RegnitzFlora - Mitteilungen des Vereins zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes
Band 6, S. 3 - 28, 2014

Klettern und Kletterkonzepte in der Fränkischen Schweiz und im nördlichen Frankenjura – aus der Sicht des Artenschutzes kritisch betrachtet

Bernhard Lang

Zusammenfassung: Gestützt auf mehr als vierzigjährige persönliche Erfahrung wird die Entwicklung des Klettersports im nördlichen Frankenjura dargestellt. Mit Sorge werden die Auswirkungen des Kletterns im Zusammenhang mit dem Artenschutz betrachtet. Verdeutlicht wird diese Situation durch eine Tabelle mit Arten der Roten Liste, die in Felsbereichen vorkommen. Eine Reihe von Verbreitungskarten unterstreicht die Sonderstellung der Felsvegetation des Frankenjura innerhalb der Flora Bayerns.

1. Einleitung

Felsen – ein Stück Urnatur – sind in Gefahr. So jedenfalls erlebe ich die Entwicklung des Klettersports in meiner Heimat, der Fränkischen Schweiz und im weiteren Sinne im Frankenjura bzw. im Gebiet des Naturparks Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst in den letzten 30 Jahren.

Seit vielen Jahren trage ich mich mit dem Gedanken, diesen Themenbereich einer breiteren Öffentlichkeit zur Kenntnis zu geben. Fast wöchentlich sind den Medien neue Erfolgsmeldungen zu entnehmen, die über die Entwicklung des Klettersports und der so hoch gepriesenen Kletterkonzepte berichten. Sie alle, so wird es jedenfalls der Öffentlichkeit kundgetan, sind naturverträglich ausgearbeitet und sollen auch so umgesetzt werden.

Abb. 1: Seilschaft eines Nürnberger Touristenclubs im Jahre 1911 am Schauertaler Turm bei Streitberg. Eine Kletterei, die zu dieser Zeit sicher naturverträglich war.
Archiv Lang

Zu Beginn der Kletterkonzeptionsidee in meiner näheren Heimat in den Jahren 1997 und 1998 hatte man mich damals auch eingeladen. Nach mehreren kritischen Äußerungen zu den Plänen ist es für mich dann bei einem einmaligen Gastspiel geblieben, weitere Einladungen folgten nicht mehr.

Verbergen möchte ich nicht, dass ich in meiner Jugendzeit selbst als ein begeisterter Kletterer im Frankenjura unterwegs war, der sich aber mit den damals vorhandenen, bescheidenen technischen Hilfsmitteln sicherlich naturverträglicher im Fels bewegte, als dies heute der Fall ist.

Meinem Verein, dem „Verein zur Erforschung der Flora des Regnitzgebietes", bin ich zu Dank verpflichtet, dass er mir den großzügigen Rahmen zur Veröffentlichung dieses Beitrages zur Verfügung gestellt hat.

2. Historische und aktuelle Entwicklung des Klettersports:

Während der erste Kletterführer, im Jahre 1931 in Nürnberg herausgegeben vom Deutschen und Österreichischen Alpenverein, gerade mal 300 „Klettereien“ beschreibt (inkl. Altmühljura), ist in den Kletterführern von Bühler (1949 ff.), von 1949 bis 1991 in insgesamt 6 Auflagen erschienen, die Zunahme des Klettersports deutlich abzulesen: 1. Auflage 1949: 893 Routen, 2. Auflage 1964: 1835 Routen, 3. Auflage 1973: 2250 Routen, 4. Auflage 1979: 2825 Routen, 5. Auflage 1983: 3300 Routen und 6. Auflage 1991: 4200 Routen! Der Kletterführer von Schwertner nennt in seiner 5. Auflage 2008 schon über 4.000 Routen! Ein Faltblatt der Arbeitsgemeinschaft FrankenPfalz (o. J., vermutl. um 2011) spricht von 1000 Felsen mit 12000 Routen. Medienberichten zufolge existierten 2010 schon ca. 7.000 Routen und ganz aktuell 2011 einem Bericht aus der Vereinszeitschrift des Fränkischen Schweiz Vereins (Eichler 2012) sowie den örtlichen Tageszeitungen im Jahre 2012 entnommen, 11000 Routen. Eine annähernd genaue Zahl ist wohl nicht einmal den Verantwortlichen bekannt! Damit ist sicherlich auch noch nicht das Ende erreicht, trotz vorhandener Kletterkonzepte und Zonierungen der Felsbiotope. Völlig ungeregelt ist bis heute die Entwicklung des Boulderns, die Routenzahl dürfte sich nach Insideraussagen heute auch auf rund 7000 belaufen, eine Annäherung an die Zahl der Kletterrouten kann aber durchaus angenommen werden. Kurz vor Drucklegung des Beitrages erreichte mich noch der Pressebericht der Mitgliederversammlung des „Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst“. Hier äußerte sich der Bürgermeister einer kleinen Landgemeinde dahingehend, dass die Kletterer ein Segen für die Region sind; an die Beeinträchtigung von Flora und Fauna hat er bei dieser Feststellung sicherlich nicht gedacht. In der gleichen Veranstaltung hielt die DAV Regionalvertreterin für Klettern und Naturschutz in Nordbayern einen Kurzvortrag „Kletterkonzeptionen als Erfolgsrezept zwischen Sport und Natur“ und auch hier wurden selbstverständlich die Beeinträchtigungen, die die Natur erleidet, vollkommen ausgespart und die Kletterei als naturverträglich dargestellt. Dabei kann es durchaus sein, dass jüngere Generationen ihr Handeln so positiv einschätzen, da ihnen die Kenntnis über den ehemaligen Zustand der Felsbiotope fehlt.

Die Natursportart Klettern hat sich längst zum extremen Leistungssport gewandelt, z. B. durch die Erschließung neuer Routen mit High-Chem- und High-Tech-Produkten, wie Chemieklebern und Akku-Bohrern. Unterstützt wird diese Entwicklung durch den Verkauf gewinnträchtiger Kletterführer, die von Auflage zu Auflage mit neuen Tourenzahl-Rekorden glänzen. Alle

Abb. 2: Breit bei Pottenstein mit Bärenschlucht, einst ein Pflanzenparadies. Heute sind durch den intensiven Klettersport viele botanische Kostbarkeiten verschwunden

Abb. 3: Hohlstein im Klumpertal. Hier gab es ein Massenvorkommen von *Arabis alpina*, das heute durch Kletterrouten und Bouldermatratzen zerstört ist. Trotz Intervention bei der Naturschutzbehörde konnte keine ganzjährige Sperrung, bzw. Entfernung der Routen erreicht werden.

Abb. 4: *Arabis alpina* auf dem nackten Fels einer Kletterroute hat vermutlich auch hier keine Überlebenschance

Appelle, Broschüren, Infotafeln der Klettersportorganisationen: etwa Erlebnis-Klettern, Kletterkonzept…., Leitlinien zum naturverträglichen Klettern usw. und Schlagwörter wie „Sanft Klettern“, „ökologisches Klettern“ führten zu einem weiteren Ansturm der Sportler, unterstützt durch Agenturen, Sponsorenbörsen, eigene Medien und internationale Infosysteme zur besseren Interessensdurchsetzung der Kletterer. Hat sich der Mensch schon soweit von der Natur entfernt, dass er die Hilferufe seiner Umwelt nicht mehr registriert? Über Freizeittrends und ihre Auswirkungen auf den Naturschutz wird sehr umfassend, häufig und kontrovers ermittelt und berichtet (WESSELY 2000a, 2000b). Hier ist erkennbar, dass Klettern in den Gebirgen in Deutschland mit 80.000 Personen (mit steigender Tendenz) zu den 10 häufigsten Natursportarten zählt (im Vergleich dazu: Radfahren ca. 15 Mio., Wandern ca. 7 Mio.). Natursport ist zwar ein wichtiger Teil des Aktivsports, keineswegs aber ein dominanter. Allerdings ist die Zahl der Natursportler durchaus imposant.

3. Gefährdungsfaktoren:

Die Felsflora mit ihrem Verbreitungsschwerpunkt in den Alpen tritt im Frankenjura nur noch mit einer bescheidenen Artengarnitur auf. Die arktisch-alpinen Arten mit eiszeitlichem Einwanderungscharakter können der beigefügten Tabelle über die Rote-Liste-Arten entnommen werden. Diese Relikte sind heute nur noch selten und nur an Sonderstandorten, wie eben den Kletterfelsen, anzutreffen (Schuster 1980). Während der Schwäbische Jura auf Grund seiner Nähe zu den Alpen noch eine gute Ausstattung mit diesen Arten besitzt (Wezel 1996, Wilmanns & Rupp 1966), haben im Fränkischen Jura nur noch wenige Zeugen dieser erdgeschichtlichen Epoche überdauert (Thorn 1958, Thorn 1960, Titze 1983). Schuster zählt zu diesen Eiszeit-Reliktarten: *Arabis alpina, Sesleria varia, Draba aizoides, Aconitum vulparia, Saxifraga rosacea, Cardaminopsis petraea, Galium valdepilosum, Hieracium bupleuroides* und *Kernera saxatilis*. Im Vergleich dazu dürfte die Einwanderung von Arten der östlichen Steppenflora im Spätglazial und die Einwanderung südlicher Arten im Präboreal erfolgt sein.

Abb. 5: *Hieracium bupleuroides* auf einem Felskopf im Wiesenttal. Kein einziger Wuchsort dieser sehr seltenen Art konnte ganzjährig für den Klettersport gesperrt werden.

Wirklich qualifizierte floristische und vor allem faunistische Bestandsaufnahmen und Bewertungen fehlen weitgehend, wären aber für naturschutzfachliche Entscheidungen zwingend, grundlegend und wichtig. Medienwirksam aufgemacht präsentieren sich dagegen heute die meisten Klettergebiete des Frankenjura mit Presseberichten, Info- und Schautafeln sowie Internetauftritten, alles mit dem Ziel der Präsentation des „naturverträglichen“ Klettersports.

Kletterkonzepte, so empfinde und erlebe ich es jedenfalls, haben nur eine Alibifunktion. Es ist dehalb notwendig und unverzichtbar, die Auswirkungen des Klettersports auf die Vegetation und auf die Tierwelt genau zu betrachten und zu dokumentieren, damit der Naturzerstörung Einhalt geboten werden kann. Diese sind im Einzelnen vor allem die Wirkungsfaktoren wie Anfahrt, Anstieg zum Klettergebiet, Lagern, Klettern, Wechseln der Routen, Abstieg und Abfahrt. Sodann die Art und Intensität der Wirkungen, die sowohl mechanischer Art wie Tritt, Bodenverdichtung, Bodenabtrag durch Erosion, Scheuern der Seile, stofflicher Art wie Abfälle, Fäkalien, Asche und optischer als auch akustischer Art wie z.B. Lärm, Unruhe, sein können, ebenso wie die Veränderung der Biotopstruktur durch Bohrhaken, Magnesium, Schleifflächen der Seile, vegetationslose Einstiege. All das hat Auswirkungen auf die Lebensgemeinschaften. Diese verändern sich durch die Einwanderung von Ubiquisten und Arten ruderaler Standorte, durch die Abwanderung stenotoper Arten und durch den Verlust der Standorteigenart. Dies hat

Das Bild wurde aus urheberrechtlichen Gründen entfernt.

Abb. 6: „Workshop Routensanierung“ 1999 (aus der Internetseite der ig-Klettern). Man beachte die damals schon völlig zerstörte Vegetation am Wandfuß. Gleichzeitig heißt es auf der Internetseite: „Naturschutz ist Basis des Kletterns“.

auch Auswirkungen auf Tierarten und Populationen durch die direkte Vertreibung störungsempfindlicher Arten wie z. B. Uhu, Wanderfalke, Dohle, Turmfalke, Alpenmauerläufer. Verhindert wird auch die Ansiedlung empfindlicher Arten. Es entsteht sowohl ein direkter Individuenverlust als auch der Verlust wichtiger Lebensraumstrukturen mit der Folge von Bestandseinbußen, Verlusten an Nestern und Brutstätten. Es wird die Wiederausbreitung verhindert, die Ansiedlung empfindlicher Arten gestört und deren Verdrängung begünstigt.

Immer wieder wird von Kletterern angeführt, dass etliche alte Routen nicht mehr begangen werden. Tatsache ist aber, dass dafür viele neue Routen und Massive mit einer neuen maßlosen Frequenz beklettert werden. WAGNER (2000) nennt es intelligenter: „verbesserte Kletterfähigkeit“ (Bohrhaken, Magnesium!?).

Der Frankenjura hat sich zum außeralpinen Klettereldorado in Mitteleuropa entwickelt. Zum Einen, weil sich dort viele attraktive Kletterrouten auf engstem Raum befinden, und zum Anderen genießt man in Bayern die größte Freiheit, was die Nutzung der Felsmassive angeht. Alle anderen Bundesländer, die Felsbiotope aufweisen, besitzen hier strengere Schutzbestimmungen. Der gegenwärtige Zustand über die Kletterkonzepte ist ein Kompromiss, der so nicht länger hingenommen werden kann und erheblich zu Lasten des Artenschutzes geht (vgl. auch BICHLMEIER 1991, KÜNKELE 1992a, 1992b, KÜNKELE & KIRCHNER 1992, 1994, KÜNKELE & SCHILLING 2003).

Aus politischer und touristischer Sicht zeigt sich, dass die Klettergilde als wichtige Zielgruppe gesehen wird und deshalb erhebliche finanzielle Mittel zur Hang- und Felsfreilegung und zur Erarbeitung von Kletterkonzepten bereitgestellt werden. Die Realität sieht allerdings anders aus. So ergaben Befragungen (Gemeinde Pottenstein) unter Ausflüglern und Urlaubsgästen (POPP 2003) mit 52% bzw. 43%, dass die Hang- und Felsfreilegung eher zu unterlassen sei. Die einheimische Bevölkerung hingegen äußert sich mit 80 %, dass die Hang- und Felsfreilegung eher erstrebenswert sei. Die natürliche Schutzfunktion des Waldes vor Steinschlag wird dabei allerdings beseitigt. Dies wird in jüngster Zeit immer häufiger bei Felsstürzen erkennbar. Die Arbeit von NEUKAM (2004) untersucht den wirtschaftlichen Nutzen der Kletterer in der Fränkischen Schweiz. In der Summe zeigt sich hier, dass der wirtschaftliche Faktor eher unbedeutend ist und ohnehin nur ganz punktuell zur Geltung kommt. Der Schutz der Tier- und Pflanzenwelt wird in dieser

Arbeit erkannt, vorrangig geht es aber darum, den Klettersport als touristisches Element positiv zu verkaufen. Nickl (2009) zählt den Klettertourismus zu den zählbaren ökonomischen Effekten, der ein Aufwertungspotential für die Fränkische Schweiz darstellt, wenn auch auf die Fläche bezogen nur in einem geringen Maße. Obwohl die Effekte auf den ersten Blick unbedeutend erscheinen, bietet der Klettertourismus vor allem für einfache Betriebe wie z.B. Campingplätze oder Bauernstände zur Selbstvermarktung eine Entwicklungschance und punktuell für die Gastronomiebetriebe eine Existenzsicherung. Allerdings verlässt ein großer Teil der Klettertouristen die Fränkische Schweiz nach Ausübung ihres Sports ohne ökonomisch überhaupt in Erscheinung getreten zu sein, eher noch mit einer erheblichen Umweltbelastung durch den motorisierten Zielverkehr. Soll das Klettern als ein Aufwertungspotential der Fränkischen Schweiz erhalten bleiben, so ist es unverzichtbar, die Kletterkonzeptionen grundlegend zu überarbeiten, um eine umweltverträglichere und artenschutzgerechtere Situation zu erreichen, die diesen Sport auch langfristig für die Region sichert. Nickl (2009) versucht die Felssperrungen in anderen Bundesländern dahingehend zu kommentieren, dass die entsprechende Mobilität nur die verursachten Verkehrsströme verlagert und dadurch weitere ökologische Belastungen erzeugt werden. Die verstärkte Werbung von Kletterhallen, sogenannten Indoor-Einrichtungen, böten hier wohl eine bessere Chance, der Natur wieder verstärkt eine Atempause zu geben gerade in Hinblick auf die Entwicklung des Boulderns[1].

Schuster (1980) beschreibt die Gefährdung des Drabo-Cardaminopsietum, des Asplenio-Cystopteridetum und des Alysso-Sedetum albi, die durch die Felskletterei vernichtet werden, insbesondere durch das „Freiputzen der Wände“. Er bezeichnet diese Pflanzengesellschaften als überregional seltene und/oder gefährdete Pflanzengesellschaften. Merkel (1979) beklagt ebenfalls die Schädigung des Drabo-Cardaminopsietum markanter Felsen durch die Kletterer. Nach Quinger (1994) gehören Cardaminopsis petraea-Bestände mit ihren Reliktarten zu den bedeutsamsten Lebensräumen. Hier wird auch erwähnt, dass etliche Pflanzenarten in den Felsrasen und Felsspalten ihren Verbreitungsschwerpunkt in der Fränkischen Schweiz haben. Quinger geht auch auf die Auswirkungen des Kletterns auf die Vegetation und Tierwelt der Felsen ein und spricht von schwerwiegenden Schädigungen durch den Klettersport. Ebenfalls erwähnt er die Gefährdung felsbrütender Greifvögel durch die Freizeitkletterei, da durch Störungen die Aufgabe des Geleges die Folge sein kann.

In der Roten Liste Oberfranken (Merkel & Walter 2005) sind die Felsen bei den Trockenstandorten mit erfasst. Dieses Segment zeigt sehr hohe Werte mit 12,7 % vom Aussterben bedrohter, 16 % stark gefährdeter und 18,6 % gefährdeter Pflanzen. Der Anteil der Felsbiotope an der gesamten Landschaft Oberfrankens dürfte unter einem Prozent liegen.

Abb. 7: *Saxifraga rosacea* in einem abgelegenen Trockental der Fränkischen Schweiz und trotzdem bereits vom Klettersport erreicht.

1 Beim Bouldern wird ungesichert, ohne Seil und Haken, in Absprunghöhe geklettert. Um Stürze abzufangen, werden unterhalb der Routen Matratzen ausgelegt.

Abb. 8: *Coronilla emerus* an seinem einzigen Standort in der Fränkischen Schweiz. Auch hier ist es nicht gelungen, das Felsmassiv gänzlich für den Klettersport zu sperren.

Die Felslandschaften, gemeint sind hier die Felsen des Weißen Jura der Fränkischen Schweiz, sind vor ca. 190 Mio. Jahren im Jurameer entstanden. Nach Ende der letzten Eiszeit vor etwa 10.000 Jahren begann dann die Besiedelung dieses Lebensraumes. Diese heißen, kühlen, trockenen oder feuchten Felsen waren von jeher waldfrei, als Lichtinseln im dunklen Waldmeer. Somit stellen die Felsen den letzten Rest einer einstigen Naturlandschaft dar. Sie werden von einer stattlichen Zahl seltener und vom Aussterben bedrohter Pflanzen- und Tierarten bewohnt, die sich in Tausenden von Jahren den extremen Bedingungen hervorragend angepasst und behauptet haben. Der Mensch jedoch wird heute für sie zu einer ernsten Bedrohung.

Wie kein Anderer hat Robert Gradmann schon 1898 auf diese Kostbarkeiten der Felsen hingewiesen: „Auf den Scheiteln und an den Flanken der altersgrauen Felsen, in ihren Ritzen und Spalten, auf ihren Bändern und Vorsprüngen wohnt eine Pflanzengesellschaft, die durch ihre edle Eigenart, sich der schwierigen Lebenslage anzupassen, ihre Schönheit und den Reichtum ihrer Formen und Farben unsere Liebe und Bewunderung verdient. Wir haben hier wirklich ein Stück jungfräuliche Natur vor uns, an die noch keine Menschenhand gerührt hat….“ (GRADMANN 1898). Diese Aussagen sind Vergangenheit, denn dem Naturfreund, der heute in der Fränkischen Schweiz bzw. im Frankenjura aufmerksam unterwegs ist, dem entgehen die Veränderungen an den Felsbiotopen nicht. Von Weitem leuchten an den Massiven die weißen Flecken des als Hilfsmittel verwendeten Magnesiums. Häufig waren dort im Frühjahr leuchtende Polster von *Draba aizoides* und C*ardaminopsis petraea* zu sehen. Die Ausstiege und Einstiege sind vegetationslos und erodiert, die Routen mit Bühlerhaken und Chemieklebern verbohrt, selbst in Bereichen, die früher unerreichbar, ja unbesteigbar waren. Eine Zustiegsregelung gibt es in den meisten Fällen nicht. Felsköpfe bzw. Anstiege sind extrem trittbelastet, obwohl Umlenkhaken = Alibihaken vorhanden sind. Routen, die direkt vom Auto aus oder auf kurzem Wege erreichbar sind, gehören wohl zu den Favoriten. Hier ein paar weitere bemerkenswerte Erscheinungen, die den Artenschutz vollkommen außer Acht lassen (nachzulesen im Kletterführer „Frankenjura I, SCHWERTNER 2008): „Massiv „Terra Australis“ im Klumpertal, Route 12, Guruwari…. auch hier wird man erstmal eine Grundreinigung durchführen müssen…, Route 9: ….. vor dem Klettern unbedingt putzen…“ Anmerkung des Verfassers, da so mehrfach beobachtet: je nach Erfordernis: Toilettenbürste, Geschirrspülbürste, Zahnbürste, dazu eine entsprechende Stange um an entferntere Bereiche zu gelangen. In den neueren Kletterführern (SCHWERTNER 2008) wird auch schon darauf hingewiesen, dass man durch erklärte Disziplin und Rücksichtnahme ver-

sucht, die gewährten Freiheiten beim Klettern zu behalten. Dies scheint jedoch kaum umsetzbar zu sein, wie die aktuellen Entwicklungen zeigen. Hier werden auch ausführlich die Probleme des Boulderns dargestellt. Diese Entwicklung für die Natur verträglich zu steuern, wird dort als sehr schwierig und kaum lösbar erkannt. Dass es anders geht, zeigen die Kletterfelsen der Sächsischen Schweiz. Dort beschränkt sich der Anteil bergsportlich beanspruchter Felsen auf etwa 5 % – 10 % aller Felsgebilde, d.h. dass bei rd. 90 % eine direkte Beeinträchtigung des Gesteins sowie der hier lebenden heimischen Pflanzen- und Tierwelt weitestgehend ausgeschlossen werden kann. Obwohl Politik und Tourismusbranche versuchen, den Klettersport als nachhaltig zu vermarkten, zeigen Erhebungen, dass die Natursportarten zwar einen erheblichen Zulauf haben, diese aber keineswegs dominant sind. Zudem ist erkennbar, dass die Kurzlebigkeit der Natursportarten immer stärker zu einem bestimmenden Faktor wird. Trotzdem wird bei diesen Sportarten die Bedeutung der Leistung als Motiv weiter zunehmen.

Abb. 9: *Aurinia saxatilis* an einer Felskante über dem Wiesenttal

Felsen sind eine vielfach verwobene Lebensgemeinschaft von hoch spezialisierten Pflanzen und Tieren, faszinierend, einzigartig und schön. Während für die Pflanzen aussagekräftige Erhebungen vorliegen, besteht für viele den Fels bewohnende Tierarten noch erheblicher Forschungsbedarf. Die Ergebnisse würden sicherlich das hohe Gefährdungspotential noch weiter unterstreichen.

4. Rote-Liste-Arten:

In der Tabelle 1 sind die gefährdeten Pflanzenarten aufgelistet. Als Grundlage dazu dient die 4. Auflage der Roten Liste Oberfranken (Merkel & Walter 2005). Erfasst sind die Gefährdungsgrade: 0, 1, 2, 3, 4. Für die aktuellen Verbreitungsangaben wurde die „Flora des Regnitzgebietes“ (Gatterer & Nezadal 2003), sowie der Bayernatlas (Schönfelder & Bresinsky 1990) und der Deutschlandatlas (Bettinger 2013) verwendet. Historische Angaben wurden der „Flora von Bayern“ von Vollmann (1914) und „Flora von Nürnberg-Erlangen“ (Schwarz 1897-1912) entnommen.

Mit insgesamt 57 durch die Kletterei betroffene Arten aus dem Bereich der Farn- und Blütenpflanzen ist die Rote Liste erschreckend lang (siehe Tab. 1). Den Gefährdungsgraden können 0 = 6 Arten, 1 = 10 Arten, 2 = 18 Arten, 3 = 8 Arten, 4 = 14 Arten zugeordnet werden. Eine Art wurde ohne Status erfasst: *Campanula rotundifolia* subsp. *gentilis*, obwohl ihr Gefährdungsgrad 1 zustehen würde. Von den Moosen wurde *Orthothecium rufescens* als montan-alpine Art mit ihrem rotgold glänzenden Laub erfasst, da es an seinem Standort im Püttlachtal durch die Trittschäden beim Klettersport fast erloschen ist, ebenso das dort vorkommende Schlangenäuglein (*Asperugo procumbens*) und in Teilbe-

reichen *Pinguicula vulgaris* und *Parnassia palustris* an ihrem einzigen Felsenstandort in der Fränkischen Alb; *Triglochin palustre* ist dort bereits verschwunden. Ein Vorkommen, das mich seit meiner Jugendzeit begleitet hat, vor allem wegen seiner Einmaligkeit und auch wegen seiner benachbarten diluvialen Knochenfunde. Das dortige Standortgefüge ist in der Fränkischen Schweiz sehr selten, wahrscheinlich sogar singulär.

Von den 57 aufgeführten Pflanzenarten sind bereits 6 Arten = 10,5 % ausgestorben bzw. verschollen, in der Klasse vom Aussterben bedroht und stark gefährdet finden sich 28 Arten, also 49 % der aufgeführten Gesamtartenzahl. Von den insgesamt 450 in Oberfranken in den Gefährdungsstufen RL 0 – 2 aufgeführten Arten stammen 34 Arten aus den Felsbiotopen, die gerade einmal ca. 1 % der Fläche des Regierungsbezirkes Oberfranken ausmachen. Bei mindestens 5 aufgeführten Arten ist nach meiner Beurteilung der Gefährdungsgrad zu erhöhen.

Mit der gleichen konsequenten Erfassungsintensität und Erhebungsmethodik müssen Untersuchungen zu weiteren Arten der Flora und Fauna durchgeführt werden, z. B. Moose, Flechten, felsbrütende Vogelarten, Reptilien, Fledermäuse, Landschnecken, Tagfalter, Stechimmen, Heuschrecken, Laufkäfer und Spinnen. Hier besteht noch ein erheblicher Nachholbedarf! Sicherlich würden diese die Negativentwicklungen bestätigen. Ein erster größerer Erfassungsvorgang wurde von BLICK et al. (2002) erarbeitet und dort auch nur für einen Teilbereich der Fränkischen Schweiz. Hier wird sehr eindringlich über Schutzmaßnahmen nachgedacht und der derzeit völlig unzureichende Schutz erkannt.

5. Anmerkungen zu einzelnen Arten:

Eine besondere Betrachtung verdienen die Relikte aus der Eiszeit (BERTSCH 1913, GAUCKLER 1930, 1938, 1965, LITZELMANN 1938, MILBRADT 1978, WITTY & KÖHLER 1996, RAAB 2002, RAAB & SCHMIDT 2002, RUDOLPH 2010) wie z. B. *Cardaminopsis petraea*, *Draba aizoides*, *Saxifraga rosacea*, *Arabis alpina* und *Asplenium viride*, evtl. noch *Hieracium bupleuroides*, *Pinguicula vulgaris* und *Moehringia muscosa*, deren Status noch der Klärung bedarf. *Moehringia muscosa*, von der ein Beleg aus der Fränkischen Schweiz im Herbar der Naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg existiert, konnte seit langer Zeit nicht mehr bestätigt werden. Da im Bereich des ehemaligen Vorkommens im Oberen Püttlachtal bei Pottenstein die entsprechenden Biotope extrem beklettert werden, ist auch kaum mehr mit einem Wiederfund zu rechnen. Die Situation von *Hieracium bupleuroides* ist ähnlich schwierig, da diese Art auch nur an drei engbegrenzten Fundorten im Wiesenttal vorkommt und diese intensiv beklettert werden (Zonierung). Für die anderen fünf Arten zeigt HEMP (1996) ein realistisches Bild aus der benachbarten Pegnitzalb, welches sich auch auf die Fränkische Schweiz übertragen lässt.

Abb. 10: *Draba aizoides* auf einem für den Klettersport uninteressanten Felsblock in optimaler Ausbildung.

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	RL OFR	RL Bay	RL BRD	Bemerkungen
Allium montanum	Berglauch	3,VI:-	V		
Alyssum montanum subsp. *montanum*	Bergsteinkraut	0	2		
Arabis alpina	Alpengänsekresse	1			Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt
Arabis turrita	Turmgänsekresse	2	2		
Arctostaphylos uva ursi	Arzneibärentraube	1	2	2	
Asperugo procumbens	Scharfkraut	2	2	3	
Asplenium scolopendrium	Hirschzunge	1	3		
Asplenium viride	Grüner Streifenfarn	2,VI: 3	V		Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt
Aurinia saxatilis	Felsensteinkraut	2	2	3	
Botrychium lunaria	Echter Mondrautenfarn	2,VI: 3	3	3	
Campanula rotundifolia subsp. *gentilis*	Edle Glockenblume	1, eigene Einsch.			
Cardaminopsis petraea	Felsenschaumkresse	4 (3)	3		Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt
Carduus defloratus	Alpendistel	4	V		
Carex humilis	Erdsegge	4	V		
Coronilla (Hippocrepis) emerus	Strauchkronwicke	1	3		Ein Wuchsort
Coronilla vaginalis	Scheidenkronwicke	2	3		
Cotoneaster integerrimus	Felsenmispel	2, VI: 3	3		
Dianthus gratianopolitanus	Pfingstnelke	2	2	3	
Draba aizoides var. *montana*	Immergrünes Felsenhungerblümchen	3	3		Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt
Epipactis atrorubens	Braunrote Stendelwurz	2, VI:-	V		Ein- und Ausstiege
Festuca pallens	Bleicher Schafschwingel	4, VI:-	V		
Galium valdepilosum	Mährisches Labkraut	?	2		Subendemit
Globularia punctata	Gewöhnliche Kugelblume	4 (3)	3	3	
Gymnadenia conopsea	Mückenhändelwurz	2, VI:3	V		Zustiege
Helichrysum arenarium	Sandstrohblume	2	2	3	
Hieracium bupleuroides	Hasenohr-Habichtskraut	1	3		Arktisch/Alpin nach Thorn, Eiszeitrelikt
Hieracium franconicum	Fränkisches Habichtskraut	1	1	2	Endemit
Hieracium harzianum	Harzsches Habichtskraut	1	1	1	Punktendemit
Hieracium schneidii	Schneids Habichtskraut	1	1	2	Endemit
Hornungia petraea	Steinkresse	0	2	2	verschollen
Jovibarba sobolifera	Sprossende Hauswurz	2	2	3	
Kernera saxatilis	Felsenkugelschötchen	0, fehlt in Ofr.			Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt

Lactuca perennis	Blauer Felsenlattich	2	3		
Leontodon incanus	Graubehaarter Löwenzahn	4	V		
Lunaria rediviva	Wilde Mondviole	3	3		
Moehringia muscosa	Moosnabelmiere	0			Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt verschollen
Petrorhagia prolifera	Sprossende Felsennelke	3	V		
Petrorhagia saxifraga	Steinbrechfelsennelke	4 ?!	3		Nur noch unbeständig an Sekundärstandorten
Peucedanum cervaria	Hirschhaarstrang	3, VI:-	V		
Pinguicula vulgaris	Gewöhnliches Fettkraut	2	3	3	Einziger Felsenstandort in der Fränk. Schweiz, Eiszeitrelikt nach Löblich-Ille
Polygala chamaebuxus	Buchsblättrige Kreuzblume	2, VI:3	V		
Pseudofumaria alba	Blassgelber Lerchensporn	4 (3)	4		Ein Fundort im nördl. Frankenjura
Rosa micrantha	Kleinblütige Rose	3	3	3	
Rosa spinosissima	Pimpinell-Rose	4	V		
Saxifraga rosacea	Rasensteinbrech	2, VI:3			Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt
Sedum album	Weiße Fetthenne	2, VI:-	V		Raupenpflanze für Apollofalter
Sedum dasyphyllum	Buckelfetthenne	1			Ein neu entdeckter Wuchsort (A. Rudolph)
Sesleria albicans	Kalkblaugras	3, VI:-			
Sisymbrium austriacum	Österreichische Rauke	0	2		
Sorbus franconica	Fränkische Mehlbeere	4	3		Endemit der Frankenalb
Teucrium botrys	Traubengamander	3, VI:-	3		
Teucrium montanum	Berggamander	0	V		
Thalictrum minus subsp. *saxatile*	Steinwiesenraute	2	3		
Thlaspi montanum	Berghellerkraut	4 (3)	3		
Thymus froelichianus	Fröhlichs Thymian	4	3		
Thymus praecox	Früher Thymian	4 (3)	V		
Viola collina	Hügelveilchen	4	3	2	
Moose/Flechten (unzureichend erfasst)					
Orthothecium rufescens	Kupfermoos				Arktisch/alpin, Eiszeitrelikt, Trittschäden durch Zustiege und Abstiege der Kletterer

Tab. 1: Übersicht der Rote-Liste-Arten, die in den Felsbereichen gefährdet sind, einschließlich ihrer Gefährdungsgrade
Abk.: RL = Rote Liste, Ofr = Oberfranken, Bay = Bayern, D = Deutschland. 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potentiell gefährdet; VI = Naturraum Nördliche Frankenalb und Albvorland; V = Vorwarnstufe (in der RL Bay)

Abb. 11: *Cardaminopsis petraea* an einer felsigen Straßenböschung als Sekundärstandort und somit kaum gefährdet.

Durch den Kletterbetrieb leidet besonders *Arabis alpina*, die immer wieder am Felsfuß und auf den Geröllfeldern der Zustiege vorkommt, erheblich unter Trittschäden und dem Einsatz der Klettermatratzen der Boulderer. *Cardaminopsis petraea*, *Draba aizoides*, *Saxifraga rosacea* und *Asplenium viride* (bevorzugt die lichtärmsten und luftfeuchtesten Standorte), die vor allem absonnige, schattige und luftfeuchte Standorte besiedeln, leiden zusätzlich durch unsachgemäße Felsfreistellungsmaßnahmen, da diese das Lichtregime und die Luftfeuchtigkeit stark verändern. In der Veröffentlichung von Hemp werden auch *Carduus defloratus* und *Thlaspi montanum* als eiszeitliche Reliktarten einzustufen, nach meiner Einschätzung wäre *Carduus defloratus* nach RL 3 zu korrigieren, *Thlaspi montanum* nach RL 2. *Carduus defloratus* hat noch gute Vorkommen an Sekundärstandorten wie aufgelassenen Steinbrüchen und Straßenböschungen, ähnlich auch *Leontodon incanus*. Erheblich seltener als *Carduus defloratus* ist *Thlaspi montanum*, da dieses vor allem ein nur sehr eng begrenztes Verbreitungsgebiet besiedelt, hauptsächlich im Flussgebiet der Wiesent und hier bevorzugt an den Geröllhalden und Wandfüßen der Zustiege, aber auch in den lichten Wäldern auf den Felsmassiven. Aufgrund des erheblichen Gefährdungspotentials und der bereits entstandenen Schäden vor allem an den felsbewohnenden Pflanzenarten, ist es dringend geboten, entsprechend zu handeln. Dies empfiehlt auch Hemp in seiner Arbeit. Die als eiszeitliche Relikte aufgeführten Pflanzen sind bedeutende Arten auch aus Sicht des Bayerischen Naturschutzgesetzes. Dies gilt ebenfalls für die dazugehörenden Lebensräume. Eine Neuregelung der Kletterkonzepte ist dringend erforderlich und den Erfordernissen des Artenschutzes anzupassen (vgl. Hemp 1996). Die ältesten davon sind vor ca. 20 Jahren, eine ganze Anzahl aber erst in jüngerer Zeit, wohl auch auf Drängen der Behörden und der Naturschützer, entstanden.

6. Schlussfolgerungen

Die Zonenregelung in der heutigen Form (Zone 1, 2, 3) muss der Vergangenheit angehören.

Kletterverbote und zeitlich befristete Felssperrungen bewegen sich im Bereich von 4 Promille der gesamten Kletterrouten und sind somit ein Ausdruck völlig unzureichender Schutzmaßnahmen. Festgestellt

Abb. 12: *Dianthus gratianopolitanus* auf einem grasigen Felsband eines Klettermassivs und deshalb äußerst gefährdet.

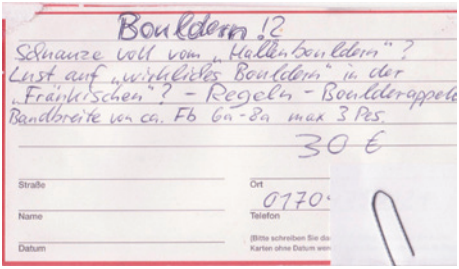


Abb. 13 (oben): Annonce, illegal angebracht an einer privaten Anschlagtafel in Pottenstein, gesehen im Juni 2013. Ein Beispiel, dass es einigen beim Klettersport um wirtschaftliche Interessen geht. Hier wird deutlich, dass den Verantwortlichen die Übersicht und Kontrolle verloren geht und Kletterkonzepte und Boulderappelle nur Makulatur sind.

Abb. 14: Kletter- und Bouldermassiv im Weihersbachtal bei Pottenstein, einst reichhaltiger Standort von *Arabis alpina*, heute durch Bouldern und Kletterrouten zerstört. Derartige Biotopzustände lassen sich leider massenhaft finden.

wird auch, dass sich zeitlich befristete Felssperrungen ausschließlich auf den Vogelschutz beziehen. Dabei berücksichtigen die zeitlich befristeten Felssperrungen jedoch in keiner Weise das ganzjährige Revierverhalten bestimmter Vogelarten. Und wo finden wir im Frankenjura ganzjährige Felssperrungen zum Schutz seltenster Pflanzenarten? – Fehlanzeige! Lediglich zum Schutz des Straßenverkehrs finden sich vereinzelt Kletterverbote.

Während man andernorts versucht, über so genannte Biotopverbundsysteme und Vernetzungen das Überleben bestimmter Arten zu sichern, erfand man bei den Felsbiotopen die Zonierungen. Doch ohnehin kleinste Biotope nochmals in drei Zonen aufzuteilen, ist unter den Gesichtspunkten des Artenschutzes völlig verantwortungslos. Eine Weiterverbreitung und Wiederansiedelung ist durch die gegebenen sportlichen Aktivitäten kaum mehr zu erwarten und in weiten Bereichen unmöglich. Dabei kommt eine intakte Natur allen Menschen zu Gute, somit auch den Kletterern in den für sie angemessen ausgewiesenen Klettergebieten.

Um die Überreste der erheblich angeschlagenen Flora und Fauna für die Zukunft zu bewahren und zu sichern, müssten nach meiner Vorstellung, ganze Felsenzüge, größere Talabschnitte, ganze Täler bzw. Flusssysteme für den Klettersport gänzlich gesperrt werden. Da viele dieser Bereiche als FFH-Gebiete ausgewiesen sind bzw. werden, sollte dies auch problemlos möglich sein. Die Umsetzung dieser Maßnahmen hätte dann wohl auch Vorbildcharakter für andere belastete Klettergebiete in Deutschland.

Ein besonderes Augenmerk muss in diesem Zusammenhang auf die Bouldermassive gerichtet werden, für die es noch keinerlei Regelungen gibt. Diese Kletterbereiche finden sich eher auf den Hochflächen, weniger in den Talbereichen, weisen aber eine ähnlich bemerkenswerte und artenreiche Flora und Fauna auf.

Anfänglich war das Ausmaß der Schäden an der Felsvegetation unterschiedlich erkennbar und wurde hauptsächlich von der Lage der Felsen, z. B. Nähe von Straßen, und den Felsstrukturen bestimmt. Doch heute werden selbst die entferntesten und verborgensten Bereiche, gerade auch beim Bouldern, erreicht, als Geheimtipps gehandelt und somit geschädigt.

Abb. 15: *Arctostaphylos uva-ursi* an seinem einzigen Wuchsort in der Fränkischen Schweiz. Heute verschollen, hier zufällig ohne Beteiligung der Kletterei.

Reliktpflanzen als Spezialisten sind streng an ihre primären Felsenstandorte gebunden. Zur dauerhaften Existenz benötigen sie deshalb grundsätzlich über lange Zeiträume unveränderte Umweltbedingungen. Ihre Ausbreitungsfähigkeit ist meist sehr gering und auch das Ausweichen auf Ersatzstandorte sehr schwierig oder sogar unmöglich. Eine Zonierung von Felsen ist aus diesen Gründen langfristig schädlich. Ansonsten sind für diese primären Vegetationseinheiten „Fels“-Pflegemaßnahmen meistens überflüssig. Kletterkonzepte sind ein wirkungsloses Mittel, die Probleme, die durch das Klettern in der Natur verursacht werden, in den Griff zu bekommen.

Botanische Glanzlichter unserer Fränkischen Alb sind die Pflanzengesellschaften, die ihren Lebensraum in den Spalten der steilen Felswände, auf den Wandsimsen und Bändern haben. Hierher gehören aber auch die Steppenheide der auf den Kuppen sitzenden Waldsäume und die besonnten Wandfüße und Geröllhalden, auch in schattiger Exposition. Diese artenreichen Entfaltungen gilt es unbedingt in ihrer Ganzheit konsequent zu schützen.

Festzustellen ist, dass die eiszeitlichen Relikte überhaupt nicht alle potentiellen Wuchsorte besiedeln. Dies ist sicherlich mit ihrem gehemmten Ausbreitungsmechanismus zu erklären. Umso wichtiger ist es deshalb, die besetzten Wuchsorte ausreichend zu sichern und die Ausbreitung zu fördern. Die reduzierte Häufigkeit der Arten erklärt sich auch durch die geringe Fähigkeit zur vegetativen Fortpflanzung und die schlechte Transportfähigkeit der Samen, wobei die Samenproduktion i. d. Regel gut ist und die Keimfähigkeit bei 80 % bis fast 100 % liegt. Die Seltenheit ist auch durch die enge ökologische Amplitude und die Beschaffenheit der Standorte bedingt.

Gauckler (1970) nennt die waldentblößten Felsen der Fränkischen Alb ein günstiges Gastland für die Ansiedelung und Überdauerung der „alpenländischen und arktischen“ Flora zwischen dem alpinen und dem nordischen Gletscherschild. Er schilderte bereits

zu der Zeit eindrucksvoll die Entwicklung und die Auswüchse der Kletterei. „Erschreckende Zeichen der Naturverwüstung“ konnte er schon damals erkennen.

Nicht nur die Zahl der bekletterten Felsen ist gestiegen, sondern die Zahl der Routen pro Fels. Ebenso ist die Frequenz der Begehung vieler Routen in den letzten Jahren enorm angewachsen und deshalb haben auch die Schäden an der Felsvegetation trotz Zonierung stark zugenommen. Auch wenn von Kletterern immer wieder das „Recht auf Natur“ ins Spiel gebracht wird, ist es doch Tatsache, dass die Natur vor dem Menschen da war und deshalb auch Vorrang haben sollte.

Kletterer besuchen unsere Region überwiegend an den Wochenenden, Feiertagen und in der Urlaubszeit. Man geht davon aus, dass die Tourismusbranche (Gaststätten, Hotels, Pensionen, Souvenirhändler, Sportfachhändler, Tankstellen, Buchhändler, Lebensmittelhändler, Bekleidungsgeschäfte) unter anderem als (wichtiger) Einkommensbereich von der laut Marktforschungsstudien besonders zahlungskräftigen (ob für den Klettersport zutreffend?) Klientel profitiert. Die Hauptsaison des Klettersports im Frankenjura ist erkennbar in den Sommermonaten gegeben. Tatsache ist, dass die Anfahrt der Kletter-sportler hauptsächlich mit dem PKW vorgenommen wird, häufig auch aus großer Entfernung. Das führt wiederum zu einem Anstieg des Individualverkehrs mit seinen negativen Auswirkungen auf die Umwelt.

„Frei in der freien Natur“, dies ist die Verlockung in unserer Zeit. Sie ist zwar verführerisch aber auch trügerisch, da es auch für Trendsportarten keinen rechtsfreien Raum gibt!

Abb. 16: Der Kemitzenstein bei Kümmersreuth in der nördlichen Frankenalb, früher Standort einiger seltener Pflanzenarten. Heute ist vom Kletterrummel alles zerstört und dies in unmittelbarer Nähe eines Naturfreundehauses.

Ins Lächerliche gezogen wird die Belastung der Natur durch den Klettersport von Wagner (2000) aus Sicht der IG Klettern. Die Situation vor Ort und nicht nur an den Felsen, sieht in Wirklichkeit ganz anders aus. Dies war schon im Jahr 2000 so und hat sich bis heute weiter negativ entwickelt. Immer wieder wird hier mit einem gewissen Maß an Kompromissbereitschaft geworben, viele Kompromisse gingen aber zu Lasten der Natur. Die Zeiten hierzu sind längst vorbei. Ich bin der Meinung, dass die Natur nun endlich wieder Vorrang haben muss, damit die Schädigungen an Flora und Fauna gestoppt werden. Jeder Kompromiss ist einer auf Kosten der Natur!

Auch der Aufsatz von Kreh et al. (1999) ist ein ebensolcher Beitrag, der zwar die Problematik schildert, dann aber doch die Kletterkonzepte verteidigt. Siehe hierzu auch die Veröffentlichung Hepp et al. (1995), die man unberechtigterweise als falsch, tendenziös und einseitig abtut, aus meiner Sicht aber in einer hervorragenden Darstellung die Problematik vorträgt.

Neben den alpinen/arktischen Arten besiedeln auch atlantische, mediterrane und kontinentale Elemente die Felsen.

Weitere Schutzgründe resultieren auch aus der Archäologie mit ihrem Anspruch auf Erhaltung bedeutender Zeugnisse prähistorischer Kulturen und Siedlungen.

Und auch kulturgeschichtliche Aspekte verlangen entsprechenden Schutz: z. B. Felsen als Gedenkstätten, religiöse Feierstätten oder Denkmale.

Die Felsen, die für den Klettersport geopfert werden, nicht für die Zonierung, dürfen nur nach vorheriger, umfassender ornithologischer, vegetationskundlicher, floristischer und faunistischer Bewertung der zuständigen Behörden und nicht nach flüchtiger Begehung und Erhebung der Florenelemente freigegeben werden.

Nachdem die Felsen immer intensiver durch die Kletterer genutzt werden, haben bereits geschützte und bedrohte Pflanzen und Tiere Bereiche ihres Verbreitungsareals aufgeben müssen oder verloren. Dies ist umso bedauerlicher, da eine Wiederbesiedelung einmal abgegangener Wuchsorte wegen eingeschränkter Ausbreitungsmechanismen häufig unmöglich geworden ist.

Die Tourismusbüros der Fränkischen Schweiz favorisieren den „naturverträglichen und sanften Tourismus“, ob hierzu der Klettersport gezählt werden kann, ist äußerst unwahrscheinlich. Schmidt (1991) nennt das Klettern eine die Natur und Landschaft stark belastende Kategorie von Freizeitaktivität, die dann eine Unverträglichkeit aufweist, wenn sie in großer Zahl (Massen) auftritt.

Die alten Kletterrouten blieben lange Zeit in ihrem Urzustand erhalten. Etwa ab 1980 mit dem Erscheinen der Rotpunkt-Kletterei (Albert 2005), also mit dem Herausbilden spezieller Kletterkriterien und höchster Schwierigkeiten, begann der Run auf die Felsmassive der Frankenalb. Zuvor nie gekannte Schwierigkeitsgrade wurden mit modernster Technik eingeführt und begangen und nicht zuletzt von den Idolen der Sportkletterszene als grenzenlose Freiheit propagiert. Nicht nur die hemmungslose Erschließung begann, sondern auch eine bis dahin unbekannte Bedrohung einer einstmals unberührten Natur.

Durch Intensivnutzung werden an den Felsfüßen, bei den Zu- und Einstiegen, beim Ausstieg, an den Felskanten und auf den grasigen Bändern nackte und hässliche Erosionen erkennbar und lassen dort der empfindlichen Natur keine Chance mehr.

Hier ein Slogan des DAV: „Sanft Klettern – der Natur zu liebe“ oder „ökologisch Klettern“, doch längst ist den Kletterorganisationen die erforderliche Kontrolle und Sorgfaltspflicht entglitten. Ein Beispiel wäre hier der Rötelfels mit seiner großen Anzahl von Kletterrouten im Trubachtal oder weiter beispielhaft das Wiesent- und Püttlachtal. Obwohl die Kletterorganisationen eine gewisse Bereitschaft zu naturverträglichen Lösungen erklären, gibt es nur sehr wenige Felsmassive, die insgesamt und ganzjährig vom Klettersport geschont werden. Gekämpft wird bei den Kletterern trotzdem um jeden Fels, siehe z. B. „Steinbruch Ittling“!

Gegen bereits mäßige Trittbelastungen zeigen sich am empfindlichsten die Moosgesellschaften beschatteter Felsen, übrigens ein Bereich, der bei Kletterkonzepten nachweislich keinerlei Beachtung gefunden hat.

Sehr eng an ganz spezielle Standortfaktoren z.B. nährstoffarme Kalkfelsspalten gebunden sind in sonniger oder absonniger Lage *Draba aizoides* und *Cardaminopsis petraea*. Man vergleiche hierzu die Ausführungen von BICHLMEIER (1991). Besonders gefährdet sind vor allem die seltenen Arten mit ihren kleinen und isolierten Populationen (Reliktarten) und enger Standortbindung. Starker Kletterbetrieb führt auch zu einer erheblichen und nachhaltigen Verarmung von seltenen und gefährdeten Pflanzengesellschaften und –arten.

Bei den Landschnecken zeigen sich ebenfalls intensiv die negativen Auswirkungen des Klettersports. Etliche gefährdete Arten siedeln ausschließlich an den Felsflächen sowie in den Rasengesellschaften der Felsköpfe und Felsfüße (HÄSSLEIN 1960). Sie sind wichtige Bioindikatoren, da sie ein kleines Minimalareal besiedeln, überwiegend wenig beweglich sind und bei Lebensraumbeeinträchtigungen kaum abwandern oder ausweichen können. Doch dieser Bereich wurde noch viel zu mangelhaft erfasst und ausgewertet, um bei den Zonierungen entsprechend berücksichtigt zu werden.

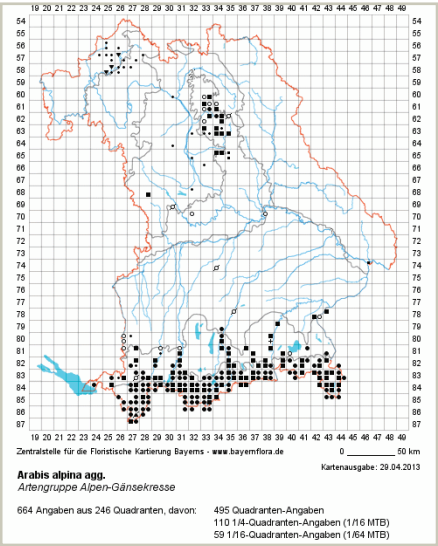
7. Ausblick

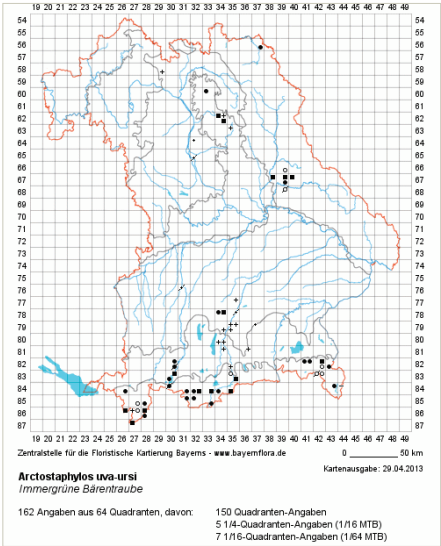
Dieser Beitrag entstand in der Hoffnung, dass sich eine Bewegung neu etabliert, die diese Kletterproblematik konsequent angeht und einer umfassenden Lösung zuführt, zum Wohle unserer heimischen Pflanzen- und Tierwelt. Angesprochen sind die Menschen, die in der Fränkischen Schweiz eine intakte Natur vorfinden wollen. Die Ausführungen, die unter anderem auf jahrzehntelangen Beobachtungen und Tagebuchaufschreibungen beruhen, wurden hauptsächlich dafür verfasst, um Entscheidendes zügig zu verändern, um die zuständigen Behörden zu sensibilisieren, alle Naturschutzorganisationen, die sich ernsthaft mit diesen Themen befassen, wachzurütteln und auch alle Personen, denen die heimatliche Natur am Herzen liegt, dafür zu gewinnen.

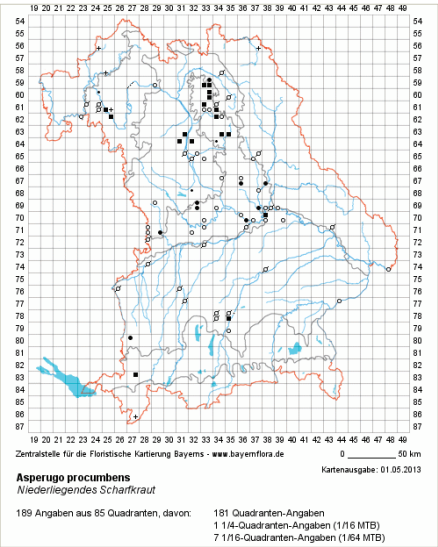
Ich persönlich stelle hiermit diesen Beitrag in den Ring, es lohnt sich, dafür zu kämpfen!

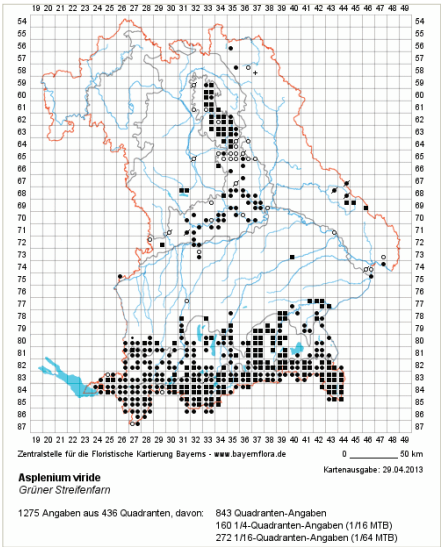
8. Verbreitungskarten ausgewählter Arten

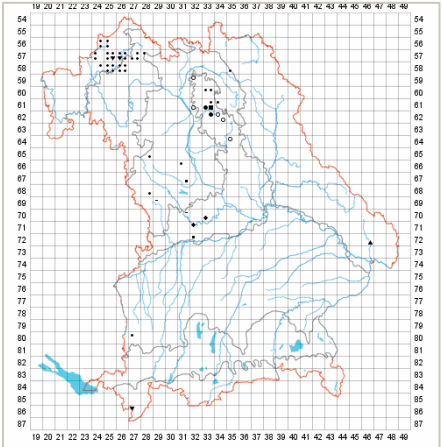
Als Grundlage dienten die Auswertungen und das Kartenwerk der Bayernflora, der Zentralstelle der Floristischen Kartierung Bayerns. Um die besondere Bedeutung unserer Region für die Erhaltung und den Schutz der dargestellten Arten zu dokumentieren, wurde bewusst dieses Kartenwerk ausgewählt. Ein Vergleich z. B. mit dem Deutschlandatlas würde diese Verantwortung noch stärker sichtbar machen.





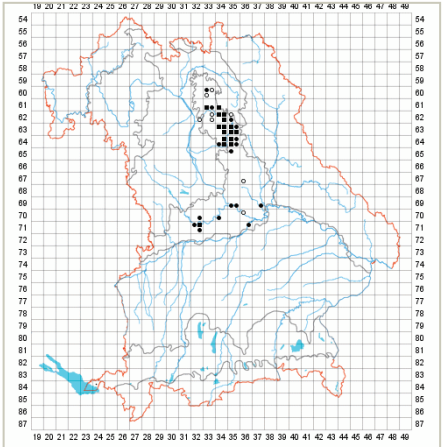






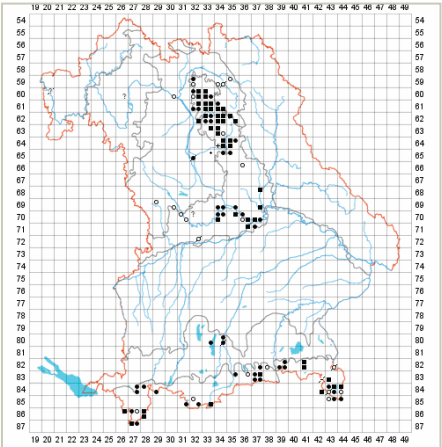
Aurinia saxatilis
Felsen-Steinkraut

86 Angaben aus 52 Quadranten, davon:
43 Quadranten-Angaben
1 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
42 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



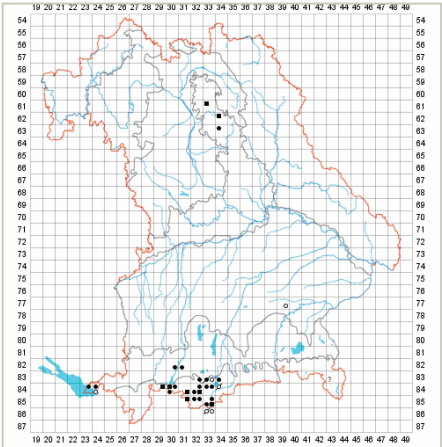
Cardaminopsis petraea
Felsen-Schaumkresse

121 Angaben aus 41 Quadranten, davon:
111 Quadranten-Angaben
0 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
10 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



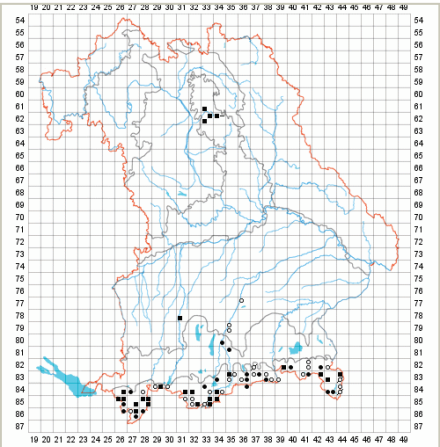
Draba aizoides
Immergrünes Felsenblümchen

411 Angaben aus 117 Quadranten, davon:
370 Quadranten-Angaben
8 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
33 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



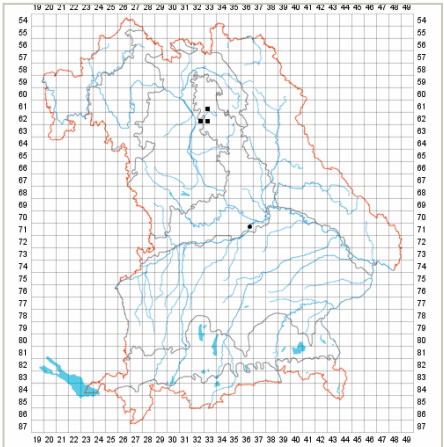
Hippocrepis emerus
Strauch-Kronwicke

140 Angaben aus 33 Quadranten, davon:
105 Quadranten-Angaben
13 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
22 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



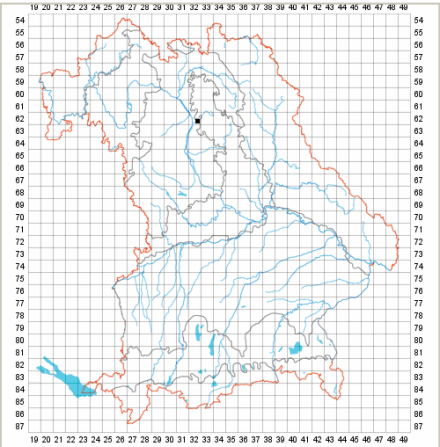
Hieracium bupleuroides
Hasenohr-Habichtskraut

264 Angaben aus 74 Quadranten, davon:
258 Quadranten-Angaben
5 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
1 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



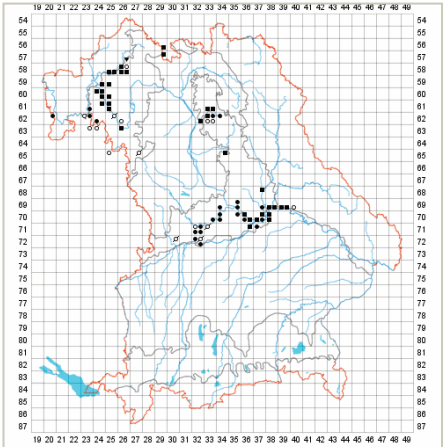
Hieracium franconicum
Fränkisches Habichtskraut

8 Angaben aus 4 Quadranten, davon:
7 Quadranten-Angaben
0 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
1 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



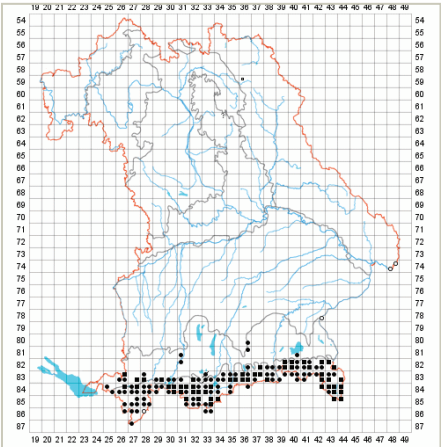
Hieracium harzianum
Harzsches Habichtskraut

2 Angaben aus 1 Quadranten, davon:
2 Quadranten-Angaben
0 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
0 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



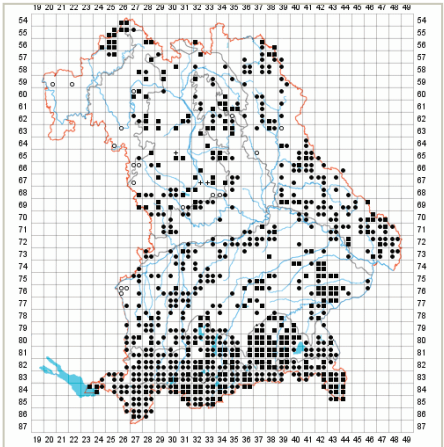
Lactuca perennis
Blauer Lattich

288 Angaben aus 72 Quadranten, davon:
182 Quadranten-Angaben
1 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
105 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



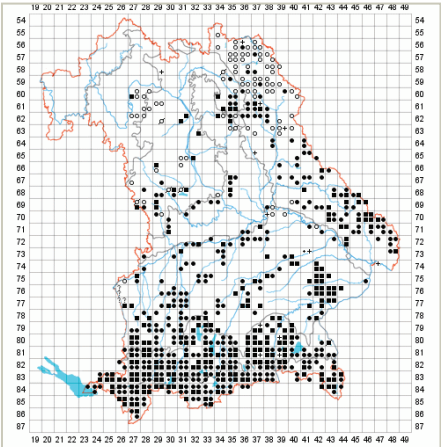
Moehringia muscosa
Moos-Nabelmiere

372 Angaben aus 149 Quadranten, davon: 259 Quadranten-Angaben
76 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
37 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



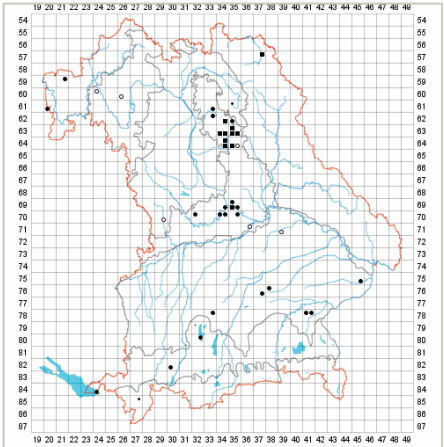
Parnassia palustris
Sumpf-Herzblatt

1970 Angaben aus 783 Quadranten, davon: 1247 Quadranten-Angaben
289 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
434 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



Pinguicula vulgaris
Gewöhnliches Fettkraut

1565 Angaben aus 670 Quadranten, davon: 1213 Quadranten-Angaben
107 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
245 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)



Saxifraga rosacea subsp. rosacea
Rasen-Steinbrech

67 Angaben aus 42 Quadranten, davon: 58 Quadranten-Angaben
2 1/4-Quadranten-Angaben (1/16 MTB)
7 1/16-Quadranten-Angaben (1/64 MTB)

Literatur

Für den Beitrag wurde überwiegend botanische Literatur ausgewertet, Veröffentlichungen zur Fauna des behandelten Gebietes sind ebenfalls reichlich vorhanden. Selbst die botanische Literatur konnte nicht vollständig erfasst und ausgewertet werden. Die Vielzahl der spezifischen Veröffentlichungen zeigt somit die Wichtigkeit des Themas. Sie sind auch eine Aufforderung, sich weiter intensiv mit dem Thema zu beschäftigen!

Albert, K. (2005): Fight Gravity – Klettern im Frankenjura. – tmms-Verlag, Korb, 208 S.

Baumann, W. (1991): „Naturschutz und Sport“ im Landschaftsplan, Grundlagen zur Erholungsvorsorge und Konfliktbewältigung. – LÖLF-Mitteilungen **2**/91: 21-25

Bertsch, K. (1913): Die Alpenpflanzen im Oberen Donautal. – Allgemeine botanische Zeitschrift **19**: 184-187

Bettinger, A. (Red.) (2013): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. – 912 S., BfN, Bonn-Bad Godesberg

Bichlmeier, F. (1991): Klettern – Naturschutz ein Konflikt? – Bay. LfU **108**: 10-24

Blick, T., J. Sachteleben, R. Weid & S. Witty (2002): Fauna und Flora von isolierten Felsköpfen der nördlichen Frankenalb. – 1990, überarbeitet, 45 S.

Bühler, O. (1949-1991): Kletterführer für den Frankenjura und das Fichtelgebirge mit Steinwald. – 1. Auflage 1949 - 6. Auflage 1991 (ab 6. Auflage: Kletterführer für den gesamten nördlichen Frankenjura)

Eichler, B. (2012): Klettern und Naturschutz im Naturpark „Veldensteiner Forst – Fränkische Schweiz“. – Die Fränkische Schweiz - Zeitschrift für Mitglieder und Freunde des Fränkische Schweiz -Vereins e.V. **1**/2012

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

Gauckler, K. (1930): Das südlich-kontinentale Element in der Flora von Bayern mit besonderer Berücksichtigung des Fränkischen Stufenlandes. – Abhandlungen der Naturhistorischen Gesellschaft zu Nürnberg **24**: 1-110

Gauckler, K. (1938): Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **23**: 5-134, München

Gauckler, K. (1965): Coronilla emerus, die Strauch-Kronwicke, ein wärmezeitliches Relikt in der Frankenalb. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **38**: 89 – 92, München

Gauckler, K. (1970): Einstrahlungen der Alpenflora in der Fränkischen Alb. – Sonderabdruck aus dem Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Alpenpflanzen und -tiere **35**: 36-46.

Gradmann, R. (1898): Das Pflanzenleben der Schwäbischen Alb. – 2 Bände

Hässlein L.(1960): Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz. Ein Beitrag zur Ökologie und Soziologie niederer Tiere. – Abhandlungen NHG Nürnberg **29** (2)

Heller, H. (1971): Exkursionen in Franken und Oberpfalz. – Erlangen

HEMP, A. (1996): Ökologie, Verbreitung und Gesellschaftsanschluss ausgewählter Eiszeitrelikte (*Cardaminopsis petraea, Draba aizoides, Saxifraga decipiens, Arabis alpina und Asplenium viride*) in der Pegnitzalb. – Ber. Bayer. Bot. Ges. **66/67**: 233 – 267

HEPP, K., F. SCHILLING, P. WAGNER (1995): Schutz dem Wanderfalken, 30 Jahre Arbeitsgemeinschaft Wanderfalkenschutz (AGW) – eine Dokumentation. – Beihefte zu den Veröffentlichungen für Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **82**, Karlsruhe

HERTER, W. (1996): Die Xerothermvegetation des Oberen Donautals. Gefährdung der Vegetation durch Mensch und Wild, sowie Schutz- und Erhaltungsvorschläge. – Projekt „Angewandte Ökologie“ **10**, 274 S. , Karlsruhe

Herter, W. (2001): Belastungen der Vegetation von Mittelgebirgsfelsen durch Sportklettern. – In Escher, A. H. Egnes & M. Kleinhans (Hrsg.): Trend- und Natursportarten in den Wissenschaften: Forschungsstand - Methoden – Perspektiven **3**: 83-92

HERTER, W. (2002): Gamswild kontra Felsvegetation. – Blätter des Schwäbischen Albvereins, **108** (6): 13 – 15

JÄGER, E. & K. WERNER (2005): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland, **4** Gefäßpflanzen: Kritischer Band. – 10. Auflage, 980 S., München

JOB, H. (1991): Tourismus versus Naturschutz: - sanfte Besucherlenkung in (Nah-) Erholungsgebieten. – Landschaft und Stadt **23** (1): 28-34.

JOB, H. & M. KOCH (1990): Der Freizeitmensch. Zerstört er das, was er sucht? – Nationalpark **67** (2/1990): 30 – 37

KREH, U., G. MAUTHE, R. RIEDINGER, W. SCHLOZ & H. WIENING (1999): Felsen und Klettern in Baden-Württemberg. Entwicklung und Umsetzung einer naturverträglichen Kletterkonzeption. –Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **73**: 135-174 [eine Veröffentlichung aus Sicht des DAV]

KÜNKELE, G. (1990): Still und heimlich wird ursprüngliche Natur bedrängt. – Blätter des Schwäbischen Albvereins **96** (6): 176-179

KÜNKELE, G. (1992a): Steppenheide, Klettern und Naturschutz. – Blätter des Schwäbischen Albvereins **98** (5): 136 – 139

KÜNKELE, G. (1992b): Klettern und Naturschutz. – ECOregio **5**: 51-53

KÜNKELE, G.& H. KIRCHNER (1992): Kampf um den Heimenstein. – Kosmos **92** (3): 44-45

KÜNKELE, G. .& H. KIRCHNER (1994): Naturschutz oder Eigennutz. – Kosmos **94** (4): 32-33

KÜNKELE, G. & F. SCHILLING (2003): Europäische Juwelen. Felsen der Schwäbischen Alb. – Jubiläumsheft Bund Naturschutz Alb-Neckar e.V., Reutlingen

LITZELMANN, E. (1938): Pflanzenwanderungen im Klimawechsel der Nacheiszeit. – Schriften des Deutschen Naturkundevereins, Öhringen, 48 S. + 112 Tafeln

LÜTH, M. (1993): Felsen und Blockhalden. – Biotope in Baden-Württemberg **6**: 1-36.

MERKEL, J. (1979): Die Vegetation im Gebiet des Meßtischblattes 6434 Hersbruck. – Diss. Bot. **51**, 174 S.

Merkel, J. & E. Walter (2005): Liste aller in Oberfranken vorkommenden Farn- und Blütenpflanzen und ihre Gefährdung in den verschiedenen Naturräumen. – Hrsg. Regierung von Oberfranken, 4. Aufl., Bayreuth

Milbradt, J. (1976): Nordische Einstrahlungen in der Flora und Vegetation von Nordbayern, dargestellt an ausgewählten Beispielen. – Hoppea **35**: 131- 210, Regensburg

Milbradt, J. (1978): Die Verbreitung von *Arabis alpina* L., *Arctostaphylos uva-ursi* L. und *Circea alpina* L. in Nordbayern. – Hoppea **37**: 291-301, Regensburg

Neukam, D. (2004): Das Konfliktfeld Klettern in außeralpinen Felsgebieten, Strategien zur langfristigen Regelung eines räumlichen Konfliktes am Beispiel des Nördlichen Frankenjura. – Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung **231**, 197 S., Bayreuth

Nickl, S. (2009): Regionalökonomische Effekte des Klettertourismus in der Fränkischen Schweiz. – Mitteilungen Fränkische Geographische Gesellschaft **56**: 203-219

Oberdorfer, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 7. Auflage, Stuttgart

Pfündel, T., E. Walter, T. Müller (1999): Die Pflanzenwelt der Schwäbischen Alb. – Verlag des Schwäbischen Albvereins, Stuttgart,

Popp, H. (2003): Der Tourismus in Pottenstein (Fränkische Schweiz). Strukturmerkmale – Konflikte – künftige Strategien. – Arbeitsmaterialien zur Raumordnung und Raumplanung 216, Bayreuth

Preis, K.-D. (1999): 10 Thesen zur Fremdenverkehrspolitik für die Fränkische Schweiz. – Vorgetragen anlässlich der Diskussionsrunde zum Thema „Sanfter Tourismus“ am Tag der Regionen in Aufsess, im Oktober 1999 im Gasthof Rothenbach, Manuskript 4 S.

Quinger, B., M. Bräu & M. Kornprobst (1994): Lebensraumtyp Kalkmagerrasen. – 1.+2. Teilband – Landschaftspflegekonzept Bayern **II.1**, Hrsg.: Bayer. Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen und Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege, München

Raab, B. (2002): Schutz- und Pflegekonzept Eiszeitreliktarten im Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbundes für Vogelschutz, 42 S., Hilpoltstein

Raab, B. & D. Schmidt: Erhaltungskonzept für Felsbalmenfluren im Naturpark Fränkische Schweiz/Veldensteiner Forst. – Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Landesbundes für Vogelschutz, 25 S., Hilpoltstein

Rudolph, A. (2010): Auswirkungen von Felsfreistellungen auf die Moosvegetation im Bereich der Nördlichen Frankenalb. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 71: 263-330

Scherzer, C. (1959/1962): Franken - Land, Volk, Geschichte und Wirtschaft. – 2 Bände, Nürnberg.

Schilling, F. (1993): Naturschutz: „Tendenz steigend“. – Blätter des Schwäbischen Albvereins **99** (5): 143

Schmidt, A. (1991): Freizeitgesellschaft und die Folgen – Auswirkungen von Freizeitaktivitäten auf Natur und Landschaft. – LÖLF-Mitteilungen 2/91: 8 – 13

Schönfelder, P. & A. Bresinsky (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. – Stuttgart

SCHUSTER, H.-J. (1980): Analyse und Bewertung von Pflanzengesellschaften im Nördlichen Frankenjura. – Diss. Bot. **53**, Vaduz

SCHWARZ, A. F. (1897-1912): Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. – 6 Bde., Nürnberg

SCHWERTNER, S. (2008): Kletterführer Frankenjura 1 und 2. – 5. Auflage, Panico Alpineverlag

SEKTION NÜRNBERG D. DEUTSCH. U. ÖSTERR. ALPENVEREINS (1931): Der Kletterer im Frankenjura. – 92 Seiten, Nürnberg

STÄRR, A., P. BANZHAF, G. GOTTSCHLICH, V. HENNIG, W. HERTER, M. KOLTZENBURG, T. MÜLLER, G. TIMMERMANN, W. ZUGMAIER (1995): Neufassung der Gefährdungsgrade felsbesiedelnder Farn- und Blütenpflanzen der Schwäbischen Alb. – Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Baden-Württemberg, **70**: 99-120

STEIN, J. (1992): Mit Seil und Haken, dem Naturschutz im Nacken… Nationalpark Sächsische Schweiz als Klettergarten? – Nationalpark **1/92**: 7-11

THORN, K. (1958): Die dealpinen Felsenheiden der Frankenalb. – Sitzungsberichte der Physikalisch-medizinischen Sozietät zu Erlangen **78**: 128-199, Karten, Erlangen

THORN, K. (1960): Bemerkungen zu einer Übersicht vermutlicher Glazialreliktpflanzen Deutschlands. – Mitteilungen floristisch soziologische Arbeitsgemeinschaft **8**: 81 – 85.

THUM, B. (1998): Topoführer Nördlicher Frankenjura. – 6. Aufl., Freising

TITZE, P. (1983): Das Pflanzenkleid der Marktgemeinde Wiesenttal in der Fränkischen Schweiz. – In: Die Fränkische Schweiz – Landschaft und Kultur, Band 1: Rund um die Neideck, S. 181-246 und 333-336, Erlangen

VOLLMANN, F. (1914): Flora von Bayern. – Stuttgart

VOLLRATH, H. (2008): Die Moosmiere Moehringia muscosa L. in Nordbayern und benachbarten Räumen. – Miscellanea curiensia VII., Ber. Nordoberfränk. Verein f. Natur-, Geschichts- und Landeskunde **56**: 194-208, Hof

WAGNER, S. (2000): Das Spannungsfeld Klettern und Naturschutz aus Sicht der IG Klettern. – Jb. Verein zum Schutz der Bergwelt **65**: 99-106

WESSELY, H. (2000a): Freizeittrends und ihre Auswirkungen auf den Naturschutz. – Ber. ANL **23**: 27-38

WESSELY, H. (2000b): Überblick über die Auswirkungen von Outdoorsportarten auf Arten und Lebensgemeinschaften in den Alpen. Jb. zum Schutz der Bergwelt **65**: 53-114

WEZEL, A. (1996): Eiszeitrelikte der Mittleren Schwäbischen Alb – ein Vergleich mit 1927 und 1966. – Jahresheft d. Ges. Naturkunde Württemberg **152**: 123-132

WILMANNS, O. & S. RUPP (1966): Welche Faktoren bestimmen die Verbreitung alpiner Felsspaltenpflanzen auf der Schwäbischen Alb? – Veröff. Naturschutz und Landschaftspflege Baden-Württemberg **34**: 62-86

WITTY, S. (1988): Die Vegetation der Dolomitfelsen im Wiesenttal, Nördliche Frankenalb. – Diplomarbeit, Lehrstuhl für Pflanzenökologie der Universität Bayreuth, 100 S., Tabellen

Witty, S. & S. Köhler (1996): Seit der Eiszeit überlebt – heute bedroht? Schutzkonzept des Deutschen Alpenvereins e. V. für außeralpine Felspflanzen. – Praxis der Naturwissenschaften – Biologie in der Schule **45** (1): 19-29, Aulis-Verlag, Köln

Infomaterialien zum Klettern

Arbeitsgemeinschaft FrankenPfalz (Hrsg.) (o. J.): Faszination FrankenPfalz, Erlebnis Klettern. – Faltblatt, Markt Königstein

Bayerisches Landesamt für Umweltschutz (2010): UmweltWissen: Natursport - Klettern. – 6 S.

Deutscher Alpenverein Landesverband Baden-Württemberg (2000): Felsen, Klettern & Naturschutz in Baden-Württemberg. 4. Auflage

Klettern im Naturpark Altmühltal, Eichstätt

Kletterkonzept Pottenstein: Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz - Veldensteiner Forst o. J.

Kletterkonzept Oberes Trubachtal: Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst o. J.

Kletterkonzept Oberes Wiesenttal: Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst

Kletterkonzept Hersbrucker Alb: Eine Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst, 2006

Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst: Willkommen im Land der Burgen, Höhlen, Felsen und Täler, 2007

Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst: Klettern im Frankenjura, dem bekanntesten Klettergebiet Mitteleuropas. – Herausgeber: Verein Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst, 2. Auflage 2006

Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst: Die schönsten Felsen und Aussichtspunkte, Das Modellprojekt Fels- und Hangfreilegungen. – Herausgeber: Verein Naturpark Fränkische Schweiz – Veldensteiner Forst, 2. Auflage 2006

Schwäbischer Albverein e.V. Umwelt und Naturschutz (2001): „Felsen – Reste ursprünglicher Natur“. – Ein Merkblatt für Gemeinden, Schulen, Behörden und für alle, die unsere Landschaft lieben

Internetadressen

www.regierung.oberfranken.bayern.de
www.egeeulen.de
www.naturpark-fraenkische-schweiz.de
www.stmug.bayern.de
www.ig-klettern.com
www.frankenjura.com
www.lbv.de
www.alpenverein.de

Zeitungsartikel

Für Interessierte steht auch eine umfangreiche Sammlung themenbezogener Artikel der regionalen Zeitungen zur Verfügung.

Anschrift des Verfassers

Bernhard Lang, Franz-Wittmann-Gasse 5, 91278 Pottenstein, langbern.pott@freenet.de

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Regnitz Flora

Jahr/Year: 2014

Band/Volume: 6

Autor(en)/Author(s): Lang Bernhard

Artikel/Article: Klettern und Kletterkonzepte in der Fränkischen Schweiz und im nördlichen Frankenjura - aus der Sicht des Artenschutzes kritisch betrachtet 3-28