

Erster Nachweis von *Aconitum variegatum* (Ranunculaceae) aus dem Burgenland und neue Funde von *A. lycoctonum*

Heino KONRAD & Walter STARMÜHLER

Abstract: First record of *Aconitum variegatum* from Burgenland (eastern Austria) and new records of *A. lycoctonum*. – German with English summary.

Aconitum variegatum is one of the most common *Aconitum* species in the mountains of Central Europe. Up to now records of this taxon have been reported from all provinces of Austria except Vienna and Burgenland. Here we report on the first record of *A. variegatum* in Burgenland. The plants found were identified as *A. variegatum* subsp. *variegatum* var. *variegatum*. “Endangered of extinction” is proposed here as the conservation status of *A. variegatum* in the province of Burgenland. – Further new localities of *Aconitum lycoctonum* are reported.

Key words: *Aconitum variegatum*, *Aconitum lycoctonum*, Burgenland, first record.

Zusammenfassung: *Aconitum variegatum* ist eine der häufigsten *Aconitum*-Arten in den Bergen Mitteleuropas. Bisherige Nachweise stammen aus allen österreichischen Bundesländern mit Ausnahme von Wien und dem Burgenland. Hier berichten wir über den Erstfund von *A. variegatum* für das Burgenland. Gefunden wurde das Taxon *A. variegatum* subsp. *variegatum* var. *variegatum*. Als Gefährdungstatus der Art für das Burgenland wird „vom Aussterben bedroht“ vorgeschlagen. Weiters werden neue Funde von *A. lycoctonum* aus diesem Bundesland beschrieben.

Einleitung

Die Gattung *Aconitum* (Eisenhut) ist eine in den Gebirgen Europas weit verbreitete Gattung der Familie *Ranunculaceae*. In Mitteleuropa kommen 15 Arten vor; 9 davon findet man auch in Österreich (STARMÜHLER 2007). Während Eisenhut-Vorkommen in den Gebirgen relativ häufig sind (Verbreitungsschwerpunkt 800 bis 2000 msm) und in individuenreichen Populationen anzutreffen sind, sind sie in den Tieflagen selten geworden (MUCHER 1993). Ursachen für das geringe Vorkommen von *Aconitum*-Arten in den Tieflagen resultieren einerseits aus den Standortsansprüchen der Arten, die durchwegs (Ausnahme: *A. anthora*) an Standorte mit nachhaltiger Feuchte und hohem Nährstoffangebot gebunden sind, sowie aus der Tatsache, dass die Arten auch ausgesprochene Frostkeimer sind. Die wenigen Vorkommen in den Tieflagen werden zusätzlich durch Habitatzerstörung bedroht, da geeignete Standorte in lichten (Au-)Laubwäldern entlang von Gewässern und Gräben entweder (in Ortschaften und Stadtnähe) durch Verbauung völlig zerstört oder mit dichten Koniferen-(Fichten-)Reinbeständen aufgeforstet wurden (SEBALD & al. 1990). Weiters fehlt den Bächen oft über weite Strecken die natürliche Begleitung mit Gebüsch oder der Gebüschgürtel ist zu schmal, da die landwirtschaftlichen Flächen bis nahe an die Ufer reichen. Stellenweise führt auch die Konkurrenz

durch Massenbestände von Neophyten (*Impatiens glandulifera*, *Solidago gigantea*) zu einem Rückgang und dem allmählichen Verschwinden von *Aconitum* in Auen.

Von den 9 *Aconitum*-Arten (*A. anthora*, *A. degenii*, *A. lupicida*, *A. lycoctonum*, *A. napellus*, *A. pilipes*, *A. ranunculifolium*, *A. tauricum*, *A. variegatum*), die in Österreich vorkommen (STARMÜHLER 2005), konnte bisher nur *A. lycoctonum* (*Aconitum* subgen. *Lycocotium* sect. *Lycocotium* ser. *Lycocotonia*) im Burgenland nachgewiesen werden. *Aconitum lycoctonum* (Wolfs-Eisenhut) ist die häufigste und am weitesten verbreitete Art der Gattung in Österreich und auch in Mitteleuropa (SEBALD & al. 1990; STARMÜHLER 2007). Die Art ist an feuchtes, nährstoffreiches Substrat gebunden und gedeiht am besten auf kühlen, sickerfrischen, humosen, lockeren, steinigem oder auch reinen Lehmböden. Als Schattenpflanze kommt die Art in Buchenwäldern (Fagion) sowie Schlucht- und Auwäldern (Tilio-Acerion und Aceri-Padion) vor. Dank seiner großen Schattentoleranz (OBERDORFER 1994), kann *A. lycoctonum* daher auch relativ lange im Unterstand von Koniferen aushalten. Daneben kommt *A. lycoctonum* auch in alpinen Hochstaudenfluren über der Waldgrenze (bis 2400 m) mit hohem Lichtgenuss vor (STARMÜHLER 2007).

Von den 3 Unterarten von *A. lycoctonum* in Österreich (*subsp. lycoctonum*, *subsp. vulparia*, *subsp. pauciflorum*) konnte bisher nur *subsp. lycoctonum* im Burgenland nachgewiesen werden. Während *subsp. vulparia* in großen Teilen des Alpengebietes vorherrscht, ist *subsp. lycoctonum* vor allem in den Nördlichen Kalkalpen vom Montafon bis zum Wienerwald und außerdem in einem kleinen Vorkommen im Südburgenland verbreitet. Die Unterart *pauciflorum* ist in einem kleinen Gebiet Niederösterreichs südwestlich von Wien endemisch (STARMÜHLER 2007).

Bisher wurde *A. lycoctonum* nur an wenigen Stellen im südlichen Teil des Burgenlandes gefunden (Herbarbelege: Südburgenland, Nordhang des Hammelberges bei Glasing, T-00814; 28.08.1966; leg. G. Traxler (NBSI). – Zickenwald, T-00814; leg. 29.04.[19]78; leg. G. Traxler (NBSI), sowie Berichte von Vorkommen an der Raab, am Geschriebenstein, am Pinkadurchbruch zwischen Woppendorf und Burg; MUCHER 1993; WEINZETTL 2000). Die Art wird hier vor allem durch die Umwandlung von bodenfrischen Laubwaldgesellschaften in Fichtenmonokulturen bedroht und ist daher in diesem Bundesland als „stark gefährdet“ (Biologisches Forschungsinstitut Burgenland 1997) bzw. „gefährdet“ (WEBER 2005) eingestuft. Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, das Vorkommen und die Verbreitung von *Aconitum*-Arten, natürlich insbesondere von *A. lycoctonum*, im südlichen Burgenland weiter zu untersuchen.

Material und Methoden

Im August 2003 wurden vom Erstautor Exkursionen im südlichen Burgenland unternommen, die primär für eine gezielte Nachsuche nach Vorkommen des Wolfs-Eisenhuts entlang von Waldbächen und Waldgräben konzipiert waren. Die Exkursionen fanden in Waldgebieten der Gemeinden Neuberg im Burgenland, Neuhaus in der Wart, Güttenbach (2 Transekte) und Neustift bei Güssing statt. Dabei wurde die Vegetation entlang der Waldgräben und -bäche jeweils zweimal begangen. Die Bestimmung der *Aconitum*-Arten und deren infraspezifische Zuordnung erfolgte nach STARMÜHLER (2007), die Bestimmung der Begleitflora nach ADLER & al. (1994).

Ergebnisse

***Aconitum lycoctonum*.** Insgesamt konnten in jedem der 5 Transekte ein bis mehrere Individuen von *A. lycoctonum* gefunden werden. Alle Vorkommen waren direkt in der Nähe eines Grabens oder Baches zu finden, teilweise auf sehr kleinen Lichtungen in Fichtenkulturen, die standortsfremd dort angelegt worden waren. Alle gefundenen Individuen von *A. lycoctonum* wurden als *subsp. lycoctonum* bestimmt (STARMÜHLER 1996a). Die bedeutendsten Vorkommen fanden sich in den zwei Transekten entlang des Güttenbaches (Gemeinde Güttenbach). Der erste Fundort liegt in einer kleinen Lichtung in einem Fichtenstangenholz (Borje, N 47°10', E 16°17', 290 msm; 8863/2). Als dominierende Begleitflora wurden hier *Urtica dioica* und *Rubus fruticosus* agg. festgestellt. Das vorliegende Vorkommen von ca. 20 Individuen zeigte sich optimal entwickelt und in voller Blüte. *Bombus hortorum* wurde als Bestäuber vorgefunden.

Das zweite Vorkommen (ca. 30 Individuen) liegt weiter südlich nahe dem Bach in einem Traubeneichen-Rotbuchen-Bestand (Guschtschara, N 47°10', E 16°17', 280 msm; 8863/2). Hier wurden *Urtica dioica*, *Primula acaulis*, *Lamiastrum galeobdolon*, *Viola reichenbachiana* und *Ajuga reptans* als Begleitflora gefunden. Aufgrund des geringeren Lichtgenusses war hier die Blüte deutlich reduziert.

Weitere Vorkommen in absteigender Größe fanden sich in den Gemeinden Neuhaus in der Wart (Rakitschgraben, N 47°13', E 16°14', 300 msm; 8763/3; Lichtung im Fichtenstangenholz; ca. 10 Individuen), Neuberg im Burgenland (Waldgraben, N 47°11', E 16°15', 310 msm; 8863/1 oder 8863/2; Lichtung in einem Traubeneichen-Hainbuchen-Wald mit *Carex pilosa* und *Lamiastrum galeobdolon*, nahe einer Wildschweinfütterung; 2 Individuen) und in Neustift bei Güssing (Fidischwald, N 47°01', E 16°14'; 8963/3; nur 1 Individuum am Hangfuß, Alno-Ulmion mit *Prunus padus*, *Alnus glutinosa*, *Circaea lutetiana*). In den kleineren Vorkommen waren die Blüten durch den Lichtmangel deutlich kleiner und blühten steril ab.

***Aconitum variegatum* – neu für das Burgenland.** Am ersten Fundort nahe dem Güttenbach wurde in Gesellschaft mit *A. lycoctonum* überraschend auch ein inselartiges Vorkommen von *A. variegatum* gefunden. Dies stellt den Erstfund des Bunten Eisenhuts im Burgenland dar. Das Waldgebiet östlich des Güttenbaches besteht großteils aus standortsfremden Fichtenforsten, während es im westlichen Teil noch Reste des Eichen-Hainbuchenwaldes und Alno-Ulmions gibt. Der Fundort liegt nur etwa 10 m von dem kleinen Bach entfernt auf nur 280 m Seehöhe in einem Fichtenbestand (ca. 30-jährig). Das Vorkommen bestand aus ca. 10 Individuen in einem Umkreis von nur etwa 3 m. Die Pflanzen waren mehr als 2 m hoch und blühten üppig. Der Biotop war offenbar erst kürzlich aufgelichtet worden, was die üppige Entwicklung des *Aconitum*-Bestandes ermöglichte hatte. Durch das späte Aufblühen (in der letzten Augustwoche) und den in diesem Jahr früh eintretenden Frost konnten sich allerdings nicht alle Blüten bzw. Fruchtstände fertig entwickeln. Der Fund ist der am weitesten verbreiteten Varietät von *A. variegatum* zuzuordnen. Ein Herbarbeleg (Österreich, Burgenland, Güttenbach, Borje, Lichtung im Fichtenstangenholz nahe dem Bach, N 47°10', E 16°17', 280 msm alt.; leg. & det. H. Konrad, confirm. W. Starmühler) wurde im Herbar WU hinterlegt.

Diskussion

Aconitum variegatum (*Aconitum* subg. *Aconitum* sect. *Cammarum* subsect. *Cammarum* ser. *Variiegata*) ist ein zonales Florenelement mit temperater bis submeridionaler Verbreitung in Europa und Vorderasien. Das Vorkommen reicht von der Schweiz im Westen bis in die Karpaten (STARMÜHLER 2007). Die taxonomische Stellung von *A. variegatum* ist für eine *Aconitum*-Art relativ klar bestimmt. Zwei Unterarten werden unterschieden: *subsp. variegatum* mit weiter Verbreitung im Gebiet der Art und das in Österreich sehr seltene *subsp. nasutum* mit kleineren Vorkommen in Nord-Tirol, Oberösterreich, Niederösterreich, Steiermark und Kärnten (STARMÜHLER 1996a). Die Unterart *variegatum* wird noch in *var. variegatum*, *var. stiriacum* (STARMÜHLER 1996a) und *var. carniolicum* unterteilt. Während *var. variegatum* im ganzen Gebiet der Unterart vorkommt, wächst *var. stiriacum* als Endemit der Ostalpen nur in höheren Lagen (1200–1975 msm) in einigen Gebieten von Salzburg, Kärnten und der Steiermark (MUCHER 1993). Von *var. carniolicum*, die sich von der Typusvarietät durch kleinere, 2–3(5) mm lange, linealische bis lanzettliche Brakteolen und immer 3 Karpelle unterscheidet, sind nur zwei Funde aus Österreich bekannt (in der Nähe von Eisenkappel in Kärnten: STARMÜHLER 1997). In Österreich kommt *A. variegatum* von der kollinen bis in die alpine Stufe bis über 2300 msm vor, am häufigsten zwischen 800 und 1500 msm. Die standörtlichen Erfordernisse gleichen jenen von *A. lycoctonum*, doch ist *A. variegatum* an deutlich höheren Lichtgenuss gebunden. In niederen Lagen werden feuchte Gebüsche und Auwälder besiedelt, während in den höheren Lagen die Fundorte in Hochstaudengesellschaften und an Bachufern liegen. *Aconitum variegatum* ist Kennart der Mulgedio-Aconitetea, Charakterart des Alnetum incanae und kommt daneben auch im Berberidion und im Salicion eleagni sowie mit geringer Häufigkeit im Aceri-Fagetum und Adenostylien vor.

Auen und Gebüschsäume entlang von Flüssen und Bächen sind die wichtigsten und meist einzigen Standorte von *Aconitum variegatum* in den Tieflagen. So findet man diese Art etwa in Hessen selten und in nur noch kleinen Populationen auf den Bergen, häufiger und in Massenbeständen aber in Gebüsch entlang von Bächen (STARMÜHLER 2006). Im Hornwald (südöstliches Slowenien) wächst *Aconitum variegatum* ausschließlich in den Gebüsch entlang von Flüssen in Meereshöhen zwischen 140–160 msm (STARMÜHLER 1996b). Interessant ist, dass sich (bei der im Hornwald dominierenden Unterart *nasutum*) der Stängel bei starker Abdunkelung durch ein dichtes Laubdach überbeugt, sodass die Infloreszenz, an der es zur Bildung von Bulbillen kommt, am Boden aufliegt und es so – bei starker Abdunkelung zeigt *Aconitum* keinen oder nur sehr schwachen Fruchtansatz – zu vegetativer Vermehrung kommt. Dies konnte bei der *subsp. variegatum* noch nicht beobachtet werden.

In mittleren Höhenlagen ist *A. variegatum* eine häufige (oft die häufigste) Art. Nachweise von *A. variegatum* waren bisher aus allen österreichischen Bundesländern mit Ausnahme von Wien und dem Burgenland bekannt. Trotz der Tatsache, dass im südlichen Burgenland nur wenige Botaniker tätig sind, ist es doch verwunderlich, dass nicht schon früher ein Fund dieser doch sehr auffälligen Art gelungen ist. Genauere Nachsuchen sollen künftig klären, ob die Art nicht doch weiter in diesem Bundesland verbreitet ist. Das Vorkommen ist jedenfalls stark isoliert von den nächsten bekannten natürlichen Vorkommen der Art, die in ca. 80 km Entfernung liegen (Arealkarte in

MUCHER 1993). Der Fund von *A. variegatum* im Burgenland kann als ein letzter Rest einer ehemals größeren Population angesehen werden.

Durch weitgehende Standortzerstörung durch die Nutzungsänderung (Aufforstung von Austandorten mit Fichtenmonokulturen) sind viele Nischen für die doch sehr anspruchsvolle Art verloren gegangen. Durch ihre reservestoffhaltige Knolle kann die Art zwar vermutlich ziemlich lange im Unterstand aushalten, ist aber letztlich in solchen Situationen dem Untergang geweiht. Die Aufforstung mit Fichtenmonokulturen wird auch in anderen Gebieten für die schwindenden Bestände von *A. variegatum* verantwortlich gemacht, z. B. in Baden-Württemberg (SEBALD & al. 1990). Nur die wenig lichtbedürftige Art *A. lycoctonum* kommt offenbar noch weiter verbreitet im Südburgenland vor, kann aber bei mangelndem Lichtgenuss auch nicht in zufrieden stellendem Maße blühen und fruchten. Die Auflichtung der Fichtenreinbestände und ihre Rückführung in standortstaugliche Laubwald-Gesellschaften ist daher eine dringende Forderung zur Erhaltung dieser bedrohten Arten. *Aconitum variegatum* wird im nördlichen Alpenvorland bereits als gefährdet eingestuft (ADLER & al. 1994). Aufgrund der extremen Seltenheit des Bunten Eisenhuts im Burgenland wird für diese Art die Gefährdungskategorie „vom Aussterben bedroht“ für dieses Bundesland vorgeschlagen.

Zitierte Literatur

- ADLER W., OSWALD K. & FISCHER R. (Hrsg. FISCHER M. A.) (1994): Exkursionsflora von Österreich. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.
- Biologisches Forschungsinstitut Burgenland (1997): Rote Liste Burgenland. – Illmitz.
- OSBERDORFER E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora (7. Aufl.). – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.
- MUCHER [= STARMÜHLER] W. (1993): Systematik und Chorologie der Gattung *Aconitum* in Österreich einschließlich Südtirol. Nomenklatur, Taxonomie, Kultur- und Kreuzungsversuche, morphologische und karyologische Untersuchungen. – Graz: Dissertation am Botanischen Institut der Karl-Franzens-Universität Graz.
- SEBALD O., SEYBOLD S. & PHILLIPPI G. (Hrsg.) (1990): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs 1. – Stuttgart & Wien: E. Ulmer.
- STARMÜHLER W. (1996a): Eisenhut, *Aconitum*. – In: MAURER W.: Flora der Steiermark I: 82–84. – Eching: IHW.
- STARMÜHLER W. (1996b): Systematics and chorology of the genus *Aconitum* in the Bela krajina region (Slovenia) [Sistematika in razširjenost rodu *Aconitum* v Beli krajini]. – Hladnikia 6: 39–46.
- STARMÜHLER W. (1997): *Ranunculaceae subtrib. Delphiniinae exsiccatae*, Fasc. 2 (Nr. 21–40). – Fritschiana 10: 1–11.
- STARMÜHLER W. (2005): Eisenhut, Sturmhut / *Aconitum*. – In: FISCHER M. A. & al.: Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol; pp. 270–274. – Linz: Biologiezentrum der Oberösterreich. Landesmuseen.
- STARMÜHLER W. (2006): Die Gattung *Aconitum*/Eisenhut (Fam. *Ranunculaceae*/Hahnenfußgewächse) in Hessen. – Botanik und Naturschutz in Hessen (in Vorb.).
- STARMÜHLER W. (2007): *Aconitum* L. – In: HEGI G. (Begr.): Illustrierte Flora von Mitteleuropa III/3 (3. Aufl.): in Druck.
- WEBER E. (2005): Liste der Farn- und Blütenpflanzen des Burgenlandes. 3. Aufl. – Veröff. Intern. Clusius Forschungsges. Güssing 9.

WEINZETTL J. (2000): Natur- und Umweltschutz im Bezirk Oberwart. CD-ROM. – Willersdorf (Burgenland): Eigenverlag.

Anschriften der Verfasser: Dipl.-Ing. Heino KONRAD, Neuberg 323, A-7535 St. Michael/G.; E-Mail: heino_konrad@yahoo.de . – Dr. Walter STARMÜHLER, Wiener Straße 58/1/5, A-8020 Graz; E-Mail: walter@starmuehler.com; Internet: <http://www.starmuehler.com> .