Euphrasia frigida (*Orobanchaceae*) im Hunsrück, zugleich Bericht von der GEFD-Jahresexkursion 2024

Christof Nikolaus Schröder

Diesen Beitrag widmen wir unserem geschätzten Freund und Kollegen

Eckhard von Raab-Straube (1967–2024)

Er nahm an der Exkursion teil und diskutierte danach intensiv mit dem Verfasser über den spektakulären Neufund von *Euphrasia frigida*. Wegen seines tragischen Todes konnte er an diesem Aufsatz nicht mehr als Autor mitwirken. Wir werden ihn nicht vergessen.

Zusammenfassung: *Euphrasia frigida* wird ausführlich als Neufund für den Hunsrück diskutiert. Es folgt ein Bericht von der Jahresexkursion der GEFD in das Nahetal und auf den Hunsrück. Hierbei werden mit *Ballota nigra* subsp. *nigra* sowie *Festuca heterophylla* zwei Neufunde für den Rotenfels aufgeführt und zwei Wiederfunde, nämlich *Potentilla heptaphylla* in der Nahegegend erstmals seit ca. 1940 und *Epilobium lanceolatum* am Rotenfels erstmals seit 1979.

Abstract: ***Euphrasia frigida* (*Orobanchaceae*) in the Hunsrück, equally, report from the GEFD annual excursion 2024.** *Euphrasia frigida* is discussed in detail as new to the Hunsrück. A report about the annual excursion of the GEFD is given, heading towards the valley of river Nahe and the Hunsrück heights. *Ballota nigra* subsp. *nigra* as well as *Festuca heterophylla* are reported as new to the Rotenfels massif, and *Potentilla heptaphylla* as rediscovered in the Nahe region for the first time since about 1940 and *Epilobium lanceolatum* for the first time since 1979 at the Rotenfels.

Christof Nikolaus Schröder
Fliederstraße 15,
68535 Edingen-Neckarhausen;
cns@cnsflora.de

1. Ein Neufund von *Euphrasia frigida* in Rheinland-Pfalz

Als der Verfasser am Tag vor der GEFD-Hauptexkursion, die im Jahr 2024 ins Nahetal und auf den Hunsrück führte, von Simmern kommend die Soonwaldhöhe auf der Landesstraße 108 in Richtung des Exkursionsbasislagers Bad Münster am Stein überquerte, legte er im NSG „Landwiesen“ (Rheinland-Pfalz, Rhein-Hunsrück-Kreis und Landkreis Bad Kreuznach, seit 1994 unter Schutz; Bezirk[s]regierung Koblenz 1994) einen Zwischenstopp ein. Er wollte nach den dortigen Beständen von *Pedicularis sylvatica* schauen, die er drei Jahre zuvor für ein Dissertationsprojekt an der Universität Marburg besammelt hatte. Mitten in den dank des regenreichen Frühjahrs üppigen Beständen des Wald-Läusekrauts fiel ihm ein zierlicher Augentrost auf, der in voller Blüte stand (Abb. 1). Die Blütezeit Mitte/Ende Mai schien ungewöhnlich, denn die ihm bekannten *Euphrasia* spp. blühen üblicherweise auf den Hunsrückhöhen erst ab dem Spätsommer. Da die Exkursionsroute zwei Tage später ohnehin über die gleiche Strecke führen sollte, entschied der Exkursionsleiter, kurzfristig einen zusätzlichen Stopp an gleicher Stelle in das Exkursionsprogramm einzufügen. Kaum hatte die Gruppe den Bus verlassen, entdeckte Thomas Gregor den frühblühenden Augentrost und sprach ihn sofort als die in Deutschland sehr seltene *E. frigida* an; die Bestimmung wurde vor Ort von Klaus Hemm bestätigt.

E. frigida ist ein annueller subarktischer Hemiparasit, der sein Hauptverbreitungsgebiet in der borealen Zone von Westsibirien bis Ostkanada hat. Einzelne sehr isolierte Vorkommen sind in Mitteleuropa nachgewiesen. Hier ist der Nordische Augentrost wohl Glazialrelikt (Hemm & al. 2008), was diese Populationen bezüglich Klimawandel und Habitatveränderungen besonders vulnerabel macht. Laut Kalheber (1983: 26) zählt *E. frigida* „zu den am stärksten gefährdeten Arten der deutschen Mittelgebirge“.

Abb. 1: *Euphrasia frigida* im NSG / in the nature reserve „Landwiesen“, 25.5.2024, P. Emrich.

In Deutschland ist sie, teils erst in jüngerer Zeit, nachgewiesen für Niedersachsen (Harz: Gerlach 2004; seit 2004 nicht mehr bestätigt: Niedersächsisches Ministerium für Umwelt 2021), Nordrhein-Westfalen (Eifel, Hohes Venn: Kalheber 1983, Möseler & Wingender 1998 „1997“, Hemm & al. 2008; *R. Hand 5684*, 2010, B 10 0475104 !; *K. P. Buttler 36707*, 2016, B 10 0741152 !), Rheinland-Pfalz (Eifel: Kalheber 1983, Hand & al. 2016), Hessen (Vogelsberg, Spessart: Kalheber 1983, Hemm 1999; *K. P. Buttler & A. Diguet 35798*, 2014, B 10 0628377 !), Thüringen (Thüringer Wald: Yeo 1978, Kalheber 1983; fraglich), Sachsen (Erzgebirge: Kalheber 1983; *M. Breitfeld s. n.*, 2005, LZ 203148) und Bayern (Rhön: Hemm 1999; *U. Barth 94/204*, *94/218*, *A. Frisch & T. Gregor 284*, 1994, in Cormophyta exsiccata 70, B 10 0010043 !). Für Sachsen-Anhalt gibt es ältere Angaben, diese sind aber nach genauer Prüfung von Quellen und Belegen nicht mehr haltbar (Frank & Schnitter 2016: 194). *E. frigida* gehört zumindest regional zu den für Borstgrasrasen (FFH-Lebensraumtyp 6230) bezeichnenden krautigen Pflanzen (Schwabe & al. 2019: 291) bzw. zu deren lokalen Kennarten (Ministerium für Klimaschutz NRW 2018: [18]). Die Einschränkungen „regional“ und „lokal“ sind darin begründet, dass die sehr seltene Art bei Weitem nicht in allen Borstgrasrasen vorkommt. Deutschland ist wegen der hochgradig isolierten Populationen in besonderem Maße verantwortlich für die hiesigen Vorkommen dieser stark gefährdeten Art, was auch für die jeweiligen Bundesländer gilt.

In der gesamten Literatur, die sich mit *E. frigida* in Deutschland beschäftigt, werden linksrheinisch einzig für die Eifel und das Hohe Venn Vorkommen angeführt (Kalheber 1983, Möseler & Wingender 1998 „1997“, Hemm & al. 2008), niemals wird der Hunsrück erwähnt. Zwar führt Rothmaler (1966) *E. minima* als im Hunsrück vorkommend auf, Kahlheber (1983) bezweifelt aber, dass es sich dabei um *E. frigida* handelt. Die erste klare Angabe für den Hunsrück findet sich in der 96. Auflage des „Schmeil-Fitschen“ (Parolly & Rohwer 2016), die erstmals für dieses Florenwerk genauere Angaben zum Verbreitungsgebiet der geschlüsselten Arten enthält. Bei *E. frigida* ist angegeben: „s Mittelgb. von D: BY (Spessart), HE, NI (Harz), NRW, RP (Hunsrück), SN, früher TH; f A?“ (p. 680). Auffällig hierbei ist, dass die mehrfach nachgewiesenen und publizierten Vorkommen in der rheinland-pfälzischen Eifel (bei Stadtkyll, Steffeln und Daun, Kalheber 1983: 25; Rom bei Birresborn, Möseler & Wingender 1998 „1997“: 84) nicht erwähnt werden. Wie die Angabe „RP (Hunsrück)“ in den Schmeil-Fitschen kam, war nicht zu ermitteln. Weder die mit dem Hunsrück vertrauten Floristen haben die Art dort je gesehen, noch ist sie für den Hunsrück in den einschlägigen Floren erwähnt, lediglich Blaufuß & Reichert (1992: 774) geben einen vagen Hinweis: „Von dieser bisher oft verkannten, frühblühenden Art gibt es für das Gebiet [Einzugsgebiet der Nahe und Rheinhessen, Anm. d. Verf.] keinen sicheren Nachweis. Möglicherweise bezieht sich die Angabe ‚Euphrasia minima: sehr selten bei Stromberg‘ (Andres 1920) auf diese Art.“ Andres

(1920: 309) nennt bei *E. minima* „s. selten. H. Stromberg“, wobei das „H“ für den Hunsrück steht. Allerdings passen die Größenangabe („0,3–0,6 m“) und die Blütezeit („VII–IX“) nicht zu *E. frigida*. Wahrscheinlich handelt es sich bei der Angabe „RP (Hunsrück)“ im Schmeil-Fitschen, die unverändert in die 97. (Parolly & Rohwer 2019: 766) und 98. Auflage (Parolly & Rohwer 2024: 700) übernommen wurde, um eine Verwechslung von Eifel und Hunsrück, was nicht selten geschieht, da diese beiden Landschaften für die meisten Bearbeiterinnen und Bearbeiter von Bestimmungswerken terra incognita sind, ein Missstand, dem die diesjährige GEFD-Exkursion zumindest für Hunsrück und Nahe Abhilfe schaffen wollte. Demnach ist davon auszugehen, dass es sich bei der im Rahmen der GEFD-Exkursion auf den Landwiesen entdeckten Population von *E. frigida* um einen Erstfund für den Hunsrück handelt.

Wie konnte *E. frigida* im NSG „Landwiesen“ bisher unentdeckt bleiben? Das NSG wurde in der Vergangenheit regelmäßig floristisch untersucht, etwa durch den Botanischen Arbeitskreis Schloss Dhaun im Rahmen der Vorarbeiten zu Blaufuß & Reichert (1992) oder anlässlich von Exkursionen (z. B. Jahresexkursion der POLLICHIA im Juni 2013 im Rahmen der Kampagne „Artenfinder im Hunsrück unterwegs“, Frank & al. 2013). Bei der Unterschutzstellung 1994 nennt die Verordnung ausdrücklich als Schutzzweck „die Erhaltung und Entwicklung der zwischen dem nördlichen und mittleren Quarzithöhenzug des Soonwaldes und im Quellbereich des Lametbaches vorkommenden Biotopen [sic], hier insbesondere der artenreichen Feuchtwiesen, der typisch ausgebildeten Borstgrasrasen“ (Bezirk[s]regierung Koblenz 1994). Im Vorfeld der Unterschutzstellung wurde das Gebiet sicherlich floristisch kartiert. Dennoch blieb *E. frigida* offenbar unentdeckt.

Trotz ihrer geringen Größe ist die Art auffällig, zumal zur Blütezeit die Begleitvegetation noch niedrig ist. Möglicherweise wurde die Art aber gar nicht übersehen, sondern es könnte einen anderen Grund geben: Bei *E. frigida* handelt es sich um einen annuellen Hemiparasiten. Entscheidend für die Entwicklung der Pflanze sind die Bedingungen im Frühjahr, insbesondere während der Anheftungsphase an den Wirt. Es konnte beobachtet werden, dass die Samen von *E. frigida* am natürlichen Wuchsort während einer kurzen Zeitspanne im Frühling auskeimen, dass die Dauer der statischen Sämlingsphase dann aber über mehrere Wochen sehr stark variiert. Erst unmittelbar nachdem die Haustorien einen Wirt gefunden haben, was je nach Abstand zum Wirt unterschiedlich lange dauert, entwickeln sich die Pflanzen sehr rasch weiter, wobei Individuen, die auf Gräsern parasitieren, deutlich kleiner bleiben als solche, die Fabaceen als Wirt gefunden haben (Svensson & al. 2001). Für die mehrwöchige „Such- und Anheftungsphase“ dürften die klimatischen Bedingungen in der subarktischen Zone kein limitierender Faktor sein, wohl kann das aber in der gemäßigten Zone der Fall sein.

Im Bereich der Soonwald-Höhen liegt der mittlere Niederschlag bei jährlich 750 mm. Die Niederschläge verteilen sich aber nicht gleichmäßig über das Jahr. Insbesondere im Frühjahr, also während der kritischen Anheftungsphase, können die Niederschläge in einzelnen Monaten sehr gering sein (April 2017: 5,3 mm, April 2018: 15,5 mm, April 2020: 22,3 mm, März 2022: 27,7 mm; Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz 2024, Station Entenpfuhl). Dies könnte dazu führen, dass die Jungpflanzen während der Anheftungsphase keinen Wirt finden und absterben, bevor sie zur Blüte kommen, oder Kümmerwuchs zeigen; Svensson & al. (2001) berichten, dass Pflanzen, die weit von möglichen Wirtspflanzen entfernt wachsen, nur 30 mm groß werden und lediglich eine einzige Blüte entwickeln. Es kann also sein, dass *E. frigida* im NSG „Landwiesen“ in den meisten Jahren gar nicht zur Blüte kommt und damit quasi unsichtbar bleibt oder sich in trockenen Jahren überhaupt nicht entwickelt. Im Jahr 2024 gab es dagegen in den Monaten Januar bis Juni stets Niederschläge von über 58 mm, zur Blütezeit im Mai sogar ungewöhnlich hohe 117,7 mm – ideale Bedingungen für die boreale Art. Vergleichbar günstige Werte gab es in den letzten 15 Jahren nur 2013 und 2016. Wenn also durchschnittlich nur alle fünf Jahre die Niederschläge für diese sensible arktische Art zur vollen Entwicklung ausreichend sind, verwundert es nicht, wenn sie unentdeckt bleibt, denn das NSG „Landwiesen“ wird nicht immer in den wenigen günstigen Jahren floristisch untersucht.

Für *E. frigida* konnten keine eindeutigen Aussagen zur Samenbank gefunden werden. Während *E. rostkoviana* von Kretzschmar (1994: 188) als Samenbank-Pflanze bezeichnet wird, deren Samen „zahlreich und auch in

tieferen Bodenschichten noch zu finden“ sind – es ist zu erwarten, dass sich dies bei *E. frigida* ähnlich verhält –, konstatiert Karlsson (1982: [75]), dass es sich bei den Taxa der Gattung *Euphrasia* um Annuelle ohne Samenbank handele. Karlsson hat dies allerdings nur an nordischen Populationen untersucht, während Kretschmar Wiesen im Mittleren Schwarzwald untersuchte. Möglicherweise verhalten sich die hochgradig isolierten mitteleuropäischen Populationen anders – eine evolutionäre Anpassung an die Bedingungen der gemäßigten Zone. Denkbar wäre, dass in den Landwiesen gelegentlich, z. B. durch Wildschweine, Samen aus tieferen Bodenschichten an die Oberfläche gewühlt werden und bei geeigneten Bedingungen (ausreichende und gleichmäßig verteilte Niederschläge in der ersten Jahreshälfte) auskeimen und zur Blüte und Samenreife gelangen können.

Der Verfasser hat am Tag nach dem Erstfund zwei andere ihm bekannte, geeignete Stellen im NSG „Landwiesen“ sowie eine an das NSG angrenzende Feuchtwiese mit großen Beständen an *Pedicularis sylvatica* untersucht und konnte dabei überall *E. frigida* nachweisen. Deshalb ist es angezeigt, potenzielle Fundorte in der Umgebung mit ähnlichen Habitaten und Pflanzengesellschaften (z. B. NSGs „Im Eschen“, „Glashütter Wiesen“ etc.) ebenfalls auf *E. frigida* zu untersuchen. Dies sollte insbesondere in Jahren mit gleichmäßiger Niederschlagsverteilung in den ersten fünf bis sechs Monaten geschehen. Ferner sollten die neu entdeckten Vorkommen jährlich dokumentiert werden, um eventuelle Schwankungen aufgrund unterschiedlicher Niederschläge zu erkennen.

Dem Land Rheinland-Pfalz kommt unseres Erachtens für *E. frigida* eine besonders hohe Verantwortlichkeit zu, weil es sich bei der hier vorgestellten Population um ein hochgradig isoliertes Vorkommen handelt. Nachdem die beiden anderen bekannten Vorkommen in Rheinland-Pfalz entweder kurz nach ihrer Entdeckung zerstört wurden (Stadtkyll, Verloove 2023) oder seit Jahren nicht mehr nachgewiesen werden konnten (Birresborn-Rom, Hans Reichert in litt. e. 26.5.2024), ist die neu gefundene Population die einzige rezente in Rheinland-Pfalz. Das NSG „Landwiesen“ wird im Rahmen des Vertragsnaturschutz-Programms „Artenreiches Grünland“ von zwei Landwirten bewirtschaftet, die nicht vor dem 1. Juli mähen dürfen. Da der Aufwuchs aber sehr gering ist, wird in der Regel deutlich später gemäht (Rudolf Twelbeck in litt. e. 12.12.2024). Damit ist glücklicherweise eine Verschlechterung der Population und ihrer Lebensbedingungen nicht zu befürchten.

2. Exkursionsbericht

Der Erstfund von *E. frigida* für den Hunsrück im Rahmen einer GEFD-Jahresexkursion soll hier zum Anlass genommen werden, in der Kochia einen Exkursionsbericht zu publizieren.

2.1 Charakterisierung des Exkursionsgebietes

Die Jahresexkursion 2024 der GEFD vom 24. bis zum 26. Mai hatte ihr Standquartier in der Kurstadt Bad Münster am Stein-Ebernburg, seit 2014 ein Stadtteil von Bad Kreuznach. Bad Münster liegt am Nahedurchbruch, einer Engstelle im Rhyolith-Massiv des Rotenfelses, das sich vom Schanzenkopf (321,2 m ü. NN.) ost-nordöstlich Traisen bis zum Martinsberg (203,3 m ü. NN.) südöstlich Siefersheim (Rheinhessen) über etwa 11 km hinzieht. In Bad Münster treffen von Frankfurt am Main, Bingen (Rhein), Saarbrücken und Kaiserslautern kommend vier Bahnstrecken zusammen. Dies und die zahlreichen Unterkünfte verschiedener Kategorien (einschließlich Campingplatz) machen es zu einem idealen Ausgangspunkt für Exkursionen.

Während der Exkursion wurden Ziele im Mittleren Nahetal, am Kellenbach(Simmerbach)-Durchbruch, am Rand der Simmerner Mulde, in einer Hochmulde der Soonwald-Höhen und im Ellerbachtal bei Bockenau angesteuert. Die folgende knappe Charakterisierung des Exkursionsgebietes beruht im Wesentlichen auf Blaufuß & Reichert (1992), darin zur Geologie und Geomorphologie insbesondere Stapf (1992). Die Angaben zum Klima sind aktualisiert durch die Werte aus dem Umweltatlas Rheinland-Pfalz (Ministerium für Klimaschutz RLP 2024) und von der Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz (2024).

Die Nahe, ein 125 km langer linker Nebenfluss des Rheins, trennt die beiden Mittelgebirge Nordpfälzer Bergland und Hunsrück sowie die Naturräume Saar-Nahe-Bergland und Hunsrück. Geologisch gehört Letzterer zum devonischen Rheinischen Schiefergebirge, südöstlich

schließen sich die Bereiche des Rotliegenden an. Die mittleren Niederschläge zeigen im Hunsrück von Südwesten nach Nordosten einen Gradienten von 1400 mm (Hochwald) bis 500 mm (Binger Wald), im Soonwald liegen sie bei 900–600 mm, in den letzten Jahren jedoch vereinzelt deutlich geringer (z. B. Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz 2024, Station Seesbach, 2015: 425,0 mm). Im Mittleren Nahetal liegen die Niederschläge bei 400–700 mm, z. B. in Bad Kreuznach durchschnittlich bei 555 mm, in trockenen Jahren aber auch deutlich unter 400 mm (Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz 2024, Station Bad Kreuznach). Die Temperaturen im Soonwald liegen je nach Höhenlage im langjährigen Mittel bei 6,5–9,5 °C (im NSG „Landwiesen“ bei 7–8 °C), im Unteren Nahetal bei 9–10,5 °C, in Bad Kreuznach im Durchschnitt der Jahre 2013–2023 bei 11,5 °C (Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz 2024, Station Bad Kreuznach DLR).

Geomorphologisch ist die Landschaft ausgesprochen vielfältig, verschiedene Gesteine und Böden wechseln sich auf kurzen Distanzen ab, was in Verbindung mit den unterschiedlichen mikroklimatischen Verhältnissen eine Vielzahl von Pflanzengesellschaften auf engem Raum hervorbringt – ein ideales Exkursionsgebiet. So finden sich in bodennassen Bach- und Flusstälern artenreiche Feuchtwiesen, an sonnenexponierten Felsbiotopen Refugien subkontinentaler (z. B. *Alyssum montanum*, *Pulsatilla vulgaris*, *Peucedanum officinale*, *Galatella linosyris*) und submediterraner Arten (z. B. *Dactylorhiza sambucina*, *Calepina irregularis*, *Asplenium ceterach*, *Himantoglossum hircinum*), während sich an gegenüberliegenden Hängen mit nord-exponierten, kaltluftgeprägten Blockhalden nicht selten arktische und arktisch-alpine Glazialrelikte (z. B. *Huperzia selago*, *Saxifraga sponhemica*) halten konnten. In tief eingeschnittenen Tälern finden sich Schluchtwälder, eine Besonderheit auf sonnenexponierten Steinhängen sind Felsenahorn-Traubeneichenwälder mit teils sehr alten Exemplaren von *Acer monspessulanum*. Das Nahegebiet ist bekannt für sein besonderes Spektrum basenholder und thermophiler Arten. Auf den Hunsrückhöhen, geprägt durch ausgesprochen magere und saure Quarzitböden, sind weitläufige Buchenwälder zu finden, im niederschlagsreichen westlichen Hunsrück an den Nordwestflanken teils großflächige „Brücher“ (grundwassergespeiste Hochmoore), in den flachen Tälern der Höhenlagen orchideenreiche Feuchtwiesen und Borstgrasrasen. Einige (sub-)kontinentale Arten erreichen im Exkursionsgebiet die Westgrenze ihres Areals (z. B. *Stipa capillata*, *S. tirsa*, *Erysimum crepidifolium*), während (sub-)mediterrane Arten dort ihre Nordgrenze erreichen (z. B. *Prenanthes purpurea*, *Orobanche amethystea*). Ihre Ostgrenze erreichen einige (sub-)atlantische Arten (z. B. *Narcissus pseudonarcissus*, *Sedum forsterianum*).

Eine Besonderheit stellt der Rotenfels dar, mit über 200 m die höchste Steilwand zwischen den Alpen und Skandinavien. Hier hat sich die Nahe durch das vulkanische Rhyolith-Massiv gegraben und eine südexponierte Felsenlandschaft mit Extremhabitaten geschaffen. Ferner liegt mit dem „Nahegau-Pflanzenschutzbezirk“ (heute NSG „Nahegau“ bei Schlossböckelheim) im Gebiet das älteste „Naturschutzgebiet“ Deutschlands: 1905 kaufte der Kreuznacher Oberlehrer und Autor der ersten Nahetal-Flora (Geisenheyner 1881 & 1903) Ludwig Geisenheyner (1841–1926) mit Spendengeldern das Gebiet und schenkte es dem Kreis Kreuznach (Bartels 2021), allerdings noch nicht als amtliches „Naturschutzgebiet“, da es diese gesetzliche Schutzkategorie erst seit 1920 gibt (Frohn & Rosebrock 2022).

2.2 Exkursionstagebuch

Mitarbeit: Steffen Caspari, Peter Ciongwa, Peter Emrich, Thomas Gregor, Gerwin Kasperek.

An den beiden ersten Tagen war ein Reisebus organisiert, der die Gruppe zu den Exkursionszielen brachte. Weil damit die individuelle Parkplatzsuche entfiel und die Gruppe stets gemeinsam abfuhr und am nächsten Ziel ankam, wurde viel Zeit gespart. Außerdem konnten allgemeine Informationen und Hinweise zum nächsten Ziel bereits im Bus gegeben werden. Am letzten Tag stand eine Rundwanderung von Bad Münster auf den Rotenfels und zurück auf dem Programm.

Freitag, 24. Mai 2024

Kurz nach 12.00 Uhr startete der Bus mit 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern am Bahnhof Bad Münster zum ersten Ziel der Exkursion, der Saline Theodorshalle (49,82610 N, 7,85087 E) im Salinental von Bad Kreuznach (Ausstieg an

der gleichnamigen Bushaltestelle an der Bundesstraße 48). Die acht Gradierwerke im Salinental verfügen bei einer Gesamtlänge von 1100 m und einer Höhe von 9 m über eine Verdunstungsfläche von 16 000 m² und sind damit das größte Freiluftinhalatorium Europas. An den Solequellen, die bereits von den Römern genutzt wurden, konnte sich eine Halophytenflora entwickeln, die Arten der Küsten aufweist. Am ersten Gradierwerk fanden wir *Spergularia marina*, *Puccinellia fontana* (im Unterschied zu *P. distans* größere Binnensippe) und ferner den salztoleranten *Leontodon saxatilis*.

Vom Salinental ging es naheaufwärts zum VDP-Weingut Gut Hermannsberg, der ehem. preußischen Staatsweinbaudomäne (Ausstieg: Kreisstraße 58 an der Zufahrt zum Betriebshof). Ziel war die flache Porphyr-Kuppe des Harsten (9,80162 N, 7,766563 E, 303,3 m ü. NN.) mit mesophilen Halbtrockenrasen im Übergang zu Magerwiesen. Am Aufstieg durch die Weinberge und entlang des Weges zum Harsten wuchsen u. a. *Anagallis foemina*, *Crepis pulchra*, *Draba muralis*, *Erysimum crepidifolium*, *Geranium rotundifolium*, *Melica ciliata*, *M. transsilvanica*, *Ranunculus sardous*, *Rumex scutatus*, *Teucrium chamaedrys* und *Vicia pannonica* subsp. *pannonica* (Abb. 2).

Abb. 2: *Vicia pannonica* subsp. *pannonica*; P. Emrich.

Der Harsten zeigte sich aus der Ferne in diesem Jahr, wie auch viele andere Xerothermen-Habitate im Gebiet, in leuchtend purpurrotem Aspekt, hervorgerufen durch dichten Bewuchs von *Rumex acetosella*. Dies ist ungewöhnlich, denn auf den mageren Standorten kommt die Art normalerweise nur in sehr begrenzter Ausdehnung vor, etwa in flachen Mulden, in denen sich organisches Material sammelt. Das Explodieren von *R. acetosella* hat seine Ursache vermutlich in den vorangegangenen Trockenjahren, in denen das organische Material großflächig nicht umgesetzt wurde und nun im regenreichen ersten Halbjahr für Nitrophile verfügbar ist. Der Kleine Ampfer bildet so dichte Bestände, dass sie für andere, konkurrenzschwache Annuelle eine Gefahr darstellen. Es ist aber zu erwarten, dass nach mehreren normal feuchten Jahren das Stickstoffdepot aufgebraucht ist und die Flächen wieder ausmagern.

Auffällige Gehölze waren auf dem Weg zur Kuppe *Prunus mahaleb* und auf dem Plateau *Sorbus domestica* (ursprünglich, nicht angepflanzt, fruchtend, Wurzelaustrieb oder Jungpflanzen auf der gegenüberliegenden Offenfläche). Auf dem lückig-steinigen Feldweg wuchsen *Aira caryophyllea* subsp. *caryophyllea*, *Filago* spec. (vegetativ), *Genista sagittalis*, *Poa bulbosa*, *Scleranthus perennis*, am Gebüschrand stattliche Exemplare von *Lactuca virosa*. Am Westhang der Kuppe war mit *Dactylorhiza sambucina* eine absolute Rarität wenigstens noch fruchtend zu sehen; bei der Vorexkursion Ende April waren acht blühende Exemplare zu bewundern, was nicht in jedem Jahr der Fall ist. Sie wächst hier in Begleitung u. a. von *Euphorbia cyparissias*, *Saxifraga granulata*, *Spergula pentandra*, *Teesdalia nudicaulis* und *Veronica arvensis*. Auf der Kuppe erstreckt sich ein ausgedehnter flachgründiger Halbtrockenrasen auf Porphyr, in dem im Vorjahr sämtliche Gehölze entfernt wurden, was an den noch offenen Wuchsstellen mit reichlich Humusauflage zu erkennen war. Nach Süden fällt die Kuppe steil zu den Weinbergen ab, mit einzelnen Felsblöcken im Hang. Im Trockenrasen gab es u. a. *Filago minima*, *Juncus bufonius*, *Koeleria macrantha*, *Myosotis discolor*, *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Scleranthus polycarpos*, *Spergula pentandra* und *Teesdalia nudicaulis* (in den offenen Humusauflagen in besonders üppigen Exemplaren). Am Südhang erstreckt sich die größte Population von

Dictamnus albus im Landkreis Bad Kreuznach, begleitet von *Achillea nobilis*, *Bromus japonicus*, *Potentilla incana*, *P. heptaphylla*, *Teesdalia nudicaulis* und *Veronica dillenii*.

Am Harsten war insbesondere der Fund von *Potentilla heptaphylla* bemerkenswert, denn laut Blaufuß & Reichert (1992: 499–500) stammt die letzte Angabe aus der Nahegegend, mit Hinweis auf einen Herbarbeleg, aus dem Jahr 1940. Sie geben die Art nur für einzelne wenige Stellen in Rheinhessen an, von denen nur noch eine existiert (Dubitzky 1996: 19; Ministerium für Klimaschutz RLP 2025: 87). In Rheinland-Pfalz ist die Art vom Aussterben bedroht (Ministerium für Klimaschutz RLP 2023: 28). Der sehr erfreuliche Wiederfund ist nun durch einen Herbarbeleg dokumentiert (*T. Gregor 21960*, FR).

Abb. 3: Vulkanische Felsflanke am / Volcanic rock face at the Felsenberg, Schlossböckelheim; P. Emrich.

Nach dem Abstieg von der Kuppe führte der Weg oberhalb der Weinberge in Richtung Schlossböckelheim zunächst an einer nahezu senkrecht abfallenden, südexponierten vulkanischen Felsflanke (Südosthang des Felsenberges; 49,798525 N, 7,754929 E, Abb. 3) entlang, unter der sich Erosionsschutt abgelagert hat. Darin fielen die großen Bestände von *Peucedanum officinale* auf, vergesellschaftet mit *Allium sphaerocephalon*, *Cotoneaster integerrimus* (am Wegrand niedergedrückt), *Dianthus carthusianorum*, *Euphorbia cyparissias*, *Festuca pallens*, *Galatella linosyris*, *Lactuca perennis*, *Papaver confine* (mit rot eintrocknendem Milchsaft), *Rubus canescens*, *Sedum acre*, *S. album*, *Thymus praecox* (laut Blaufuß & Reichert 1992: 738–739 *Th. p.* subsp. *hesperites*) und *Turritis glabra*. Am Fuß des Felsens blühte *Geranium sanguineum*, und in der Felswand fanden wir *Artemisia campestris* subsp. *lednicensis*, *Asplenium ceterach*, *A. septentrionale* und *Rumex scutatus*.

Im weiteren Verlauf des Weges fanden wir *Acer monspessulanum*, *Acinos arvensis*, *Alyssum montanum* s. l., *Anthericum liliago*, *Asplenium adiantum-nigrum* (an einer beschatteten Böschung), *Bromus japonicus* (massenhaft am Wegrand), *Crepis pulchra*, *Himantoglossum hircinum*, *Isatis tinctoria*, *Medicago minima*, *Stachys recta*, *Teucrium chamaedrys*, *Trifolium alpestre* und *T. striatum*. Durch die Weinberge stiegen wir über eine lange Treppe hinunter zum Niederthäler Hof an der Kreisstraße 58, wo wir wieder den Bus bestiegen und uns auf den Weg zum letzten Tagesziel machten, der Ruine des Klosters Disibodenberg oberhalb Staudernheim, dem ehem. Kloster Hildegard von Bingens, mit einem kurzen Zwischenstopp am „Pflanzenschutzbezirk Nahegau“ (Einmündung der Kreisstraße 58 in die Kreisstraße 59 bei Schlossböckelheim).

Der Disibodenberg kam Anfang des 19. Jh. in Privatbesitz, woraufhin in der Mitte des Jahrhunderts ein englischer Landschaftspark angelegt wurde, der die Ruinen integriert. Das ganze Areal wurde 1955 als NSG ausgewiesen. 2008 entdeckte man am Disibodenberg einige Rebstöcke (Weißer Orleans), die 500 bis 900 Jahre alt sind und damit wohl die ältesten Reben der Welt. In der Ruine des Chorraums der ehem. Klosterkirche sang der Exkursionsleiter ein kurzes lateinisches Vespergebet, wie es zu Zeiten Hildegards gesungen wurde. Floristisch ist der Disibodenberg weniger interessant. Zu nennen sind um einen angepflanzten *Acer pensylvanicum* herum einige stattliche Exemplare von *Himantoglossum hircinum* (an der Mittleren Nahe recht häufig und in Ausbreitung) und *Orchis purpurea*, ferner am Wegrand einige Exemplare von *Ballota nigra* subsp. *meridionalis*. Vom Disibodenberg brachte der Bus die

Gruppe zurück nach Bad Münster. Zum Abendessen kehrten wir in den Kurpfälzer Amtshof im Stadtteil Ebernburg ein, ein mittelalterliches Wirtshaus in einem 800 Jahre alten Adelshof. Im ehemaligen Stall gab es rustikale Mahlzeiten und mittelalterliche Trinklieder.

Samstag, 25. Mai 2024

Leider hatte der erste Exkursionstag zur Folge, dass zwei Teilnehmer die Exkursion wegen überlasteter Gelenke abbrechen mussten. So fuhren um 9 Uhr nur noch 28 Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit dem Bus wieder am Bahnhof Bad Münster ab. Erstes Ziel war Hochstetten-Dhaun unweit der Stadt Kirn an der Nahe. Wir verließen den Bus im Ortsteil Hochstädten am Dorfgemeinschaftshaus an der Kreisstraße 9 (49,79911 N, 7,51655 E). Von dort ging es am Nahedamm und einigen ruderalen Stellen (Bauschutt und Erdaushub) entlang in Richtung Sportplatz: *Carduus crispus* subsp. *multiflorus* (blüht ca. vier Wochen vor subsp. *crispus*, eher westlich verbreitet), *Conium maculatum* und *Euphorbia stricta*. Am Sportplatz schöne Bestände von *Scleranthus polycarpos* und im Scherrasen *Trifolium strictum*.

Der Weg vom Sportplatz zum NSG „Hellberg" führt durch eine artenreiche Talwiese, die zum Hang hin leicht erhöhte Terrassen aufweist und dann in Hangwald übergeht. Hier fanden wir *Achillea pratensis* (kleine, schmale Blütenstände, frühe Blütezeit), *Allium scorodoprasum* subsp. *scorodoprasum* (am Rand der Talwiese), *Barbarea vulgaris* cf. subsp. *arcuata*, *Bromus erectus*, *B. racemosus*, *Campanula rapunculus*, *C. rotundifolia* (früher Mähwiesen-Ökotyp, Anpassung an den Mahdrhythmus), *Centaurea jacea* subsp. *grandiflora* (Syn. *C. thuillieri*), *Colchicum autumnale*, *Euphorbia stricta*, *Galium verum* subsp. *wirtgenii*, *Hesperis matronalis* (Neophyt am Naheufer), *Jacobaea vulgaris* (frühblühende Talwiesensippe), *Knautia arvensis*, *Orobanche purpurea* (auf *Achillea* spec.), *Rhinanthus minor*, *Rorippa austriaca*, *Salvia pratensis*, *Sanguisorba minor*, *Saxifraga granulata*, *Scabiosa columbaria* subsp. *pratensis* (nahe Waldrand), *Tragopogon orientale* und *Turritis glabra* (Wegrand).

Der Talweg führt zu einem Rastplatz an der Bundesstraße 41 (49,794855 N, 7,496544 E), an welchem uns später der Bus wieder abholte. Der Rastplatz liegt unterhalb des Nordhangs des Hellbergs (365,4 m ü. NN.), an welchem sich eine ausgedehnte und mächtige Blockhalde (im Hunsrücker Dialekt „Rosselhalde") erstreckt, mit Andesit-Blöcken von bis 1 m Größe. In der Rosselhalde kühlt beim Herabsinken in den Klüften und Spalten auch im Hochsommer die Luft so stark ab, dass sie am Fuß der Halde mit Temperaturen unter 10 °C „herausfällt". Hier hat sich in einem ca. 2–3 m hohen Streifen eine Gesellschaft von Glazialrelikten angesiedelt. Auffällig auf der Rosselhalde sind die großen Rasen des Mooses *Racomitrium lanuginosum*. An höheren Pflanzen fanden wir *Arabidopsis arenosa* subsp. *borbasii* (fruchtend), *Dianthus carthusianorum* subsp. *carthusianorum*, *Galium pumilum*, *Hieracium glaucinum*, *H. schmidtii*, *Huperzia selago*, *Quercus petraea*, *Ribes alpinum*, *Saxifraga rosacea* subsp. *sponhemica*, *Sorbus aria* s. str. und auf dem Weg zurück zum Rastplatz im angrenzenden Gehölz *Carex digitata* und *Melica uniflora*.

Vom NSG „Hellberg" fuhren wir zum Wanderparkplatz am Durchbruch eines linken Nebenflusses der Nahe (49,811135 N, 7,512833 E). Nach regionaler Gewohnheit trägt er im Oberlauf von der Quelle bis zur Gehlweiler Brücke den Namen „Simmerbach" (nach der Hunsrück-Metropole Simmern, durch die er fließt), im weiteren Verlauf heißt er „Kellenbach". Der Bach mündet bei Simmertal, das bis 1970 „Simmern unter Dhaun" hieß, in die Nahe. Schloss Dhaun ist eine ehemalige Heimvolkshochschule, in der sich 1959 im Rahmen der POLLICHIA ein Botanischer Arbeitskreis gründete, der die Naheregion intensiv floristisch erforschte. Aus dieser Arbeit ging die „Flora des Nahegebietes und Rheinhessens" (Blaufuß & Reichert 1992) hervor.

Der Kellenbach-Durchbruch bietet auf kleinstem Raum unterschiedlichste Habitate: Am linken Ufer erstrecken sich an der B 421 trockenheiße Grünschieferfelsen mit SSW-Exposition mit *Allium sphaerocephalon*, *Anthericum liliago*, *Crepis pulchra*, *Dictamnus albus* (hoch auf dem Felssporn), *Drymocallis rupestris* (Syn. *Potentilla rupestris*), *Euphorbia cyparissias*, *Geranium sanguineum*, *Himantoglossum hircinum* (auf Felssimsen, auch an der Straße quasi ruderal), *Lactuca perennis*, *Melampyrum arvense* subsp. *arvense*, *Sedum album* und *Stachys recta*.

Gegenüber am rechten Ufer steigt die hohe Grünschiefer-Felswand des Rothenbergs empor, die durch die NNW-Exposition und gelegentlich rieselnde Rinnsale kühl-feuchte

Bedingungen aufweist, sodass dort reiche Bestände von *Geranium lucidum*, *Helleborus foetidus*, *Pseudoturritis turrita* und *Saxifraga paniculata* (große Population, 1735 durch J. C. Senckenberg entdeckt) gedeihen.

Am linken Ufer liefen wir den Fahrweg bachaufwärts in Richtung Bergmühle. Hier gedeihen auf Schieferhängen und am Gebüschsaum *Asplenium ceterach* (in Schieferfelsspalten), *A. trichomanes*, *Capsella rubella* (auf einer Mauerkrone), *Carex leersii* (Gebüschsaum), *Carduus nutans* (offene Böschung), *Draba muralis* (fruchtend), *Euphorbia cyparissias*, *Galeobdolon montanum*, *Geranium lucidum* (Abb. 4), *Hippocrepis comosa*, *Lactuca perennis*, *L. virosa*, *Microthlaspi perfoliatum* (fruchtend), *Pseudoturritis turrita*, *Saxifraga tridactylites* (fruchtend) und *Turritis glabra*.

Vom Fahrweg führt ein schmaler Serpentinenpfad den steilen Hang hinauf durch schluchtigen Hangwald in Richtung „Rabenkanzel". Während des durchaus anstrengenden Aufstiegs (über 100 Höhenmeter!) zeigten sich uns *Arabis hirsuta*, *Asplenium ceterach*, *Carpinus betulus*, *Convallaria majalis*, *Dictamnus albus* (auf sonnigem Felssporn), *Fourraea alpina* (Syn. *Arabis pauciflora*), *Helleborus foetidus*, *Lactuca perennis*, *Luzula forsteri*, *Microthlaspi perfoliatum*, *Polygonatum multiflorum*, *Polypodium interjectum* (steril, ohne hyaline Knorpelverbindungen zwischen den Wedellappen), *Pseudoturritis turrita* (große Bestände), *Quercus petraea*, *Ribes alpinum*, *Rosa arvensis* und *Sorbus torminalis*.

Die „Rabenkanzel" (49,813404 N, 7,508754 E, 257 m ü. NN.) ist ein kleiner ummauerter Aussichtspunkt (ca. 2 m²) auf einer SW-exponierten Schiefer-Felsnase, die über den Hangwald hinausragt. Dort und in der Umgebung (lichter Eichen-Niederwald) wuchsen *Acinos arvensis*, *Amelanchier ovalis* subsp. *embergeri*, *Anthericum liliago*, *Asplenium adiantum-nigrum*, *Campanula persicifolia*, *Cotoneaster integerrimus*, *Dictamnus albus* (im Fels unter der Rabenkanzel), *Drymocallis rupestris* (Abb. 5), *Neottia nidus-avis*, *Polypodium vulgare*, *Rosa spinosissima*, *Stachys recta* und *Trifolium alpestre*.

Nach einer Mittagsrast am Wanderparkplatz fuhren wir das Kellen-/Simmerbachtal aufwärts zur frühmittelalterlichen Nunkirche (um 1000) bei Sargenroth, die zum NSG „Nunkirche mit Rochusfeld" (49,936133 N, 7,519544 E, 440 m ü. NN.) gehört, einem ungewöhnlichen NSG, das nämlich ein Sportplatz mit Laufbahn ist, auf dem am ersten Dienstag und Mittwoch im September seit dem Mittelalter der traditionelle „Nunkircher Markt" stattfindet. Das NSG ist teils Magerwiese, teils Feuchtwiese mit kleinen

Abb. 4: *Geranium lucidum*; P. Ciongwa.

Abb. 5: *Drymocallis rupestris* an der / at the Rabenkanzel; P. Emrich.

Borstgrasrasen-Mikrohabitaten, an die ein Eichenhain mit Bismarckturm (Panoramaaussicht über die Hunsrückhöhen) angrenzt. Es zeigte sich uns eine reiche Flora u. a. mit *Betonica officinalis*, *Bromus japonicus*, *Campanula glomerata*, *Carex caryophyllea*, *C. panicea*, *Colchicum autumnale*, *Dactylorhiza majalis* s. str., *Festuca rubra*, *Genista tinctoria*, *Geranium sylvaticum*, *Helictotrichon pratense* (Syn. *Avena pratensis*), *H. pubescens* (Syn. *Avena pubescens*), *Linum catharticum*, *Listera ovata*, *Myosotis discolor*, *Nardus stricta*, *Orchis morio*, *Pedicularis sylvatica*, *Phyteuma nigrum*, *Poa humilis* (Straßenrand Kreisstraße 56), *Polygala vulgaris*, *Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus*, *Saxifraga granulata*, *Succisa pratensis* und *Thesium pyrenaicum*. Eine eilends erstellte Vegetationsaufnahme ergab als Lebensraumtyp „wechselfeuchtes Grünland der Hochlagen, allerdings ohne *Molinia*“. Die sonst sehr üppige, weit über die Region hinaus bekannte Orchideenflora (Abb. 6) zeigte sich wegen der vorausgegangenen Trockenjahre leider eher bescheiden. Im letzten Jahr konnte noch ein blühendes Exemplar von *Coeloglossum viride* gefunden werden, in früheren Jahren sind auf dem Rochusfeld ferner *Dactylorhiza maculata*, *Dactylorhiza* ×*vermeuleniana* (*Dactylorhiza maculata* × *majalis*), *Gymnadenia conopsea* und *Platanthera chlorantha* nachgewiesen (Renker & Fischer 1996).

Von den offenen Höhen der Simmerner Mulde traten wir den Rückweg ins Nahetal an, der quer durch den Hohen Soonwald führte, wobei die Landestraße 108 zwischen Tiefenbach und Kreershäuschen etwa 11 km durch den unbesiedelten Wald führt. Zwischen der Wildburghöhe, die wir beim Forsthaus Ellerspring auf einer Höhe von 622,5 m ü. NN. überquerten, und dem Höhenzug der Ellerspring (Kreuzung Landesstraße 108/Rennweg auf 628,5 m ü. NN.) erstreckt sich eine Hochmulde, in der am Lametbach das NSG „Landwiesen“ liegt. Hier machten wir einen Zwischenstopp an der Einfahrt zum Forsthaus Wildburg (49,912753 N, 7,583814 E), um den oben ausführlich behandelten frühblühenden Augentrost in Augenschein zu nehmen. Wir fanden auf der Feuchtwiese u. a. *Betonica officinalis*, *Bistorta officinalis*, *Briza media*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. majalis*, *Euphrasia frigida*,

Abb. 6: Orchideenblüte im NSG / Orchids flowering in the nature reserve „Rochusfeld“; C. N. Schröder, 18.5.2014.

Galium palustre, *Luzula congesta*, *L. multiflora* s. str., *Lychnis flos-cuculi*, *Nardus stricta*, *Pedicularis sylvatica*, *Pilosella lactucella*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis* und *Valeriana dioica*.

Von den Landwiesen im Soonwald führte uns der Weg zum letzten Punkt des zweiten Exkursionstages, dem Locus classicus von *Saxifraga rosacea* subsp. *sponhemica* (Abb. 7) im Ellerbachtal südlich von Bockenau (49,828046 N, 7,680093 E; hierzu ausführlich Schröder 2023) auf dem Gelände des Automobil-Zulieferers Musashi Europe (vormals Hay-Group), das in einem ehemaligen Steinbruch liegt. Wir fanden üppige Polster in voller Blüte, zu denen wir uns den Weg durch brusthohe *Rubus*-Bestände bahnen mussten, vergesellschaftet mit *Asplenium septentrionale*, *Geranium sanguineum*, *Lactuca perennis*, *Pilosella bauhini* und *Potentilla recta*.

Nach einem anstrengenden Tag, der reich an Eindrücken war, nahmen wir das Abendessen im gepflegten Restaurant Mistral im Kurhaus Bad Münster ein, mit Blick auf den Kurpark und die eindrucksvolle Kulisse des Rheingrafensteins über der Nahe.

Sonntag, 26. Mai 2024

Am dritten und letzten Exkursionstag stand eine Wanderung zum Rotenfels auf dem Programm, der höchsten Steilwand zwischen den Alpen und Skandinavien. Der Rotenfels wurde bereits 1939 großflächig unter Naturschutz gestellt. Wir starteten um 10 Uhr am Kurhaus Bad Münster. Bereits am Naheufer wenig flussabwärts von der Bebauungsgrenze erwartete uns am sog. „Felseneck“ (49,817836 N, 7,85174 E, 106 m ü. NN.) ein besonderes Schauspiel: Auf vorspringenden Steinen der Uferbefestigung sonnten sich über zwölf prächtige Exemplare von *Natrix tessellata* (Würfelnatter, Abb. 8), begleitet von *Podarcis muralis* (Mauereidechse). Es handelt sich hierbei um das größte Würfelnatter-Vorkommen in Europa, weshalb das Nahetal im ganzen Salinental und im Bereich des Kurparks Bad Kreuznach Naturschutzgebiet ist.

Am Ortsrand unweit des Felsenecks war in einem lückigen Scherrasen ein schöner Bestand der ursprünglich mediterranen *Medicago arabica* zu sehen, gut zu erkennen am typischen dunklen Fleck auf jedem Blättchen.

Abb. 7: *Saxifraga rosacea* subsp. *sponhemica* am / at locus classicus; C. N. Schröder, 17.5.2021.

Abb. 8: *Natrix tessellata*, Würfelnattern an der Nahe / Dice snake at river Nahe; P. Emrich.

Über einen verbuschten steinigen Hang mit lichtem Eichenwald stiegen wir auf schmalem steinigem Pfad in Richtung Stegfels/Rotenfels an. Am Aussichtspunkt über dem „Felseneck“ (49,818553 N, 7,850197 E, 186 m ü. NN., Abb. 9) waren große Rasen von *Campylopus introflexus* zu sehen, die Felsen und Boden mitunter vollständig bedecken. Dieses in der Südhemisphäre heimische Moos zeigt hohes Invasionspotenzial und drängt sensible Annuelle wie die hier vorkommende *Spergula pentandra* stark zurück. Unweit des Aussichtspunktes haben S. Caspari & C. N. Schröder 2023 erstmals nach einem Flächenbrand am Stegfelsen (um 2010) wieder *Dianthus gratianopolitanus* gesichtet. Auf der gegenüberliegenden Seite der Nahe gibt es an Rheingrafenstein und Gans noch größere Bestände. Am Aufstieg und im weiteren Verlauf des Pfades bis zum Felsentunnel fanden wir *Amelanchier ovalis* subsp. *embergeri* (am Aussichtspunkt), *Castanea sativa*, *Cotoneaster integerrimus*, *Epilobium lanceolatum* (erster Wiederfund seit 1979), *Festuca heterophylla* (neu für das Rotenfelsgebiet), *Genista pilosa*, *Pilosella officinarum*, *P. peleteriana*, *Pinus nigra* (scheint mittlerweile eingebürgert), *Scleranthus perennis* (offene Felsnase), *Spergula morisonii* (*S. pentandra* kommt hier auch vor, haben wir aber nicht gesehen. Es gibt nur sehr wenige Stellen in Deutschland, an denen beide Arten so dicht nebeneinander vorkommen).

Der Wanderpfad führt nun durch einen 15 m langen Tunnel (49,817721 N, 7,845396 E, 209 m ü. NN) und bald danach in Serpentinen hinauf zum Rotenfelsplateau, begleitet von *Asplenium adiantum-nigrum*, *Berberis vulgaris* (seit Hieronymus Bock nachgewiesen), *Dictamnus albus* (große Bestände in Blüte, gesunde Population, da es auch Jungpflanzen gibt), *Digitalis purpurea* (in diesem Jahr wegen der gleichmäßigen Niederschläge besonders üppig), *Hylotelephium vulgare*, *Lactuca perennis*, *L. virosa*, *Polygonatum odoratum*, *Sorbus torminalis*, *Tanacetum corymbosum*, *Teesdalia nudicaulis* und *Viscaria vulgaris*.

Auf dem Rotenfelsplateau angekommen (49,817902 N, 7,840613 E, 295,5 m ü. NN), bot sich uns ein atemberaubender Blick über die

Abb. 9: Gruppe auf dem Aussichtspunkt am / Group at the panorama view on top of Felseneck; P. Emrich.

weite Landschaft. Entlang der Kante führt ein auch von Sonntagsausflüglern viel begangener Spazierweg, der vom großen Parkplatz auf dem Plateau bequem zu erreichen ist. Hier erstreckt sich ein ausgedehnter Wald aus *Acer monspessulanum*. Daneben sahen wir *Aira caryophyllea*, *Amelanchier ovalis* subsp. *embergeri*, *Alyssum montanum*, *Artemisia campestris*, *Ballota nigra*. subsp. *nigra* (bisher nicht vom Rotenfels bekannt, Westrand des Areals), *Bromus hordeaceus* subsp. *pseudothominei*, *Centaurea stoebe* subsp. *australis* (massiv in Ausbreitung, verdrängt wertvolle Trockenrasen-Arten wie *Dactylorhiza sambucina* oder *Pulsatilla vulgaris*, cf. Korneck 2016), *Claytonia perfoliata* (üppiger Bestand an einer halbschattigen Böschung, in diesem Jahr erstmals beobachtet), *Cotoneaster integerrimus*, *Dactylorhiza sambucina* (leider bereits verblüht oder abgepflückt, aber in den Vorjahren mehrfach beobachtet, siehe Abb. 10), *Eryngium campestre*, *Filago minima*, *Filipendula vulgaris*, *Galium glaucum*, *Jasione montana*, *Koeleria macrantha*, *Lepidium graminifolium* (nur alte Fruchtstände und Blattrosetten), *Melica ciliata*, *Orobanche arenaria* (auf *Artemisia campestris*), *Pilosella peleteriana*, *Poa bulbosa* (häufig, bereits vertrocknet), *Pulsatilla vulgaris*, *Rumex acetosella* (sehr viel und stellenweise aspektbestimmend), *Sempervivum tectorum* (nicht autochton, auffällig gefärbte Gartenauslesen), *Stipa capillata*, *S. pennata* s. str., *S. pulcherrima* (hier nur ergänzend aufgeführt, kommt am Rotenfels vor, haben wir aber leider nicht gesehen), *Teucrium chamaedrys*, *Thalictrum minus* subsp. *saxatile* (ist im Gebiet nur in den NSGs „Hellberg“ und „Rotenfels“ zu finden), *Thesium linophyllon* und *Trifolium montanum*.

Abb. 10: *Dactylorhiza sambucina* CNS 2022/054, Rotenfelsplateau; C. N. Schröder, 22.4.2022.

An der sogenannten „Bastei“ (49,817428 N, 7,831274 E, 300 m ü. NN.), einer Aussichtsplattform über dem Tal, wurde die diesjährige Exkursion durch den GEFD-Vorsitzenden beendet. Alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer äußerten sich begeistert über die Vielfalt teils seltener Arten, die sie zu sehen bekamen, und die abwechslungsreichen Lebensräume. Ein Teil der Gruppe kehrte hernach bei bestem Sommerwetter noch im Biergarten des Wirtshauses „Zur Bastei“ ein und trat dann die Rückreise an.

Schlussbemerkungen

Abschließend sei zu bemerken, dass sich die Gruppengröße von anfänglich 30 Teilnehmerinnen und Teilnehmern aus Sicht des Exkursionsleiters doch als zu groß herausstellte. Weil sich die Gruppe im Gelände sehr lang auseinanderzog, sodass man an jedem Punkt recht lange warten musste, bis alle versammelt waren, wurde die Zeitersparnis durch den Bus fast wieder zunichte gemacht. Das könnte man künftig durch einen (oder zwei) weitere(n) Tag(e) entzerren. Bei vielen andere Gesellschaften dauern die Hauptexkursionen ebenfalls vier oder fünf Tage, aus gutem Grund. Zudem könnte man sich dann an ausgewählten Stellen auch mehr Zeit zum Herbarisieren nehmen. Außerdem ist es zunehmend schwierig, für eine solch große Gruppe Gastronomie zu finden. Dank der sensationellen Erst- und Wiederfunde, der vielen besonderen Arten und der „tierischen“ Preziosen kann man dennoch nur von einer sehr gelungenen Exkursion sprechen.

3. Danksagung

Ich danke Sven Bernhard und Juraj Paule vom Herbarium B für die Unterstützung bei den Herbarrecherchen zu *Euphrasia frigida* und die rasche Digitalisierung der Belege.

4. Literatur

Agrarmeteorologie Rheinland-Pfalz 2024: Hydrometeorologische Station Entenpfuhl. – https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Alphabetisch/AM233; aufgerufen am 25.12.2024.

— 2024: Hydrometeorologische Station Seesbach. – https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Alphabetisch/AM222; aufgerufen am 29.12.2024.

— 2024: Wetterstation Bad Kreuznach. – https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Alphabetisch/AM007; aufgerufen am 29.12.2024.

— 2024: Wetterstation Bad Kreuznach DLR. – https://www.wetter.rlp.de/Agrarmeteorologie/Wetterdaten/Alphabetisch/AM198; aufgerufen am 29.12.2024.

Andres, H. 1920: Flora des mittelrheinischen Berglandes und der eingeschlossenen Flusstäler. – Wittlich: Georg Fischer.

Bartels, W. 2021: Pflegefall Natur: Zwei Projekte aus Kreis Bad Kreuznach. – Allgemeine Zeitung 2.10.2021.

Bezirk[s]regierung Koblenz 1994: Rechtsverordnung über das Naturschutzgebiet „Landwiesen" Landkreis Bad Kreuznach und Rhein-Hunsrück-Kreis vom 1. September 1994. – https://naturschutz.rlp.de/Dokumente/rvo/nsg/NSG-7100-257.pdf; aufgerufen am 25.12.2024

Blaufuß, A. & Reichert, H. 1992: Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia-Buch 26.

Dubitzky, G. 1996: Floristische Notizen aus Rheinhessen (1). – Hess. Florist. Briefe 45: 17–21.

Frank, D. & Schnitter, P. (ed.) 2016: Pflanzen und Tiere in Sachsen-Anhalt. Ein Kompendium der Biodiversität. – Rangsdorf: Natur+Text.

Frank, D., Röller, O. & Schotthöfer, A. 2013: Floristische und Faunistische Beobachtungen im Hunsrück. – Pollichia-Kurier 29: 4–6.

Frohn, H.-W. & Rosebrock, J. 2022: Geschichte der Naturschutzpolitik. – https://www.bpb.de/themen/umwelt/naturschutzpolitik/510381/geschichte-der-naturschutzpolitik [Version vom 8.12.2022]; aufgerufen am 29.12.2024.

Geisenheyner, L. 1881: Flora von Kreuznach. – Kreuznach: Reinhard Schmithals.

— 1903: Flora von Kreuznach …, ed. 2. – Kreuznach: Ferd. Harrach.

Gerlach, A. 2004: *Euphrasia frigida* im Harz. – Florist. Rundbr. 38: 25–26.

Hemm, K., Huck, S., Buttler, K. P. & Kalheber, H. 2008: Der Nordische Augentrost (*Euphrasia frigida*) in Hessen. – Bot. Naturschutz Hessen 21: 11–32.

Kalheber, H. 1983: *Euphrasia frigida* Pugsley, ein verkannter Augentrost der deutschen Flora. — Beitr. Naturk. Osthessen 19: 21–27.

Karlsson, T. 1982: *Euphrasia rostkoviana* i Sverige. – Växtekol. Stud. 15.

Korneck, D. 2016: Pflanzengesellschaften mit *Centaurea stoebe* s. l. im Rheingebiet. – Mitt. Bad. Landesvereins Naturk. Naturschutz 22: 23–58.

Kretzschmar, F. 1994: Zur Bedeutung der Samenbank in Böden unter Wiesengesellschaften. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 6: 179–193.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie und Mobilität Rheinland-Pfalz 2023: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen. – Mainz: Ministerium KUEM.

— 2024: Umweltatlas. – https://umweltatlas.rlp.de/atlas/script/index.php; aufgerufen am 29.12.2024.

— 2025: Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen: Kommentare zu Florenliste und Roter Liste. – https://lfu.rlp.de/fileadmin/lfu/Naturschutz/01_Artenschutz/04_Artenschutzprojekte/06_Rote_Liste/Rote_Liste_Pflanzen_Kommentare.pdf; aufgerufen am 2.1.2025.

Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen 2018: LIFE+ Allianz für Borstgrasrasen: Erhaltung, Regeneration und Wiederentwicklung von Borstgrasrasen in der nordrhein-westfälischen Eifel (LIFE10 NAT/DE/006), Vegetationskundliches Monitoring: Resümee (2013 bis 2018). – https://www.life-borstgrasrasen.eu/dokumente/AfB_SoziokonomischeAnalyse.pdf

Möseler, B. M. & Wingender, R. 1998 „1997": *Euphrasia frigida* Pugsley im Rheinischen Schiefergebirge. – Florist. Rundbr. 31: 82–88.

Nationalpark Harz (ed.) 2005: Artenbericht 2005. – St. Andreasberg: Nationalpark.

Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz 2021: Niedersächsisches Landschaftsprogramm – Endfassung Oktober 2021.

Parolly, G. & Rohwer, J. G. (ed.) 2016: Schmeil-Fitschen. Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder, ed. 96. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.

— & — (ed.) 2019: Schmeil-Fitschen. Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder, ed. 97. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.

— & — (ed.) 2024: Schmeil-Fitschen: Die Flora Deutschlands und angrenzender Länder, ed. 98. – Wiebelsheim: Quelle & Meyer.

Renker, C. & Fischer, E. 1996: Botanisch-floristischer Jahresbericht für den Regierungsbezirk Koblenz 1994/95. – Fauna Fl. Rheinland-Pfalz, Beih. 20: 127–168.

Rothmaler, W. 1966: Exkursionsflora von Deutschland: Gefäßpflanzen, ed. 5. — Berlin: Volk und Wissen.

Schröder, C. N. 2023: Originalmaterial und Typisierung zweier Gmelin'scher Namen: *Saxifraga sponhemica* und *Saxifraga condensata*. – Kochia 16: 141–158. – https://doi.org/10.21248/kochia.v16.170.

Schwabe, A., Tischew, S., Bergmeier, E., Garve, E., Härdtle, W., Heinken, T., Hölzel, N., Peppler-Lisbach, C., Remy, D. & Dierschke, H. 2019: Pflanzengesellschaft des Jahres 2020: Borstgrasrasen. – Tuexenia 39: 287–308. – https://doi.org/10.14471/2019.39.017.

Stapf, K. R. G. 1992: Geologie, Geomorphologie, p. 13–17. In: Blaufuß, A. & Reichert, H. 1992: Die Flora des Nahegebietes und Rheinhessens. – Pollichia-Buch 26.

Svensson, B. M., Seel, W. E., Nilsson, C. H. & Carlsson, B. Å. 2001: Roles Played by Timing of Seedling Development and Host Identity in Determining Fitness of an Annual, Subarctic, Hemiparasitic Plant. – Arctic, Antarctic, Alpine Res. 33: 299–305. – https://doi.org/10.1080/15230430.2001.12003434

Verloove, F. 2023: The seventh edition of the Nouvelle Flore de la Belgique: chorological adjustments. – Dumortiera 122: 5–98. – https://doi.org/10.5281/zenodo.8195260

Yeo, P. F. 1978: A taxonomic revision of *Euphrasia* in Europe. – Bot. J. Linn. Soc. 77: 223–334. – https://doi.org/10.1111/j.1095-8339.1978.tb01401.x

Mehrere Karten sowie weitere Abbildungen sind im Supplement zu finden: https://doi.org/10.21248/kochia.v18.215.