout the North German Plain.

Keywords: Determination keys, similar vascular plants, vegetative characters.

Part 7: *Fraxinus excelsior* / *Sorbus aucuparia*, *Ajuga reptans* / *Glechoma hederacea*, *Omphalodes verna* / *Brunnera macrophylla* / *Pentaglottis sempervirens*

Nomenklatur: Hand & Thieme (2021)

Abkürzungen: ± mehr oder weniger; RL Rote Liste nach Romahn (2021).

Methodische Hinweise

Die Analyse und Erprobung der Merkmale fanden schwerpunktmäßig im Kreis Plön statt. Literaturhinweise und eigene Untersuchungen auch in anderen Regionen legen nahe, dass die „Kleinen Bestimmungshilfen“ in Schleswig-Holstein und darüber hinaus im ganzen Norddeutschen Tiefland Verwendung finden können. Ausnahmen werden benannt. Eine Vollständigkeit in Bezug auf die Behandlung einer bestimmten, in Schleswig-Holstein vorkommenden systematischen Gruppe, z. B. einer Gattung, besteht nur dann, wenn dies ausdrücklich so angegeben ist.

Die Angaben zur Ökologie und Verbreitung beruhen meist auf Christiansen (1953), Raabe (1987) und Jäger (2017) sowie auf eigenen Erfahrungen, gelegentlich werden sie durch spezielle Angaben zum Kreis Plön ergänzt. Bei den Angaben zum Vorkommen, ggf. auch bei den Anmerkungen zu den Schlüsseln sind die Arten alphabetisch angeordnet.

Detaillierte Ausführungen zur Konzeption der „Kleinen Bestimmungshilfen“ findet man in Christensen (2013).

Rückblick auf die Teile 1–6 und Vorwort zum Teil 7 der „Kleine(n) Bestimmungshilfen“

2013 erschienen die ersten „Kleine(n) Bestimmungshilfen“. Sie wandten sich zunächst hauptsächlich an Einsteiger/innen und „Semi-Fortgeschrittene“. Insofern darf es nicht wundern, dass darin einerseits z. B. die Unterscheidung von vegetativen *Equisetum arvense* (Acker-Schachtelhalm) und *E. palustre* (Sumpf-Schachtelhalm), andererseits die Bestimmung der breitblättrigen *Festuca* (Schwingel)-Arten anhand ihrer Blattmerkmale behandelt wurden. Während im Teil 1 noch weitgehend bekannte Merkmalsausprägungen neu zusammengestellt und illustriert wurden, änderte sich dies im Laufe der Zeit. Es zeigte sich mehr und mehr, dass die in den Bestimmungsbüchern genannten Angaben bei den gesammelten Exemplaren so nicht immer bestätigt werden konnten, was eine aufwändige eigene Beschäftigung mit den zu behandelnden Sippen nötig machte. Als Beispiel mag das Artenpaar *Galinsoga parviflora* / G. *quadriradiata* (Kleinblütiges / Zottiges Franzosenkraut) dienen (siehe Kleine Bestimmungshilfen Teil 5: Christensen 2019). Dies gilt erst recht für *Veronica hederifolia* agg. (Efeublättriger Ehrenpreis-Aggregat) (siehe Kleine Bestimmungshilfen Teil 6: Christensen 2020), dessen Bearbeitung ausgesprochen schwierig war. Nichtsdestoweniger wurde der *Veronica hederifolia*-Beitrag nicht als eigenständiger Artikel veröffentlicht, weil dies eine noch gründlichere und systematischere Einarbeitung nötig gemacht hätte.

Das Jahr 2021 bescherte mir ein Schlüsselerlebnis: Angeregt durch das Pilotmodul für Feldbotanik Kurs A des BNUR (Bildungszentrums für Natur, Umwelt und ländliche Räume) mit dem Ziel eines Zertifikats bot ich „Feierabendexkursionen“ zur Festigung und Erweiterung der Artenkenntnis an, die sehr gut besucht waren und offenbar eine Lücke schlossen. Auf einer dieser Exkursionen fragte jemand: „Wie unterscheidet man eigentlich Günsel und Gundermann“. Viele Teilnehmer/innen waren offenbar froh, dass jemand überhaupt diese „triviale“ Frage gestellt hat. Als nächstes folgte dieselbe Frage für Esche und Eberesche. Wo lassen sich diese Fragen besser beantworten als in den „Kleinen Bestimmungs-

schlüsseln“? Und dies geschieht jetzt im Teil 7 der „Kleine(n) Bestimmungshilfen“. In Anpassung an diesen besonderen Umstand werden in den entsprechenden Einzelartikeln in den Überschriften die deutschen Namen vorangestellt.

Ich freue mich, dass ich in dieser Ausgabe Jürgen Hebbel als Mitautor gewinnen konnte.

Inhalt

1. Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior* L.) und Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.)
2. Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*)
3. *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein), *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht) und *Pentaglottis sempervirens* (Spanische Ochsenzunge)

1. Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior* L.) und Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.)

Erik Christensen

Wie unterscheiden sich Esche, gemeint ist die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior* L.), und Eberesche (*Sorbus aucuparia* L.)? Beide sind heimische Laubbäume mit gefiederten Blättern. Die Esche ist ein Ölbaumgewächs (*Oleaceae*), die Eberesche ein Rosengewächs (*Rosaceae*).

Die beiden Arten sind, wenn man sie erst einmal sicher kennt, habituell leicht zu unterscheiden: Die Blätter und die Fiedern der Gewöhnlichen Esche sind im Durchschnitt deutlich größer als die der Eberesche und die Gewöhnliche Esche hat, bezogen auf die Länge, relativ breite, die Eberesche relativ schmale Fiedern (Abb. 1). Aber diagnostische Unterschiede lassen sich daraus nicht so einfach entwickeln.

Schreitling & Schreitling-Hucke (1977) haben sich mit dieser Frage näher auseinandergesetzt, verwenden in ihrem Bestimmungsschlüssel allerdings Merkmalsunterschiede, die im Sommer nicht mehr oder kaum noch sichtbar sind:

- Die aufgesetzten Spitzen auf den Blattzähnen der Eberesche (*Sorbus aucuparia*) (bei *Fraxinus excelsior* fehlend) sind oft nur noch bei den jüngsten Blättern vorhanden.
- Die rote Färbung der basalen Teile der Blattstiele der Eberesche (bei der Gewöhnlichen Esche grün) ist im Sommer oft gar nicht mehr vorhanden, die Behaarung der Eberesche an dieser Stelle (bei der Esche fehlend) manchmal nur noch mit der Lupe sichtbar.

Tab. 1 zeigt Unterscheidungsmerkmale, die in der gesamten Zeit der Belaubung gut erkennbar sind.

Von *Sorbus aucuparia* gibt es in Deutschland zwei Unterarten: ssp. *aucuparia* und ssp. *glabrata* (Wimm. et Grab.) Cajander. In Schleswig-Holstein kommt allein die ssp. *aucuparia* vor (Romahn 2021), die an den Knospen eine bleibende Behaarung zeigt (Jäger 2017: 468) (vergl. Tab. 1).

Tab. 1: Unterscheidungsmerkmale von *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) und *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia* (Eberesche).

	***Fraxinus excelsior* L.** **(Gewöhnliche Esche)**	***Sorbus aucuparia* L.** **ssp. *aucuparia*** **(Eberesche, Vogelbeere)**
Fiedern	in der Mitte mit gebogenem Rand	in der Mitte meist mit ± geradem Rand und fast parallelrandig
Fiederspitze	oft zugespitzt, sonst spitz	spitz
Blattstellung	gegenständig oder schief gegenständig (d.h. dass die beiden Blätter leicht gegeneinander verschoben sind)	wechselständig
Knospen im Sommer	tiefschwarz (nur im Schatten braunschwarz), kahl	grün bis violett, aber weitgehend von weißen Wollhaaren bedeckt
Früchte, Fruchtstand	Rispen mit Flügelnüssen	Schirmrispen mit roten „Kernäpfeln“

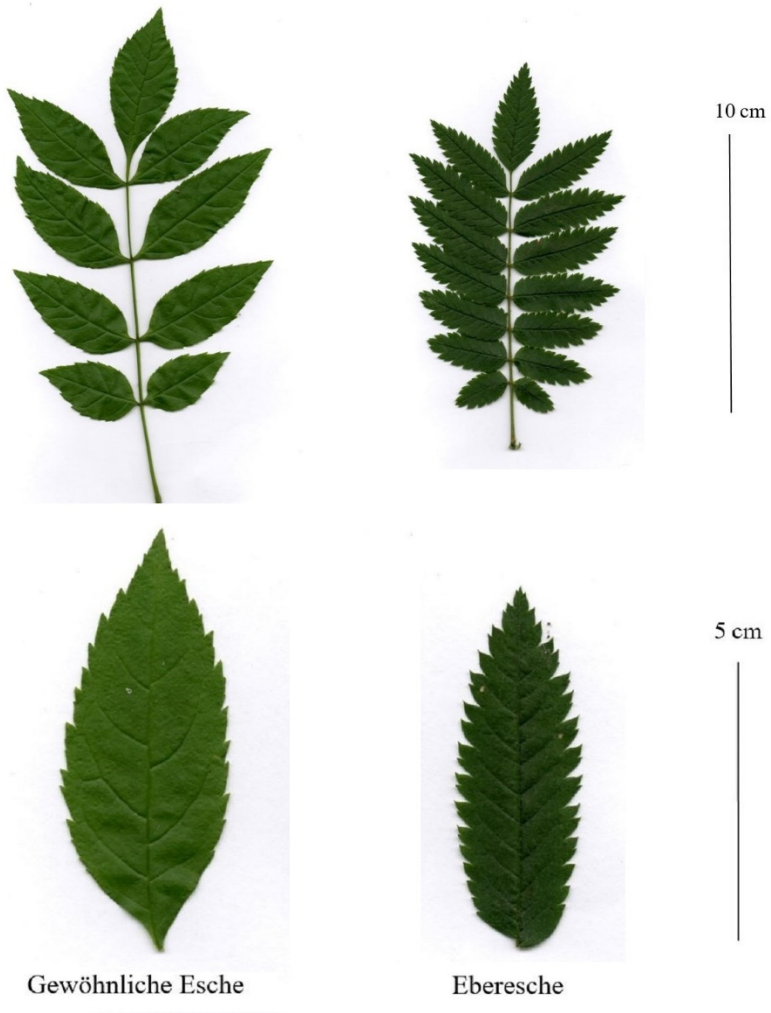

Abb. 1: Blätter und Fiedern von *Fraxinus excelsior* (Gewöhnliche Esche) und *Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia* (Eberesche) (Fotos E. Christensen).

Vorkommen

Fraxinus excelsior (Gewöhnliche Esche): Auf nährstoffreichen, nassen bis frischen, gut durchlüfteten mineralischen Böden. In Auen-, Schlucht- und krautreichen Buchenwäldern, in Knicks und Gärten. „Urwüchsigkeit in der Marsch und im Kern

des atlantischen Klimakeils nicht ohne Zweifel“ (Christiansen 1953: 380). Sonst fast überall häufig.

Die Gewöhnliche Esche hat durch das Eschentriebsterben erhebliche Einbußen erlitten, was sich insbesondere bei älteren Bäumen in artenreichen Eschenwäldern bemerkbar macht. Häufig wurden und werden aus diesem Grunde aktuell Eschen auch in Waldbeständen vorsorglich geschlagen, was insbesondere auf den feuchten Standorten zu empfindlichen Schädigungen des gesamten Waldökosystems führen kann. Gerade im Siedlungsbereich aber sieht man vielfach Jungpflanzen.

Sorbus aucuparia ssp. ***aucuparia*** (Eberesche): Auf eher sauren Böden in lichten Wäldern, auf Knicks und Brachflächen. In der Marsch und auf Fehmarn selten, sonst fast überall häufig.

2. Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*) und Gundermann (*Glechoma hederacea*)

Erik Christensen

Bei Exkursionen mit „Einsteigern“ wird immer wieder nach dem Unterschied zwischen dem Günsel, gemeint Kriechender Günsel (*Ajuga reptans* L.), und dem Gundermann (*Glechoma hederacea* L.) gefragt. Beide gehören zu den Lippenblütengewächsen (*Lamiaceae*), haben blaue Blüten und oberirdische Ausläufer. Die Lebensräume der beiden Arten überschneiden sich, so dass man sie manchmal auch nebeneinander sieht.

Zur Morphologie:

Die Blüten stehen in Scheinquirlen in den Achseln der gegenständigen Tragblätter.

Entgegen einem offenbar weit verbreiteten anderen Eindruck sind die beiden Arten leicht zu unterscheiden, siehe Tab. 2 und Abb. 2.

Abb. 2: Kriechender Günsel (*Ajuga reptans* L.) und Gundermann (*Glechoma hederacea* L.) (Fotos E. Christensen).

Tab. 2: Unterscheidungsmerkmale von Kriechendem Günsel (*Ajuga reptans* L.) und Gundermann (*Glechoma hederacea* L.).

	Kriechender Günsel (*Ajuga reptans* L.)	**Gundermann (*Glechoma hederacea* L.)**
Blütenstände	Die oberen Scheinquirle stehen in einer Scheinähre endständig, dicht gedrängt mit zur Spitze hin immer kleineren Tragblättern	Die Scheinquirle stehen in größerem Abstand am Stängel, der sich ohne Blüten mit ähnlich großen Laubblättern fortsetzt
Blattspreite	deutlich länger als breit	meist etwas kürzer als breit
Blattrand	fast ganzrandig oder flach gekerbt	deutlich gekerbt oder gezähnt
Blattstiel der Stängelblätter	meist undeutlich gegen die Blattspreite abgesetzt	deutlich gegen die Blattspreite abgesetzt

Ein zuverlässiges Hilfsmerkmal ist auch der charakteristische, etwas strenge Geruch des Gundermanns beim Zerreiben eines Blattes zwischen den Fingern, den der Günsel nicht hat (Hinweis von U. Mierwald).

Vorkommen

Ajuga reptans (Kriechender Günsel): Auf frischen bis feuchten, nährstoffreichen Böden in Hochstauden- und Seggenriedern, Weidengebüschen, feuchten Wäldern und Wiesen, an Wegrändern. Im Siedlungsbereich, insbesondere auf Friedhöfen, kommt nicht selten eine Zierform mit Anthocyan-Anreicherung vor, nämlich die Sorte ‚Atropurpurea' (Jäger et al. 2008: 492). In der Marsch und im Land Oldenburg zerstreut bis fehlend, sonst häufig.

Glechoma hederacea (Gundermann): Auf frischen bis nassen, nährstoffreichen Böden in Hochstaudenriedern, Wäldern und an Waldrändern, auf Knicks, im Grünland, in Gärten, Hecken und auf Ruderalflächen. Überall häufig.

3. *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht), *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein) und *Pentaglottis sempervirens* (Spanische Ochsenzunge)

Erik Christensen & Jürgen Hebbel

In den Gärten steht häufig eine Art, die von ihrem Namen her mit der heimischen Gattung Vergissmeinnicht (*Myosotis* spec.) in Verbindung gebracht wird, was durch die Blüten und auch durch die gemeinsame systematische Zuordnung zu den Raublattgewächsen (*Boraginaceae*) sicher auch nicht verwundernswert ist. Es handelt sich um *Omphalodes verna* Moench, das Frühlings-Gedenkemein. Daneben gibt es eine weitere Gartenpflanze mit ähnlichen Blüten, nämlich *Brunnera macrophylla* (Adams) I. M. Johnst., das Kaukasus-Vergissmeinnicht. Eine dritte ähnliche Art, heute kaum noch in Gärten anzutreffen, ist *Pentaglottis sempervirens* (L.) Tausch ex L. H. Bailey, die Spanische oder Immergrüne Ochsenzunge.

Alle drei Arten sind auch verwildert anzutreffen. In diesem Beitrag soll es um leicht erkennbare Unterscheidungsmerkmale dieser Pflanzen gehen.

Omphalodes verna (Frühlings-Gedenkemein) ist mindestens seit dem 17. Jahrhundert in Deutschland in Kultur. Im Hortus Eystettensis von Basilius Besler von 1613 (Vogellehner & Aymonin 1987: Tafel 364) ist es als *Borrago minima* abgebildet. Es war als romantischer Liebesbeweis in früheren Zeiten aus Poesiealben und Tagebüchern nicht wegzudenken (Anonymus 1993: 216). Marie-Antoinette, die unglückliche französische Königin, die in der französischen Revolution durch die Guillotine endete, war von der Pflanze aus ihrer Schönbrunner Heimat angeblich so verzaubert, dass sie sich Zehntausende dieser Pflanzen nach Frankreich schicken ließ (Kaa 2021). – *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht) ist erst in der ersten Hälfte des 19. Jahrhundert als Gartenpflanze nach Mitteleuropa eingeführt worden (Krausch 2003: 513). – *Pentaglottis sempervirens* (Immergrüne Ochsenzunge, Spanische Ochsenzunge) ist schon seit Jahrhunderten in Kultur. Sie ist im Hortus Eystettensis (Vogellehner & Aymonin 1987: Tafel 242) als *Buglossum sempervirens* dargestellt.

Da alle drei Arten zu den *Boraginaceae* (Boretschgewächse, Raublattgewächse) gehören, sind sie durch ihre „rauen“ Blätter und ihre vier Teilfrüchte besonders gekennzeichnet. Die Kronblätter sind verwachsen und bilden einen „Kronteller“. Die Beschreibung des Blütenbaus und der Bestäubung für *Myosotis scorpioides* bei Düll & Kutzelnigg (2005: 317) lässt sich auf *Omphalodes verna, Brunnera macrophylla* und *Pentaglottis sempervirens* übertragen: Der Zugang zum Blüten-

innern wird durch den Schlundring (Saftmalring) verengt. Dieser wird von fünf hellgelb-bräunlichen Schlundschuppen gebildet, die als Staubbeutelattrappen dienen. Der Schlundring versperrt bestäubungsunfähigen Insekten den Zugang, weist aber langrüsseligen Bestäubern den Weg. Dieser Effekt wird bei *Omphalodes verna* (ähnlich wie bei *Myosotis*) noch durch radiär angeordnete weiße „Strichmale“, die als Staubfadenattrappen gedeutet werden, gesteigert. Bei *Brunnera macrophylla* und *Pentaglottis sempervirens* fehlen diese weißen Strichmale (Abb. 3).

In Tab. 3 sind die Unterscheidungsmerkmale der drei Arten aufgeführt. Abb. 3 zeigt die Blüten von *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein) und *Brunnera macrophylla*. In der Bildunterschrift werden die Blütenmerkmale von *Pentaglottis sempervirens* beschrieben. Die Abb. 4, 5 zeigen die Aufsicht auf blühende Pflanzen von *Omphalodes verna* und *Brunnera macrophylla* sowie die Blattrosette und die Seitenaufsicht von *Pentaglottis sempervirens*. Die Grundblätter aller drei Arten sind in Abb. 6 dargestellt.

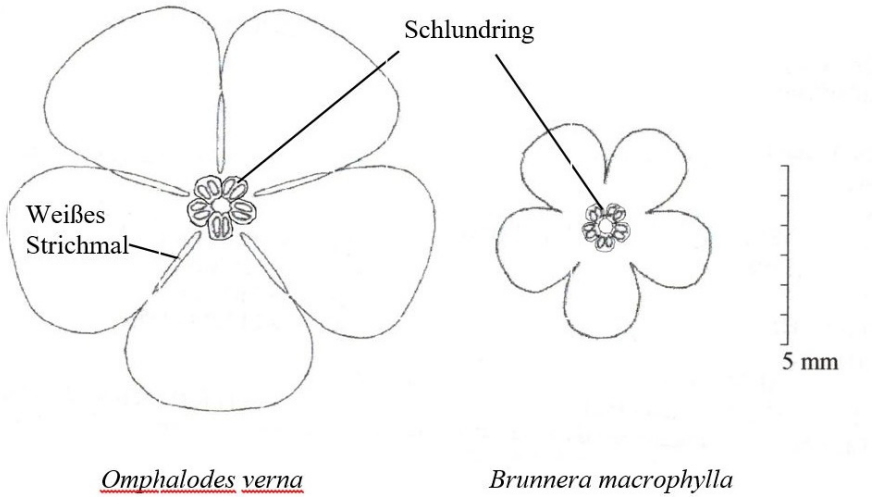

Abb. 3: Blüten von *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein) und *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht). *Pentaglottis sempervirens* (Spanische Ochsenzunge) hat eine Blüte mit einem Durchmesser von ca. 8–10 mm. *Omphalodes verna* hat weiße Strichmale, die anderen beiden Arten nicht. Erläuterungen im Text.

Tab. 3: Unterscheidungsmerkmale von *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein), *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht) und *Pentaglottis sempervirens* (Spanische Ochsenzunge). Gut erkennbare Merkmale **sind fett** gedruckt. Ø Durchmesser.

	***Omphalodes verna* L.**	***Brunnera macrophylla* (Adams) I. M. Johnst**	***Pentaglottis sempervirens* (L.) Tausch ex L. H. Bailey**
Basis der Grundblätter	± gestutzt oder breitrundlich, allenfalls ganz schwach herzförmig	deutlich herzförmig	abgerundet bis etwas verschmälert, kurz am Stiel herablaufend
Blattoberseite	kahl erscheinend, aber dicht mit dünnen (0,1)0,2–0,3(0,4) mm langen Haaren besetzt	dicht mit 0,3–1,0 mm langen Borsten besetzt	zerstreut mit 0,7–1,5 mm langen Borsten besetzt mit auffallenden weißen Flecken
Größe und Behaarung blühender Pflanzen	< 20(25) cm, Stängel u. Kelche anliegend kurzhaarig	ca. 40–50 cm, Stängel u. Kelche anliegend kurzhaarig	40–80 cm (sich während der Blütezeit streckend), Stängel u. Kelche abstehend borstig
Blüten-Durchmesser	8–12(15) mm	3–7 mm	8–10 mm
Rhizom, Ausläufer	dünnes (Ø ca.2–3 mm) horizontales Rhizom, dazu lange oberirdischeAusläufer	dickes (Ø ca. 6–10 mm), schräg angeordnetes Rhizom, keine Ausläufer	dickes (Ø ca. 10–20 mm), fast senkrechtes, tief reichendes Rhizom

Abb. 4: Blütenstand und Habitus von *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein, links) und *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht, rechts) in der Aufsicht. Fotos E. Christensen.

Abb. 5: Blattrosette und Habitus von *Pentaglottis sempervirens* (Fotos J. Hebbel).

Abb. 6: Grundblätter von *Brunnera macrophylla* (Kaukasus-Vergissmeinnicht), *Omphalodes verna* (Frühlings-Gedenkemein) und *Pentaglottis sempervirens* (Spanische Ochsenzunge). Die Blattstiele sind verkürzt dargestellt, die Größenverhältnisse sind einander angeglichen. → Bogenlinie, entstanden dadurch, dass die Seitennerven 1. Ordnung jeweils Anschluss an den nächsten Seitennerv finden (Fotos links & Mitte E. Christensen, rechts J. Hebbel).

Vorkommen

Brunnera macrophylla (Kaukasus-Vergissmeinnicht): Im Kreis Plön (Nord-Teil) an Böschungen, schattigen Weg- und Waldrändern zerstreut unbeständig verwildert, sonst vermutlich selten. In Deutschland aus 12 Bundesländern als unbeständig oder tendenziell etabliert gemeldet (Hand & Thieme 2021). Heimat: Kaukasus (Kleinsteuber 1996: 103).

Omphalodes verna (Frühlings-Gedenkemein): Im Kreis Plön (Nord-Teil) in Hecken, Buschgruppen und Wäldern v.a. aus Gartenabfall meist unbeständig verwildert, selten mit Einbürgerungstendenz, mittelhäufig bis selten. In Deutschland aus 13 Bundesländern als unbeständig oder auch etabliert gemeldet (Hand & Thieme 2021). Heimat: Südosteuropa (Kleinsteuber 1996: 126).

Pentaglottis sempervirens (Spanische Ochsenzunge): In Schleswig-Holstein v.a. im nördlichen Teil im Siedlungsbereich, an Knicks oder Wegrändern selten verwildert. Größere Bestände gibt es an der Flensburger Förde an der Ostseite von Holnis. Das Vorkommen ist dort seit mindestens 50 Jahren bekannt und weiterhin vital. Die Art siedelt dort an Wegrändern und auch in der naturnahen bewaldeten Steilküste

(Grell schriftl. Mitt. 2021). In Deutschland aus 10 Bundesländern als unbeständig oder auch etabliert gemeldet (Hand & Thieme 2021). Heimat: Südwesteuropa (Kleinsteuber 1996: 107).

Danksagung

Susanne Hörger-Ahlers (Laboe), Ulrich Mierwald, Hans-Ulrich Piontkowski (Eckernförde) und Frank Stührmann (Bösdorf) lasen eine frühere Fassung dieses Artikels und gaben Anregungen und Kommentare. Heiko Grell (Felm) gab Hinweise zum Vorkommen von *Pentaglottis sempervirens*. Jürgen Hebbel (Niebüll) brachte sich aktiv und intensiv in allen Kapiteln in die Bearbeitung mit ein. Ich sage allen herzlichen Dank.

Literatur

Anonymus (1993): Gartenhandbuch Pflanzen und Blumen. – GVA, Oldenburg: 1152 S.

Christensen, E. (2013): Kleine Bestimmungshilfen, Teil 1. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 39: 75–95.

Christensen, E. (2019): Kleine Bestimmungshilfen, Teil 5. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 44: 122–134.

Christensen, E. (2020): Kleine Bestimmungshilfen, Teil 6. – Kiel. Not. Pflanzenkd. 45: 188–203.

Christiansen, W. (1953): Neue kritische Flora von Schleswig-Holstein. Buchverlag Heinrich Möller Söhne, Rendsburg: 532 S.+ 40 S. Anhang.

Düll, R. & Kutzelnigg, H. (2005): Taschenlexikon der Pflanzen Deutschlands, 6.Aufl. – Quelle & Meyer, Wiebelsheim: 577 S.

Hand, R. & Thieme, M. (2021): Florenliste von Deutschland (Gefäßpflanzen) Version 11 (Mai 2020) – http://www.kp-buttler.de/florenliste 30.7.2021.

Jäger, E. J. (Hrsg.) (2017): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, Gefäßpflanzen Grundband, 21. Aufl., Springer Spektrum, Heidelberg: 930 S.

Jäger, E. J., Ebel, F, Hanelt, P. & Müller, G. K. (2008): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 5. Krautige Zier- und Nutzpflanzen. – Springer-Verlag, Berlin & Heidelberg: 874 S.

Kaa, R. van de (2021): vaalse vergeet-mij-niten. – www.romkevandekaa.nl/artikelen/valse-vergeet-mij-nieten, 30.7.2021.

Kleinsteuber, A. (1996): Boraginaceae, Rauhblattgewächse. – In: Sebald, O., Seybold, S., Philippi, G. & Wörz, A. (Hrsg.): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. Bd. 5, Stuttgart: 78–129.

Krausch, H.-D. (2003): „Kaiserkron und Päonien rot ...“. Entdeckung und Einführung unserer Gartenblumen. – Dölling und Galitz Verlag, München & Hamburg: 536 S.

Raabe, E. W. (1987): Atlas der Flora Schleswig-Holsteins und Hamburgs. – Hrsg.: Dierßen, K. & Mierwald, U., Wachholtz Verlag, Neumünster: 654 S.

Romahn, K. (2021): Die Farn- und Blütenpflanzen Schleswig-Holsteins. Rote Liste Band 1. – Schleswig-Holstein Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume. Kiel: 118 S.

Schreitling, K.-T. & Schreitling-Hucke, G. (1977): Wir bestimmen Laubbäume im Winter. Wir bestimmen Bäume im Sommer. – Mitt. AG Geobotanik in SH. & HH., H 28 a, b., 47 + 28 S.

Vogellehner, D. & Aymonin, G. G (1987): Der Garten von Eichstätt. Das große Herbarium des Basilius Besler von 1613. Das Hausbuch mit botanischen Erläuterungen. Schirmer/Mosel Verlag, München: 367 S. + Register.

Auf der Homepage der AG Geobotanik (www.ag-geobotanik.de) findet man eine Übersicht und die Rubrik „Anmerkungen, Korrekturen und Ergänzungen“ zu den bisher erschienenen „Kleine(n) Bestimmungshilfen“.

Anschrift der Verfasser:

Erik Christensen
Masurenweg 22
24253 Probsteierhagen
erik.christensen@gmx.de

Jürgen Hebbel
Heidenschaftsweg 4
25899 Niebüll
deichpost@freenet.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Kieler Notizen zur Pflanzenkunde

Jahr/Year: 2021-2022

Band/Volume: 46

Autor(en)/Author(s): Christensen Erik F.

Artikel/Article: Kleine Bestimmungshilfen, Teil 7 145-159