RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 8, S. 17 - 31, 2016

# Das Scharfkraut (*Asperugo procumbens* L.), eine Besonderheit unter Felsdächern der Nördlichen Frankenalb

Bernd Raab

**Zusammenfassung:** In der Vegetationsperiode 2015 wurden in den Talsystemen der Wiesent (Püttlachtal, Weihersbachtal, Ailsbachtal, Kaiserbachtal und Schwalbachtal), im Weismaintal und im Pegnitztal Felsbalmen auf das Vorhandensein von Niederliegendem Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) hin untersucht und dies mit Kartierungen aus dem Jahre 2002 und 2014 verglichen. Von den insgesamt 51 untersuchten ehemaligen und aktuellen Wuchsorten sind 27% erloschen und 26% rückgängig. Die Kartierungsergebnisse zeigen, dass trotz einer Vielzahl neuer Wuchsorte die Schutzbemühungen für die Art und die typische Assoziation (*Sisymbrio austriaci-Asperuginetum procumbentis*) eingeleitet, bzw. vorangetrieben werden müssen. Der Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst trägt für Bayern eine sehr hohe Verantwortung für den Erhalt der Balmenfluren.

Es werden Erhaltungsmaßnahmen aufgezeigt, deren Umsetzung mit relativ geringem Aufwand verbunden ist. Damit könnte eine bislang unbeachtete Besonderheit der bayerischen Vegetation gesichert werden.

**Abstract:** In the vegetation period 2015, rock shelters in the valleys of the river Pegnitz and of the river Wiesent (including the valleys of the rivulets Püttlach, Weihersbach, Ailsbach, Kaiserbach, Schwalbach and Weismain) have been investigated for the presence of Madwort (*Asperugo procumbens*). The results of this survey have been compared with mappings from 2002 and 2014. The analysis shows, that 27% of 51 formerly and currently investigated localities have disappeared, 26% of them show declining populations. It is therefore assessed that protection efforts for *Asperugo procumbens* and the related phytosociological association (*Sisymbrio austriaci-Asperuginetum procumbentis*) need to be established or strengthened, even though some new localities could be detected. The nature park „Fränkische Schweiz/ Veldensteiner Forst“ has a high responsibility for the conservation of the vegetation of the rock shelters. Suitable conservation methods were introduced, which can be carried out with little effort. They can help to secure an often unnoticed and special feature of the vegetation of Bavaria.

## Einleitung

Die Pflanzendecke unterhalb vorspringender Felsdächer, den Balmen, fand schon in den achtziger und neunziger Jahren des letzten Jahrhunderts die Aufmerksamkeit von Botanikern (z.B. Otte 1989, Walter 1998). Für die Nördliche Frankenalb war es vor allem Erich Walter, der die Balmen genauer untersuchte (Walter 1998). Im Rahmen eines Glücksspirale-Projektes hat der LBV in der Vegetationsperiode 2002 Wuchsorte des



**Abb. 1:** *Asperugo procumbens*
Foto: Raab, 17.5.2012

Niederliegenden Scharfkrautes (*Asperugo procumbens*) in seinem nordbayerischen Verbreitungsgebiet erfasst und ein Maßnahmenbündel für den Erhalt dieser floristischen Besonderheit im Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst erarbeitet.

2014 und 2015 wurden im Zusammenhang mit einer Überprüfung der Wirksamkeit der Kletterkonzepte auf den Erhalt bedeutsamer Pflanzenarten erneut alle Wuchsorte aufgesucht und bewertet. Dabei konnten auch weitere Wuchsorte ermittelt werden. Für ergänzende Informationen dazu sei den Herren J. Wagenknecht, R. Hand und A. Niedling gedankt. Ebenfalls geht der Dank an den Bayerischen Naturschutzfonds, der die Mittel für diese und frühere Erhebungen bereitstellte, sowie an die Herren Daniel Schmidt und Jonas Raab für die Mitwirkung an den Geländearbeiten.

## Der Naturraum

Das Untersuchungsgebiet liegt im Nördlichen Frankenjura. Gebietsprägende Gesteine sind anstehende Jurakalke und Dolomite, wie sich in Flusstälern an freistehenden Felsen, zumeist ehemalige Schwammriffe, zeigt. Es sind in erster Linie die Talsysteme der Wiesent und ihrer Zuflüsse, die den Riffdolomit (Malm gamma bis epsilon) durchschneiden, in denen *Asperugo procumbens* zu finden ist. Die Vorkommen nördlich der Hollfelder Mulde liegen im Weismaintal, das zum Main entwässert und im der Wiesent tributären Schwalbachtal. Als Beispiel möge der Auszug aus der Karte aus dem Kleinziegenfelder Tal dienen (Abb. 1).

Das Klima zeigt sich als Übergangsklima zu gemäßigt kontinentalen Verhältnissen, bedingt durch die oft hohe Reliefenergie und den starken Expositionswechsel in den Engtälern. Es wird durch lokale Standortbedingungen stark überlagert, vor allem was

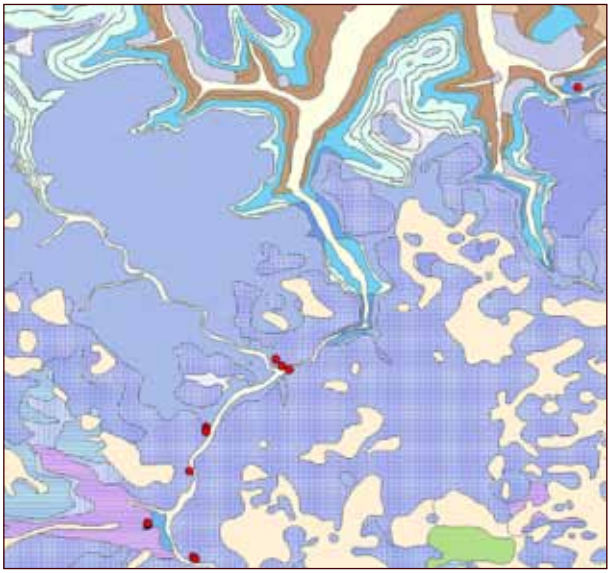


**Abb. 2:** Kleinziegenfelder Tal (blau schraffiert und kariert = Malm gamma bis delta)
Quelle: http://www.bis.bayern.de/wms/lfu/gk25_wms

den Jahrestemperaturgang und die Verfügbarkeit von Wasser anbelangt. Die Jahresniederschlagsmengen fallen von West (Albtrauf) nach Ost leicht ab und liegen im Durchschnitt in den Vorkommensgebieten Kleinziegenfelder Tal (zwischen Weismain und Stadelhofen) bei ca. 894 mm, um Schirradorf bei ca. 887 mm, Ailsbachtal/Wiesental bei ca. 876 mm und im Pegnitztal bei 986 mm. Die Jahresdurchschnittstemperatur beträgt 8,5 Grad.

## Standort

„Balmen“ gibt es nur in Verbindung mit Felsen und dort auch nur im Bereich des Weißen Jura (Malm) in seinen dolomitisierten Ausbildungen und den oft mächtigen Schwammriffen.

Nur hier konnten durch Verwitterung und/oder Auswaschung die charakteristischen, vorspringenden Felsdächer, Gesteinsnischen, Halbhöhlen oder die sogenannten Abris, wenn der prähistorische Mensch darunter eine Wohnstätte oder ein Jagdlager hatte, entstehen. In der Fränkischen Schweiz gibt es im oberen Wiesenttal oder im Püttlach- und Klumpertal sehr schöne Beispiele.

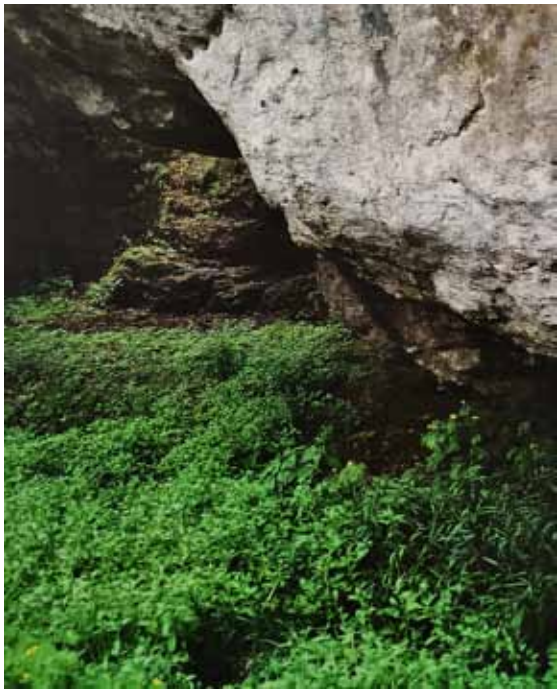


**Abb. 3:** Felsdach im Schwalbachtal bei Schirradorf; Balmenflur aktuell durch Bouldern (Blockname „Antagonist“) gefährdet. Foto: Raab 2014

Die oft weit vorspringenden Felsdächer verursachen einen Regenschatten, so dass unter dem Felsdach eine relativ große Trockenheit herrscht, die nur durch Tropf- oder Sickerwasser am Balmentrauf oder –rand (innen) geschmälert wird. Die größten Bestände finden sich im Traufbereich. Gleichzeitig ist der Standort jedoch ausgesprochen nährstoffreich, da Tiere bisweilen darunter nächtigen. Früher wurden Schafe oder Ziegen hier nachts untergestellt. Somit handelt es sich hier um „natürliche“ Ruderalstellen oder Lägerfluren (OBERDORFER 1983). Aktuelle Beispiele gibt es im Ailsbachtal unterhalb der Burg Rabenstein. In der Literatur (HEGI 1975, ROTHMALER 2002, OBERDORFER 1983) werden als Standort trockene bis mäßig frische, meist stickstoffreiche Ruderalstellen (Wegränder, Viehläger, Dungstellen, Schutt und „Balmen)“ angegeben. Die Pflanze gilt als „kalkhold“ und leicht verschleppbar.

Das bloße Vorhandensein von Balmen bedingt nicht das Vorkommen der Art. Trotz z. T. sehr ausgeprägter Felsdächer im oberen Wiesenttal oder im Klumpertal konnte hier die Pflanze nicht gefunden werden. Die Balmen liegen dort überwiegend im Wald, Anschlüsse an Halbtrockenrasen fehlen. Das bestätigt die zoochore Verbreitungsstrategie und gleichzeitig die Unmöglichkeit einer autonomen Rückbesiedelung in sukzessiv veränderte Räume.

## Reliktcharakter

Allerdings darf auch der Einfluss des neolithischen Menschen nicht vergessen werden, der hier durch Feuer und Abfälle und Viehunterstände für eine Stickstoffanreicherung verantwortlich war. Wenn man sich die Mühe macht und die Verbreitungskarten von Niederliegendem Scharfkraut mit den Fundstätten (jung)steinzeitlicher Besiedlung vergleicht, so fällt auf, dass sich eine erkennbare Parallelisierung der Verbreitung ergibt, was wohl darauf hindeuten mag, dass der Mensch seit dem Neolithikum zur Verschleppung der Diasporen mit beigetragen hat. Das heliophile Scharfkraut ist dafür mit seinen rauen, mit zurückgekrümmten Zähnen versehenen Kelchen, seinen v.a. im trockenen Zustand sehr brüchigen Trieben und ihren Zahnhaaren bestens gerüstet.

Auch im Donautal befinden sich die meisten Vorkommen am Eingang von Grotten, die vermutlich schon während des Neolithikums unter anderem als Zufluchts- und Lagerstätten genutzt wurden. Auch im Altmühltal und dem Nördlinger Ries kommt *A. procumbens* besonders dort vor, wo sich „paläolithische und mesolithische Siedlungsfundplätze häufen“ (Sebald et al. 1996, Otte 1989, Raab et al. 2000).

Walter (1998) zweifelt in Oberfranken aber eine enge Korrelation zu vorgeschichtlicher Nutzung an, da hier die Vorkommen oft unterhalb nur winziger, nicht nutzbarer Balmen liegen. Gleichwohl nennt Züchner (1989) die vielfältige und langandauernde Nutzung als Raststation und Unterschlupf von Felsdächern im Gebiet bis in die Keltenzeit. Ihre in der Literatur als bevorzugt genannten Wuchsplätze in warmen Flusstälern können im Gebiet nicht bestätigt werden. Es sind im Gegenteil sogar kühle Engtäler, mit Eiszeitreliktvorkommen (z.B. in der Bärenschlucht oder dem Kleinziegenfelder Tal).

Wir haben hier also den seltenen Fall einer annähernd natürlichen nitrophytischen, reliktischen Ruderalgesellschaft.

## Verbreitung der Art in Bayern

Die Art und die Assoziation (*Sisymbrio-Asperuginetum*) sind heute fast ausschließlich an Balmen, also Kalkfelsüberhänge, Halbhöhlen, und Höhlenruinen gebunden. Sie beschränkt ihre Vorkommen daher auf den Frankenjura, hier in Fluss- und Bachtalsystemen der Altmühl, der Pegnitz, der Püttlach und deren Zuflüsse. Sie kommt ferner noch in der benachbarten Schwäbischen Alb (z.B. Donaudurchbruch bei Sigmaringen) vor, in Bayern am östlichen Riesrand, gerade hier in neolithisch genutzten Halbhöhlen, z.B. Hexenküche bei Lierheim.

Offene Dorfvorkommen und Lägerfluren außerhalb der Felsen (und der Alpen) sind weitestgehend erloschen. WALTER (1998) betont gar die Ausschließlichkeit der Vorkommen in Oberfranken im Zusammenhang mit Balmen. Bereits SCHWARZ (1900) gibt schon Hinweise auf den höhlenartigen Wuchsort der Art.

Im Verbreitungsatlas der Regnitzflora (GATTERER & NEZADAL 2003) sind für das UG neun Quadrantennachweise im Jura und 3 im Mittelfränkischen Becken angegeben.

Im benachbarten Thüringen ist *Asperugo procumbens* v.a. in den Lössgebieten noch weiter verbreitet. Dennoch ist die Art auch dort gefährdet (RL 3) (KORSCH et al. 2000).

## Verbreitung der Scharfkraut-Balmengesellschaft in Bayern

Unter den Felsdächern haben sich weitere nährstoffliebende Pflanzenarten angesiedelt und sich mit Arten der angrenzenden offenen Felsfluren oder der Felsrasen zu einer eigentümlichen annuellen Pflanzengesellschaft, der „Balmenflur“ oder auch „Scharfkraut-Balmengesellschaft“ (*Sisymbrio austriaci-Asperuginetum procumbentis* Rebholz 1931) (GLEICH et al. 1997) zusammengefunden, die nach dem Niederliegenden Scharfkraut (*Asperugo procumbens*) benannt ist. Die bereits erwähnte Trockenheit lässt nur eine schüttere Pflanzendecke zu, die häufig noch einen armseligen, braunen und vergilbten Eindruck macht. In der Nördlichen Frankenalb kommt es um Schirradorf, im Bereich des Kleinziegenfelder Tales und im Ailsbachtal zu einer deutlichen Häufung dieser Pflanzengesellschaft, die überhaupt in den Landkreisen Kulmbach und Bayreuth ihr bayerisches Schwerpunktvorkommen hat. Bei Schirradorf ist fast unter jeder Balme *Asperugo procumbens* als einzige namengebende Kennart anzutreffen, selten auch eine weitere wichtige Trennart, der Blasse Erdrauch (*Fumaria vaillantii*). Typische Begleiter sind etwa *Bromus tectorum, Chelidonium majus*, *Silene vulgaris*, *Fallopia convolvulus* aber auch Arten der Halbtrockenrasen wie z.B. *Centaurea scabiosa*. Keine der typischen Arten erreicht über 40% Stetigkeit.

Die bedeckten Flächen sind meist nur sehr klein (1-3 $m^2$), größere, vitale über 5 $m^2$ große Bestände sind selten anzutreffen.

Das *Sisymbrio-Asperuginetum* ist in der Bundesrepublik stark gefährdet (RENNWALD 2000). In Bayern ist es vom Aussterben bedroht. (WALENTOWSKI et al. 1992). Noch 1983 war die Assoziation mangels pflanzensoziologischer Daten für die Fränkische Alb nicht belegt (OBERDORFER 1983). Im Gebiet ist eher von einer Felsbalmen-Scharfkraut-Gesellschaft (*Asperugo procumbens-Gesellschaft*) zu sprechen.

## Gefährdung der Balmenflur im Gebiet

Die Vorkommen sind jedoch durch allerlei Gefahren bedroht.

Offene Wuchsorte im Siedlungsbereich sind durch Verstädterung dörflicher Siedlungen v.a. durch die Versiegelung von Hofplätzen und Gärten aber auch durch Überschüttung, Auffüllung, Rasenansaat etc. und die Beseitigung von Sonderstandorten bedroht. Die Balmenvorkommen erleiden ähnliche Veränderungen.

So wurde und wird unter den Felsdächern neben Holz (Regenschutz), Stroh und Unrat alles Mögliche abgelagert oder Schutt eingebracht. Oder ganz anders: ordnungsliebende Bürger möchten es selbst unter den Felsen sauber sehen und putzen auf ihrem Grund und Boden mit dem Rechen oder der Motorsense schon mal das „Unkraut" raus, ohne sich der Schutzwürdigkeit bewusst zu sein. Unter den Balmen wird auch gern ein Feuer geschürt und die Pflanzendecke damit vernichtet. Kletterer sehen die überhängenden Felsdächer als Herausforderung, die Trittbelastung beim Einstieg und Sichern zerstört die wertvolle Pflanzendecke; zurück bleibt oft das nackte Erdreich. Die Balmenflur wird auf felswandnahe Wuchsstreifen oder aus dem Traufbereich nach außen auf Standorte mit ungünstigen Wasserverhältnissen und höherem Konkurrenzdruck verdrängt. Dies wird vor allem durch eine heute stark zunehmende Form des Klettersports, das Bouldern, verursacht. Es sind die Überhänge der Felsdächer, verbunden mit geringer Höhe, die ein sehr anspruchsvolles, freies und ungesichertes Klettern provozieren. Dennoch kann sich *Asperugo procumbens* an fast allen Kletterfelsen noch halten. Die Gründe für diese „Koexistenz" werden weiter unten diskutiert.

Touristische Effekte, die zu einer Gefährdung beitragen, sind neben einer Trittbelastung (z.B. Bärenschlucht, Kühloch bei Tüchersfeld oder der Ludwigshöhle) das Entzünden von Feuern (Schirradorf) und das „Verschönern" von Sitzplätzen (z.B. Velden, Tüchersfeld) durch rigorosen Einsatz von Motorsensen.

Ein schwerwiegender Gefährdungsfaktor ist die Sukzession benachbarter Gehölzbestände oder des Bewuchses unter der Balme. So werden die Wuchsbedingungen (Lichtmangel) oder Keimbedingungen der einjährigen Art (keine offenen Bodenlücken) erheblich verschlechtert. Es kommt daher zu Standortverlusten mangels einer gewissen Grundstörung. Dies steht im Widerspruch zur Meinung von Oberdorfer, dass das *Sisymbrio-Asperuginetum* den Charakter einer Dauergesellschaft hätte (Oberdorfer 1983). Ein Großteil der erloschenen Wuchsorte ist auf Verbuschung zurückzuführen.

Ungefährdete Vorkommen ohne Schadeinflüsse (Klettersport, Verbuschung, Tourismus) sind nur sehr wenige zu finden. Die Intaktheit des Areals in der Nördlichen Frankenalb hat sich in den letzten 50 Jahren dennoch kaum verringert.

Auch aus floristischen Artenschutzgesichtspunkten sind die Balmenfluren außerordentlich wichtig, da sie z. T. letzte Wuchsorte gefährdeter Pflanzen darstellen. An bemerkenswerten Pflanzenarten der Roten Liste Oberfranken kommt neben dem Niederliegenden Scharfkraut (Gefährdungsgrad 2) heute in Oberfranken auch die Katzenminze (*Nepeta cataria*, Gefährdungsgrad 1) oder der blasse Erdrauch vor, selbst die kleine Brennnessel (*Urtica urens*, Gefährdungsgrad 3), deren Wuchsorte stark zurückgehen, hat hier ein Refugium. Zwar sind manche der Felsdächer als Naturdenkmal geschützt, eine gezielte Unterschutzstellung einer Balmenflur ist nach Wissen des Verfassers bis heute jedoch nicht erfolgt. Die Balmenflur ist ein sehr schönes Beispiel für Lebensgemeinschaften, für die sich der Naturschutz bisher kaum interessiert hat, weil sie keine attraktiven Arten enthält, wenig artenreich ist und insgesamt nur aus „Unkraut" besteht, die aber im rechten Licht gesehen nicht weniger wert- oder reizvoll und auch nicht weniger schutzwürdig ist, als unsere bunten „Lieblingskinder", die Trockenrasen nebenan.

Zum Schutz dieser besonderen Vorkommen müssen behördlicher und privater Naturschutz daher dringend Schutzmaßnahmen entwickeln und umsetzen.

## Einjährige Arten und ihre Unbeständigkeit

*Asperugo procumbens* ist eine einjährige Art. Sie muss also innerhalb einer Vegetationsperiode keimen, blühen und zur Fruchtreife gelangen. Dies bedingt eine gewisse Unbeständigkeit im Auftreten, wenn sich einmal keine günstigen Keimmöglichkeiten ergeben. Dann kann die Art ein oder auch mal zwei oder drei Jahre ausbleiben. So lange etwa scheint die Samenbank aktiv zu sein. Daher bedeutet eine negative Bestätigung eines Fundortes nicht zwingend ein Erlöschen an dieser Stelle. Günstige Feuchtigkeitsverhältnisse zur Keimzeit bedingen eine Vergrößerung des Bestandes. Kleine Bestände stehen daher auch nicht zwangsläufig kurz vor dem Erlöschen. Sie unterliegen jedoch einem deutlich höheren Risiko, wenn sich die Keim- und Reifemöglichkeiten weiter verschlechtern.

Die Fundorte der Jahre 2002 bis 2015 erheben daher nicht den Anspruch einer absoluten Vollständigkeit.

## Methodik

Um möglichst alle Wuchsorte flächendeckend zu erfassen, diente die Arbeit von WALTER (1998) als Grundlage. Darüber hinaus wurde im Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen im Regnitzgebiet (GATTERER & NEZADAL 2003) nach weiteren möglichen Standorten (Messtischblattquadranten) gesucht. Es wurden alle Messtischblätter mit Balmenvorkommen innerhalb Oberfrankens untersucht, in denen früher Funde nachgewiesen wurden.

Auf den TK25-Karten wurden dann mögliche Standorte identifiziert und vor Ort überprüft. Ein Fund galt als sicher, wenn abgestorbene Pflanzenreste der letztjährigen Wachstumsperiode und diesjährige Pflanzen gefunden wurden. War ein diesjähriger Bewuchs nicht sicher, wurde dieser Ort nicht als aktueller Fundort vermerkt. Die Stellen an denen seit den Erhebungen 2002 keine Vorkommen nachgewiesen werden konnten, gelten als verschollen.

Mit dem GPS wurden die Wuchsorte und deren Zustand (Bestandsgröße) sowie die Art der Gefährdung erfasst und in ein GIS-System (Manifold 8.0.29) übertragen und ausgewertet.

## Ergebnisse

Nachfolgend werden die aktuellen Erkenntnisse ausgeführt.

In der Übersichtskarte sind alle untersuchten früheren und aktuellen Fundorte dargestellt.

Bedingt durch die Punktgröße erscheinen durch Überlagerung nicht alle Wuchsorte in der Karte. Daher werden die drei Kerngebiete Kleinziegenfelder Tal, Schwalbachtal und Ailsbach- und Püttlachtal in Teilkarten dargestellt. Hier sind auch die Populationsgröße und die Art der Gefährdung ablesbar.

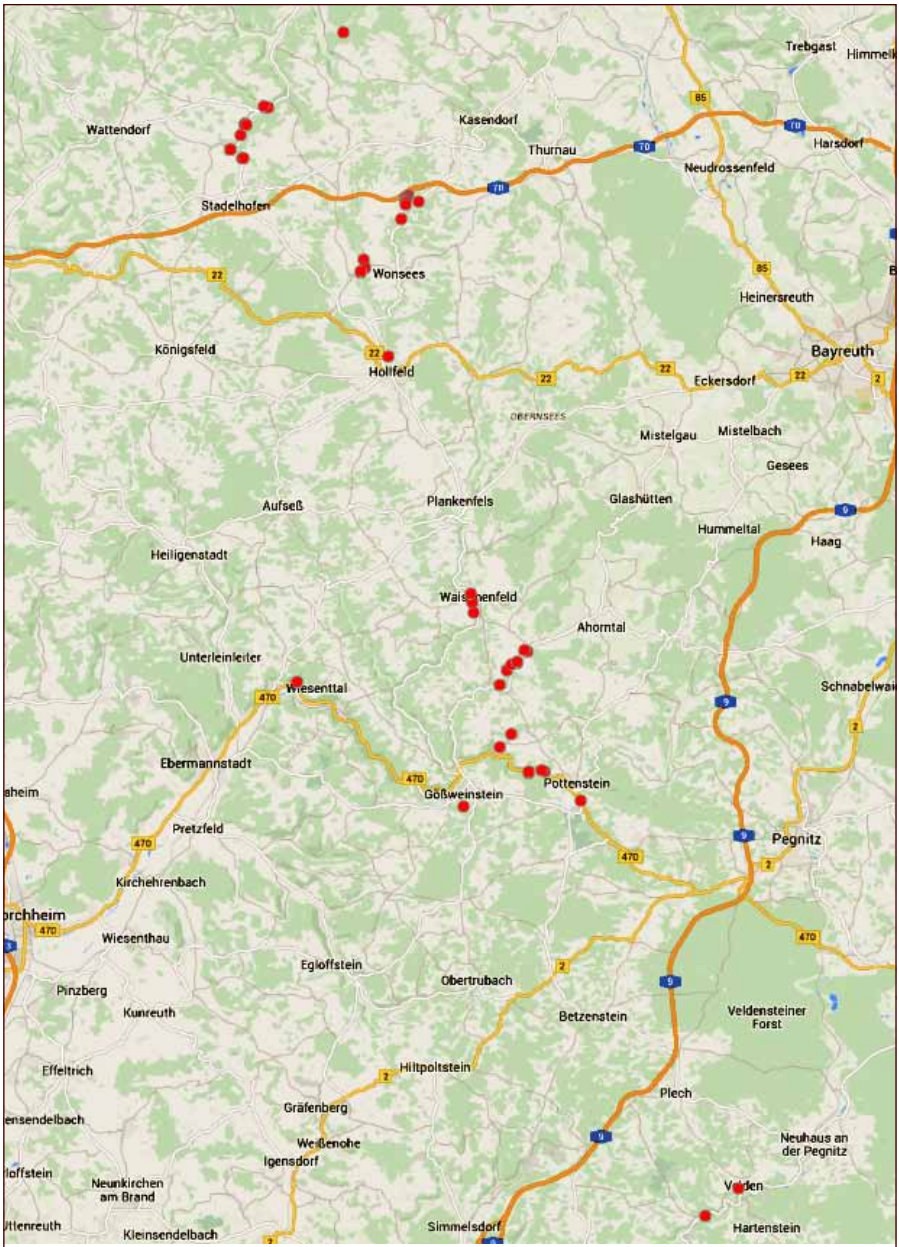



**Abb. 4:** Übersichtskarte der Vorkommen (Kartengrundlage: Google Streetmaps)

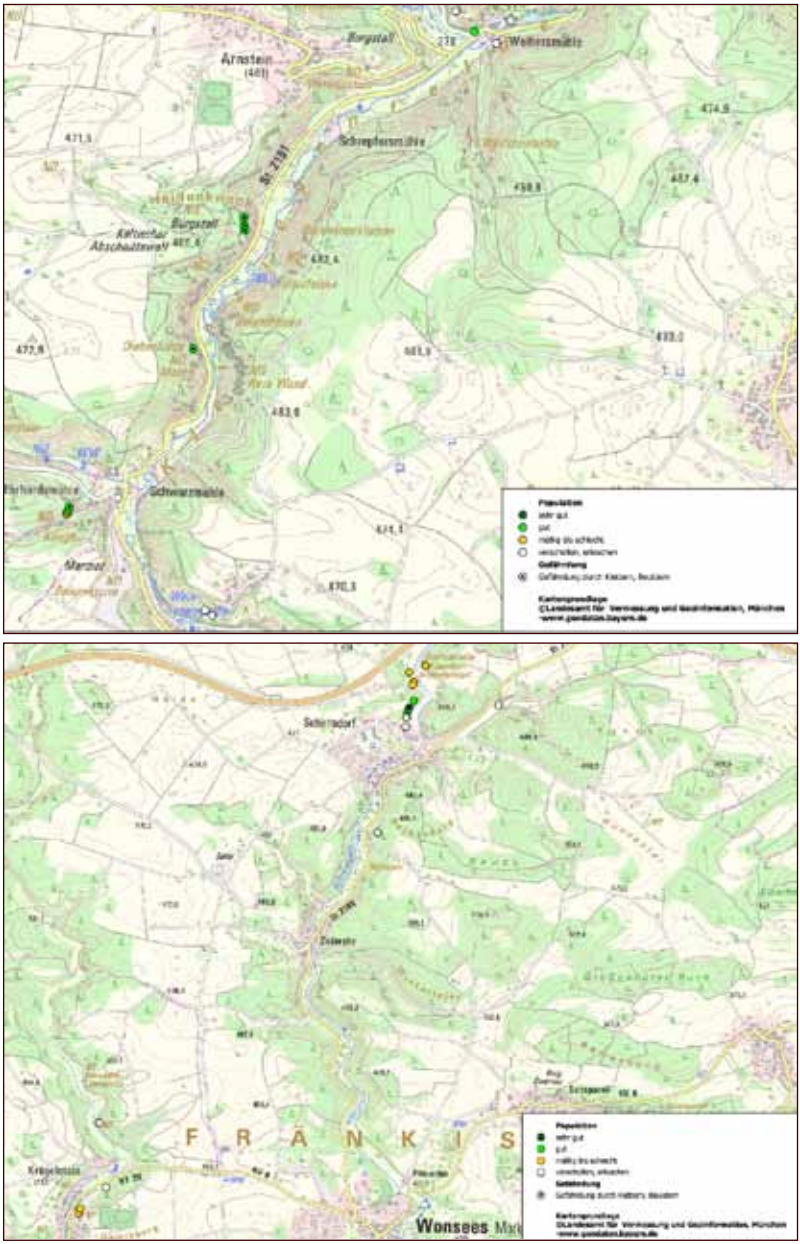



**Abb. 5** (oben): Kleinziegenfelder Tal zwischen Kleinziegenfeld und Weihersmühle
**Abb. 6** (unten): Schwalbachtal zwischen A 70 und Krögelstein
Kartengrundlage: ©Landesamt für Vermessung und Geoinformation, München-www.geodaten.bayern.de

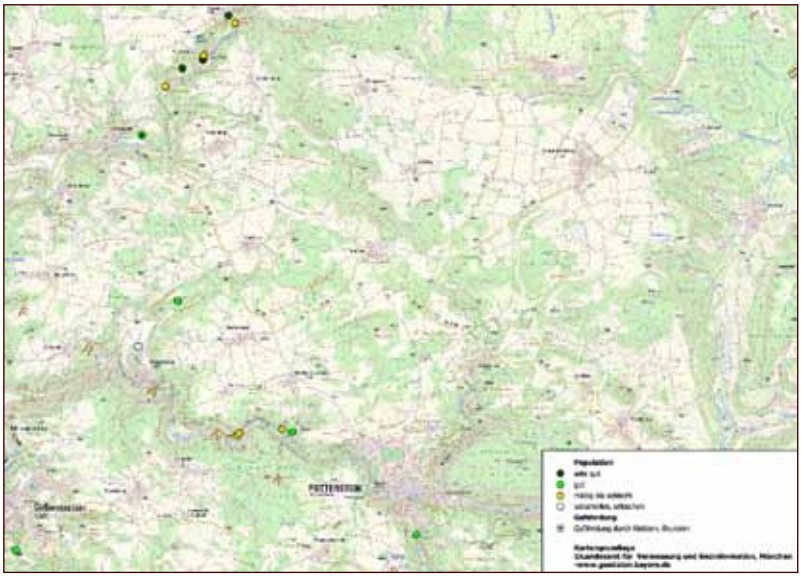


**Abb. 7:** Ailsbach und Püttlachtal
Kartengrundlage: ©Landesamt für Vermessung und Geoinformation, München-www.geodaten.bayern.de

## Die aktuelle Gefährdungssituation

### Beschattung und Laubeintrag

Viele Balmen wurden von WALTER (1998) als beschattet beschrieben, was als ein wesentlicher Grund für das Verschwinden der Art gelten kann. Diese natürliche Sukzession nahm in den letzten Jahrzehnten aufgrund grundlegender Änderungen in der Landbewirtschaftung erheblich zu. Durch Einstellen der Schafbeweidung der Hänge breiteten sich Waldarten aus und verdrängten durch direkten Aufwuchs vor der Halbhöhle, der randlichen Beschattung oder durch Laubeintrag *Asperugo procumbens* auf seinen Standorten. Laubfall stellt auch eine große Gefahr für die Standorte dar. Laub wird durch Wind eingetragen, vermodert unter den trockenen Bedingungen nur sehr langsam und verdämmt effektiv weiteren Pflanzenwuchs oder verringert die Keimmöglichkeiten.

Auffällig an der Kartierung Walters ist, dass Fundorte vor allem im Wiesent-Tal etwa nordwestlich Hollfeld, Krögelstein und um Waischenfeld erloschen sind. Dies hat wohl eine weitere Isolierung der Vorkommen im Norden und Süden zur Folge. Die kürzeste Entfernung zwischen diesen Wuchsbezirken beträgt zurzeit ca. 19 Kilometer. Ein Genaustausch, zumindest auf natürlichem Weg, ist demnach weitgehend auszuschließen

### Klettern/Bouldern

Des Weiteren wirkt sich auch übermäßiger Kletterbetrieb an Standorten negativ auf die Bestände aus, da die Blüte- und Samenreifezeit mit der Hauptkletteraktivitätszeit zusammenfällt. Zwar benötigt *Asperugo procumbens* immer wiederkehrende Bodenver-

letzungen zur Keimung und Besiedelung, was hier noch einmal ausdrücklich erwähnt werden soll, jedoch dürfen diese ein gewisses Ausmaß nicht überschreiten. Betreten der Fläche, Lagern, Bewegungen beim Sichern führen zu Bodenverwundungen und Blößen. Beispielhaft hierfür dürften wohl die Fundorte „Klinge“ bei Kleinziegenfeld und „Kühloch“ bei Tüchersfeld, Mühlwand in Velden oder der Ankatalturm bei Rupprechtstegen sein, welche von intensiver sportlicher und touristischer Nutzung geprägt sind. *Asperugo procumbens* ist dadurch weitgehend an Randbereiche verdrängt worden und nur noch in weniger optimalen Bereichen der jeweiligen Balme zu finden. Dem steht die Kletterwand unterhalb der Burg Rabenstein entgegen, wo aktuell der wohl größte Bestand liegt. Eine erhebliche Gefahr geht vom Bouldersport aus. Zum einen werden kleine Balmen, die für klassische Klettererei völlig uninteressant sind, benutzt, z.B. bei Schirradorf, und zum anderen führt eine häufige Abdeckung des Bewuchses durch Bouldermatten, die immerhin eine Grundfläche von ca. 1,5 Quadratmetern haben, zu einer Belastung, die einen kleineren Asperugo-Bestand rasch zum Erlöschen bringen kann.

### Balmen-„Pflege“

Einige Wuchsorte sind direkt mit Bänken ausgestattet worden oder befinden sich in deren Nähe. Um diese wird die Vegetation mit Motorsense und Rasenmäher auf „Vordermann gebracht“. So sind bei Tüchersfeld Wuchsorte erloschen und im Pegnitztal in Velden (Mühlwand) fast zum Erlöschen gebracht worden.

### Ablagerung

Immer noch wird diverses Material unter „Dach“ gebracht: Strohballen, Holzstapel, Gerümpel. Zwar bedingt dies eine Nährstoffanreicherung, aber eine Dauerbedeckung erstickt Keimlinge oder lässt eine Blüte nicht zu. So nimmt ein Bestand bei der Burg Rabenstein durch abgelagerte Strohballen stetig ab.

### Der aktuelle Gefährdungszustand

Bei den insgesamt 51 bekannten Wuchsorten wurde folgender Zustand festgestellt:




**Diagramm 1:** Bewertung der Populationen

Kategorien: Sehr gut = > 5 m² bedeckend; Gut = 3 - 5 m² bedeckend; Schlecht = < 2 m² bedeckend




**Diagramm 2:** Ursachen für die Gefährdung an den 51 Wuchsorten

Gegenüber WALTER (1998) wurden 14 erloschene oder verschollene Wuchsorte ermittelt (s. Diagramm 1). Hiervon sind zehn ursächlich auf Beschattung, zwei auf „Pflege“ und zwei auf Bouldern zurückzuführen.

An 16 weiteren Wuchsorten wurde ein Bestandsrückgang (Verkleinerung der Population) festgestellt. An diesen stellen sich die Ursachen wie folgt dar:

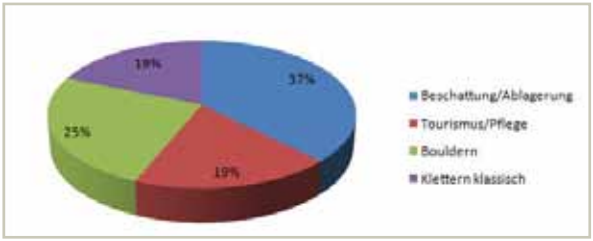



**Diagramm 3:** Ursachen des Rückgangs

Dabei wird deutlich, dass zwar die Beschattung den größten Anteil hat, dass aber der Klettersport, wenn man die beiden unterschiedlichen Formen (Bouldern und klassisches Klettern) zusammenfasst, als Rückgangsursache überwiegt. Dabei beansprucht das Bouldern die Felsdächer in deutlich größerem Ausmaß.

## Förderung der Art

Um die Balmenflur in Oberfranken zu erhalten, sind Maßnahmen geboten, die hier nur kurz skizziert werden sollen. Aus den oben dargestellten Schadfaktoren leiten sich leicht Maßnahmen zur Erhaltung der Art im Untersuchungsgebiet ab. Da es sich um Kleinstandorte handelt, ist es bereits mit geringem finanziellen Aufwand möglich, relativ schnell relativ viel zu erreichen. Besonders gilt dies für eine möglichst zügig durchzuführende Sicherung von akut durch Beschattung oder Bouldern gefährdete Wuchsorte.

**Klettern**
Sofort durchführbare Maßnahmen, die durch einen relativ geringen Kommunikationsaufwand mit anderen Nutzern der betreffenden Gebiete geklärt werden können, sind in erster Linie ein Verbot des Boulderbetriebes an besonders bedeutsamen Standorten, z. B. bei Oberailsfeld die Balme mit der Route „Oberailsfelder Boulderblock“. Vor allem die noch guten Vorkommen im Raum Schirradorf müssen vor einer zu intensiven Kletteraktivität gesichert werden.

**Tierunterstand**
Als Beleg für Ausbreitungsbegünstigung durch Bodenverletzungen sollten an dieser Stelle die Fundorte Oberailsfeld und Niesten angeführt werden, welche aufgrund naturschutzfachlicher Aspekte durch Schafe beweidet werden.
Auch eine Düngung der Standorte durch Schaf- oder Hasenkot scheint für *Asperugo procumbens* förderlich zu sein. Standorte mit diesen Merkmalen waren stets vital und weitgehend stabil, besonders der Wuchsort unterhalb der Burg Rabenstein.

**Licht**
Durch Freistellung der Balme bzw. durch Beseitigung randlichen Bewuchses, v.a. Laubgehölzen, ist eine deutliche Förderung erreichbar. Mehr Licht bringt auch mehr Wärme und mehr Trockenheit, was mögliche Konkurrenten mit einem höheren Wasserbedarf, z.B. Giersch, eindämmen kann. Als Umsetzungspartner bieten sich z.B. Landschaftspflegeverbände an.

**Freiräumen**
Wuchsorte können durch bloßes Frei- und Aufräumen verbessert werden. Das Aus- und Freiräumen von Felsdächern ist nur in Absprache mit dem Grundeigentümer möglich. Diese sollten über ihre floristischen „Schätze“ aufgeklärt werden.

**Information**
Zur Balme als hochspezieller Lebensraum auch mit hohem kulturgeschichtlichem Hintergrund sollte die Information deutlich verstärkt werden. Das könnte an den Zustiegen oder Parkplätzen der relevanten Kletterwände geschehen. Der Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst hat eine Broschüre zum Thema „Höhlen im Naturpark erstellt; diese müsste aktualisiert werden. Im für Kletterer sehr wichtigen Internetportal Frankenjura.com sollte diese Broschüre genannt werden und auf das Schutzbedürfnis der Vorkommen hingewiesen werden. Kultur- und Landschaftsführer könnten bei Exkursionen den Lebensraum „Balme“ vorstellen.

Wichtigstes Instrument zu einer langfristigen Sicherung der Bestände von *Asperugo procumbens* in der Fränkischen Schweiz ist aber eine Ausdehnung der Schafbeweidung. Im Rahmen der in den letzten Jahren erfolgten Felsfreistellungen bieten sich in Zukunft viele geeignete Balmen an, welche durch die Rückkehr zu der früher typischen Nutzungsform der Talhänge als Lebensraum geeignet scheinen. Auch bereits freistehende Balmen, welche jedoch isoliert von anderen Vorkommen sind, bieten potenzielle Wuchsorte. Dabei

sollten Balmen als Tierunterstand genutzt werden, um benötigte Standortfaktoren zu schaffen. Damit eine Ausbreitung über diesen Weg ermöglicht werden kann, müssten die Schafe allerdings über einen langen Zeitraum abwechselnd in besiedelten und noch nicht (wieder) besiedelten Arealen von *Asperugo procumbens* weiden. Nur so kann die Klettausbreitung der Pflanze gewährleistet werden.

Ist diese Form der Ausbreitung nicht möglich, so könnte jedoch zumindest an ehemaligen und potenziellen Wuchsorten für eine manuelle Verbreitung gesorgt werden. Dazu können Sprossteile mit reifen Samen „verschleppt" werden. Für diese Art lassen sich gewiss ehrenamtliche Kräfte der Naturschutzverbände gewinnen.

## Literaturverzeichnis


Aichele, D. & H. W. Schwegler (1995): Die Blütenpflanzen Mitteleuropas. Bd. 4 Nachtschattengewächse bis Korbblütengewächse. – 528 S.; Franckh-Kosmos, Stuttgart.

Ellenberg, H. (1979): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Auflage. – Scripta Geobotanica **IX**, 122 S., Goltze, Göttingen.

Ellenberg, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. – 5. Aufl., Ulmer, Stuttgart.

Fischer, M. A. (Hrsg.) (1994): Exkursionsflora von Österreich (bearbeitet von W. Adler, K. Oswald und R. Fischer). – 1180 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

Gatterer, K. & W. Nezadal ( Hrsg.) (2003): Flora des Regnitzgebietes. Die Farn- und Blütenpflanzen im zentralen Nordbayern. – 2 Bde., 1058 S., IHW-Verlag, Eching.

Gauckler, K. (1938): Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **23**: 3- 314. München.

Gleich, A., Helm, I., Nezadal, W. & W. Welss (1997): Synsystematische Übersicht der Pflanzengesellschaften im Zentralen Nordbayern. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. **58**: 253-312

Goetze, F. & R. Meyer (1972): Geologische Wanderziele im Naturpark. Fränkische Schweiz (Süd), Veldensteiner Forst, Hersbrucker Alb. – Erlanger Geowissenschaftliche Abhandlungen 91, Erlangen

Haeupler, H. & P. Schönfelder (1998): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland. – 768 S. Stuttgart.

Hegi, G. (1975): Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. V, Teil 3. – 3. überarb. Auflage, S. 1567-2254, Verlag Paul Parey, Berlin und Hamburg.

Korsch,H., Westhus, W. & H.-J. Zündorf (2002): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Thüringens. – Jena

Oberdorfer, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. – Teil III, 2. Aufl.; 455 S.; Stuttgart, New York

Otte, A. (1989): Kalkfels-Balmengesellschaft von *Lappula squarrosa* (Retz.) Dum. (Lappulo-Asperuginetum procumbentis Br-Bl. 1919 im Tal der Schwarzen Laaber (Lkrs. Regensburg). – Ber. Bayer. Bot. Ges. **60**.

OTTE, A. & T. LUDWIG (1990): Planungsindikator dörfliche Ruderalvegetation. Ein Beitrag zur Fachplanung Grünordnung/Dorfökologie. – München (= Materialien zur ländlichen Neuordnung).

POTT, R. (1995): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – 2. Aufl.; 622 S.; Ulmer, Stuttgart

Türk, W. (1993): Pflanzengesellschaften und Vegetationsmosaike im nördlichen Oberfranken. – Diss. Bot. **207**. 290 S., Berlin, Stuttgart

RAAB, B. & D. SCHMIDT (2002): Erhaltungskonzept für Felsbalmenfluren im Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst. – Unveröff. Gutachten. LBV Hilpoltstein

RAAB, B., TÜRK, W. & W. SUBAL (2000): Verbreitung der vom Aussterben bedrohten Pflanzengesellschaften in Bayern nördlich der Donau. – Abschlussbericht des Projekts „Bayernweite Erfassung der Gefährdungskategorien 0 und 1 der Vorläufigen Roten Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften“ durch den Arbeitskreis BOTANIK des LBV.

RENNWALD, E. (2000): Verzeichnis und Rote Liste der Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Datenservice auf CD-Rom. Beilage der Schriftenreihe f. Vegetationskunde Heft 35

ROTHMALER, W. (2002): Exkursionsflora von Deutschland. – Bd. 4. Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 9. Aufl., 948 S.; Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg, Berlin.

SCHWARZ, A. (1897-1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamenflora der Umgebung von Nürnberg-Erlangen. 1-6. – Nürnberg.

SEBALD, O., SEYBOLD, S., PHILIPPI, G. & A. WÖRZ (1996): Die Farn- und Blütenpflanzen Baden-Württembergs. – Bd. 5. Spezieller Teil (Spermatophyta, Unterklasse Asteridae). – 539 S.; Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.

WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & W. A. ZAHLHEIMER (1990): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. I. Naturnahe Wälder und Gebüsche. – Ber. Bayer. Bot. Ges., Beiheft zu Band 61. 62 S. München

WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & W. A. ZAHLHEIMER (1991a): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. II. Wirtschaftswiesen und Unkrautgesellschaften. – Ber. Bay. Bot. Ges., Beiheft 1 zu Band 61. 85 S.

WALENTOWSKI, H., RAAB, B. & W. A. ZAHLHEIMER (1991b): Vorläufige Rote Liste der in Bayern nachgewiesenen oder zu erwartenden Pflanzengesellschaften. III. Außeralpine Felsvegetation, Trockenrasen, Borstgrasrasen und Heidekraut- Gestrüppe, wärmebedürftige Saumgesellschaften. – Ber. Bayer. Bot. Ges., Beiheft 2 zu Band 62. 63 S.

WALTER, E. (1998): Das Scharfkraut (*Asperugo procumbens* L.) - eine seltene Balmenpflanze in Oberfranken. – Bericht Naturf. Ges. Bamberg 1997, **72**: 2-12.

WALTER, E. (1985): Farne und Blütenpflanzen an Höhleneingängen der nördlichen Frankenalb – II- Meßtischblatt 5933 Weismain. – Bericht Naturf. Ges. Bamberg 1984, **59**: 83-109

ZÜCHNER, Ch. (1989): Zur Archäologie der Höhlen in der Fränkischen Alb. – Schriften d. Zentralinstitutes f. Fränkische Landeskunde u. allg. Regionalforschung a.d. Univ. Erlangen-Nürnberg **28**:105-119

**Autor:** Bernd Raab, Dipl.Ing (FH) Landespflege; Referat Artenschutz; Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. Landesgeschäftsstelle, Eisvogelweg 1, 91161 Hilpoltstein
b-raab@lbv.de

# ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2016

Band/Volume: 8

Autor(en)/Author(s): Raab Bernd

Artikel/Article: Das Scharfkraut (Asperugo procumbens L.), eine Besonderheit unter Felsdächern der Nördlichen Frankenalb 17-31