

Jahresbericht 2003

Vorausschickend sei gesagt, dass der heurige aus meteorologischer Sicht extraordinary Frühling / Sommer auch auf die *Pulsatilla* – Bestände bisher nicht gekannte Auswirkungen hatte. So profitierten z.B. beschattete Individuen auf der Fläche Thaur Romediuskirche, mächtige Exemplare am oberen Verbreitungsrand vertrockneten in der zweiten Augushälfte des heurigen Sommers, ein Phänomen, das ich in meiner nunmehr 5-jährigen Tätigkeit noch nicht erlebt habe. Bei einer weiteren Begehung am 21. September 2003 konnte beobachtet werden, dass oben erwähnte Individuen in der Zeit seit der letzten Begehung (4.9.2003) mit bis zu 7 Trieben (siehe EXCEL[®] - Datei Triebe und Blätter 2003 (im Folgenden TuB genannt) / Tabelle Thaur Romedius) mit jeweils bis zu 3 Blättern neu ausgetrieben waren. Dies ist umso erstaunlicher, bedenkt man die langsamen Wachstumsraten auch vegetativer Teile von *Pulsatilla oenipontana* (SCHERER 1998, ERSCHBAMER & SCHERER 1999). Die anderen Flächen zeigten dieses Phänomen nicht, durch den höheren Bestand der benachbarten Gräser stellt dies aber auch keine Überraschung dar.

Eine weitere Eigenheit des Jahres 2003 betrifft die Blüten- und Fruchtbildung. Die Blüten wurden von Spätfrösten stark dezimiert, die Fruchtreife verzögerte sich lange, als diese einsetzte, herrschte das für unser Gebiet leider so typische Föhnwetter. Daraus resultiert wahrscheinlich auch die relativ geringe durchschnittliche Fruchtanzahl pro Blühtrieb (siehe Blühtriebe 2003 (im Folgenden Blü genannt / Früchte) sowie die zurückgehende Blühtriebsanzahl pro Individuum (siehe Blü / D Blüte alles (Diagramm)). Nur die Flächen Rum Mitte und Rum Rechts bildeten hier eine Ausnahme. Trotzdem gelang es eine Anzahl von 728 reifer Achänen zu sammeln und im Botanischen Garten der Universität Innsbruck zur Keimung zu bringen (Auspflanzungsbericht siehe unten).

Arzl Naturschutzgebiet (NSG)

Die Erfolgskontrolle der zweiten Pflanzung aus dem Jahr 2001 (n=169) ergab, dass am 19.3.2003 62 Pflanzen gesichert vital waren. Das entspricht einem Prozentsatz von ca. 36%. Bei einer weiteren Kontrolle am 5.6.2003 konnten noch 54 Pflanzen aufgefunden werden, also einem Prozentsatz von ca. 32%. Eine weitere Erfolgskontrolle dieser Fläche war in diesem Jahr nicht möglich, da das NSG Arzl im Jahr 2003 nicht gemäht wurde und der Bestand daher stark verfilzte (Abb.1 und 2).



Abb. 1: Fläche NSG 21.9.2003



Abb. 2: Dichter Filz im NSG Arzl

Um wenigstens für das Frühjahr offene Stellen zu schaffen, führte ich im Spätherbst 2003 eine Mahd mit der Motorsense an den Wuchsorten von *Pulsatilla oenipontana* durch. Weitaus schlechter stellt sich die Situation in der Fläche der ersten Pflanzung dar. Nicht nur dass dort oben erwähnte Probleme (Mahd) auftraten, wurden hier sämtliche Etiketten, die an den Stellen der ausgepflanzten Exemplare versenkt gewesen waren, entfernt und auf einen Haufen neben der Fläche gestapelt. Geblüht haben durchwegs die kräftigsten (6) Exemplare im Graben an der Ostseite des NSG Arzl mit durchschnittlich 1,33 Blühtrieben pro blühendem Individuum. Dies entspricht in etwa dem Durchschnitt (1,36) aller erfassten Flächen. Früchte wurden hier natürlich nicht entnommen, um eine etwaige natürliche Verjüngung nicht zu

unterbinden. Mit 2,25 Blätter pro Trieb am 5.9.2003 (siehe TuB / D Blätter alles und NSG Arzl) liegt auch dieser Wert ziemlich genau im Mittel aller Flächen. Mit 1,68 Trieben pro Individuum ist hier allerdings der geringste Wert zu verzeichnen. Die Pflege des NSG Arzl erfolgte in zwei Schritten: Im Juli wurden *Erigeron* – vor allem aber *Solidago* – Pflanzen knapp nach der beginnenden Blüte am Grund bzw. in der Höhe von ca. 60 cm über dem Boden abgeschnitten. Dies war besonders am oberen Rand des NSG Arzl, zum Teil aber auch in der Fläche notwendig. Diese Maßnahmen zeigten gute Erfolge (Abb. 3), bei manchen war eine zweite Entfernung notwendig (Abb. 4).



Abb. 3: Gekappte *Solidago* – Pflanzen



Abb. 4: Neuaustrieb *Solidago canadensis*

Eine weitere Auspflanzung der im Botanischen Garten vorgezogenen Jungpflanzen war aufgrund der geringen Größe der Individuen im Jahr 2003 nicht empfehlenswert. In größere Töpfe umgepflanzt, werden diese im Herbst 2004 als etablierte Exemplare mehr Überlebenschance haben. Die im Graben erfassten Exemplare entstammen ja bis auf eines alle der zweiten (unfreiwilligen) Pflanzung aus dem Jahr 2000 (UNTERASINGER 2002). Diese Exemplare sind es auch, die im September 2003 eine zweite Blüte ansetzten (Abb. 5), ein Zeichen für eine gute Versorgungslage der Pflanze. Erstmals seit Beginn meiner Erhebungen reiften die Samen im Herbst auch aus. Keimversuche werden im Frühjahr 2004 durchgeführt.



Abb. 5: Blühendes Exemplar im NSG Arzl Sept. 2003

Rum Wald

Diese Fläche wird ja ganzflächig von mir seit 5 Jahren gepflegt (zweimalige Mahd, aufgrund der geringen Ausdehnung möglich). Hier konnten heuer zum ersten mal keine Individuen mehr festgestellt werden. Der Grund dafür dürfte wohl in der (fast) ganzjährigen Beschattung durch die in den letzten Jahren hochgewachsenen Birken liegen (Abb. 6). An diesem Umstand scheint auch der so warme Sommer 2003 nichts geändert zu haben. Zwei Optionen gibt es für diese Fläche: eine ausgedehnte Rodung oder die Aufgabe dieser Fläche, was bei einem Besatz von 3 Individuen in den letzten Jahren die wahrscheinlichere Variante darstellen wird.



Abb. 6: Beschattete Fläche Rum Wald

Rum Links

Diese Fläche wird landwirtschaftlich genutzt. Die immer wieder in die Wiesenfläche vordringenden Büsche wurden letztes Jahr und heuer großflächig entfernt, was dem größten Exemplar dieser Fläche kurzfristig geschadet zu haben scheint (Abb. 7 und TuB / Rum Links).



Abb. 7: Küchenschelle in der Fläche Rum Links

Mittelfristig wird diese *Pulsatilla* – Pflanze jedoch davon profitieren können. Eine kleine botanische Sensation stellt der mächtige *Botriochloa ischaemum* – Stock in der unmittelbaren Umgebung dieses Exemplars statt (Abb. 8).



Abb. 8: *Botriochloa ischaemum* auf der Fläche Rum Links

Rum Mitte

Zu den „Gewinnern“ dieses Sommers zählen mit Sicherheit die Exemplare auf dieser Fläche (Abb. 9), die sich hier z.T. mit *Calluna vulgaris* vergesellschaften (Abb. 10).



Abb. 9: Fläche Rum Mitte



Abb. 10: Küchenschelle in der Fläche Rum Mitte

Diese dürfte diesen Individuen ein gutes Mikroklima geschaffen haben, sodass überdurchschnittlich viele Individuen diesen Jahr austrieben. War die Blüte noch eine äußerst dürftige (3 Blüten), waren maximal (am 5.9.2003) 34 Triebe auf 18 Individuen zu verzeichnen. Mit 1,9 Trieben pro Individuum (TuB D Triebe alles und Rum Mitte) im Jahresschnitt liegen diese allerdings deutlich unter dem Mittel aller aufgenommenen Flächen. Der Wert 2,08 Blätter / Trieb liegt jedoch nur leicht unter dem Mittel. Ich interpretiere das folgendermaßen: Ein Austrieb von Pflanzen, die die letzten Jahre nicht aufzufinden waren, erfolgt nicht mit der Intensität wie das ein vergleichbares Exemplar bewerkstelligen kann, das in den letzten Jahren Reservestoffe im Rhizom speichern konnte. Die interessante Vergesellschaftung mit Besenheide und auch Erika (*Erica carnea*), beides eher Säurezeiger, lässt für mich den Schluss zu, dass *Pulsatilla oenipontana* eine relativ weite ökologische Amplitude aufweist, in ihrem Vorkommen also durchaus nicht auf eine spezifische Pflanzengemeinschaft angewiesen ist. Dafür sprechen auch die verschiedenartigsten Beschreibungen (GAMS 1967, MERTZ 2000), auch das indifferente Verhalten bezüglich der benachbarten Pflanzen (UNTERASINGER 2002) stellt ein Indiz dar.

Rum Rechts

Diese Fläche stellt die meisten Individuen auf den Rumer Bicheln. Mit 1,47 Blüten pro Individuum (Blü / D Blüte Rum) stellt dies einen Anstieg zum Wert von 2000 dar (UNTERASINGER 2002). Der Wert 2,11 Blätter / Trieb ist als durchschnittlich zu bezeichnen, erfreulich ist die Erholung von 2000 (1,87 Blätter pro Individuum). Der Wert 1,88 Triebe / Individuum ist ebenfalls nicht im Spitzenfeld zu finden. Hier ist aber auch ein Rückgang im Vergleich zu 2000 festzustellen (UNTERASINGER 2002). Zwei Gründe sind hierfür ausschlaggebend: Erstens wurde diese Fläche im Gegensatz zum NSG Arzl, Rum Wald und Thaur Romediuskirche im Spätherbst 2002 nicht mehr gemäht. Zweitens breitet sich das angrenzende Buschwerk massiv aus, in der Mittagszeit liegt die Fläche großteils im Schatten (Abb. 11).



Abb. 11: Fläche Rum Rechts Sept. 2003

Wie erwähnt, waren beide Einflüsse im Sommer 2003 nicht massiv, längerfristig muss hier aber eine Lösung gefunden werden. Bei der Erhebung meiner Daten wurde Gras entfernt, es fand also eine selektive Mahd statt. Diesem Umstand dürfte wohl auch zu verdanken sein, dass bei der Begehung am 21.9.2003 ein blühendes Individuum anzutreffen war (Abb.12).



Abb. 12: Herbstblüte in der Fläche Rum Rechts

Zusammenfassend sei gesagt, dass mir eine dauerhafte Pflege dieser Fläche momentan am wichtigsten erscheint. Hier sollten größte Anstrengungen getätigt werden (ÖPUL wenn möglich, ev. andere Ausgleichszahlungen).

Thaur Wald

Diese Fläche stellte sich mit 12 Trieben im Jahre 1999 dermaßen schlecht dar (UNTERASINGER & ERSCHBAMER 2002), dass ein Aussterben von *Pulsatilla oenipontana* hier durchaus wahrscheinlich schien. Die Individuen hier erholten sich in den darauffolgenden Jahren. So konnten 2003 erstmals maximal 32 Triebe verzeichnet werden (TuB / Thaur Wald). Die Blüte muss als durchschnittlich bezeichnet werden, ebenso der Wert für Blätter / Trieb (TuB / Thaur Wald und D Blätter alles). Mit durchschnittlich 2,69 Trieben / Individuum (TuB / Thaur Wald und D Trieb alles) liegen die *Pulsatilla* – Pflanzen dieser Fläche jedoch deutlich über dem allgemeinen Mittel (Abb. 13).



Abb. 13: Mehrtriebige Exemplar auf der Fläche Thaur Wald

Es scheint sich hier also um durchaus vitale Exemplare zu handeln. Die Pflege beschränkt sich auf eine extensive Kuhweide, der Baumbestand wird durch Entfernen kurzgehalten.

Thaur Romediuskirche

Die Fläche auf dem Weg zur Romediuskirche stellt mit Abstand die größte und auch vitalste Fläche im Verbreitungsgebiet dar. Hier konnte letztes Jahr eine ÖPUL – Förderung erwirkt werden. So wurde letztes Jahr, nachdem die Wuchsorte von *Pulsatilla oenipontana* in Zusammenarbeit mit der Abteilung Geobotanik der Universität Innsbruck gemäht worden waren, anschließend die gesamte Wiese gemäht.

Der Wert 1,6 Blühtriebe / Individuum (Blü D Blüte alles) stellt den höchsten im ganzen Verbreitungsgebiet dar, eine positive Auswirkung der pflegerischen Maßnahmen ist also messbar. Auch haben die Individuen dieser Fläche mit 3,03 Blättern / Trieb den größten vegetativen Austrieb zu verzeichnen (TuB D Blätter alles und Thaur Romedius). Selbiges gilt für den Wert 2,8 Triebe / Individuum (TuB D Triebe alles und Thaur Romedius). Eine Besonderheit diese Sommers stellt wie erwähnt die Bevorzugung der beschatteten Exemplare dar (Abb. 14) sowie die Trockenschäden am Oberhang dar (Abb. 14).



Abb. 14: Fläche Thaur Romedius im Herbst 2003

Der sensationelle Neuaustrieb (Abb. 15) relativiert diese Tatsachen. Zusammenfassend sei gesagt, dass bei gleichbleibender Pflege diese Fläche als stabil zu bezeichnen ist.



Abb.15: Neuaustrieb am Oberhang im September 2003



Abb.16: Multitopf im Glashaus des Botanischen Gartens der Universität Innsbruck

Auspflanzung 2003

Wie erwähnt war die Achänenbeschaffung im Frühjahr 2003 alles andere als einfach. Trotzdem konnten 728 Früchte stark differierender Größe und Reife gesammelt werden. Einige wurden zur Nachreife der Sonne ausgesetzt. In den insgesamt 364 Pflanzstellen der Multitöpfe wurden je eine große und reife Frucht sowie eine kleinere gepflanzt. Die Multitöpfe wurden anschließend im Glashaus des Botanischen Gartens untergebracht. Der Sommer 2003 schien die Sonneneinstrahlung und Temperatur betreffend die Regelkreise der Glashäuser überfordert zu haben (Abb.16). So keimten in den durch die Mauer beschatteten Multitöpfen zum Teil zwei, in der vorderen Reihe, die der Sonne ausgesetzt war, keine bzw. eine Jungpflanze. Insgesamt waren am 26.9.2003 173 Exemplare gesichert vital mit stark unterschiedlichem Entwicklungsgrad aufzufinden. An eine Auspflanzung im Herbst 2003 konnte in Anbetracht dieser Tatsache nicht gedacht werden. Die Überwinterung der Jungpflanzen im Botanischen Garten erfolgte im Glashaus (Abb.16).

Literaturverzeichnis

- ERSCHBAMER, B. & SCHERER, H. (1999): Diasporenbank-Untersuchungen an Standorten der Innsbrucker Küchenschelle (*Pulsatilla oenipontana* D.T. & Sarnth.). Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie 29: 417-423.
- GAMS, H. (1967): Die Küchenschelle in Tirol. Sonderdr. Tiroler Heimatblätter 4/6: 60-63.
- MERTZ, P. (2000): Pflanzengesellschaften Mitteleuropas und der Alpen. Ecomed Verlagsgesellschaft Landsberg/Lech, 511S.
- SCHERER, H. (1998): Wachstumsraten ausgewählter Arten und Diasporenbank von Halbtrockenrasen. Diplomarbeit an der Universität Innsbruck, 91 S.
- UNTERASINGER, R. (2002): Populationsgröße, Wiederansiedelung und Konkurrenzverhalten von *Pulsatilla oenipontana* D.T. & Sarnth. Diplomarbeit an der Universität Innsbruck, 106 S.
- UNTERASINGER, R. & ERSCHBAMER B. (2002): Populationsentwicklung der Innsbrucker Küchenschelle (*Pulsatilla oenipontana*) und Maßnahmen zu ihrer Erhaltung. Berichte des Naturwissenschaftlich-Medizinischen Vereins in Innsbruck 89:71-85.

Inhaltsverzeichnis

Arzl Naturschutzgebiet	2
Rum Wald	5
Rum Links	6
Rum Mitte	7
Rum Rechts	8
Thaur Wald	10
Thaur Romediuskirche	11
Auspflanzung	13
Literaturverzeichnis	13

Anhang

Artenliste
Diagramme
Datentabellen

Für weitere Informationen bitte meine Homepage

<http://mailbox.univie.ac.at/~unterad2>

(link auch über www.natopia.at und

www.arzl-innsbruck.at) besuchen!

Mag. Romed Josef Unterasinger
Pradlerstr. 72
6020 Innsbruck
0512 / 364648 oder 0664 / 5556666
Romed.Unterasinger@univie.ac.at oder
romed_unterasinger@yahoo.de

