

Beiträge zur Flora von Oberkärnten (Kärnten, Österreich)

Oliver Stöhr

Summary

Contributions to the flora of Upper-Carinthia (Carinthia, Austria). – Floristic records of 50 vascular plants from the district of Spittal an der Drau (Carinthia, Austria) are reported. All records are discussed briefly on the basis of the "Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens" and additional literature. Remarkable records of *Corallorhiza trifida* and *Cypripedium calceolus* in the glacier foreland of the Pasterze and of several alpine species of *Taraxacum* are reported. *Senecio cacaliaster* × *ovatus* is new to the Schobergruppe, *Campanula scheuchzeri* var. *hirta* is new to the Glocknergruppe and *Carex ericetorum*, *Helictotrichon pubescens* subsp. *laevigatum*, *Hieracium* × *permutatum*, *Selaginella helvetica*, *Taraxacum fontanosquameum* and *Tephrosieris tenuifolia* are new to the Ankogel-Hochalmgruppe. *Saussurea alpina* subsp. *macrophylla* and *Sempervivum arachnoideum* × *stiriacum* were found again in this province.

Key words

Austria, Carinthia, floristic records, vascular plants.

Zusammenfassung

Von 50 Gefäßpflanzen werden rezente Nachweise aus dem Bezirk Spittal an der Drau (Oberkärnten) und hier insbesondere aus dem Bereich des Nationalparks Hohe Tauern angeführt. Die Funde werden kurz anhand des "Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens" und weiterreichender Literatur diskutiert. Besonders bemerkenswert sind die Nachweise der beiden Orchideen *Corallorhiza trifida* und *Cypripedium calceolus* im Gletschervorfeld der Pasterze sowie die Fundangaben einiger unzureichend bekannter alpiner *Taraxacum*-Arten. Neu für die Schobergruppe ist *Senecio cacaliaster* × *ovatus*, neu für die Glocknergruppe ist *Campanula scheuchzeri* var. *hirta* und neu für die Ankogel-Hochalmgruppe sind *Carex ericetorum*, *Helictotrichon pubescens* subsp. *laevigatum*, *Hieracium* × *permutatum*, *Selaginella helvetica*, *Taraxacum fontanosquameum* und *Tephrosieris tenuifolia*. Wiederbestätigt für Kärnten wurden *Saussurea alpina* subsp. *macrophylla* und *Sempervivum arachnoideum* × *stiriacum*.

Einleitung

In den letzten Jahren wurden vom Verfasser mehrere, teils beruflich bedingte Exkursionen in verschiedene Gegenden Oberkärntens (Bezirk Spittal an der Drau) durchgeführt, in deren Zuge auch einige interessante Pflanzenvorkommen entdeckt wurden. Ein Teil dieser Funde wurde bereits andernorts publiziert (vgl. STÖHR et al. 2007 & 2009a). Der vorliegende Beitrag mit seinen 50 Gefäßpflanzen enthält nun weitere Nachweise, welche vorwiegend aus den Jahren 2006 bis 2009 stammen. Das Untersuchungsgebiet umfasst dabei den Bereich oder das unmittelbare Vorfeld des Nationalparks Hohe Tauern und hier vor allem folgende Gebirgszüge: Schobergruppe, Glocknergruppe und Ankogel-Hochalmgruppe.

In diesem Beitrag werden neben etlichen allgemein bekannten bzw. gut kenntlichen Alpenpflanzen auch einige alpine Vertreter der schwierigen apomiktischen Gattung *Taraxacum* angeführt, mit welcher sich der Verfasser seit nunmehr drei Jahren beschäftigt. Deren Publikation erfolgt nicht zuletzt deswegen an dieser Stelle, um auf diese in Österreich

unzureichend erforschte Gattung aufmerksam zu machen und um zur stärkeren Besammlung bzw. auch Bestimmung der Kleinarten anzuregen.

Methoden

Für die nachstehende Liste wurden Funde im Gebiet neuer, selten bis zerstreut auftretender oder unterkartierter Gefäßpflanzen berücksichtigt. Die Reihung der besprochenen Taxa folgt dem Alphabet, die Nomenklatur richtet weitgehend nach FISCHER et al. (2008). Die Funde sind nach folgendem Schema angegeben: Ortsbezeichnung, Lebensraum, Seehöhe, Florenquadrant (vgl. NIKLFELD 1978), Fundjahr, Finder („OS“ = Oliver Stöhr). Ein Teil der aufgelisteten Nachweise ist belegt („leg.“), wobei die Belege des Verfassers im Herbarium LI (Linz) aufbewahrt sind; Geländebeobachtungen sind durch „obs.“ gekennzeichnet. Auf die Angabe der deutschen Pflanzennamen und der Autoren der wissenschaftlichen Pflanzennamen wurde verzichtet.

Ergebnisse und Diskussion

Alphabetisch geordnete Taxaliste

Alchemilla colorata

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Felsblöcke in ehemaligen Almweiden bei der Roßkopfbalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1750 m, 9045/1, 2009, leg. OS, det. Franz Grims.

Alchemilla colorata gehört zur sect. *Plicatae* und ist eine seltene Pflanze subalpin-alpiner, basischer Magerrasen; in Österreich ist die Art nur aus Kärnten, Tirol und Vorarlberg bekannt (vgl. FISCHER et al. 2008). Im Kärntner Verbreitungsatlas sind nur sechs aktuelle Quadrantennachweise dokumentiert, wovon drei die Hohen Tauern betreffen. Aus dem Dösental war die Art noch nicht bekannt (vgl. HARTL et al. 1992).

Agrostis alpina* var. *flavescens

Schobergruppe, W Mörtlach, südexponierter Felsrasen im Gipfelbereich des Törlkopfes, ca. 2530 m, 9043/3, 2006, obs. OS.

Agrostis alpina var. *flavescens* weicht durch goldgelb gefärbte Blütenstände ab und ist so im Gelände eine ziemliche auffallende, wenn auch taxonomisch kaum relevante Erscheinung. Ansonsten entsprechen die Merkmale jenen typischer *Agrostis alpina*, mit der die var. *flavescens* oft vergesellschaftet ist. Unklar ist, wie weit solche Abweichungen vom Typus in Kärnten verbreitet sind. Im Kärntner Atlas von HARTL et al. (1992) werden sie nicht angeführt, jedoch geben HINTERHUBER & PICHLMAYR (1899) Vorkommen von den Alpen von Heiligenblut an und auch PACHER (1881-1887) nennt zwei Funde aus der Glocknergruppe. MURR (1897) konnte in einer bemerkenswerten Synopsis über „Blendlinge und lebendgebärende Formen der heimischen Gramineen“ keine Angaben aus Kärnten anführen, hingegen erwähnte er bereits Vorkommen in Nordtirol, Osttirol und Niederösterreich. Aus Salzburg sind inzwischen mehrere aktuelle Nachweise der var. *flavescens* bekannt (vgl. PILSL et al. 2002, PILSL & STÖHR ined.).

Allium lusitanicum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Felsblöcke am Dösner Schönberg zwischen Ochsnerhütte und Wollighütte, ca. 1900 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Dieser Lauch dürfte damit neu für den Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe sein. Die nächsten Vorkommen auf Kärntner Boden liegen im Bereich der Hafnergruppe (vgl. HARTL et al. 1992). Unmittelbar nördlich des Tauernhauptkammes findet sich im Bereich des Gasteiner- und Großarltales sowie im westlichen Lungau ein größeres Teilareal dieser Art (vgl. WITTMANN et al. 1987).

Campanula scheuchzeri* var. *hirta

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Rand der Großglockner Hochalpenstraße bei Schöneck, ca. 1980 m, 8942/2, 2007, leg. OS. – Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Gipfelbereich des Auernig, ostexponierte Rasen, ca. 2100 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Diese Angaben ergänzen die bisherigen Daten dieser Sippe aus Kärnten (vgl. FRANZ 2006). Aus dem benachbarten Osttirol wurde *Campanula scheuchzeri* var. *hirta* in jüngster Zeit nachgewiesen (vgl. STÖHR 2008 & 2009a) und auch aus Salzburg liegen bereits mehrere Angaben vor (z.B. LEEDER & REITER 1958, STÖHR ined.); dennoch ist diese Sippe neu für die Glocknergruppe. Obwohl es sich aufgrund der dichten, grau wirkenden Stängel- und Blattbehaarung um eine schon im Gelände auffallende Pflanze handelt, ist nach Ansicht des Verfassers deren Rangstufe als Varietät gut gewählt, zumal die Sippe oft zusammen mit der typischen *Campanula scheuchzeri* vorkommt und auch Übergänge bereits beobachtet wurden.

Carex bicolor

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, Alluvialfläche der jungen Möll W Sandersee, ca. 2100 m, 8942/1, 2008, obs. OS.

Die Zweifarben-Segge ist schon lange Zeit aus dem Bereich des Pasterzenvorfeldes bekannt, wo die ökologische Nische der an sich seltenen, konkurrenzschwachen Art lehrbuchhaft ausgebildet ist (vgl. z.B. WITTMANN et al. 2008 & 2009). Jedoch scheint bei HARTL et al. (1992) noch kein Vorkommen aus dem Florenquadranten 8942/1 auf, weshalb das bislang nur wenige Individuen umfassende Vorkommen westlich des Sandersees hier dokumentiert wird. Noch weiter westlicher im Quadranten 8942/1 liegt ein individuenreiches Vorkommen von *Carex bicolor* im sogenannten Wasserfallwinkel oberhalb der Pasterze (H. WITTMANN, mündl. Mitt.).

Carex ericetorum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, artenreiche alpine Rasen am W-Abfall des Törlkopfes, ca. 2340 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Mit diesem sehr hoch gelegenen Vorkommen ist die vertikal weit verbreitete *Carex ericetorum* neu für die Ankogel-Hochalmgruppe, zumal weder bei HARTL et al. (1992) noch bei WITTMANN et al. (1987) entsprechende Angaben für diesen Gebirgszug enthalten sind.

Comastoma tenellum

Ankogel-Hochalmgruppe (Grenze zur Goldberggruppe), Niedereer Tauern (= Mallnitzer Tauern) im Tauerntal, lückige Kalkmagerrasen in der Umgebung der Hagener Hütte, ca. 2440 m, 8944/4, 2009, obs. OS. – Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, alpine Rasen am W-Abfall des Törlkopfes, ca. 2340 m, 9045/1, 2009, obs. OS & Susanne Gewolf.

Mit diesen beiden Funden werden historische Angaben der nicht gerade häufigen Art aus den jeweiligen Florenquadranten bestätigt (vgl. HARTL et al. 1992).

Corallorhiza trifida

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, Umgebung des Margaritzenstausees und des Sandersees, Initiale von Rasen, Niedermooren und Zwergstrauchheiden, ca. 2010 bis 2100 m, 8942/2, 2009, obs. OS.

Corallorhiza trifida hat ihren Schwerpunkt in modrig-humosen Nadelwäldern (OBERDORFER et al. 2001), weshalb die mehrfachen, individuenreichen und jungen Vorkommen im

Gletschervorfeld der Pasterze eine große Besonderheit darstellen (Abb. 1). Die Korallenwurz konnte Susanne GEWOLF (mündl. Mitt.) im Zuge ihrer Gletschervorfeldstudien schon im Jahr 2004 aus dem Pasterzenvorfeld nachweisen, die Art scheint hier offenbar dauerhafte Bestände auszubilden. Das Vorkommen im Pasterzenvorfeld dürfte mit der Ausbreitungsstrategie der Art zusammenzuhängen. *Corallorhiza trifida* bildet wie alle heimischen Orchideen kleine flugfähige Samen, die – sofern sie auf ein geeignetes konkurrenzfreies Substrat mit Pilzpartner gelangen – offenbar gut keimen und so auch individuenreiche Populationen aufbauen können. Sämtliche Standorte im Pasterzenvorfeld sind relativ nährstoffarme Rohböden in Lücken unterschiedlicher Vegetationseinheiten. Erst unlängst konnte *Corallorhiza trifida* von einem weiteren ungewöhnlichen Lebensraum, nämlich einer basenreichen hochalpinen Quellflur, nachgewiesen werden (RAFFL 2001).

Cypripedium calceolus

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze zwischen Elisabethfelsen und Margaritzenstausee, südwestexponierte Zwergstrauchheide, ca. 2020 m, 8942/2, 2009, obs. OS.

Dieser Fund, der einen wenn auch ungleich spannenderen Parallellfall zu *Corallorhiza trifida* (s.o.) darstellt, ist aus mehreren Gründen kurios: Zum einen wurde die Art im Gletschervorfeld der Pasterze sozusagen nur „per Zufall“ entdeckt, wurde doch anlässlich einer von Mitgliedern der Salzburger Botanischen Arbeitsgemeinschaft (Sabotag) geführten Exkursion im Zuge der Jahrestagung der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft e. V. ein ganz anderes Exkursionsthema, nämlich die im Pasterzenvorfeld muster- gütlig ausgebildeten Schwemmlandbiotope, beleuchtet (vgl. WITTMANN et al. 2009). Auf dem Weg zum Wuchsort der seltenen *Carex atrofusca* am Westufer des Margaritzenstausees wurde vom Verfasser im Bereich einer sehr locker mit jungen Lärchen bestandenen subalpinen Zwergstrauchheide der Frauenschuh in einem einzigen einstängeligen, jedoch blühenden Individuum entdeckt, fotografiert (Abb. 2) und den ebenfalls verblüfften Exkursionsteilnehmern präsentiert.

Zum anderen ist neben den erwähnten untypischen standörtlichen Gegebenheiten – SCHRATT-EHRENDORFER & SCHMIDERER (2005) geben als subalpine Frauenschuh-Lebensräume allein Legföhrenbestände an – auch die Höhenlage des Vorkommens erstaunlich. So wird für die bayerischen Alpen die Höhengrenze von *Cypripedium calceolus* mit 1460 m markiert (PAUL 1947), für das Bundesland Salzburg werden 1600 m als Obergrenze genannt (LEEDER & REITER 1958). Südlich des Alpenhauptkammes kann der Frauenschuh höher aufsteigen: Im benachbarten Osttirol etwa liegen die höchsten bekannten Vorkommen bei rund 1800 m (vgl. POLATSCHKE 2001, STÖHR 2007). Für die italienischen Südalpen wird die Art bis zu einer Höhe von 2000 m angegeben (TERSCHUREN 1999), im Trentino werden nach KÄSERMANN (1999) sogar 2200 m überschritten. Zweifelsfrei dürfen südalpische Wuchsorte aufgrund ihrer klimatisch doch stärker abweichenden Verhältnisse nicht mit Standorten am Alpenhauptkamm verglichen werden. Allerdings geben bereits SCHRATT-EHRENDORFER & SCHMIDERER (2005) das Höhenvorkommen in Österreich bis auf etwa 2000



Abb. 1: *Corallorhiza trifida* im Gletschervorfeld der Pasterze (Foto: O. Stöhr).



Abb. 2: *Cypripedium calceolus* im Gletschervorfeld der Pasterze (Foto: S. Gewolf).

m Seehöhe und damit bis zur subalpinen Stufe an. FISCHER et al. (2008) schreiben hingegen noch, dass der Frauenschuh in Österreich nur bis in die obermontane Stufe vorkommt.

Dass es sich beim Vorkommen im Pasterzenvorfeld um eine relativ junge Ansiedlung handeln muss, beweisen die Tatsachen, dass nur ein einziges Individuum entdeckt wurde und der Wuchsort frühestens erst ab ca. 1925 eisfrei geworden ist, wobei im Zuge der Sukzession freilich erst in den letzten Jahren eine geeignete ökologische Nische (relativ feuchtes, lichtreiches und konkurrenzarmes Mikrohabitat mit geeignetem Mycorrhiza-Partner; vgl. KULL 1998) für eine Etablierung von *Cypripedium calceolus* geschaffen wurde. Der Fund belegt eindrucksvoll, dass selbst nach einer jungen, rund 85 Jahre alten Bodenentwicklung für hochspezialisierte Orchideen-Mykorrhizapilze bereits Lebensraum vorhanden sein kann.

Das Frauenschuh-Vorkommen am Margaritzenstausee ist nicht das einzig rezente im oberen Mölltal, wie man noch aufgrund der Kartendarstellung bei HARTL et al. (1992) glauben könnte, denn bei PERKO (2004) wird ein neuer Nachweis aus der Umgebung von Heiligenblut (Quadrant 8942/2) angeführt. Die darüber hinaus nächsten bekannten Vorkommen befinden sich im Bereich der Lienzer Dolomiten, der Kreuzeckgruppe, der Sadniggruppe sowie im Kaiser Tal in Osttirol (vgl. SCHRATT-EHRENDORFER & SCHMIDERER 2005, PERKO 2004), weshalb die beiden Vorkommen im oberen Mölltal ziemlich isoliert sind. Allerdings dürften, wie rezente Nachweise aus dem benachbarten Osttirol zeigen (vgl. STÖHR 2007 & 2008),



Abb. 3: *Dactylorhiza majalis* subsp. *alpestris* im Gletschervorfeld der Pasterze (Foto: O. Stöhr).

auch im Kärntner Zentralalpenbereich noch einige Frauenschuh-Bestände ihrer Entdeckung harren.

Dactylorhiza majalis* subsp. *alpestris

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, Quellvernässungen am Gletscherlehrweg N Sandersee, ca. 2080 m, 8942/2, 2009, obs. OS. – Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, Quellvernässungen am Fahrweg zwischen Margaritzenstausee und Pasterzenhaus, ca. 2030 m, 8942/2, 2009, obs. OS.

Im Kärntner Atlas von HARTL et al. (1992) wurden die Unterarten von *Dactylorhiza majalis* nicht in separaten Kartendarstellungen angeführt; erwähnt wird jedoch, dass die subsp. *alpestris* im subalpinen bis alpinen Bereich Kärntens vorkommt. PERKO (2004) bezweifelt die Eigenständigkeit der subsp. *alpestris*, bildet aber eine so zu bezeichnende Pflanze von der Asten in den Hohen Tauern ab. Nun werden weitere Funddaten zu dieser bei FISCHER et al. (2008) verschlüsselten Hochlagenform (Abb. 3) aus Kärnten mitgeteilt. Aus dem benachbarten Osttirol wurden vor kurzem ebenfalls einige Funde der subsp. *alpestris* publiziert (vgl. STÖHR 2008 & 2009a).

Dryopteris borrieri

Ankogel-Hochalmgruppe, Brandbichl im oberen Maltatal, Forststraßenrand, ca. 1680 m, 8946/1, 2006, obs. OS.

Obwohl das Areal für die vor kurzem noch *Dryopteris affinis* subsp. *borrieri* genannte Sippe im Kärntner Verbreitungsatlas recht lückig erscheint, dürfte sich ein Großteil der Kärntner Angaben von *Dryopteris affinis* ebenfalls auf die weit verbreitete *Dryopteris borrieri* beziehen. Aus dem oberen Maltatal war diese Sippe dennoch nicht bekannt (vgl. HARTL et al. 1992). Zuletzt wurde sie erstmals in der Reißbeckgruppe nachgewiesen (vgl. NIKLFELD et al. 2001).

Gentiana orbicularis

Ankogel-Hochalmgruppe (Grenze zur Goldberggruppe), Niederer Tauern (= Mallnitzer Tauern) im Tauerntal, lückige Kalkmagerrasen in der Umgebung der Hagener Hütte, ca. 2440 m, 8944/4, 2009, obs. OS.

Mit diesem Fund wird ein historisches Vorkommen der meist nur sporadisch auftretenden *Gentiana orbicularis* aus dem Florenquadranten 8944/4 bestätigt (vgl. HARTL et al. 1992).

Heracleum sphondylium* subsp. *elegans

Ankogel-Hochalmgruppe (Grenze zur Goldberggruppe), Tauerntal W Mallnitz, Jamnigalm, Hochstaudenflur am Fahrstraßenrand, ca. 1710 m, 8944/4, 2009, obs. OS.

Obwohl im Kärntner Atlas von HARTL et al. (1992) *Heracleum sphondylium* fast flächendeckend aufscheint, wurde in der Verbreitungskarte für die Hochlagensippe subsp. *elegans* merkwürdigerweise noch kein Vorkommen im Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe dokumentiert. Vermutlich wurde im Zuge der Geländearbeiten für den Kärntner Atlas diese an sich gut kenntliche und nicht seltene Hochlagensippe jedoch oftmals nur unter der Art subsumiert.

Hieracium bocconeii* subsp. *bocconeii

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, ehemalige

Almweiden bei der Roßkopfmalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1750 m, 9045/1, 2009, leg. OS, det. Gerald Brandstätter.

Hieracium bocconeii als durchwegs nicht seltene, silikatliebende Zwischenart von *Hieracium alpinum* und *H. lachenalii* wurde aus Kärnten zuletzt von STÖHR et al. (2007) publiziert, die einen Fund aus der östlichen Ankogelgruppe (Maltatal) anführen. Nun erfolgt eine weitere Angabe aus dem Westteil dieses Gebirgszuges. Bei HARTL et al. (1992) ist die Mehrzahl der angeführten Nachweise von *Hieracium bocconeii* historisch, was jedoch vorwiegend die geringe Beschäftigung mit der schwierigen Gattung *Hieracium* widerspiegelt.

Hieracium cydoniifolium

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Hochstaudenflur N Roßkopfmalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1980 m, 9045/1, 2009, leg. OS, conf. Gerald Brandstätter.

Diese Zwischenart (*prenanthoides* > *villosum*) ist nach FISCHER et al. (2008) ein seltenes bis sehr seltenes Habichtskraut, das sich in erster Linie durch den reichlichen Deckhaarbesatz im Bereich der Hülle vom häufigeren *Hieracium prenanthoides* unterscheidet. Nach BRÄUTIGAM & SCHUHWERK (2005) sind die Hüllblatt-Deckhaare bei *Hieracium cydoniifolium* 1 mm bis max. 3,5 mm lang, bei *H. prenanthoides* hingegen kürzer als 1 mm. Das Material aus dem Dösental ist aufgrund der genannten Merkmale zwanglos als *Hieracium cydoniifolium* anzusprechen. Diese Sippe ist bereits aus dem Quadranten 9045/1 rezent nachgewiesen (vgl. HARTL et al. 1992), sonst sind aus Kärnten nur noch wenige aktuelle Angaben bekannt (vgl. HARTL et al. 1992, BRANDSTÄTTER 2009).

Hieracium hoppeanum* subsp. *hoppeanum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, ehemalige Almweiden bei der Roßkopfmalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1700 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Diese Angabe bestätigt ein altes Vorkommen aus dem Florenquadranten 9045/1; zudem ist *Hieracium hoppeanum* damit wieder rezent im Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe nachgewiesen (vgl. HARTL et al. 1992).

***Hieracium angustifolium* × *sphaerocephalum* (*H.* × *permutatum*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, N Roßkopfmalm am Aufstieg zum Auernig, artenreicher Magerrasen, ca. 2110 m, 9045/1, 2009, leg. OS, det. Gerald Brandstätter.

FISCHER et al. (2008) bezeichnen *Hieracium* × *permutatum* in Kärnten als ausgestorben bzw. verschollen; auch bei HARTL et al. (1992) scheinen nur drei historische Quadrantennachweise für ganz Kärnten auf. Dennoch ist der Fund aus dem Dösental keine Wiederentdeckung aus Kärnten, zumal G. BRANDSTÄTTER (mündl. Mitt.) diese Pflanze Mitte der 1990er Jahre aus der Fragant belegen konnte und sie laut diesem Hieraciologen – wie so manch andere Habichtskräuter auch – lediglich zu wenig beachtet wurde. Sie ist jedoch neu für die Ankogel-Hochalmgruppe, zumal Nachweise aus dem Salzburger Teil dieses Gebirgszuges bislang fehlen.

Hieracium sphaerocephalum

Schobergruppe, W Großkirchheim, Lackneralm, subalpine Borstgrasweiden, ca. 1900 m, 9043/1, 2006, leg. OS. –

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Gipfelbereich des Auernig, ostexponierte Rasen, ca. 2100 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Diese durchwegs verbreitete Zwischenart (*H. glaciale* – *hoppeanum*) ist in Oberkärnten schon mehrfach dokumentiert worden. Mit dem Fund im Dösental wird jedoch das Vorkommen im Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe bestätigt (vgl. HARTL et al. 1992).

Hippocrepis comosa

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, alpine Rasen am W-Abfall des Törlkopfes, ca. 2300 m, 9045/1, 2009, obs. OS & Susanne Gewolf.

Im Kärntner Anteil der Hohen Tauern ist diese kalkliebende Art bislang nur durch zwei Quadratennachweise aus dem Bereich des oberen Mölltales dokumentiert (vgl. HARTL et al. 1992). Umso bemerkenswerter ist daher die Auffindung am Törlkopf im Dösental, stellt dieses Vorkommen doch den Erstnachweis für den Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe dar.

Homalotrichon pubescens* subsp. *laevigatum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Gipfelbereich des Auernig, ostexponierte Rasen, ca. 2100 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Die Hochlagenform der früheren *Avenula pubescens* ist in Kärnten kaum nachgewiesen. Im Kärntner Atlas von HARTL et al. (1992) ist allein ein Vorkommen von W. GUTERMANN aus der Großfragant dokumentiert. Zudem liegt je ein Nachweis von H. Wittmann aus der Glocknergruppe und den Nockbergen vor (vgl. STÖHR et al. 2009). Daher entspricht der Nachweis im Dösental dem Erstfund in der gesamten Ankogel-Hochalmgruppe, zumal auch auf Salzburger Boden kein Nachweis aus diesem Gebirgszug vorliegt. Weitere rezente Angaben aus anderen Regionen der Hohen Tauern sind bei STÖHR (2008 & 2009a) sowie STÖHR et al. (2009) zu finden.

Minuartia rupestris

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, artenreiche Felsrasen am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Dieser Fund stellt den ersten Nachweis der durchwegs seltenen Felsen-Miere im Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe dar (vgl. HARTL et al. 1992); aus dem angrenzenden Salzburger Anteil dieses Gebirgszuges liegen nur historische, bislang nicht bestätigte, jedoch durch Belege im Herbarium SZB (Museum Haus der Natur Salzburg) abgesicherte Nachweise vom Gamskarkogel im Gasteinertal vor. Gerade vor kurzem wurde diese Art erstmals in der Kreuzeckgruppe gefunden (vgl. SCHNEEWEISS et al. 2003).

Montia fontana* subsp. *fontana

Schobergruppe, W Mörttschach, Roßbichlboden S Garnitzen, Silikatquellflur, ca. 2250 m, 9043/3, 2006, leg. OS.

Montia fontana wurde in Oberkärnten bislang nur sporadisch dokumentiert. Für den Kärntner Anteil der Schobergruppe dürfte der obige Fund erst den zweiten Quadrantennachweis darstellen (vgl. HARTL et al. 1992). Die Begutachtung der für

die Bestimmung der Unterarten unerlässlichen Samen des Materials vom Roßbichlboden resultierte in der weit verbreiteten subsp. *fontana*, welche laut FISCHER et al. (2008) die einzige in Kärnten vorkommende Sippe ist.

Orobanche gracilis

Schobergruppe, Wangenitzalm im Wangenitztal, artenreiche Almrasen, auf *Lotus corniculatus*, ca. 1440 m, 9043/3, 2006, obs. OS.

Diese verbreitete und gebietsweise häufigste Sommerwurz ist damit neu für den Kärntner Anteil der Schobergruppe (vgl. HARTL et al. 1992).

***Oxytropis halleri* s. str.**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, artenreiche Felsrasen am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, obs. Susanne Gewolf & OS.

Der Haller-Spitzkiel ist als zerstreut bis selten auftretende Art trockener Magerrasen und Gesteinsfluren oft auf steile, südexponierte Felsrasen der alpinen Stufe (z.B. *Festuca-norica*-Rasen) beschränkt, kann jedoch – wie eigene Beobachtungen aus dem benachbarten Osttirol zeigen – auch auf trockeneren Bereichen hochgelegener Alluvialflächen auftreten. Das nunmehr entdeckte Vorkommen im Dösental bestätigt ein historisches Vorkommen aus dem Quadranten 9045/1 (vgl. HARTL et al. 1992).

Phleum nodosum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Almrasen am Dösner Schönberg zwischen Ochsnerhütte und Wolligger-



Abb. 4: *Salix helvetica* × *waldsteiniana* im Gletschervorfeld der Pasterze (Foto: O. Stöhr).

hütte, ca. 1650 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Diese zuletzt unter *Phleum bertolonii* bekannte, meist nur mit Erfahrung von *Phleum pratense* zu unterscheidende Pflanze ist in Kärnten bislang kaum bekannt; im Kärntner Verbreitungsatlas von HARTL et al. (1992) sind lediglich vier Quadrantennachweise eingetragen, davon liegen zwei im Bezirk Spittal an der Drau. Nun erfolgt ein weiterer Fund der im Dösental nicht ganz typisch ausgebildeten Sippe, der den ersten Nachweis im Kärntner Anteil des Nationalparkes Hohe Tauern darstellen dürfte. KNIELY et al. (1995) meinen von der in Kärnten gefährdeten Art, dass deren Verbreitung und Gefährdung noch unzureichend bekannt sind. Nach Ansicht des Verfassers lassen sich bei gezielter Suche sehr wahrscheinlich noch weitere Vorkommen in Kärnten ausmachen, fundträchtig erscheinen dabei artenreiche montane Weiderrasen in sonniger Lage. Erst vor kurzem wurden durch den Verfasser aus den benachbarten Gebieten von Salzburg und Osttirol einige Funde dieses wohl oft nur verkannten Süßgrases publiziert (vgl. STÖHR et al. 2002, STÖHR 2008).

Potentilla brauneana

Ankogel-Hochalmgruppe (Grenze zur Goldberggruppe), Niederer Tauern (= Mallnitzer Tauern) im Tauerntal, lückige Kalkmagerrasen in der Umgebung der Hagener Hütte, ca. 2440 m, 8944/4, 2009, obs. OS.

Dieser Fund des im nicht blühenden Zustand nur sehr schwer nachweisbaren, basiphilen Frühblüher bestätigt ein historisches Vorkommen aus dem Florenquadranten 8944/4 (vgl. HARTL et al. 1992).

Primula farinosa

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Niedermoor am Dösner Schönberg zwischen Ochsnerhütte und Wolliggerhütte, ca. 1750 m, 9045/1, 2009, obs. OS & Susanne Gewolf.

Dieser Fund bestätigt eine historische Angabe aus dem Quadranten 9045/1, *Primula farinosa* ist damit wieder rezent im Kärntner Westteil der Ankogel-Hochalmgruppe nachgewiesen (vgl. HARTL et al. 1992).

Puccinellia distans

Oberes Mölltal, verbreitet an Bundesstraßenrändern (Banketten) zwischen Winklern und Heiligenblut, ca. 970 bis 1220 m, 8943/3, 9043/1, 9043/3 & 9143/1, 2006, obs. OS.

Wie Beobachtungen aus anderen Regionen zeigen (z.B. Osttirol: STÖHR 2007, Salzburg: STÖHR & SCHRÖCK ined.), ist dieses Süßgras bereits auch inneralpin an höherrangigen Straßen bis weit in die Montanstufe verbreitet; im Kärntner Atlas von HARTL et al. (1992) sind noch keine Angaben für das Mölltal verzeichnet.

Pyrola media

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Fichtenwald bei der Roßkopfbalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1650 m, 9045/1, 2009, obs. Susanne Gewolf & OS.

Obwohl bereits eine aktuelle Angabe aus demselben Florenquadranten vorliegt, wird dieser Fund hier angeführt, zumal *Pyrola media* im Allgemeinen selten ist und aus dem Kärntner

Zentralalpenanteil insgesamt nur ein historischer und zwei aktuelle Nachweise vorliegen (vgl. HARTL et al. 1992).

***Salix helvetica* × *waldsteiniana* (*Salix* × *huteri*)**

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, Umgebung des Margaritzenstausees, Silikat-Alpenrosenheide, ca. 2040 m, 8942/2, 2008, leg. OS. – Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, N-Ufer des Sandersees, von Weiden durchsetzte Quellverläufe, ca. 2070 m, 8942/2, 2008, leg. OS.

Mit den obigen Funden wird dieser oft zwischen den Elternarten wachsende Weiden-Bastard erneut im Pasterzenvorfeld nachgewiesen (vgl. HARTL et al. 1992; Abb. 4). Dass dieser zu den häufigeren Hybridkombinationen unter den Hochlagen-Weiden zählt, belegen rezente Nachweise aus Osttirol (z.B. HÖRANDL 1992, STÖHR 2009a) sowie aus Salzburg (z.B. GEWOLF 2004).

Salix mielichhoferi

Glocknergruppe, oberes Mölltal, Gletschervorfeld der Pasterze, NW Sandersee, offene Grundmoränenvegetation am Gletscherlehrweg, ca. 2120 m, 8942/1, 2008, obs. OS. – Ankogel-Hochalmgruppe, oberes Maltatal, Grünerlengebüsche zwischen Kölnbreinspeicher und Schöneck, ca. 1800 m, 8946/1, 2006, obs. OS. – Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Niedermoorrand am Dösner Schönberg zwischen Ochsnerhütte und Wolligerhütte, ca. 1750 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Mit den Nachweisen aus dem Maltatal und dem Dösental wird die in Österreich subendemische *Salix mielichhoferi* erstmals aus dem Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe dokumentiert (vgl. HARTL et al. 1992, STÖHR 2009b). Sicherlich lassen sich bei gezielter Suche aus diesem Gebiet noch weitere Wuchsorte dieser gut kenntlichen Art ausfindig machen.

Saussurea alpina* subsp. *macrophylla

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, artenreiche *Festuca-norica*-Rasen am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Nach FISCHER et al. (2008) kommen von *Saussurea alpina* in Österreich zwei unzureichend bekannte Unterarten vor. Zum einen die arktisch-alpine subsp. *alpina* und zum anderen die subsp. *macrophylla*, ein ostalpisches-karpatisches Element. Letztere ist allein durch die abgerundeten bis seicht herzförmigen, abrupt in den Stiel verschmälerten Blattgrund der unteren Laubblätter von der typischen Unterart differenziert (vgl. dazu die Blatt-Zeichnungen in AESCHIMANN et al. 2004). Im Dösental konnte Ende Juli 2009 anlässlich der Veranstaltung „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt“ eine vegetative *Saussurea alpina* mit diesem Merkmal nachgewiesen werden, welche trotz des Fehlens der namensgebenden größeren Blattdimensionen formal als subsp. *macrophylla* einzustufen ist. Da über die Bundesländerverbreitung dieser Unterart bei FISCHER et al. (2008) keine Angaben zu finden sind, muss auf AESCHIMANN et al. (2004) ausgewichen werden, der die subsp. *macrophylla* aus den Alpen allein für Nordtirol und Salzburg sowie als fragwürdig für Osttirol anführt. Dennoch handelt es beim Fund am Törlkopf nicht um den

Erstnachweis sondern nur um die Wiederbestätigung für Kärnten, wie unten erläutert wird.

Bei dem Versuch, genaue Fundnachweise für die subsp. *macrophylla* aus Österreich zu eruieren, ist man gezwungen, mangels neuerer Daten zur alten Literatur zu greifen. Der Erstnachweis ist in der Originalbeschreibung von SAUTER (1840) zu finden, der mit der Lokalität „kleiner Röthenstein“ (= Kleiner Rettenstein) eine Angabe für Nordtirol anführt. HAUSMANN (1851-1854) erwähnt dann ein weiteres Tiroler Vorkommen am benachbarten Gaisstein. DALLA-TORRE & SARNTHEIN (1906-1913) nennen keine weiteren Funde aus Nordtirol. Aus Salzburg wurden folgende Wuchsorte mitgeteilt: Frauenkogel in der Tofern (Großarlital) und Speyereck im Lungau (vgl. SAUTER 1879) sowie Landowiergraben, Kaareck und Moritzengraben im Lungau (vgl. VIERHAPPER 1935). Unbekannt und bei AESCHIMANN et al. (2004) nicht berücksichtigt blieben zudem eine Angabe aus Vorarlberg („Schweizer Tor“ im Rätikon, vgl. MURR 1923-1926) sowie historische Nachweise aus Kärnten. Letztere scheinen bei PACHER (1881-1887 und 1894) auf und beziehen sich auf folgende Lokalitäten: Reichenauer Garten, Rinsnock ober dem Turracher Almsee (Jabornegg & Pacher), Flatnitzer Alpe bei Reichenau (Gusmus) und Schobernock ober dem Turrachersee (Jabornegg). Geografisch ungenau und unklar, ob Salzburg, Tirol oder Kärnten betreffend, ist die Angabe von HINTERHUBER & HUTER (1871) für das Gebiet der Glocknergruppe.

Neuere Nachweise aus Nordtirol, Salzburg und Kärnten sind – wie wohl auch für das restliche Österreich – vermutlich nicht vorhanden; dies aber vor allem deshalb, da offenbar bei Kartierungen der an sich nur sporadisch auftretenden Art zuletzt kaum auf die Unterscheidung der Unterarten Wert gelegt wurde. Außerdem wurden die Unterarten nicht durchgehend als eigenständige Taxa anerkannt. Obwohl SAUTER (1840) die heutige subsp. *macrophylla* als Art beschrieben und er selbst zeitlebens am Artrecht festhielt, so waren schon früh einige andere Autoren der Meinung, dass diese Rangstufe zu hoch gegriffen ist (vgl. dazu auch die Diskussion bei DALLA-TORRE & SARNTHEIN 1906-1913, S. 598). So erwähnt etwa HAUSMANN (1851-1854), dass W. D. J. Koch die *Saussurea macrophylla* „mit Recht“ bloß als Varietät ansieht. VIERHAPPER (1935) und LEEDER & REITER (1958) sprachen sogar nur von einer Form *macrophylla*. FRITSCH (1922) und JANCHEN (1956-1960) führten in ihren Hauptwerken allein *Saussurea alpina* als Art ohne Nennung infraspezifischer Taxa an. Gänzlich abweichend stellte GANDER-THIMM (1963) *Saussurea macrophylla* als Synonym zu *Saussurea discolor* – eine Auffassung, die jeglicher Grundlage entbehrt. Die von Nyman bereits 1879 festgelegte Einstufung als Unterart wurde von LIPSCHITZ (1976) in der „Flora Europaea“ aufgegriffen und von WAGENITZ (1987), AESCHIMANN et al. (2004) sowie den Autoren der Österreichischen Exkursionsflora seit der ersten Auflage im Jahre 1994 übernommen. In den aktuellen Florenwerken der Bundesländer Tirol, Salzburg und Kärnten (WITTMANN et al. 1987, HARTL et al. 2009, POLATSCHKEK 1997) wurden die Unterarten von *Saussurea alpina* jedoch nicht unterschieden.

Doch nun wieder zurück zum Vorkommen im Dösental, das sich in einem steilen südexponierten, basiphilen Rasen un-

terhalb einer kleinen Wandstufe eines dem Törlkopf angrenzenden Vorgipfels in der alpinen Stufe befindet. Soziologisch ist der Bestand in einem ziemlich artenreichen Festucetum *noricae* eingenischt, als Begleitarten treten u.a. *Leontopodium alpinum* und *Aster alpinus* auf. *Saussurea alpina* subsp. *macrophylla* ist an dieser Stelle nicht selten, jedoch fiel auf, dass zum Erhebungszeitpunkt Ende Juli fast durchwegs keine Stängel geschweige denn blühende Individuen vorhanden waren. Diese Tatsache ist wegen der ausgeprägten thermisch begünstigten Südexposition des Standortes bemerkenswert und deutet auf eine relativ späte Blütezeit der subsp. *macrophylla* hin. Bereits SAUTER (1840) machte in seiner Originalbeschreibung darauf aufmerksam, dass diese Sippe „erst im Spätherbst blüht, wo häufig schon Schnee fällt, weshalb auch selten gute Exemplare mit unverdorbenen Blättern zu bekommen sind“. Ob diese phänologische Abweichung jedoch durchgängig ist und ev. auch ein zusätzliches Differenzialmerkmal zur subsp. *alpina* darstellt, bleibt künftigen Forschungen vorbehalten. Letztere sollten allein schon deshalb durchgeführt werden, um die Klassifizierung der infraspezifischen Formen im Unterart-Rang erneut zu überprüfen und deren tatsächliche Areale im Alpenraum abzuklären.

Saxifraga adscendens

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, lückiger *Festuca-norica*-Rasen am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Mit diesem Fund wird ein historisches Vorkommen im Florenquadranten 9045/1 bestätigt. Obwohl dieser einjährige alpine Steinbrech in den Hohen Tauern über weite Strecken fehlen kann, ist er im Oberkärntner Zentralalpenbereich laut HARTL et al. (1992) ziemlich weit verbreitet.

Sedum atratum* subsp. *carinthiacum

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, artenreiche Felsrasen am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Für diese Sippe wurden erst vor kurzem mehrere Daten aus Salzburg und Osttirol veröffentlicht (vgl. STÖHR 2008, STÖHR et al. 2009). Im Kärntner Verbreitungsatlas von HARTL et al. (1992) sind keine konkreten Nachweise angeführt, dennoch ist dieses Taxon aus Kärnten bereits bekannt (vgl. z.B. PACHER 1881-1887, FISCHER et al. 2008). Wie andernorts beobachtet (z.B. Osttirol: Maurertal oder Figerhorn; STÖHR ined.) wurde im Dösental die gelbgefärbte subsp. *carinthiacum* direkt neben der rotgefärbten subsp. *atratum* angetroffen. Daneben wurden v.a. in den Hohen Tauern auch Übergangsformen angetroffen, die an der Einstufung als Unterarten zweifeln lassen.

Selaginella helvetica

Ankogel-Hochalmgruppe, oberes Maltatal, Wegränder und Uferböschungen bei der Wastlbauerhütte, ca. 1630 m, 8946/1, 2006, leg. OS.

Der Schweizer Moosfarn ist im Bereich der Wastlbauernhütte unerwarteter Weise nicht selten anzutreffen. Es handelt sich um ein ziemlich hochgelegenes, isoliertes Vorkommen, das zudem das bislang einzige in der gesamten Ankogel-Hochalmgruppe darstellt (vgl. HARTL et al. 1992, WITTMANN et al.

1987). Ob es sich um ein indigenes Vorkommen handelt oder ob die Art hier eingeschleppt auftritt, ist unklar; jedenfalls scheinen die Populationen zumindest beständig bzw. fest eingebürgert zu sein.

***Sempervivum arachnoideum* × *stiriacum* (*Sempervivum* × *noricum*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Felsrasen im Gratbereich zwischen Auernig und Törlkopf, ca. 2150 m, 9045/1, 2009, obs. OS & Susanne Gewolf.

Für diesen nur bei guter Kenntnis der Elternarten identifizierbaren Bastard scheint im Kärntner Verbreitungsatlas von HARTL et al. (1992) nur eine historische Angabe aus der Umgebung des Ossiachersees auf, weshalb der Fund vom Dösental der Wiederbestätigung für Kärnten entspricht.

Sempervivum montanum

Schobergruppe, W Mörttschach, Felsrasen im Gipfelbereich des Törlkopfes, ca. 2530 m, 9043/3, 2006, obs. OS.

Mit diesem Fund wird erst der zweite Quadrantennachweis von *Sempervivum montanum* für Kärnten erbracht (vgl. HARTL et al. 1992); die Art erreicht von Osttirol her kommend in der Schobergruppe gerade noch dieses Bundesland.

***Senecio cacaliaster* × *ovatus* (*Senecio* × *lamottei*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Waldrand am Dösner Schönberg zwischen Ochsnerhütte und Wolliggerhütte, ca. 1850 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Diese gut kenntliche Hybride ist nach HARTL et al. (1992) und POLATSCHEK (1997) neu für die Schobergruppe. Zuletzt wurden mehrere Nachweise aus den Hohen Tauern, darunter auch einer vom Kärntner Anteil der Ankogel-Hochalmgruppe, publiziert (vgl. STÖHR et al. 2007).

***Taraxacum fontanicolum* (Sect. *Fontana*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Lackenboden zwischen Dösner Hütte und Arthur-von-Schmid-Haus, beweidete Feuchtvegetation, ca. 2060 m, 9045/2, leg. Claudia Arming (Herbarium OS / LI).

Die Sect. *Fontana* besiedelt in den Hochlagen der Alpen Niedermoore, Bachufer und Quellfluren. Nach eigenen, noch unpublizierten Beobachtungen ist diese Sektion gewiss nicht, wie FISCHER et al. (2008) schreiben, „selten“, sondern, wie von diesen Autoren in Klammer ergänzt, „nur zu wenig beachtet“. Eine der in den Hohen Tauern wohl am weitest verbreiteten Kleinarten dieser Gruppe ist *Taraxacum fontanicolum*, das sich durch gelblichgrüne, zungenförmige und meist nur gezähnte Blätter mit breit geflügelten grünen Stielen sowie durch dunkle Hüllen mit kaum berandeten Außenhüllblättern auszeichnet (VAN SOEST 1969). Fotografien typischer Exemplare sind in der Erstbeschreibung von VAN SOEST (1959) sowie bei SAHLIN & LIPPERT (1983) zu finden. Als Höhenamplitude dieser in den Ostalpen und der Tatra vorkommenden Art nennt VAN SOEST (1969) 1600 m bis 2400 m, was recht gut mit der Höhenverbreitung der gesamten Sect. *Fontana* übereinstimmen dürfte.

In Kärnten war *Taraxacum fontanicolum* bis dato durch drei rezente sowie zwei historische Quadrantennachweise doku-

mentiert (vgl. HARTL et al. 1992). Nunmehr wird ein weiterer Nachweis aus diesem Bundesland angefügt, wobei bei gezielter taraxacologischer Durchforschung hier sicherlich noch zahlreiche weitere Bestände dieser Art entdeckt werden. Im Zuge des Projektes „Moorkartierung im Nationalpark Hohe Tauern“ (WITTMANN et al. 2007) wurden in den Jahren 2005 und 2006 zahlreiche *Fontana*-Vorkommen entdeckt, auch wenn eine Besammlung bzw. Bestimmung der Kleinarten aus verschiedenen Gründen nicht möglich war.

***Taraxacum fontanosquameum* (Sect. *Alpestria*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, mit verschiedenen Rasen bewachsene Geländemulde am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Über die Sektionszugehörigkeit dieser Kleinart herrscht offenbar Unklarheit. Von VAN SOEST (1959) wurde sie wie ihr Synonym *Taraxacum graiense* (VAN SOEST 1961; vgl. VAN SOEST 1969) zunächst als Vertreter der Sect. *Fontana* beschrieben, dann von SAHLIN & LIPPERT (1983) in die Sect. *Alpestria* überführt (vgl. auch SACKWITZ et al. 1998), jedoch von UHLEMANN et al. (2005) wiederum zur Sect. *Fontana* gestellt. An dieser Stelle wird der begründeten Auffassung von SAHLIN & LIPPERT (1983) der Vorzug gegeben, auch wenn manche morphologische Merkmale (z.B. die breiten Blattmittenfelder oder die breit geflügelten Blattstiele) an die Sect. *Fontana* erinnern. Abbildungen zu dieser Sippe findet man in der Erstbeschreibung von VAN SOEST (1959) und für das synonymische *Taraxacum graiense* bei VAN SOEST (1961).

Aus Kärnten liegen gemäß HARTL et al. (1992) bislang nur zwei Angaben dieser Kleinart vor und zwar aus dem Quadranten 8944/4 (Mallnitzer Tauern; vgl. VAN SOEST 1959 & 1961) und aus dem Quadranten 8946/2 (Hafnergruppe; historischer Nachweis). Somit entspricht der Nachweis aus dem Dösental dem Erstfund für die Ankogel-Hochalmgruppe, da auch von der Salzburger Seite dieses Gebirgszuges noch keine entsprechende Meldung vorlag.

***Taraxacum panalpinum* (Sect. *Alpina*)**

Ankogel-Hochalmgruppe (Grenze zur Goldberggruppe), Niederer Tauern (= Mallnitzer Tauern) im Tauerntal, lückige Kalkmagerrasen in der Umgebung der Hagener Hütte, ca. 2440 m, 8944/4, 2009, leg. OS.

Die in Österreich auf die Hochlagen der Alpen beschränkte Sect. *Alpina* besiedelt mit Fettweiden, alpinen Rasen, Schneetälchen, Schutthalden, Gletschervorfelder (Moränen) sowie Grat- und Gipffluren sehr unterschiedliche Standorte, die jedoch durchwegs von Lichtreichtum und geringer Konkurrenz geprägt sind. Eine der am weitest verbreiteten Kleinarten dieser Gruppe ist neben dem unten angeführten *Taraxacum venustum* sicherlich *Taraxacum panalpinum*, der nicht von ungefähr so benannte Gesamtalpen-Löwenzahn. Kennzeichnend für diese stärker variable Sippe sind gelblichgrüne, tiefgelappte Blätter mit in der Regel ungezähnten, vielfach etwas zurückgerichteten, dreieckig-spitzen Seitenlappen (VAN SOEST 1969); die dreieckigen Blattendlappen sind etwas länger als breit (UHLEMANN et al. 2005). Die Köpfe weisen lose anliegende, an die Spitze gekrümmte Außenhüllblätter und sattgelbe Blüten mit schmutziggelben Narben mit

oder ohne Pollen auf (VAN SOEST 1969). Fotografien dieser Kleinart sind wiederum in der Erstbeschreibung von VAN SOEST (1959) sowie bei SAHLIN & LIPPERT (1983) zu finden.

Aus Kärnten wurden bis dato erst vier Vorkommen dieser Sippe dokumentiert, wovon lediglich eines als rezent einzustufen ist (vgl. HARTL et al. 1992). Vom Niederen (= Mallnitzer) Tauern liegt bereits eine historische Angabe vor, die auf eine Aufsammlung von Dolenz aus dem Jahr 1904 zurückgeht (vgl. VAN SOEST 1959). Nun mehr erfolgt die Bestätigung dieser Meldung.

***Taraxacum pseudofontanum* (Sect. *Alpina*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Lackenboden zwischen Dösner Hütte und Arthur-von-Schmid-Haus, beweidete Feuchtvegetation, ca. 2060 m, 9045/2, leg. Claudia Arming (Herbarium OS / LI).

Diese offenbar nur zerstreut auftretende Kleinart aus der Sect. *Alpina* wurde in Österreich bislang nur aus Tirol und Kärnten nachgewiesen. Sie erinnert aufgrund ihres breiten Blattmittenfeldes auf dem ersten Blick an einen Vertreter der Sect. *Fontana*, die reifen Früchte haben aber mit 5–6 mm Länge ein relativ kurzes Rostrum; außerdem sind die Blattlappen im Gegensatz zur Sect. *Fontana* mehr oder weniger zurückgerichtet (VAN SOEST 1959). Auffallend beim Material aus dem Dösental sind zudem die schmalen, aber deutlichen Berandungen der bleichgrünen Außenhüllblätter, welche nur spitzwärts etwas zurückgerichtet sind, sowie die sattgelben, pollenführenden Blüten mit gelben Narben. Alle diese Merkmale stimmen mit der Erstbeschreibung von VAN SOEST (1959) sehr gut überein.

Aus Kärnten waren bis dato nur drei historische Nachweise aus dem Jahr 1957 bekannt, die auf die Sammeltätigkeit des bekannten Taraxacologen van Soest zurückgehen. Beide stammen aus dem Hohen Tauern und zwar vom Geißelkopf im Tauerntal und von zwei Fundstellen im Dösental. Aus dem letztgenannten Tal wird *Taraxacum pseudofontanum* mit dem Fund vom Lackenboden wiederbestätigt.

***Taraxacum rufocarpum* (Sect. *Alpestria*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, mit verschiedenen Rasen bewachsene Geländemulde am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Taraxacum rufocarpum wurde in der Erstbeschreibung von VAN SOEST (1959) zunächst zur Sect. *Rhodocarpa* gestellt, jedoch bald danach als Vertreter der Sect. *Alpestria* eingestuft (vgl. VAN SOEST 1969, SAHLIN & LIPPERT 1983). Es handelt sich um eine mittelgroße, relativ kräftige Pflanze mit bis 13 cm langen gelappten Blättern, wobei bis zu vier variabel geformte, eher stumpfliche und nur zuweilen an der Oberkante gezähnte Seitenlappen ausgebildet werden. Der Blatt-Endlappen ist relativ groß, spießförmig oder deltoide, ganzrandig oder mit einem großen Zahn versehen sowie an der Spitze stumpflich. Die Blütenköpfe weisen dunkelgrüne Hüllen mit nur spitzwärts zurückgebogenen, eilanzettlichen Außenhüllblättern, außen deutlich gestreifte Zungenblüten sowie Pollen auf. Reife Achänen sind braunrot bis orange gefärbt (VAN SOEST 1959). Alle diese Merkmale treffen auf die Kolle-

tion vom Törlkopf zu – lediglich die Narben werden von VAN SOEST (1959) als „fusco-lutea“ beschrieben, beim Material aus dem Dösental erscheinen sie eher dunkelgrün, was aber in Übereinstimmung mit den Angaben von SAHLIN & LIPPERT (1983) steht.

Taraxacum rufocarpum ist in Österreich bislang für Vorarlberg, Tirol, Salzburg, Kärnten und Steiermark nachgewiesen (vgl. VAN SOEST 1959, MELZER 1975, HARTL et al. 1992 und POLATSCHKEK 1999). Von der Umgebung des Dösner Sees im Dösental (Quadrant 9045/2) wurde die Art bereits im Jahre 1957 von VAN SOEST gesammelt (vgl. VAN SOEST 1959). Nun erfolgt mit dem Fund am Törlkopf eine weitere Angabe aus dem Dösental und zwar aus dem Quadranten 9045/1, welche zugleich die Bestätigung einer historischen Angabe darstellt (vgl. HARTL et al. 1992).

***Taraxacum tirolense* (Sect. *Cucullata*)**

Sadniggruppe, Großfragant, Melenböden (Aufstieg zum Grat von Ofenspitz), Quellfluren, Silikat, ca. 2080 m, 9044/3, 1994, leg. Johannes Walter, conf. OS, Herbarium LI.

Diese im Zuge einer Fragant-Exkursion der Universität Wien angefertigte und im Herbarium Linz (LI) hinterlegte Aufsammlung stellt einer der wenigen Nachweise des aufgrund seiner pollenlosen, strohfarbenen Blüten gut kenntlichen *Taraxacum tirolense* im Kärntner Zentralalpenanteil dar (vgl. HARTL et al. 1992). Sehr wahrscheinlich ist diese Sippe aber in diesem Bundesland weiter verbreitet, zumal auch vor kurzem aus dem benachbarten Osttirol einige neue Vorkommen entdeckt wurden (vgl. STÖHR 2008 & 2009a). Die Bundesländerangabe für Salzburg bei FISCHER et al. (2008) war übrigens bislang nicht durch einen aktuellen veröffentlichten Nachweis abgesichert, zumal allein JANCHEN (1962) von einem wahrscheinlichen Vorkommen in Südwest-Salzburg (Tauern) schreibt. Dass dennoch diese Art auch in diesem Bundesland auftritt, beweist eine bislang unpublizierte Aufsammlung von Fritz GRUBER (Böckstein) vom Nassfeld im hinteren Gasteinertal aus dem Jahr 2006, die vom Autor bestimmt wurde.

***Taraxacum venustum* (Sect. *Alpina*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, mit verschiedenen Rasen bewachsene Geländemulde am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Taraxacum venustum ist aufgrund seiner stets zungenförmigen Blattlappen eine gut kenntliche, bereits im Gelände sicher ansprechbare Sippe aus der Sect. *Alpina*. Sie besiedelt meist alpine Schneetälchen und Schuttfluren und ist in der Regel eine niederwüchsige Sippe mit kleinen Blättern, kurzen Schäften und relativ kleinen Blütenköpfen. Ein recht typisches und für die Form der Hohen Tauern repräsentatives Individuum ist in der „Monografie der Gattung *Taraxacum*“ von HANDEL-MAZZETTI (1907; sub *Taraxacum alpinum* var. *kalbfussii*, Tafel V) abgebildet. Wie eigene, nur zum Teil bereits publizierte Funde zeigen (vgl. STÖHR et al. 2007, STÖHR 2008), ist *Taraxacum venustum* im Bereich der Hohen Tauern und wohl darüber hinaus weit verbreitet und eine der häufigsten Sippen aus der Sect. *Alpina*. Auch aus Kärnten liegen bereits zahlreiche Nachweise vor, die sich alle auf den Bereich der Hohen Tauern beschränken. Viele stammen

dabei von VAN SOEST (1959), der u.a. auch die Art im hinteren Dösental selbst aufgesammelt hat. Mit dem neuen Fund vom Törlkopf wird nun ein historisches Vorkommen aus diesem Tal bestätigt (vgl. HARTL et al. 1992).

***Taraxacum vernelense* (Sect. *Alpina*)**

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, mit verschiedenen Rasen bewachsene Geländemulde am S-Abfall des Törlkopfes, ca. 2380 m, 9045/1, 2009, leg. OS.

Diese Kleinart ist meist gut kenntlich und ähnelt in der Blattform *Taraxacum cucullatum* aus der Sect. *Cucullata*, jedoch ist letztgenannte Sippe in allen Pflanzenteilen größer und besitzt strohgelbe, eingerollte Zungenblüten (VAN SOEST 1959). Die äußeren Blätter sind, wie VAN SOEST (1959) in der Erstbeschreibung der Art angibt, eiförmig und kaum geteilt („obovata in inferiore parte dentata vel sublobata“), die inneren hingegen gelappt, wobei die obersten Seitenlappen wie die Endlappen im Gegensatz zum ähnlichen *Taraxacum parsennense* stumpflich sind. Letztgenannter Art fehlen außerdem die für *Taraxacum vernelense* kennzeichnenden schmalen Blattstiele und die starke Streifung der Zungenblüten-Unterseiten. Die Abbildung bei VAN SOEST (1959) dürfte gut ausdifferenzierte Pflanzen mit vorherrschenden inneren Blättern zeigen; die Blätter des Materials aus dem Dösental sind eher schwach differenziert und ähneln jenen, welche in der Abbildung bei SAHLIN & LIPPERT (1983) zu sehen sind.

Die nach dem Vernelatal in der Silvretta benannte Kleinart ist in Österreich bislang aus dem Zentralalpenbereich von Tirol und Kärnten bekannt geworden (vgl. POLATSCHKEK 1999 und HARTL et al. 1992); aber auch aus Salzburg liegt bereits ein Nachweis vor (STÖHR ined.). Aus Kärnten ist *Taraxacum vernelense* bislang nur durch eine 1957 angefertigte Aufsammlung aus dem hinteren Dösental bekannt (VAN SOEST 1959). Somit entspricht der aktuelle Fund vom Törlkopf erst dem Zweitnachweis für Kärnten.

Tephroseris tenuifolia

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Hochstaudenflur N Roßkopfbalm am Aufstieg zum Auernig, ca. 1980 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Dieses Aschenkraut ist aus dem Zentralalpenanteil von Kärnten nur sehr sporadisch dokumentiert, im Kärntner Verbreitungsatlas sind nur vier rezente Nachweise eingetragen. Mit dem Fund im Dösental wird nun der erste Nachweis für die Ankogel-Hochalmgruppe erbracht (vgl. HARTL et al. 1992, WITTMANN et al. 1987).

Trichophorum alpinum

Schobergruppe, Gartltal W Sagritz, Niedermoor am Wanderweg zwischen Gartlkopf und Gartlalm, ca. 2030 m, 9043/1, 2006, obs. OS.

Mit diesem im Zuge des Projektes „Moorkartierung in Nationalpark Hohe Tauern“ (WITTMANN et al. 2007) erbrachten Fund wird der erste Nachweis von *Trichophorum alpinum* für den Kärntner Anteil der Schobergruppe dokumentiert; vom Südrand des Tiroler Anteiles dieses Gebirgszuges liegen bereits zwei aktuelle Nachweise vor (vgl. POLATSCHKEK 2001). Das Alpen-Wollgras ist im Nationalpark Hohe Tauern eine

durchwegs seltene Erscheinung und hochgelegene Vorkommen, wie jenes im Gartlital, sind sicherlich als Besonderheit zu werten.

Verbascum phlomoides

Ankogel-Hochalmgruppe, Dösental E Mallnitz, Almrasen am Dösner Schönberg unweit Wolliggerhütte, ca. 1600 m, 9045/1, 2009, obs. OS.

Rezente Nachweise dieser Königskerze aus dem Kärntner Anteil des Nationalparkes Hohe Tauern waren laut HARTL et al. (1992) bis dato nicht vorhanden. Spärlich ist *Verbascum phlomoides* auch im benachbarten Osttiroler Zentralalpenbereich nachgewiesen (vgl. STÖHR 2009a).

Woodsia alpina

Goldberg-Gruppe, Kleines Fleißtal, Silikatfelsen am Hans-Tritschel-Weg hinter dem Gh. Alter Pocher, ca. 1860 m, 8943/3, 1997, leg. OS.

Dieser zierliche Farn wird in Kärnten aufgrund seiner Seltenheit als potenziell gefährdet (Stufe 4) eingestuft (vgl. KNIELY et al. 1995). Insofern wird dieser Fund hier angeführt, obwohl die Art aus dem Quadranten 8943/3 rezent bereits nachgewiesen ist (vgl. HARTL et al. 1992).

Danksagung

Für die Überlassung einiger *Taraxacum*-Aufsammlungen aus dem hinteren Dösental danke ich Mag. Claudia ARMING (Koppl). Weiters ergeht der Dank an HR Mag. Peter PILSL (Salzburg) für die Beschaffung schwer zugänglicher Literatur, an Gerald BRANDSTÄTTER (Linz) für die Revision bzw. Bestimmung einiger *Hieracium*-Belege sowie an Prof. Franz GRIMS (Taufkirchen an der Pram) für die Bestimmung von *Alchemilla colorata*. Für die Erlaubnis zur Publikation einzelner Daten aus den Projekten „Moorkartierung im Nationalpark Hohe Tauern“ und „Nationalpark Hohe Tauern Tag der Artenvielfalt 2009“ bedanke ich mich bei Mag. Katharina AICHHORN (Mallnitz) recht herzlich. Einige Funde erfolgten zusammen mit Mag. Susanne GEWOLF (Hallein), die auch dankenswerterweise das Foto von *Cypripedium calceolus* aus dem Pasterzenvorfeld zur Verfügung gestellt hat. Für die Durchsicht des Manuskriptes und Anmerkungen danke ich Dr. Helmut WITTMANN (Salzburg).

Literatur

- AESCHIMANN D., K. LAUBER, D. M. MOSER & J. P. THEURILLAT (2004): Flora alpina (Bd. 1-3). – Haupt, Bern, Stuttgart, Wien: 1-1159, 1-1188, 1-323.
- BRÄUTIGAM S. & F. SCHUHWERK (2005): *Hieracium* L. – Habichtskraut. – In: JÄGER E.J. & K. WERNER (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, München: 741-766.
- BRANDSTÄTTER G. (2009): Bemerkenswerte *Hieracium*-Funde aus Österreich. – Linzer biol. Beitr. **41/2**: 1793-1802.
- DALLA-TORRE K.W. & L. SARNTHEIN (1906-1913): Flora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein. – Innsbruck, **4(6/1-6/4)**: 1-2978.
- FISCHER M.A., K. OSWALD & W. ADLER (2008): Exkursionsflora für Österreich, Liechtenstein und Südtirol. – 3. Aufl., Linz: 1-1392.
- FRANZ W. (2006): Scheuchzer-Glockenblume (*Campanula scheuchzeri* var. *hirta*) in Kärnten. – Carinthia II **196**: 387-392.
- FRI TSCH K. (1922): Exkursionsflora für Österreich und die ehemaligen österreichischen Nachbargebiete. – 3. Aufl., Wien & Leipzig (Nachdruck 1973 bei J. Cramer, Lehre): 1-824.
- GANDER-THIMM I. (1963): Zur Verbreitung der Gattung *Saussurea* DC. in den Ostalpen. – Ber. nat.-med. Ver. Innsbruck **53** (Festschrift H. Gams): 77-88.
- GEWOLF S. (2004): Zur Flora zweier Gletschervorfelder in der Glocknergruppe (Hohe Tauern, Salzburg). – Sauteria **13**: 151-182.
- HANDEL-MAZZETTI H. (1907): Monographie der Gattung *Taraxacum*. – Deuticke, Leipzig und Wien: 1-175.
- HARTL H., G. KNIELY, G. H. LEUTE, H. NIKFELD & M. PERKO (1992): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Naturwiss. Ver. Kärnten, Klagenfurt: 1-451.
- HAUSMANN F. (1851-1854): Flora von Tirol. – Innsbruck, Bd. **1-3**: 1-1614.
- HINTERHUBER R. & R. HUTER (1871): Zur Flora der Glocknergruppe. – Zeitschr. d. Deutschen Alpenver. Jg. **1870-71** (3): 373-392.
- HINTERHUBER J. & F. PICHLMAYR (1899): Flora des Herzogthumes Salzburg und der angrenzenden Ländertheile. – 2. Aufl., H. Dieter, Salzburg: 1-313.
- HÖRANDL E. (1992): Die Gattung *Salix* in Österreich. – Abh. Zool.-Bot. Ges. Österreich **27**: 1-170.
- JANCHEN E. (1956-1960): Catalogus florae austriae, I-IV. – Springer, Wien: 1-999.
- JANCHEN E. (1962): Catalogus florae austriae, 1. Ergänzungsheft. – Springer, Wien: 1-128.
- KÄSERMANN C. (1999): *Cypripedium calceolus* L. – Frauenschuh – *Orchidaceae*. – In: BUWAL (ed.): Merkblätter Artenschutz – Blütenpflanzen und Farne. – Bern: 112-113.
- KNIELY G., H. NIKFELD & L. SCHRATT-EHRENDORFER (1995): Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen Kärntens. – Carinthia II **185**: 353-392.

- KULL T. (1998): Fruit-set and recruitment in populations of *Cypripedium calceolus* L. in Estonia. – Bot. J. Linn. Soc. **126**: 27-38.
- LEEDER F. & M. REITER (1958): Kleine Flora des Landes Salzburg. – Naturwiss. Arbeitsgem. Haus der Natur, Salzburg: 1-348.
- LIPSCHITZ S. L. (1976): *Saussurea* DC. – In: TUTIN T. G., V. H. HEYWOOD, N. A. BURGESS, D. M. MOORE, D. H. VALENTINE, S. M. WALTERS & D.A. WEBB (eds.): Flora Europaea, Vol. 4: *Plantaginaceae* to *Compositae* (and *Rubiaceae*). – Cambridge Univ. Press, London, New York & Melbourne: 216-217.
- MELZER H. (1975): Neues zur Flora von Kärnten und der Nachbarländer Salzburg, Friaul und Slowenien. – Carinthia II **85**: 255-266.
- MURR J. (1897): Über Blendlinge und lebendgebärende Formen der heimischen Gramineen. – Deutsche Bot. Monatschr. **15**: 139-144.
- MURR J. (1923-1926): Neue Übersicht über die Farn- und Blütenpflanzen von Vorarlberg und Liechtenstein. – Bregenz: 1-507.
- NIKL FELD H. (1978): Grundfeldschlüssel zur Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. – Wien: 1-22.
- NIKL FELD H., P. SCHÖNSWETTER, M. STAUDINGER, A. TRIBSCH & S. LATZIN (2001): Beiträge zur Kenntnis der Flora der Reißbeckgruppe in Kärnten – das Ende einer der letzten weißen Flecken in der „Karterungslandschaft“ Österreichs. – Wulfenia **8**: 5-14.
- OBERDORFER E., A. SCHWABE & T. MÜLLER (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 8. Aufl., E. Ulmer, Stuttgart: 1-1051.
- PACHER D. (1881-1887): Flora von Kärnten – Systematische Aufzählung der in Kärnten wildwachsenden Gefäßpflanzen. – v. Kleinmayr, Klagenfurt: 1-257, 1-353, 1-420.
- PACHER D. (1894): Nachträge zur Flora von Kärnten. – v. Kleinmayr, Klagenfurt: 1-235.
- PAUL H. (1947): Die Höhenverbreitung der in der Bayerischen Alpen bisher beobachteten Gefäßpflanzen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **27**: 144-174.
- PERKO M. L. (2004): Die Orchideen Kärntens. – Kärntner Druckerei, Klagenfurt: 1-320.
- PILSL P., H. WITTMANN & G. NOWOTNY (2002): Beiträge zur Flora des Bundeslandes Salzburg III. – Linzer biol. Beitr. **34/1**: 5-165.
- POLATSCHKEK A. (1997): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg (Band 1). – Innsbruck: 1-1024.
- POLATSCHKEK A. (1999): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg (Band 2). – Innsbruck: 1-1077.
- POLATSCHKEK A. (2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg (Band 4). – Innsbruck: 1-1083.
- RAFFL C. (2001): *Corallorhiza trifida*. – In: FISCHER M.A. & H. NIKL FELD: Floristische Neufunde (51-56). – Neireichia **1**: 239.
- SACKWITZ P., K. HORN, G. H. LOOS, H. ØLLGARD & K. JUNG (1998): *Taraxacum* F. H. Wigg. – In: WISSKIRCHEN R. & H. HAEUPLER: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – E. Ulmer, Stuttgart: 496-515.
- SAHLIN C. I. & W. LIPPERT (1983): Die *Taraxacum*-Arten der bayerischen Alpen. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **54**: 23-45.
- SAUTER A. E. (1840): Eine neue *Saussurea* unserer Alpen. – Flora oder allgem. Bot. Z. **23/2**: 412-414.
- SAUTER A. E. (1879): Flora der Gefäßpflanzen des Herzogtums Salzburg. – 2. Aufl., Mayrische Buchhandlung, Salzburg: 1-155.
- SCHNEEWEISS G. M., P. SCHÖNSWETTER, A. TRIBSCH, A. HILPOLD, S. LATZIN, L. SCHRATT-EHRENDORFER & H. NIKL FELD (2003): Floristische Neufunde aus den Hohen Tauern. – Neireichia **2-3**: 251-260.
- SCHRATT-EHRENDORFER L. & C. SCHMIDERER (2005): *Cypripedium calceolus* (Linnaeus). – In: ELLMAUER T. (ed.): Entwicklung von Kriterien, Indikatoren und Schwellenwerten zur Beurteilung des Erhaltungszustandes der Natura-2000-Schutzgüter. Band 2: Anten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. – Im Auftrag der neun österreichischen Bundesländer, des Bundesministeriums für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft und der Umweltbundesamt GmbH, Wien: 797-803.
- STÖHR O. (2007): Notizen zur Flora von Osttirol. – Veröff. Tiroler Landesmus. Ferdinandeum **87**: 193-204.
- STÖHR O. (2008): Notizen zur Flora von Osttirol, II. – Wiss. Jahrbuch Tiroler Landesmuseen **1**: 346-363.
- STÖHR O. (2009a): Notizen zur Flora von Osttirol, III. – Wiss. Jahrbuch Tiroler Landesmuseen **2**: 290-305.
- STÖHR O. (2009b): *Salix mielichhoferi*. – In: RABITSCH W. & F. ESSL: Endemiten – Kostbarkeiten in Österreichs Pflanzen- und Tierwelt. – Naturwiss. Ver. Kärnten und Umweltbundesamt GmbH, Klagenfurt und Wien: 222-223.
- STÖHR O., C. SCHRÖCK & W. STROBL (2002): Beiträge zur Flora der Bundesländer Salzburg und Oberösterreich. – Linzer biol. Beitr. **34/2**: 1393-1505.
- STÖHR O., P. PILSL, F. ESSL, M. HOHLA & C. SCHRÖCK (2007): Beiträge zur Flora von Österreich, II. – Linzer biol. Beitr. **39/1**: 155-292.
- STÖHR O., P. PILSL, F. ESSL., H. WITTMANN & M. HOHLA (2009): Beiträge zur Flora von Österreich, III. – Linzer biol. Beitr. **41/2**: 1677-1755.
- TERSCHUREN J. (1999): Action plan for *Cypripedium calceolus* in Europe. – Nature and environment 100, Council of Europe Publishing, Strasbourg: 1-58.

-
- UHLEMANN I., J. KIRSCHNER & J. ŠTĚPÁNEK (2005): *Taraxacum* F. H. Wigg. – Kuhblume, Löwenzahn. – In: JÄGER E.J. & K. WERNER (2005): Exkursionsflora von Deutschland, Band 4 Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10. Aufl., Spektrum Akademischer Verlag, München: 701-734.
- VAN SOEST J. L. (1959): Alpine Species of *Taraxacum* with special reference to the Central and Eastern Alps. – Acta Bot. Neerl. **8**: 77-138.
- VAN SOEST J. L. (1961): Quelques nouvelles espèces de *Taraxacum*, natives d'Europe. – Acta Bot. Neerl. **10**: 280-306.
- VAN SOEST J. L. (1969): Die *Taraxacum*-Arten der Schweiz. – Veröff. Geobot. Inst. Eidg. Techn. Hochschule Stiftung Rübel Zürich **42**: 1-255.
- VIERHAPPER F. (1935): Vegetation und Flora des Lungau (Salzburg). – Abh. Zool.-Bot. Ges. Wien **16**: 1-289.
- WAGENITZ G. (1987): Illustrierte Flora von Mitteleuropa (Begr. G. HEGI): Spermatophyta Bd. VI, Angiospermae Dicotyledones 4, Teil 4: Compositae II: *Matricaria-Hieracium*. – 2. Aufl., P. Parey, Berlin & Hamburg: 1-1483.
- WITTMANN H., A. SIEBENBRUNNER, P. PILSL & P. HEISELMAYER (1987): Verbreitungsatlas der Salzburger Gefäßpflanzen. – Sauteria **2**: 1-403.
- WITTMANN H., O. STÖHR, R. KRISAI, S. GEWOLF, S. FRÜHWIRTH, T. RÜCKER & W. DÄMON (2007): Erfassung der Moore im Nationalpark Hohe Tauern in den Bundesländern Kärnten, Salzburg und Tirol. – Unveröff. Endbericht, Institut für Ökologie Salzburg: 1-373.
- WITTMANN H., O. STÖHR & S. FRÜHWIRTH (2008): 13. Österreichisches Botanikertreffen, 11.–13. September 2008, Exkursionsführer: Glockner Hochalpenstraße, Margaritzenspeicher, Pasterzenvorfeld. – Polykopie, Salzburg: 1-48.
- WITTMANN H., O. STÖHR, P. PILSL & S. GEWOLF (2009): Das Gletschervorfeld der Pasterze (Glockner-Gruppe, Kärnten, Österreich) mit besonderer Berücksichtigung von Ökologie, Pflanzensoziologie und Naturschutzaspekten der „alpinen Schwemmlandbiotope“. – Tuexenia, Beiheft Nr. **2**, Jahrestagung der Flor.-Soz. Arbeitsgem. in Salzburg 2009: 147-193.
-

Anschrift des Verfassers:

Mag. Dr. Oliver Stöhr
Museum Haus der Natur
Museumsplatz 5
A-5020 Salzburg
e-mail: oliver.stoehr@hausdernatur.at