

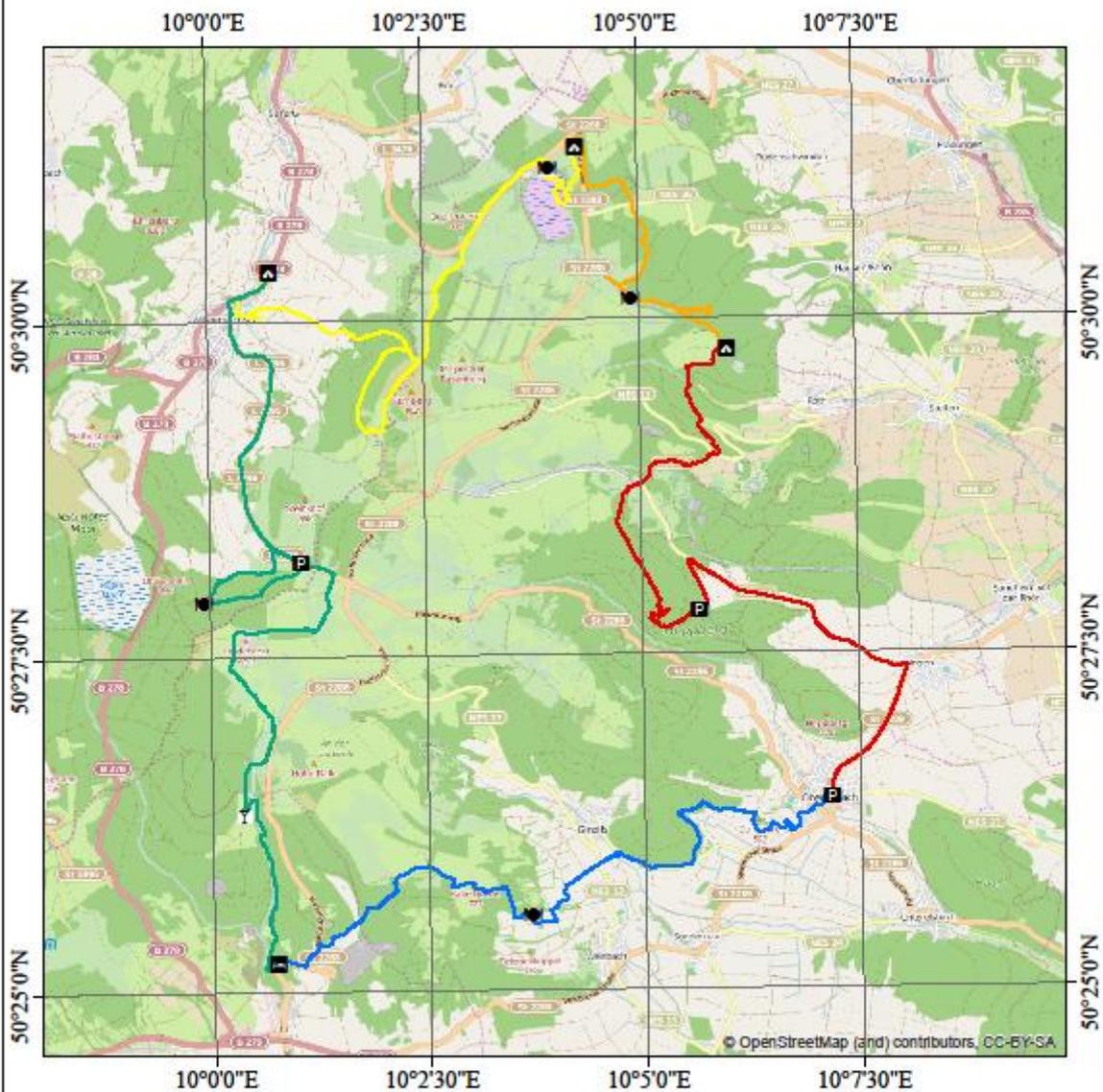
06. - 10. Juni 2014



GEOBOTANISCHE EXKURSION IN DIE RHÖN

Exkursionsbericht

Rhön - Gesamtroute



Legende	
— Tag 1	Parkplatz
— Tag 2	Zeltplatz
— Tag 3	Bett-nei
— Tag 4	Middaach
— Tag 5	Bar-nei

1:75.000



Kartographie: André Fichtner (snanfich)
 Erstellungsdatum: 25.12.2014
 Datengrundlage: Eigene Erhebung
 Datenquelle: Open Street Map

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 32N
 Projektion: Transverse Mercator
 Geodätisches Datum: WGS 1984

Freitag, 06.06.2014

Tag 1: Ankunft in der Rhön

Protokoll: Christian Bay, Stephan Gabert

08:50 Die Exkursionsteilnehmenden treffen sich am Parkhaus des Biologikums und beladen Autos und Unibus, dann geht es los Richtung Rhön.

10:05 Der Bus hält kurz in Bamberg und Theresa steigt noch ein.

11:30 Wir kommen am Infozentrum „Haus der langen Rhön“ in Oberelsbach an. Anschließend begibt sich die Gruppe an den Beginn des Naturlehrpfades Gangolfsberg oberhalb des Schweinfurter Hauses. Dort angekommen hält Robert ein Referat über die geologischen Begebenheiten in der Rhön und Johannes referiert über die klimatischen Verhältnisse der selbigen. Uli und André parken derweil die Autos um. Am Anfang des Lehrpfades erläutert Werner die Begebenheiten des Bodens vor Ort und stellt fest, dass der 615 m hoch gelegene Standort hauptsächlich aus basaltischem Untergrundgestein besteht. Da Basalt lehmig verwittert, hat der tiefgründige (> 30 cm) Boden eine günstige Wasserversorgung und es herrscht ein basisches Milieu.

13:20 Wir befinden uns in einem Buchenwald (①) und besprechen die Pflanzensoziologie:

Klasse: Querc-Fagetea sylvaticae (Europäische sommergrüne Wälder und Gebüsche)

Ordnung: Fagetalia sylvaticae (Buchenwaldartige Laubwälder Europas)

Verband: Fagion sylvaticae (Buchen- und Buchenmischwälder)

Assoziation: Galio odorati-Fagetum sylvaticae (Waldmeister-Buchenwald)

Fagus sylvatica

Rotbuche

Fagaceae

Glatte Rinde (wenn älter als 150 Jahre: rissig); Blattrand gewellt; Blütenstände: hängende, fast kugelige Kätzchen

Acer platanoides

Spitzahorn

Sapindaceae

Blätter gegenständig; charakteristische Blattform; runde Buchten zwischen den Spitzten; Milchsaft; lila Knospen

Prunus avium

Vogel-Kirsche

Rosaceae

Längliche Lenticellen; Rinde (später) mit charakteristischer Ringelborke; Blattstiele mit extrafloralen (= extranubtialen) Nektardrüsen

Carpinus betulus

Hainbuche

Betulaceae

Geflamme Rinde und leicht korkenzieherartig gewundener Stamm; Blattrand doppelt gesägt, Blätter kahl

Ulmus glabra* = *U. montana

Berg-Ulme

Ulmaceae

Blätter rauhaarig → „Ulmus-Rascheln“ beim Darüberstreichen zu hören, asymmetrischer Blattgrund, einige Blätter (Schattenblätter) dreispitzig; Früchte (Flügelnüsschen) in Spiegelei-Form; der am frühesten im Jahr fruchtende Baum

Neottia nidus-avis

Vogel-Nestwurz

Orchidaceae

Vollschmarotzer parasitiert auf einem Pilz, nur wenig Chlorophyll; beim Erhitzen der Orchidee (mit einem Feuerzeug) wird der braune Farbstoff zerstört und das Chlorophyll wird sichtbar

Hordelymus europaeus Waldgerste **Poaceae**
Ährengras; horstbildend; untere Blattscheiden zottig, Blätter oberseits behaart, Mittelrippe ist weißlich; sieht aus wie Gerste; zweizeilig angeordnete Ährchen mit langen Grannen; Hüllspelzen verwachsen

Circaea lutetiana **Großes Hexenkraut** **Onagraceae**
Mit Nachtkerze verwandt; weiße kleine Blüten; Früchte mit Widerhaken; Blätter ungeteilt, gegenständig

Werner: „Lutetia, das kennt man ja aus Asterix...“ Alle blicken verwirrt. „Na, Lutetia, das ist Paris! Ihr solltet schon euren Asterix können!“ *Circaea lutetiana* ist also die „Hexe aus Paris“.

Galeobdolon luteum = Lamium **Gelbe Taubnessel,** **Lamiaceae**
galeobdolon = Lamiastrum galeobdolon **Echte Goldnessel**
Bildet Ausläufer und gelbe Blüten; zwei Kleinarten

Dryopteris carthusiana **Dorniger Wurmfarne** **Dryopteridaceae**
Blätter 2-3fach gefiedert, Fiedern mit deutlich unsymmetrischem Grund; Spreuschuppen einfarbig hellbraun; Sori rund, mit nierenförmigem Schleier

Sanicula europaea **Wald-Sanikel** **Apiaceae**
Allgemeine Laubwaldart; Grundblätter dunkelgrün, handförmig geteilt; Döldchen kopfig, weiß; Früchte haben Häkchen

Melica uniflora **Einblütiges Perlgras** **Poaceae**
Rispengras; Deckspelzen kahl; Ährchen eineinhalbblütig; Ligula kurz, gegenüber der Blattspreite mit einem Anhängsel → sieht aus als wäre die Ligula auf der unrichtigen Seite

Wir hören einen Zaunkönig (*Troglodytes troglodytes*), der für seine Größe ziemlich laut singt und immer wieder Trillerchen einbaut.

Lonicera xylosteum **Rote Heckenkirsche** **Caprifoliaceae**
Eiförmig Blätter, beidseitig behaart; serielle Beiknospen; Doppelblüten → rote Doppelbeeren

Vicia sepium **Zaun-Wicke** **Fabaceae**
Endfieder zu Ranke umgebildet; vielblütig; Blüten schmutzig violett; obere der fünf Kelchzipfel zusammengeneigt, Zwischenraum rund

Mercurialis perennis **Wald-Bingelkraut** **Euphorbiaceae**
Mehrjährig; blüht im zeitigen Frühjahr und ist windbestäubt; meist an lichten Stellen: „Wo die Sonne Kringle baut, da ringelt sich das Bingelkraut.“

Hedera helix **Gewöhnlicher Efeu** **Araliaceae**
Immer häufiger im Wald anzutreffen so wie andere immergrüne Pflanzen, dies bezeichnet man als „Lauriphyllisierung der Wälder“ (Stichwort: Klimawandel)

Mycelis muralis **Mauer-Lattich** **Asteraceae**
Milchsaft; tief geteilte Blätter; gelbe Blüten, je fünf Einzelblüten pro Köpfchen

Wir kommen an der Basaltprismenwand (②) vorbei, die aussieht als wären die meist sechseckigen Basaltsäulen ordentlich von einem Riesen übereinander gestapelt worden. Kurz danach machen wir auch noch einen touristischen Abstecher zum Teufelskeller.

15:08 Wir kommen an einem Süd-West-Steilhang mit Blockschutt (③) an und machen wieder Botanik. Es wird festgestellt, dass im Laufe des Tages die Süd-West-Seite eines Hangs schneller aufgewärmt wird als dessen Süd-Ost-Seite, und sie somit allgemein ein wärmeres Klima hat. Die Neigung am Steilhang beträgt schätzungsweise 30°. Der Boden vor Ort ist flachgründig auf Basalt und wir befinden uns in einer Höhe von 670 m. Der Jahresniederschlag beträgt ca. 650 mm. Zwischen dem Blockschutt befinden sich hier nur wenige Hohlräume. Eine solche Bodenstruktur führt zu einer verstärkten Erwärmung des Bodens, da die Steine die Wärme gut speichern und an die umgebende Erde abgeben. Würden sich zwischen den Schuttblöcken hingegen große luftgefüllte Hohlräume befinden, wäre der Boden eher kälter als die Umgebung, da sich die Luft zwischen den Steinen schlecht erwärmt. Aufgrund des Blockschutts ist die Wasserversorgung eher schlecht, da das Wasser nicht gespeichert werden kann. Aus diesen Gründen findet man eher nur wenige und wenn dann beschädigte Buchen und Buchenwaldarten. Stattdessen sind an dieser Stelle meist Eichenwaldarten vorzufinden, welche säureliebend und anspruchsloser bzgl. der Nährstoffversorgung sind.

Klasse: Quercu-Fagetea sylvaticae (Europäische sommergrüne Wälder und Gebüsche)
Ordnung: Fagetalia sylvaticae (Buchenwaldartige Laubwälder Europas)
Verband: Tilio platyphyllo-Acerion pseudoplatani (Linden-Ahorn-Hangwälder)
Unterverband: Tiliunion platyphyllo (Thermophile Sommerlinden-Hangwälder)
Assoziation: Aceri platanoidis-Tilietum platyphyllo (Spitzahorn-Sommerlinden-Wald)

Quercus petraea

Trauben-Eiche

Fagaceae

Lange Blattstiele, keilförmiger Blattgrund, Seitennerven verlaufen nur in die Blattlappen, nicht in die Blattbuchten; ungestielte Früchte

Sorbus aria s.s.

Echte Mehlbeere

Rosaceae

Blätter im Umriss eiförmig, leicht zugespitzt; Blattunterseite ist weißlich mehlig

Fraxinus excelsior

Gemeine Esche

Oleaceae

Sehr hohe Bäume; Blätter sind gegenständig (bei Jungpflanzen die untersten manchmal nicht) und unpaarig gefiedert; schwarze Knospen; man unterscheidet die Wasseresche in Auwäldern und die Kalkesche auf basischem Schutt, es handelt sich dabei jedoch nur um physiologische, nicht um morphologische Unterschiede

Acer platanoides

Spitz-Ahorn

Sapindaceae

Fagus sylvatica

Rotbuche

Fagaceae

Nur wenige, beschädigte Exemplare (Frost- und Trockenschäden)

Tilia platyphyllos

Sommer-Linde

Malvaceae

Große Blätter, weiße Haare in den Achseln der Blattnerven, behaarte Blattoberseite

Prunus avium

Vogel-Kirsche

Rosaceae

Trifolium alpestre

Hügel-Klee

Fabaceae

Wärmeliebende Art; Trockenheitszeiger; Stängel anliegend behaart; Laubblätter dreiteilig, sehr schmale Fiederchen, Rand etwas weiß behaart; zugespitzte Nebenblätter; Kelch komplett behaart; purpurrote Blüten in großen Köpfchen

<i>Chaerophyllum temulum</i>	Hecken-Kälberkropf	Apiaceae
Eher klein; Stängel unterhalb der Knoten kropfförmig verdickt; stumpfe Blattspitze; giftig		
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	Rosaceae
Nebenblätter der Stängelblätter laubblattartig; 5 gelbe Kronblätter, weit auseinander stehend; Griffel an der reifen Frucht verlängert		
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Rubiaceae
Blattrand, Stängel und Früchte mit Häkchen ähnlich Klettverschluss		
<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	Lamiaceae
Stickstoffzeiger; Blätter stinken durch Stickstoffglykoside; Blüte purpurn mit Muster auf der Unterlippe, sieht fast etwas orchideenartig aus		
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanen-Hahnenfuß	Ranunculaceae
Große Pflanzen; Blätter und Stängel kahl; Blätter nicht bis zum Spreitengrund geteilt; Blüten weiß, Staubblätter länger als die Griffel; vielblütig; präalpine Art		
<i>Lapsana communis</i>	Gemeiner Rainkohl	Asteraceae
Milchsaft; gelbe Blüten; kein Pappus		
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	Geraniaceae
Blätter im Umriss fünfeckig, stark zerteilt; mittelgroße rosa-lila Blüten; jedes Kronblatt mit 3 weißen Streifen; stinkt beim Zerreiben der Blätter		
<i>Lamium maculatum</i>	Gefleckte Taubnessel	Lamiaceae
Krone purpurn, innen mit einem Haarring; Unterlippe mit weißer Zeichnung		
<i>Aegopodium podagraria</i>	Giersch	Apiaceae
Große Fiederblätter mit dreikantigem Blattstiel; weiße Blüten in Dolden; essbar		
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	Adoxaceae
Gegenständige Fiederblätter; weißes Mark; weiße Blüten in Trichterrispen; schwarze Früchte		
<i>Sambucus racemosa</i>	Trauben-Holunder	Adoxaceae
Gegenständige Fiederblätter; rotes Mark; Blüten ebenfalls in Rispen, nicht in Traube; rote Früchte; mäßig nährstoffanspruchsvoll		
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz	Scrophulariaceae
Eher ein Feuchtezeiger; Stängel vierkantig; kleine braunrot-gelbe Blüten		
Wir erreichen den Gipfel des Gangolfsberges, hier befinden sich kaum Buchen. Etwas später kommen wir jedoch wieder in einen Buchenwald und tragen noch zwei Buchenwaldarten nach:		
<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund-Lilie	Liliaceae
Eigentlich nur in Buchenwäldern zu finden; rosafarbene Kronblätter sind turbanartig zurückgeschlagen; oft von Lilienhähnchen (rote Käfer, die summen, wenn man sie in die Hand nimmt) angeknabbert		
<i>Chaerophyllum bulbosum</i>	Knolliger Kälberkropf	Apiaceae
Oben kahl, unten stark behaart; an den Wurzeln mit Knolle; feinere Blätter als <i>C. temulum</i>		

Wir hören Sumpfmeisen (*Parus palustris*) und erreichen nun die Ruine der Gangolfskapelle. In der alten Mauer wächst:

Cystopteris fragilis

Zerbrechlicher Blasenfarn

Woodsiaceae

Schattenliebend, daher oft in Höhleneingängen oder anderen absonnigen Standorten; empfindlich



Neottia nidus-avis



Cardamine bulbifera



Galeobdolon luteum



Cystopteris fragilis

Auf unserem weiteren Weg sehen wir noch die folgenden Arten:

Anthriscus nitida

Glanz-Kerbel

Apiaceae

Blattunterseite glänzend; Frucht kürzer als ihr Stiel; typisch für nitrophile Säume; kommt nur in der Rhön vor, dann erst wieder in den Alpen

Ranunculus lanuginosus

Wolliger Hahnenfuß

Ranunculaceae

Stängel und Blätter stark behaart; große, dottergelbe Blüten

18:20 Wir machen eine kurze Brotzeitpause vor der Thüringer Hütte. Ein Mäusebussard (*Buteo buteo*) und mehrere Krähen fliegen vorbei. Da wir noch einiges an Strecke zurücklegen müssen, laufen wir nun ziemlich zügig weiter. An einer Wiese müssen wir dann aber doch noch einmal anhalten, da sie dicht bewachsen ist mit:

Dactylorhiza maculata

Geflecktes Knabenkraut

Orchidaceae

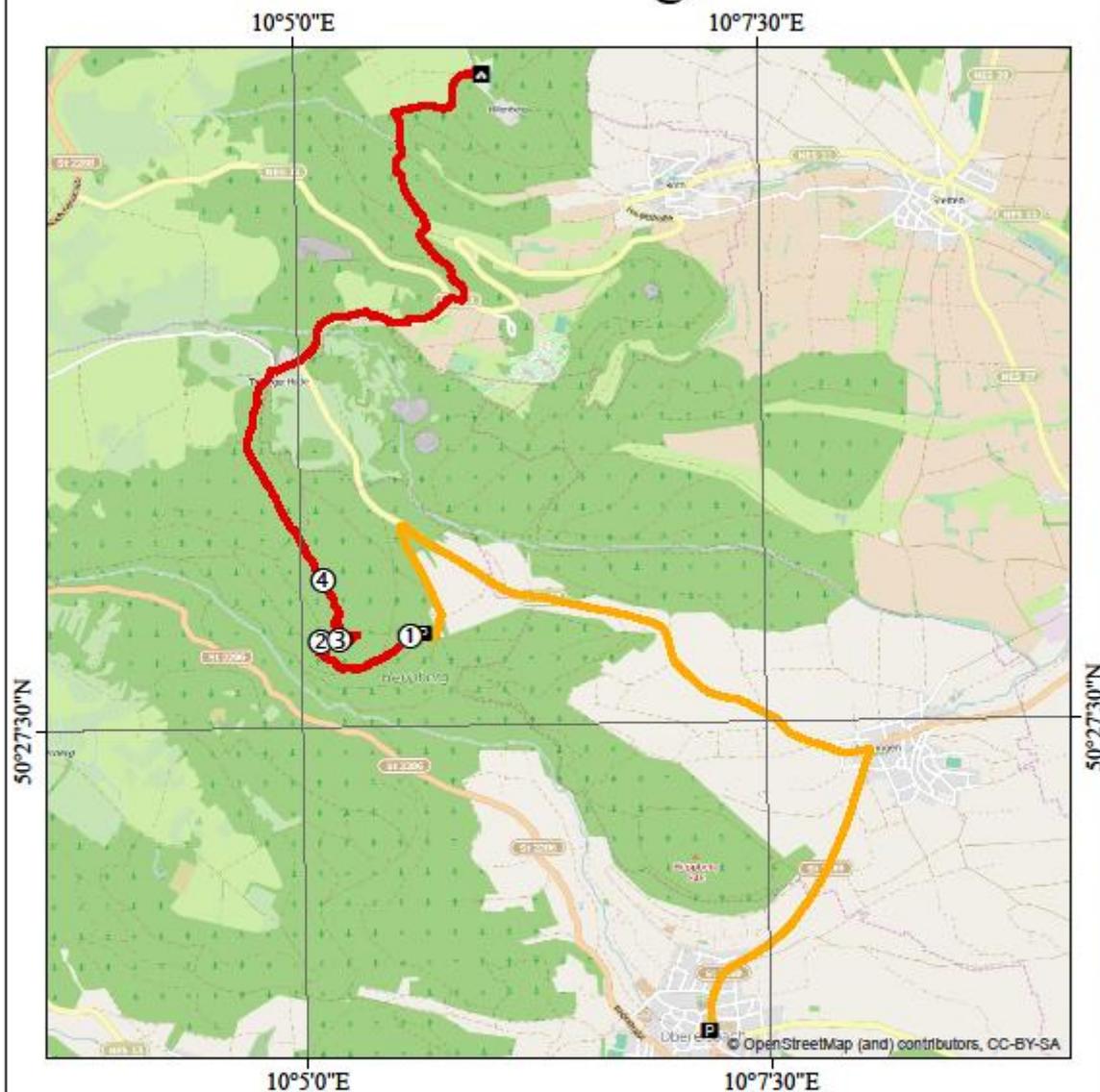
Blätter stark gefleckt

20.00 Wir kommen am Parkplatz mit der Zeltwiese in Hillenberg an, wo uns schon Lea und Richard erwarten. Wir stellen unsere Zelte im Heu auf der Wiese auf und kochen dann in der Hütte **Chili mit Baguette**. **Zum Nachtisch hat Richard noch einen Kuchen mitgebracht**. **Nach dem Abspülen gehen die Zirkel-Mitglieder noch Geocachen im Dorf und** Werner baut sich unter den Bäumen ein Bett aus Heu und sichtet anschließend noch ein Ufo.

00.00 Bett-nei

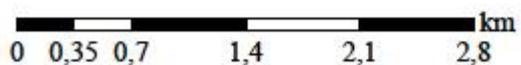


Rhön - Tag 1



Legende	
	Transfer
	Start -> Ende
	Parkplatz
	Zeltplatz
Standort	
	①
	②
	③
	④

1:35.000



Kartographie: André Fichtner (snanfich)
Erstellungsdatum: 25.12.2014
Datengrundlage: Eigene Erhebung
Datenquelle: Open Street Map

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 32N
Projektion: Transverse Mercator
Geodätisches Datum: WGS 1984

Beschreibung der Standorte ①-④: siehe Text

Samstag, 7.06.2014

Tag 2: Biosphärenreservat Rhön

Protokoll: Iris Bleicher, Annkatrin Fickel

07:05 Werner kommt unter seinem Baum hervor und singt „Aufsteeeeeehn!“

08:54 Nach dem Verstauen der Zelte sowie dem Frühstück bei strahlendem Sonnenschein werden die beiden Referate für diesen Tag gehalten. Patrick Weber hält ein Referat über „Buchenwaldartige Wälder“ und Iris Bleicher über die „Au- und Quellwälder“. In der Zwischenzeit wurden die Autos von den Tutoren auf den nächsten Campingplatz umgeparkt.

09:30 Beim Aufbruch wird ein kleines Duschgel mit „Ginger Morning“-Duft in der Zeltwiese gefunden. Johannes: „Ginger Morning? Ist bestimmt von Werner!“. Anschließend geht es zum ersten Bestimmungsstandort für diesen Tag. Auf dem Weg dorthin sieht bzw. hört die Gruppe die drei wichtigsten Vogelarten Deutschlands. Wichtig, weil sie ein großes Vorkommen in Deutschland haben. Der Rotmilan (*Milvus milvus*), von dessen weltweiten Gesamtbestand 70 % in Deutschland und ein großer Anteil davon in der Rhön vertreten sind, schwebt direkt vor und über der Gruppe und frisst Getier von der gerade gemähten Wiese. Das Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*), welches zu 30 % in Deutschland vertreten ist, und die Sumpfmeise (*Poecile palustris*) werden von Werner am Klang erkannt. Er erzählt, dass man drei gepresste Sommergoldhähnchen in einem Briefumschlag verschicken könnte, weil sie so leicht sind. Auch Kleiber (*Sitta europaea*), Buchfink (*Fringilla coelebs*), Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*), Kolkrahe (*Corvus corax*) und Ringeltaube (*Columba palumbus*) lassen sich blicken. Der begangene Weg führte rechts aus dem Campingplatz heraus, bergauf auf einer landwirtschaftlichen Straße, dann die Verkehrsstraße überquerend ein Stück in den Wald hinein, bis um ca. 10.00 Uhr auf der rechten Seite die Blockschutthalde auftaucht. Es handelt sich um eine nordexponierte Blockschutthalde (⑤) bei einer Höhe von 665 m ü. NN. Der Basaltblockschutt ist von Flechten und Moosen überwachsen. Unter dem Schutt ist viel Luft und erst darunter befindet sich die Humusschicht, d.h. es handelt sich um einen schlechten Standort für Bäume. Der Standort ist insgesamt trocken und erwärmt sich insgesamt auf Grund der Kaltluft zwischen den Blöcken nur langsam; die Oberfläche der dunklen Basalte erwärmt sich bei Sonneneinstrahlung jedoch stark.

Sorbus aucuparia

Vogelbeere

Rosaceae

Blätter gefiedert, sehen sehr wie Esche aus -> Name: Eberesche; aber: wechselständige Blätter (*Fraxinus excelsior* ist einer der wenigen Bäume mit gegenständigen Blättern)

Sorbus aria

Echte Mehlbeere

Rosaceae

Elliptische Blätter, Haare auf der Unterseite; sehr wärmeliebend

Sambucus racemosa

Trauben-Holunder

Adoxaceae

Mäßig nährstoffanspruchsvoll, Mark gelb-braun

Geranium robertianum

Stinkender Storchschnabel

Geraniaceae

Dryopteris carthusiana

Dorniger Wurmfarne

Dryopteridaceae

da er ohnehin sehr schwierig zugänglich ist und durch die Errichtung des Biosphären-reservates zusätzlich vor menschlichen Eingriffen geschützt wurde. Wir befinden uns im Eisgrabenmittellauf (⑥) bei ca. 600 m ü. NN. Dort finden sich meist jährliche Überschwemmungen und das Grundwasser ist bewegt, was begründet, weshalb keine Buchen zu verzeichnen sind. Durch die hohen Fließgeschwindigkeiten des Wassers werden viele Arten auch einfach weggerissen. Im Oberlauf ist der Eisgraben relativ nährstoffarm, hier im Mittellauf ist er aber schon nährstoffreicher. Durch die Überschwemmungen ist auch der umgebende Boden nährstoffreich.

Klasse: Quercu-Fagetea sylvaticae (Europäische sommergrüne Wälder und Gebüsche)
 Ordnung: Fagetalia sylvaticae (Buchenwaldartige Laubwälder Europas)
 Verband: Alno glutinosae-Ulmion minoris (Erlen-Ulmen-Hartholzauenwälder)
 Assoziation: Stellario nemorum-Alnetum glutinosae (Schwarzerlen-Galeriewald)

<i>Alnus glutinosa</i>	Schwarz-Erle	Betulaceae
Sommergrüner Laubbaum; Blätter rundlich bis eiförmig mit eingebuchteter Spitze („ausgerandet“); Nussfrüchte		
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	Oleaceae
<i>Ulmus montana</i>	Bergulme	Ulmaceae
<i>Lunaria rediviva</i>	Wildes Silberblatt	Brassicaceae
Blätter herzförmig, lang gestielt; lila-blassblaue Blüte; Schötchen groß, länglich, mit deutlichem Replum; eher eine Schluchtwaldart; präalpine Art		
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Rüchmichnichtan	Balsaminaceae
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Rubiaceae
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	Urticaceae
<i>Epilobium montanum</i>	Berg-Weidenröschen	Onagraceae
Stängel rund; Blätter kurz gestielt und gezähnt, relativ breit; Blüte rosa, gehört zu den 3 <i>Epilobium</i> -Arten mit großen Blüten, Narbe teilt sich in 4 Äste; mag nährstoffreiche Böden		
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	Geraniaceae
<i>Stellaria nemorum</i>	Wald-Sternmiere	Caryophyllaceae
Leitbündel ausreißbar als Fäden („Hühnerdarm“); Blätter am Grund herzförmig; weiße tiefgespaltene Kronblätter, drei Griffel; submontane Art		
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	Saxifragaceae
Kleiner als <i>C. alternifolium</i> und mit gegenständigen Blättern; zweiteiliger Fruchtknoten		
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	Brassicaceae
Auwaldart; recht lang gestielte, herzförmige Blätter; weiße Blüten; lange Schoten; riecht beim Zerreiben nach Knoblauch		

Petasites albus**Weißer Pestwurz****Asteraceae**

Blattstiel rund, nur oben etwas abgeflacht; große Blätter, unterseits weiß; rosafarbene Blüten erscheinen vor den Blättern; an feuchten bis nassen Stellen

Werner erzählt, dass man die Blätter von *Petasites* in Notfällen als Toilettenpapier verwenden kann, man nennt sie daher auch „Scheißbladln“. Zum Abschluß kommentiert er: „Die hier sind aber eher kleine Exemplare. Aber sie würden schon reichen...“. Währenddessen versucht André ein *Impatiens* zum Welken zu bringen, was angeblich ganz leicht gehen soll. Aber die Vorführung will nicht so richtig gelingen. Auch eine halbe Stunde nach dem Ausrupfen sieht die Pflanze noch frisch und knackig aus. Wir steigen wieder aus dem Graben heraus und schreiben einige Buchenwald-Arten auf.

Lathraea squamaria* subsp. *squamaria**Gewöhnliche Schuppenwurz****Orobanchaceae**

Vollparasit auf Laubhölzern; kein Chlorophyll; Blüten trübrosa in einseitwendiger Traube

Festuca altissima**Wald-Schwingel****Poaceae**

Rispengras; sehr breite Blätter mit geöhrttem Grund (Werner: „Sieht aus wie verkrüppelte Ohrwascheln“); morphologische Unterseite nach oben gedreht, d.h. die glänzende Blattoberseite zeigt nach unten; flachwurzelnd, daher sehr leicht auszureißen → auch das will André gleich demonstrieren, aber ausgerechnet dieses Exemplar hält sich sehr hartnäckig im Boden fest...

Cardamine flexuosa**Wald-Schaumkraut****Brassicaceae**

Zickzack-Stängel, unten behaart; gefiederte Blätter in einer Rosette, zusätzlich Stängelblätter; wenige weiße, kleine Blüten

Anthriscus nitida**Glänzender Kerbel****Apiaceae*****Carex remota*****Winkel-Segge****Cyperaceae**

An jeder Blüte Richtungswechsel des Stängels; hier am Wegrand, ist eigentlich eine typische Art des Carici remotae-Fraxinetum

Viburnum opulus**Gewöhnlicher Schneeball****Adoxaceae**

Nicht begrenzt auf Aue; Blätter ähnlich Ahorn; gegenständig; weiße Blüten; rote Früchte

Ranunculus repens**Kriechender Hahnenfuß****Ranunculaceae**

Bildet Wurzeln an Knoten → Ausläufer; Blüten dottergelb; Teilblättchen gestielt und Blütenstiele gefurcht (↔ *R. acris*)

*Epilobium montanum**Stellaria nemorum**Anthriscus nitida**Viburnum opulus*

Nach diesem Standort geht es den Wanderweg ein Stück wieder zurück. An der Gabelung schlagen wir diesmal den linken Pfad ein, der uns entlang des Eisgrabens bergauf führt. Nach einer kurzen Mittagspause um 12.50 Uhr an Werners früherem Pfadfinder-Zeltplatz mit Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) (für den Zirkel: Ein Schwarzstorch fliegt vorbei. Jan: „Der bringt aber keine Kinder!“ - Theresa: „Doch, die Negerlein!“). Wir essen die Gurke nicht. Patrick: „Dann steck ich mir die Gurke jetzt wieder rein.“ André wird dadurch anscheinend dazu animiert, erotische Symbole aus Käsewachs zu legen.) und den zwei Referaten - Hochmoore, gehalten von Christian Bay, und Niedermoore, gehalten von Stephan Gabert - geht es weiter stromaufwärts. Sobald wir die Hochrhönfläche erreicht haben, wird ein kurzer Einschub über die Pflanzenarten, die als Kalkzeiger dienen, gehalten. Neben dem Klima und biotischen Einflüssen ist der Boden der dritte wichtige Faktor, der das Pflanzenwachstum beeinflusst. Diese drei Faktoren können in verschiedenen Gebieten in der gleichen Kombination auftreten und bedingen dann an diesen räumlich getrennten Standorten das Wachstum der gleichen Arten. Man spricht von charakteristischen Pflanzengesellschaften. Manchmal kommt es auch vor, dass einer der Faktoren einen anderen überdeckt. So ist es zum Beispiel hier: Wir finden hier Kalkzeiger, obwohl der Untergrund nicht aus Kalk besteht. Da sich Kalk jedoch stark erwärmen kann, sind viele sog. Kalkzeiger gar nicht auf den Kalk angewiesen, sondern auf die Wärme. Durch die südexponierte Lage ergibt sich auch hier eine starke Erwärmung des Bodens und man findet Arten, die normalerweise typisch für Kalkböden sind. Da sich im Moment allerdings nur eine Art finden lässt, ist unser botanischer Halt eher kurz.



Helianthemum nummularium

***Helianthemum nummularium* s.l.** **Gewöhnliches Sonnenröschen** **Cistaceae**
Gegenständige Blätter mit Nebenblättern (nicht bei allen Cistaceae!); Blätter hier relativ schmal, daher wahrscheinlich die Subsp. *obscurum*; drei große und zwei kleinere Kelchblätter; Kronblätter gelb, zerknittert

Nach einer kurzen Rast an einem sehr kleinen Wasserfall, dem Bocksbrunnen (⑦), an dem Werner früher beim Zelten immer Wasser holen musste, wird wieder umgedreht, aber erst nachdem wir noch einer Pflanze Beachtung geschenkt haben:

Carex cf. vulpina **Fuchs-Segge** **Cyperaceae**
Vigneae; Stängel deutlich geflügelt mit konkaven Seitenflächen; Bogen des Blatthäutchens breiter als hoch, stumpf; Tragblätter der Ähre kurz, überragen die Infloreszenz nicht; Schnabel des Schlauches auf dessen konvexer Seite tief gespalten

Werner bringt den Neulingen „Miepen“ bei und erzählt, dass er dadurch einmal gerettet wurde, als er sich in Costa Rica im Urlaub, äh Urwald verlaufen hatte. An der Kreuzung wird der Weg Richtung Schwarzes Moor eingeschlagen. Ein paar Meter weiter findet sich auf diesem Weg auch die gesuchte Bergfettwiese (⑧). Dieser dritte und letzte Standort wurde um circa 15 Uhr erreicht. Er befindet sich in der Hochrhön in der Nähe des Bocksbrunnens. Eine Fettwiese ist gekennzeichnet durch einen nährstoffreichen Boden. Die betrachtete Wiese wird aber offenbar nicht so stark gedüngt und wahrscheinlich nur mit Festmist, der im Gegensatz zu Gülle nicht zu einer Nährstoffanreicherung im Grundwasser führt.

Alopecurus pratensis

Wiesen-Fuchsschwanzgras

Poaceae

Ährenrispengras; Staubbeutel zuerst graulila, später orange-rötlich



Alchemilla monticola agg.



Bistorta officinalis



Rhinanthus minor



Knautia arvensis

Nach Besprechung des Standortes tragen wir dann noch etwas zu seinem Schutz bei. Dazu werden die Lupinen aus der Wiese entfernt. Werner: „Wir machen jetzt angewandten Naturschutz: Jeder rupft mindestens drei Lupinen aus!“ Anschließend wird der größte Teil der Tageswanderstrecke zurückgelegt. Unterwegs hören wir Wintergoldhähnchen (*Regulus regulus*) und Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*). Um ca. 17.00 Uhr passieren wir den Rhönhof. Nach einem kurzen Abstecher zum Schwarzen Moor wird die Botanik dort aufgrund der Uhrzeit auf den nächsten Tag verschoben. Gegen 19.00 Uhr erreichen wir unseren Schlafplatz beim „Haus am Moor“. **Zirkel: Wir kochen Käsespätzle und bestimmen einige Pflanzen. André findet im Haus Infomaterial und reibt sich erotisch mit möglichen Exkursionszielen ab. Ruth, Richard, André und Theresa bestimmen anschließend noch weitere Arten. Dabei stellt sich heraus, dass wir unbedingt einen Spezialisten für *Alchemilla* brauchen. Theresa schlägt André vor. André: „Neeeeeeeeeeeeeeeeeeee!“ - Ruth: „Warum nicht? Frauenmäntel, das ist doch irgendwie kuschlig und so!“ Lea will was Süßes aus dem Bus holen und fragt: „Lachgummi?“ - André: „Nee, ich hab nur Weingummi!“ Er meint das absolut ernst und versteht daher nicht, dass er gerade den Wortwitz des Abends gebracht hat... Später am Abend kommt noch Klaus Spitzl vorbei und erzählt von seiner Arbeit im Biosphärenreservat. Während Waldschnepfe (*Scolopax rusticola*) und Waldohreule (*Asio otus*) singen, sitzen wir am Lagerfeuer und erfahren unter anderem etwas über die heute von uns vernichteten Lupinen: Der Lupinenbefall kann innerhalb weniger Jahre dazu führen, dass ein Nardetum (nährstoffarm!) mit 70 bis 80 verschiedenen Arten durch Nährstoffanreicherung und Zuwachsen auf eine Wiese mit 20-30 Arten degradiert wird.**

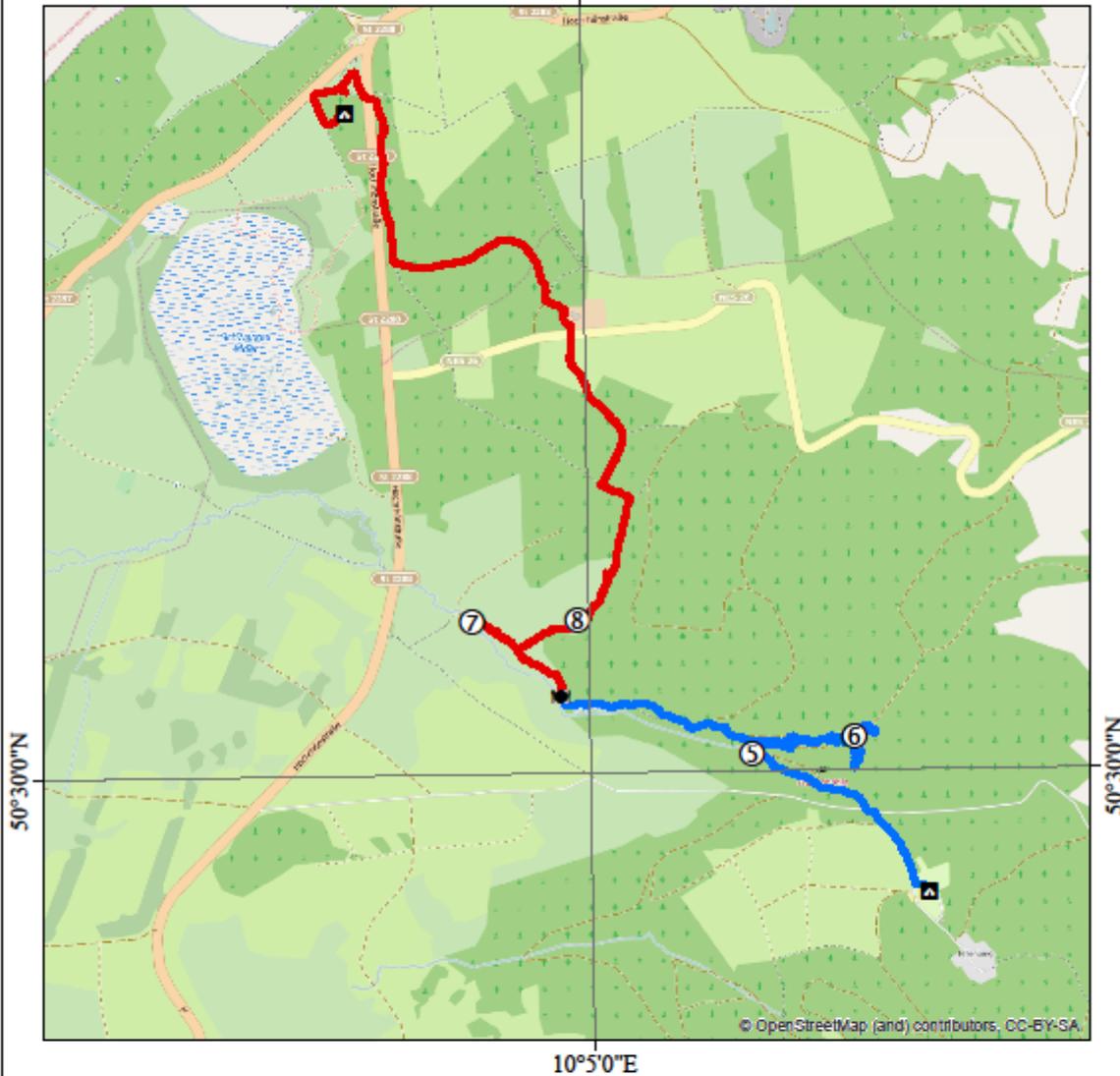
23.30 Bett.nei.

Richard und Theresa gehen noch an den alten Grenzanlagen auf Cache-Suche und daher erst 00.30 Bett.nei.



Rhön - Tag 2

10°5'0"E



Legende	
	Start -> Middaach
	Middaach -> Ende
	Zeltplatz
	Middaach
	Standort ⑤
	Standort ⑥
	Standort ⑦
	Standort ⑧

1:20.000

0 0,2 0,4 0,8 1,2 1,6 km

Kartographie: André Fichtner (snanfich)
Erstellungsdatum: 25.12.2014
Datengrundlage: Eigene Erhebung
Datenquelle: Open Street Map

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 32N
Projektion: Transverse Mercator
Geodätisches Datum: WGS 1984

Beschreibung der Standorte ⑤-⑧: siehe Text

Pfingstsonntag, 08.06.2014

Tag 3: Im Schwarzen Moor

Protokoll: Robert Tröger, Johannes Wurm

07:06 Werner singt vor den Zelten „Auuuuufstehn!“ Wir frühstücken, versuchen die Zelte zu trocknen und bauen sie schließlich ab.

08:35 Während die Autos umgeparkt werden, hören wir die Referate von Annkatrin über Florenelemente und von Nadja über Entwicklung und Erhaltung der Landschaft in der Rhön. Als wir beim Abmarsch Richtung Moor die Schranke passieren, stellt sich heraus, dass diese leider ziemlich morsch ist und es entstehen zwei kleinere Schranken...

10:00 Wir erreichen das Schwarze Moor (⑨), einen der bedeutendsten Hoch- und Niedermoorkomplexe in Mitteleuropa. Das Moor ist in verschiedene Vegetationszonen unterteilt mit jeweils charakteristischen Pflanzengesellschaften. Der Rand des Moors ist von einem künstlichen Fichtenforst umgeben, der vom Reichsarbeitsdienst gepflanzt wurde. Jener Wald soll gemäß Planungen des Vereins Naturpark und Biosphärenreservat Bayerische Rhön e. V. sukzessiv wieder auf die natürlich auf diesem Standort vorkommende Weichholzvegetation zurückgeführt werden mit charakteristischen Arten wie z.B. der Moor-Birke. Es folgt das Niedermoor mit nährstoffreicheren Böden und charakteristischen Kleinseggenried-Gesellschaften. Am anschließenden Moor-Randgehänge findet man hauptsächlich kleinwüchsige Bäume und Sträucher, die bevorzugt auf trockenen Böden gedeihen. Das Zentrum des Hochmoores beinhaltet Bult-Schlenken-Komplexe mit verschiedenen Torfmoosen.

Zunächst betrachten wir die Vegetation an trockeneren Stellen:

Trientalis europaea

Siebenstern

Primulaceae

Blattrosette oben am Stängel; überwintert mit Knolle; Blüten meist siebenzählig; boreal-atlantische Verbreitung an Stellen mit hoher Boden- und Luftfeuchte

Betula pubescens

Moor-Birke

Betulaceae

Rinde weiß, anfangs rot-bräunlich, keine hängende Zweige, Blätter und Jungtriebe behaart

Deschampsia flexuosa

Draht-Schmiele

Poaceae

Wächst in dichten Horsten, glatte, aufrecht wachsende, von Grund auf gebogene Halme; Blatthäutchen gespalten, bis ca. 3 cm lang; kahle, fein borstige, eingerollte Blattspreite, fühlt sich irgendwie ölig an; Rohhumus-Zehrer, wächst daher oft dort, wo früher Wald stand; Magerkeits- und Säurezeiger

Wir hören Sommergoldhähnchen (*Regulus ignicapillus*) und Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) während wir uns dem Niedermoor nähern:

Comarum palustre* = *Potentilla palustris

Sumpf-Blutauge

Rosaceae

Gefiederte Blätter; kriechendes, verholztes Rhizom; rote zwittrige, radiärsymmetrische Blüten, Blütenstand locker, trugdoldig

Carex rostrata**Schnabel-Segge****Cyperaceae**

Eucarex; horstbildend; Halm oben stumpf dreikantig, unten rund; Blätter auf der Oberseite glauk, unterseits frischgrün; 3-narbige weibliche Blüten; Art der Verlandungsreihe oligotropher Gewässer

Carex canescens**Grau-Segge****Cyperaceae**

Vignea; Ährchen klein, kugelig-oval; gelb-braune Früchte

*Trientalis europaea**Betula pubescens**Carex rostrata**Carex canescens***Stellaria alsine****Bach-Sternmiere****Caryophyllaceae**

4-kantiger Stängel; kleine, weiße Blüten; Kronblätter kürzer als Kelchblätter und tief geteilt

Thelypteris palustris**Sumpffarn****Thelypteridaceae**

Eingerollte junge Blätter; Geophyt; schmale Wedel mit linearen Fiederchen, ganzrandig, mit gelblichen Drüsen und weißlichen Haaren

Caltha palustris**Sumpf-Dotterblume****Ranunculaceae**

Kräftiges Rhizom; Stängel bogig aufsteigend bis aufrecht; dunkelgrüne, oft glänzende Laubblätter, „ $\frac{3}{4}$ -rund“; recht große, dottergelbe Blüten; Vorkommen im Rückgang begriffen

Carex nigra**Braun-Segge****Cyperaceae**

Eucarex; Stängel scharf dreikantig, schlank, fest, aufrecht; Blätter epistomatisch (Spaltöffnungen auf Blattoberseite); schwarze Tragblätter mit grünem Mittelstreifen; zwei Narben

Lysimachia thyrsiflora**Straußblütiger Gilbweiderich****Primulaceae**

(Arktisch-) boreales Florenelement; Blätter kreuzgegenständig, am Rand leicht gewellt; Blüten klein, gelb, tief geteilt, in gestielten, dichten, achselständigen Trauben

Juncus effusus**Flatter-Binse****Juncaceae**

Große Horste; basale Blattscheiden rotbraun bis schwarzbraun; Mark durchgehend, nicht gekammert; Stängel glatt, nicht gerillt; Blüten in scheinbar seitenständiger Spirre (Tragblatt setzt den Halm fort); weit verbreitet an feuchten bis nassen Stellen

Es geht weiter mit den Arten des Randgehänges:

Pinus sylvestris**Wald-Kiefer****Pinaceae**

Borke anfangs graugelb, später braunrot, tiefrissige und grobe Schuppen; im oberen Stammbereich orangefarbene, dünne Spiegelborke (Stamm ist in „Ober- und Unterkiefer“ geteilt); Nadeln 4 bis 7 cm lang, 2 Nadeln pro Kurztrieb, glauk; Rohboden- und Lichtkeimer; kann Trockenheit, Nässe, Nährstoffarmut und -reichtum aushalten → wächst daher natürlicherweise an Sonderstandorten, z.B. im Moor, und ist dort eher klein (natürliche Form)

Picea abies**Rotfichte****Pinaceae**

Nadeln unterseits ohne 2 weiße Wachsstreifen, spitz, gleichmäßig um den Zweig verteilt; Zapfen hängend, fallen als Ganzes ab; hier vermutlich noch nicht natürlich eingewandert, sondern ursprünglich gepflanzt

Eriophorum vaginatum**Scheiden-Wollgras****Cyperaceae**

Horstbildend; Blattscheiden der Stängelblätter sind aufgeblasen; Blattspreiten borstenförmig; Stängel unten rund, oben kantig; nur ein Blütenkopf pro Halm; Samen wollig behaart

Vaccinium myrtillus**Heidelbeere****Ericaceae**

Blattrand leicht gekerbt; Blätter sind 2 bis 3cm lang, eiförmig bis elliptisch, sommergrün; gerillte grüne Zweige; schwarze Beeren (auch innen) mit rotem, an der Luft blau werdendem Saft

Vaccinium uliginosum**Rauschbeere****Ericaceae**

Blätter glauk, sommergrün; Beere außen blau, innen helles Fruchtfleisch und heller Saft

Vaccinium vitis-idaea**Preiselbeere****Ericaceae**

Flaumig behaarter Blattstiel, ca. 1mm lang; glänzend dunkelgrüne, kahle Blattoberseite; Blattunterseite drüsig-behaart, immergrün, ganzrandig; Beeren rot; kann das ganze Jahr über blühen und fruchten → Tertiärrelikt

Calluna vulgaris**Besenheide****Ericaceae**

Verholzter, immergrüner Zwergstrauch mit besenartigem Wuchs; Blätter 4zeilig dachziegelartig um den Stängel angeordnet; Blüten rosa, in einseitwendigen Trauben

Sphagnum spec.**Torfmoos****Sphagnaceae**

Vorkeim thallös; Stämmchen mit oben gehäuftem Seitenzweigen → „Palmenform“; Blättchen besitzen keine Rippen, bestehen aus lebenden Zellen mit Chloroplasten (=Chlorozyten) für die Photosynthese und abgestorbenen Zellen (Hyalozysten) für die Wasserspeicherung und den Wassertransport (Dochtwirkung!); ungestieltes, kugeliges Sporogon; Antocyanbildung möglich

*Carex nigra**Eriophorum vaginatum**Vaccinium uliginosum**Sphagnum spec.*

Nun kommen wir ins eigentliche Hochmoor. Die hügelige Oberfläche mit tieferen nassen Schlenken und den aufgewölbten trockeneren Bulten führt zu sehr unterschiedlichen Standortbedingungen auf kleinstem Raum, man spricht daher vom Hochmoor-Komplex mit verschiedenen Pflanzengesellschaften. In den Schlenken gedeihen unter anderem die folgenden Arten:

Carex limosa**Schlamm-Segge****Cyperaceae**

Eucarex; lange, im Schlamm kriechende oberirdische und unterirdische Ausläufer; scharfkantiger, schwach liniertes Stängel; Blattscheiden braun bis rotbraun, glänzend und gitternervig; blüht hier leider noch nicht

Sphagnum cuspidatum**Spieß-Torfmoos****Sphagnaceae**

An Land normaler *Sphagnum*-Habitus, recht kräftig; in flutender Form schlaff und irgendwie algen-artig

Auf den Bulten:

Sphagnum cf. magellanicum**Magellans Torfmoos****Sphagnaceae**

Rote Farbe durch Sphagnorubine; Polsterwuchs; meist 4-schichtige dünnwandige Epidermis

Sphagnum cf. fuscum**Braunes Torfmoos****Sphagnaceae**

Pflanzen eher klein (bis 12 cm), grünlichbraun bis rostrot

Vaccinium oxycoccus**Gewöhnliche Moosbeere****Ericaceae**

Zwergstrauch, ca. 6 cm hoch; Stängel kann bis 1 m weit kriechen; Blätter ledrig, elliptisch bis lanzettlich mit der größten Breite am Grund; Blattrand nach unten eingerollt → früher sah man dies als Verdunstungsschutz und damit als Anpassung an die physiologische Trockenheit auf Grund des niedrigen pH-Wertes des Bodens an, heute spricht man von einer Peinomorphose, d.h. einer Hungerveränderung

Empetrum nigrum**Schwarze Krähenbeere****Ericaceae**

Zwergstrauch; zweihäusig; Blätter schmal, ledrig, mit leicht umgerolltem Rand, unterseits mit zentralem, weißen Streifen; winzige, nektarreiche Blüten sind umgeben von runden, roten Hochblättern; schwarze Steinfrüchte mit 6-9 Steinen, Früchte gelten bei uns als leicht giftig, in Skandinavien jedoch als essbar. Wem soll man jetzt glauben?

Drosera rotundifolia**Rundblättriger Sonnentau****Droseraceae**

Runde Blätter mit langen Drüsenhaaren zum Insektenfang (Karnivorie als Stickstoffquelle); Blüten weiß und relativ groß



Vaccinium oxycoccus



Empetrum nigrum



Drosera rotundifolia

13:25 Bei 27,8 °C machen wir Middaaaach im Schatten des Aussichtsturmes. Werner verbreitet schon nach kurzer Zeit Hektik, weil er alles aufgegessen hat, was er dabei hatte. Sofort werden ihm ein Apfel und Kuchen in die Hand gedrückt. Er will sich diese Methode der Essens-Beschaffung unbedingt für weitere Exkursionen merken...

ausgewaschen werden). Der Boden ist sehr flachgründig, dadurch können auch tiefwurzeln Kalkzeiger vorkommen. Die Nährstoffarmut bedingt einen niederwüchsigen (10-20 cm) Pflanzenbestand, mit vielen schmalblättrigen Arten.

Während Werner Pflanzen sammelt, damit nicht alle durchs Nardetum trampeln, essen wir Sproßstücke von *Deschampsia flexuosa*.

Nardus stricta

Borstgras

Poaceae

Ährengras; ganz schmale, eingerollte Blätter; untere Blattscheiden recht hart und innerhalb der Horste brettartig angeordnet; Halm ganz dünn; nur eine Hüllspelze, schmale Ährchen sitzen einseitwendig an der Achse; Hüllspelzen stehen nach der Reife ab; Versauerungszeiger; wird von Kühen nicht gefressen, aber angeblich ausgerissen und durch Schütteln von Erde befreit, sodass ein Anwachsen nicht mehr möglich ist

Polygala vulgaris

Gewöhnliche Kreuzblume

Polygalaceae

Drei kleine und zwei große, korollinische gefärbte Kelchblätter; Blüte meist blau, zygomorph, mit gefranster Unterlippe; Tragblätter bald abfallend, kurz; schmeckt nicht besonders bitter (↔ *P. amara*)

***Festuca ovina* s.l.**

Echter Schaf-Schwingel

Poaceae

Rispengras; etwa zwanzig Kleinarten, hier wahrscheinlich die „echte ovina“; wächst horstig; schmale Rollblätter

Festuca rubra

Rot-Schwingel

Poaceae

Rispengras; nur die Grundblätter borstlich eingerollt, Stängelblätter außer bei Trockenheit meist ausgebreitet; wird bis 75 cm groß

Anthoxanthum odoratum

Gewöhnliches Ruchgras

Poaceae

Ährenripsengras; Magerkeitszeiger; vier Hüllspelzen (2 normale und 2 kleinere); riecht durch Cumaringehalt beim Trocknen nach Heu

Deschampsia cespitosa

Rasen-Schmiele

Poaceae

Rispengras; horstiges Wachstum; bis zu 1 m hoch; Blätter breiter als bei *D. flexuosa* und mit rauen Stresemann-Streifen (wenn man die Blätter gegen das Licht hält sieht man ein „Nadelstreifen-Muster“ wie bei einem Stresemann-Anzug); wird nicht gefressen und kann daher Wiesen als Weide zerstören

Viola canina

Hunds-Veilchen

Violaceae

Grundblätter herzförmig eingeschnitten; Blütenstand mehrfach verzweigt; Kelchblätter spitz

Viola tricolor

Wildes Stiefmütterchen

Violaceae

Ähnlich *V. arvensis*, aber größer und Blüten überwiegend violett mit gelbem Fleck

Holcus lanatus

Wolliges Honiggras

Poaceae

Rispengras; ganz wollig-flauschig behaart; Ährchen meist violett-rosa

***Galium saxatile* (= *G. hircynicum*)**

Harzer Labkraut

Rubiaceae

Blätter meist in 6zähligen Quirlen, am Rand vorwärts rau; Blüten weiß, Stängel 4kantig

<i>Galium boreale</i>	Nordisches Labkraut	Rubiaceae
Je vier Blätter pro Wirtel; Blätter relativ schmal, aber mit drei Nerven; recht viele weiße Blüten; Magerkeitszeiger		
<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	Orobanchaceae
Blätter unregelmäßig zerteilt (wie von Läusen zerfressen; Werner: „Blätter fressen keine Läuse!“); Oberlippe <u>ka</u> hl (↔ <i>P. palustris</i>); Halbschmarotzer		
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	Hypericaceae
Stängel vierkantig; Blätter am Rand schwarz punktiert auf der Fläche nicht oder nur wenig durchscheinend punktiert; Blütenstand arnblütig; Kelchblätter stumpf; zur Blüte höchstens so lang wie der Fruchtknoten		
<i>Thesium linophyllum</i>	Mittleres Leinblatt	Santalaceae
Blätter lineal-lanzettlich, einnervig, mit ungesunder gelbgrüner Farbe → Halbparasit; Blüten unscheinbar grünlich-weiß mit stark eingerollten Perigonblättern		
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	Campanulaceae
<i>Leontodon hispidus</i>	Wiesen-Löwenzahn	Asteraceae
Grundblätter gezähnt bis fiederschnittig; mit Gabelhaaren im Köpfchenbereich und an den Blättern; Blüten gelb; Pappus gefiedert, schmutzig weiß bis bräunlich		
<i>Thymus pulegioides</i>	Feld-Thymian	Lamiaceae
Blütentriebe deutlich vierkantig und vierzeilig behaart; stark aromatisch duftend		
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	Rosaceae
Rhizom rötlich; vierteilige, gelbe Blüten; Säure- und Magerkeitszeiger		
<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Zahnöhrchen-Margerite	Asteraceae
<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	Dipsacaceae
<i>Lathyrus linifolius</i>	Berg-Platterbse	Fabaceae
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	Fabaceae
Zweijochige Blätter, Endfiedern zu Ranke umgebildet; Stipeln pfeilförmig; Blüten gelb		
<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauer-Ampfer	Polygonaceae
<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	Orobanchaceae
<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	Rosaceae
Grüne Blüten mit rosafarbene, büscheligen Staubblättern, Blätter unpaarig gefiedert		
<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	Polygonaceae
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	Poaceae

Carum carvi

Echter Kümmel

Apiaceae

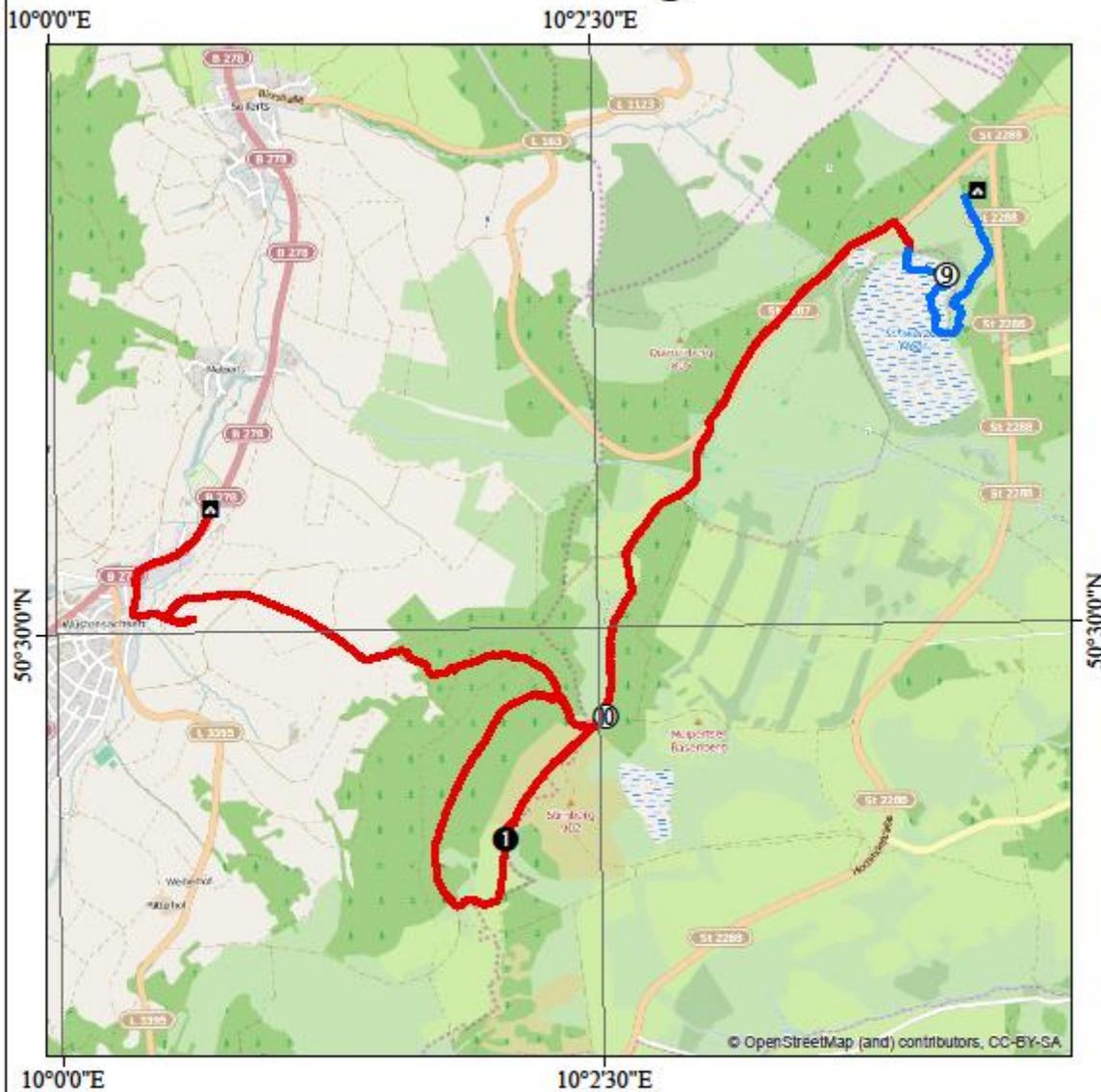
Rupft man die Blätter vorne ab, bleibt das übrig, was am Stängel angewachsen ist und das ist quadratisch; weiße Blüten in Dolden; charakteristischer Geruch

Kurz vor Wüstensachsen machen Richard, André und Theresa einen Abstecher zur Kneipp-Anlage und kühlen ihre Füße. Auf dem Weg zum Campingplatz am Ortsende von Wüstensachsen kommt man an einer Gaststätte vorbei, wo man sich mit einem Apfelbier stärken kann. Am Campingplatz werden fleißig Zelte aufgebaut und die Zirkelgruppe kocht Gnocchi mit Tomatensoße und dem restlichen Reibekäse von gestern, der durch die Lagerung im Bus bei strahlendem Sonnenschein zu einem warmen glitschigen Block verschmolzen ist. Vor den Sanitäranlagen stehen einige Tische, die wir beschlagnahmen, um einige Carices nachzubestimmen und einzulegen. Später trinken wir noch einen endemischen Brombeerwein vor den Zelten.

00:50 Bettnei. Werner schläft unter den Bierbänken vor den Zelten.

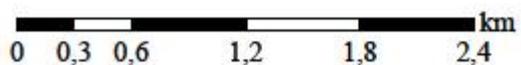


Rhön - Tag 3



Legende	
	Start -> Midaaach
	Midaaach -> Ende
	Zeltplatz
	Standort ⑨
	Standort ⑩
	Standort ①

1:30.000



Kartographie: André Fichtner (snanfich)
 Erstellungsdatum: 25.12.2014
 Datengrundlage: Eigene Erhebung
 Datenquelle: Open Street Map

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 32N
 Projektion: Transverse Mercator
 Geodätisches Datum: WGS 1984

Beschreibung der Exkursionsstandorte ⑨, ⑩ und ①: siehe Text

Pfingstmontag, 09.06.2014

Tag 4: Arnika und Apfelbier

Protokoll: Nadja Magerla, Jan Simon Vandeven, Michaela Böhm

07:00 Nach einer erholsamen Nacht auf dem Campingplatz mit der wunderschönen Möglichkeit zu duschen, singt Werner vor den Zelten. Wir bauen die Zelte ab.

09:15 Weil wir ziemlich rumgetrödelt haben fahren, wir erst jetzt los zum heutigen Startpunkt. Dafür spart uns die Autofahrt sieben langweilige Kilometer, die wir sonst hätten laufen müssen.

09:30 Während die Autos umgeparkt werden, hören wir die Referate von Michaela (Quell- und Waldsümpfe) und Lea (Nitrophile Säume). Richard ist begeistert, dass dort „*Gerum urbanum*“ wächst ☺. Als wir loslaufen wollen, findet Werner seine Mütze nicht. Er setzt daher notgedrungen seine „Privatmütze“ auf. Die trägt er normalerweise nur dann, wenn es niemand sieht, weil sie etwas lichtere Stellen in seinem Haupthaar betont. Wir hören eine Goldammer (*Emberiza citrinella*). Sie singt ungefähr „Wie-wie-wie-wie-hab-ich-dich-liiiiiieb“. Schon nach kurzer Zeit erreichen wir unseren ersten botanischen Standort, einen wasserführenden, locker bewachsenen Graben (2) am Wegrand zwischen Schornhecke und Ulsterquelle:

- 60-70% Pflanzendeckung
- beschattet
- dünne Schlammschicht → nährstoffarm
- etwa 10° Gefälle
- 775 m üNN

***Stellaria alsine* (= *S. uliginosa*)**

Bach-Sternmiere

Caryophyllaceae

Vierkantiger Stängel; tief geteilte Blütenblätter, kürzer als Kelch, G (3)

Veronica beccabunga

Bachbunge

Plantaginaceae

Blätter gegenständig, kurz gestielt (↔ *V. anagallis-aquatica*) und dicklich, d.h. etwas sukkulent → scheint ein Atavismus zu sein, da eine an feuchten Stellen wachsende Pflanze keine sukkulenten Blätter zur Wasserspeicherung benötigt; dunkelblaue Blüten

***Myosotis scorpioides* s.l. =**

Sumpf-Vergissmeinnicht

Boraginaceae

***Myosotis palustris* s.l.**

Kaum behaart; recht große hellblaue Blüten mit gelben Schlundschuppen in Schraubeln; wahrscheinlich die Subspezies *scorpioides*

Ranunculus repens

Kriechender Hahnenfuß

Ranunculaceae

Geum rivale

Bach-Nelkenwurz

Rosaceae

Stängelblätter dreilappig, Grundblätter gefiedert mit großer Endfieder; Blüten orangerot-rosa, nickend, mit vielen gelben Staubbeuteln; Kelchblätter dunkelrot, mit Außenkelch

Juncus effusus

Flutter-Binse

Juncaceae

Lychnis flos-cuculi

4-zipfelige Blütenblätter, hellrosa

Kuckucks-Lichtnelke

Caryophyllaceae

Galium palustre

Stängel durch kleine Härchen rau; Blätter jeweils zu viert in Quirlen, vorne stumpf

Sumpf-Labkraut

Rubiaceae

Caltha palustris

Sumpfdotterblume

Ranunculaceae

Leider nicht gefunden haben wir die folgende Art, die auch sehr gut in diesen Standort gepasst hätte:

Sedum villosum

Ca. 5 cm hoch; rote Blütenblätter

Sumpf-Fetthenne

Crassulaceae



Stellaria alsine



Veronica beccabunga



Myosotis scorpioides



Geum rivale

Wir kommen nun wieder in einen Buchenwald (Galio-Fagetum) und besprechen noch zwei Arten, die wir am ersten Tag in dieser Pflanzengesellschaft noch nicht gesehen hatten.

Klasse: Quercu-Fagetea sylvaticae (Europäische sommergrüne Wälder und Gebüsche)

Ordnung: Fagetalia sylvaticae (Buchenwaldartige Laubwälder Europas)

Verband: Fagion sylvaticae (Buchen- und Buchenmischwälder)

Assoziation: Galio odorati-Fagetum sylvaticae (Waldmeister-Buchenwald)

Prenanthes purpurea

Hasenlattich

Asteraceae

Blätter variabel, meist mit geigenförmiger Einschnürung, am Grund stängelumfassend; 5 purpurrote Zungenblüten pro Köpfchen; AC höher gelegener Buchenwälder

Luzula luzuloides

Weißer Hainsimse

Juncaceae

Mit Ausläufern; Blattränder behaart; Perigonblätter weiß oder rötlich

Wir kommen nun an einen kleinen, schnell fließenden Bachlauf, mit ähnlicher Artzusammensetzung wie vorhin am Graben. Zusätzlich sehen wir noch zwei weitere Arten.

Cardamine amara

Bitteres Schaumkraut

Brassicaceae

Junge Blätter scharf wie Kresse; Stängel markig (↔ *Nasturtium* (Brunnenkresse): hohl), Staubblätter violett (↔ *Nasturtium* (Brunnenkresse): gelb)

Alopecurus geniculatus

Knick-Fuchsschwanzgras

Poaceae

Ährenrispengras; niederliegend und geknickt aufsteigend wachsend; lange Grannen, gelbe Staubbeutel

12.25 Wir erreichen die Ulsterquelle. Wenn man sich sein Exkursionsbüchle mit dem dortigen Stempel für Wanderer abstempelt, erfährt man, dass man sich auf 820 m Höhe befindet. Wir machen Middaaaaach. Patrick hat Mucopolysaccharide an der Nase. André sitzt da wie eine Meerjungfrau, die auf die somalischen Piraten von gestern wartet. Es wird vorgeschlagen, dass er dabei noch rhythmisch-rhytidadelphische Lieder singen könnte.

Nach dem Essen sitzen wir noch in der Hütte an der Ulsterquelle und Katharina hält ihr Referat über Schluchtwälder. Danach erklärt Werner, welche Bedingungen das Wachstum von Buchen verhindern.

Buchenfeindliche Bedingungen:

- Sommertrockenheit >1 Monat
- Staunässe, Dauernässe
- Wechsellrockenheit (Winter feucht, Sommer trocken)
- Trockenrisse
- Tonböden (Hangabrutsche und Staunässe)
- bewegte Böden
- starke Hitze
- extreme Kälte (östliche Verbreitungsgrenze in Polen bei bis -30°C im Winter)
- Spät- und Frühfröste
- Blockschutt (bewegt und Wurzelkälte)
- tiefgründige Sande (bewegt und trocken)
- Hangfuß- und Kaltlufttäler
- Nährstoffarmut und Versalzung

Einen dieser Faktoren kann die Buche meist noch ertragen, kommen jedoch zwei oder mehr Faktoren zusammen, können überhaupt keine Buchen mehr wachsen.

13.30 Wir erreichen nun den Kesselrain (3) am Nordhang des Heidelsteins. In dieser Schlucht mit Bach trifft die Sonne durch die einrahmenden Felswände nie senkrecht auf. Es herrscht eine hohe Luftfeuchte und ist relativ kalt. Der Boden besteht vor allem aus überwachsenem Blockschutt. Wir befinden uns auf 795 m ü. NN.

<i>Acer platanoides</i>	Spitz-Ahorn	Sapindaceae
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Berg-Ahorn	Sapindaceae
<i>Fraxinus excelsior</i>	Gemeine Esche	Oleaceae
<i>Ulmus glabra</i>	Berg-Ulme	Ulmaceae
<i>Ribes alpinum</i> Blüten in aufrechten Trauben; rote Beeren mit fadem Geschmack	Alpen-Johannisbeere	Grossulariaceae
<i>Cicerbita alpina</i> Fiedrig eingeschnittene Blätter, Endfieder fast rautenförmig; drüsig behaart; blaue Zungenblüten, viele Köpfchen; Milchsaft; präalpine Art	Alpen-Milchlattich	Asteraceae
<i>Campanula latifolia</i> Große nesselartige Blätter; Stängel höchstens kurz behaart und rund (↔ <i>C. trachelium</i> : Stängel scharfkantig und steifhaarig); präalpine Art mit recht zerstreuter Verbreitung	Breitblättrige Glockenblume	Campanulaceae

<i>Lunaria rediviva</i>	Wilders Silberblatt	Brassicaceae
<i>Ranunculus platanifolius</i>	Platanenblättriger Hahnenfuß	Ranunculaceae
<i>Actaea spicata</i> Blätter stark zerteilt; Blüten klein, weiß und unscheinbar; schwarze Beeren; meist an Nordhängen; präalpine Art	Christophskraut	Ranunculaceae
<i>Anthriscus nitida</i>	Glanz-Kerbel	Apiaceae
<i>Crepis paludosa</i> Dunkle kräftige Wurzel; röhriger Stängel spärlich abstehend behaart; Blätter gezähnt, mit spitzen Öhrchen stängelumfassend, kahl, unterseits bläulich; Pappus bräunlich und spröde; Cichorioideae	Sumpf-Pippau	Asteraceae
<i>Senecio ovatus</i> Relativ groß; Blätter am Rand gezähnt; viele Köpfchen, diese walzenförmig mit Außenkelch mit schwarzen Drüsenhaaren; Blattstellung wiederholt sich jeweils nach 5 Blättern (Fibonacci-Reihe!)	Fuchs-Greiskraut	Asteraceae
<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere	Caryophyllaceae
<i>Allium ursinum</i> Blätter breit, deutlich gestielt, mit Lauchgeruch; weiße Blüten in Dolden	Bär-Lauch	Alliaceae
<i>Corydalis cava</i> Hier bereits verblüht; Rhizom hohl; weiße oder rosa-violette Blüten mit Sporn, ihre Tragblätter ganzrandig	Hohler Lärchensporn	Papaveraceae
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald Frauenfarn	Woodsiaceae
<i>Alliaria petiolata</i>	Knoblauchsrauke	Brassicaceae
<i>Impatiens noli-tangere</i>	Rüchmichnichtan	Balsaminaceae
<i>Geranium robertianum</i>	Stinkender Storchschnabel	Geraniaceae
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	Ranunculaceae
<i>Geum urbanum</i>	Echte Nelkenwurz	Rosaceae
<i>Cardamine bulbifera</i>	Zwiebel-Zahnwurz	Brassicaceae
<i>Polygonatum verticillatum</i> Stängel aufrecht; quirlständige länglich-lanzettliche Blätter; Blüten cremefarben, hängend	Quirlblättrige Weißwurz	Ruscaceae
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Echter Wurmfarne	Dryopteridaceae

Rhodobryum roseum**Echtes Rosenmoos****Bryaceae**

Rosette aus recht großen Blättchen an der Spitze der Stämmchen

Chrysosplenium alternifolium**Wechselblättriges****Saxifragaceae****Milzkraut**

Größer als *C. oppositifolium* und mit wechselständigen Blättern; Blüten und Früchte 3mal so große wie bei *C. oppositifolium*

*Cicerbita alpina**Chrysosplenium oppoistifolium**Ranunculus platanifolius**Rhodobryum roseum*

15:03 Wir verlassen nun den eigentlichen Kesselrain, halten aber kurz darauf schon wieder an, um noch eine Art zu besprechen:

Epilobium montanum**Berg-Weidenröschen****Onagraceae**

Auf unserem weiteren Weg hören wir einen Feldschwirl (*Locustella naevia*), sehen einen Kolkrahen (*Corvus corax*) und eine flauschige Raupe kriecht vor uns über den Weg. Zur Überquerung der hessisch-fränkischen Grenze stimmt Werner das Frankenlied an, aber es finden sich nur wenige begeisterte Mitsänger. Nun hören wir auch Dorngrasmücke (*Sylvia communis*) und mehrere Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*). Karmingimpel haben sich erst vor etwa 5 bis 7 Jahren in der Rhön angesiedelt.

Bei sengender Hitze und flirrender Luft wandern wir durch mannshohes Gras über Bergrücken und Borstgrasrasen vom Heidelsteingipfel Richtung Holzberghof. Wir schauen uns ein großflächiges Polygalacto-Nardetum (4) an, das in der Artzusammensetzung dem Nardetum gestern am Stirnberg entspricht. Wir können aber noch ein paar zusätzliche Arten entdecken.

Klasse: Nardo strictae-Callunetea vulgaris (Europäische Borstgrasrasen und Heiden)

Ordnung: Nardetalia strictae (Borstgrasrasen)

Verband: Violion caninae (Borstgrasrasen niederer Lagen)

Assoziation: Polygalacto vulgaris-Nardetum strictae (Kreuzblumen-Borstgrasrasen)

Nardus stricta**Borstgras****Poaceae*****Arnica montana*****Arnika****Asteraceae**

Blätter in grundständiger Rosette, zusätzlich ein Paar gegenständiger Blätter am Stängel; Zungen- und Röhrenblüten gelb, Durchmesser des Köpfchens 7-8 cm; heute noch arzneilich genutzte Arnika-Pflanzen kommen aus den Ostblock-Ländern

Pilosella officinarum
= *Hieracium pilosella*

**Mausöhrchen-
Habichtskraut**

Asteraceae

Bildet Ausläufer; blattloser graufilziger Stängel, Laubblätter in grundständiger Rosette; Blätter am Rand lang behaart; Blattunterseite grünweiß und filzig, Oberseite dunkelgrün; nur ein Köpfchen mit hellgelben Zungenblüten; jede Rippe der Achäne oben in einem kleinen Zähnen endend; Magerkeitszeiger

Campanula rotundifolia

Rundblättrige Glockenblume

Campanulaceae

Galium saxatile* = *G. hircynicum

Harzer Labkraut

Rubiaceae

Stängel 4kantig; Blätter meist in 6zähligen Quirlen, am Rand vorwärts rau; Blüten weiß

Ranunculus montanus

Berg-Hahnenfuß

Ranunculaceae

Niederwüchsig; ähnl. *R. acris*, aber Blütenstiel dicker und gefurcht



Arnica montana



Pilosella officinarum



Galium saxatile



Ranunculus montanus

Potentilla erecta

Echte Blutwurz

Rosaceae

Knautia arvensis

Acker-Witwenblume

Dipsacaceae

Crepis mollis

Weicher Pippau

Asteraceae

Trifolium pratense

Wiesen-Klee

Fabaceae

Leucanthemum ircutianum

Zahnöhrchen-Margerite

Asteraceae

Thesium linophyllon

Mittleres Leinblatt

Santalaceae

Anthoxanthum odoratum

Gewöhnliches Ruchgras

Poaceae

Rhinanthus minor

Kleiner Klappertopf

Orobanchaceae

Phyteuma spicatum

Ährige Teufelskralle

Campanulaceae

Achillea millefolium

Gewöhnliche Schafgarbe

Asteraceae

Stark zerteile Blätter → millefolium (= Tausendblatt); kleine Köpfchen mit größeren Zungenblüten; Zungen- und Röhrenblüten gräulich-weiß

Lathyrus linifolius* = *L. montanus

Berg-Platterbse

Fabaceae

Geflügelter Stängel; Blätter unterseits bläulich-grün; Blüten hellpurpur, später hellblau

<i>Senecio ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut	Asteraceae
<i>Galium aparine</i>	Kletten-Labkraut	Rubiaceae
<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	Fabaceae
<i>Scrophularia nodosa</i>	Knotige Braunwurz	Scrophulariaceae
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> Grundblätter gestielt, obere sitzend; Dolden vor Blüte vorne überneigend, Kronblätter bewimpert	Behaarter Kälberkropf	Apiaceae
<i>Urtica dioica</i>	Große Brennnessel	Urticaceae
<i>Bromus ramosus</i> Rispengras; Stängel behaart; Blattgrund mit langen Öhrchen, Blätter breit und behaart; Ährchen allseitswendig	Wald-Trespe	Poaceae
<i>Filipendula ulmaria</i> Unpaarig gefiederte Blätter mit gezähneltem Rand; weiße stark süß duftende Blüten; enthält Salicylsäure	Echtes Mädesüß	Rosaceae
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	Asteraceae



Viola tricolor



Trollius europaeus



Carduus personata



Chaerophyllum hirsutum

Die Zirkel-Mitglieder machen noch einen Cache mit Hasen. Aufgrund dieser Verzögerung müssen sie durch den Wald abkürzen, um die anderen wieder einzuholen. Richard schlittert schreiend den Hang hinunter.

An einem Felsen:

<i>Cystopteris fragilis</i>	Zerbrechlicher Blasenfarn	Woodsiaceae
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	Saxifragaceae
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	Cyperaceae

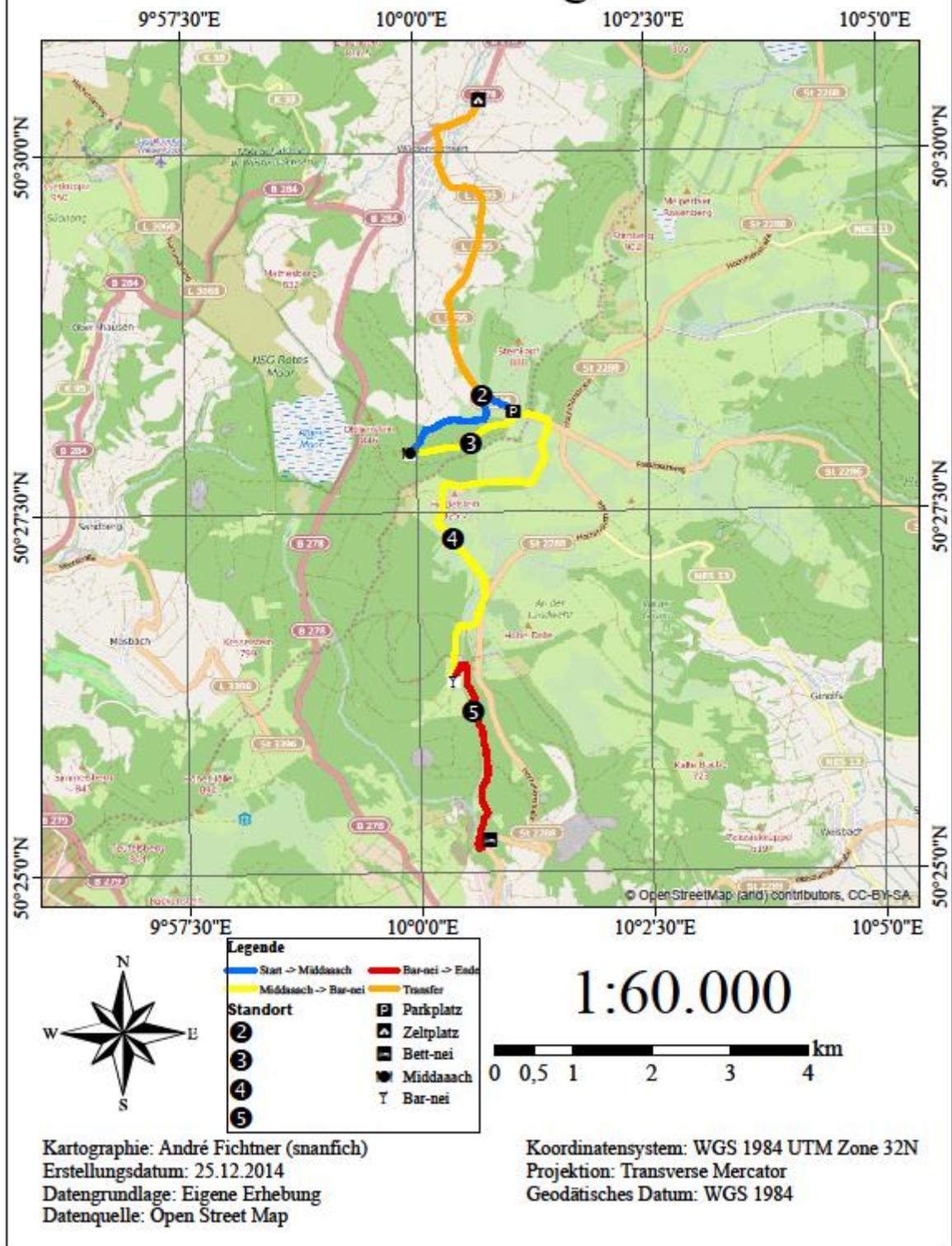
Werner erlaubt uns einen touristischen Abstecher zu einem kleinen Wasserfall, der Teufelsmühle (aber nur zwei Minuten). Auch dort findet sich aber interessante Botanik:

<i>Cardamine impatiens</i>	Spring-Schaumkraut	Brassicaceae
Blüten unscheinbar, öffnen sich gar nicht richtig; Schoten springen bei Berührung auf und verstreuen die Samen		

Unterwegs machen wir noch zwei weitere Caches. Patrick und André wollen „schnell“ auf der anderen Seite des Baches noch einen Geocache suchen. Wir kommen an der Jugendherberge Bauersberg an und freuen uns über Bad, Betten und Basketball-Feld. Wir wollen kochen und es ist auch alles da bis auf den Topf, der ist im Bus. André hat den Busschlüssel... Sieben Minuten später: André kommt herbei und sperrt den Bus auf. RTA beziehen das Granit-Zimmer, dann kochen wir auf den Bänken vor der Jugendherberge Nudeln mit Pesto und anschließend Vanille-Schoko-Pudding. Nachdem wir uns von Lea und Patrick verabschiedet haben, bestimmen wir noch einige Carices bei Oppenheimer Krötenbrunnen, Wasabinüssen, Gummibärchen und Werners sozialisiertem Rotwein. Wir spielen mit den übrigen Exkursionisten Karten und brechen danach noch (leicht schwankend) zum Dronröschen-Cache im Dornengestrüpp auf. Nach einem schnellen Licor43-Schlummifix und gemeinschaftlichem Zähneputzen auf dem Gang gehen wir Bett-nei (leider ohne Minnegesänge, da wir das richtige Zimmer nicht kennen).



Rhön - Tag 4



Beschreibung der Exkursionsstandorte ② - ⑤: siehe Text

Dienstag, 10.06.2014

Tag 5: Endspurt

Protokoll: Nadja Magerla, Jan Simon Vandeven, Michaela Böhm

06:15 Aufsteeeee! Bett-naus.

07:15 Frühstück am „reichhaltigen Buffet“ im Speisesaal der Jugendherberge. Dann müssen wir auch schon schnell die Zimmer räumen, da in Kürze eine Schulklasse erwartet wird.

09:00 Wir wandern los als gerade der Bus mit den Schulkindern eintrifft. Am letzten Tag laufen wir vom Schullandheim Bauersberg in Bischofsheim über die Kalte Buche und Ginolfs zum Ausgangspunkt Oberelsbach.

In einem fast buchenfreien Wald rollt und isst André eine Bodenprobe, um den Lehm- und Sandgehalt zu bestimmen. Nach einem kurzen Regen bei Sonnenschein besprechen wir zwei Arten in einer Hecke:

<i>Sambucus racemosa</i>	Berg-Holunder	Adoxaceae
<i>Sambucus nigra</i>	Schwarzer Holunder	Adoxaceae

Werner erklärt, dass es ja eigentlich pervers ist zu sagen: „Mark vom Schwarzen Holunder sieht aus wie Styropor“. Denn schließlich war der Holunder viel früher da, man müsste also sagen: „Styropor sieht aus wie Holunder-Mark“.

Wir machen Botanik auf einer Weide auf der Mittelhut (6). Sie befindet sich ca. 800 m über NN und umfasst 140 ha offenes Land auf einer Basaltkuppe. Früher wurde hier Rinder-Jungvieh geweidet, dann wurden wegen Fällen von Tbc vorwiegend Schafe als Weidetiere eingesetzt. Allein durch die Schafe war der Weidedruck jedoch zu niedrig und das Nardetum wurde von *Poa chaixii* und *Deschampsia cespitosa* überwuchert. Durch Schlegelmahd, Entfernen der Basaltblöcke (es entstehen viele offene Flächen, auf denen sich wichtige Arten wieder ansiedeln können) und anschließende Beweidung durch Rhönschafe wurde die Mittelhut wieder in eine Weide verwandelt, die auch wieder durch Kühe nutzbar ist.

Klasse: Molinio-Arrhenateretea (Wirtschaftsgrünland)
Ordnung: Arrhenatheretalia (gedüngte Wiesen und Weiden)
Verband: Polygono-Trisetion (Mähwiesen (sub)montaner Höhenlage)
Assoziation: Geranio-Trisetetum flavescens, (Goldhaferwiesen)

<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	Poaceae
<i>Festuca pratensis</i> Rispengras; breite Blätter, Blattgrund geöhrt; keine Grannen, 7- bis 8-blütige Ährchen	Wiesen-Schwingel	Poaceae
<i>Ranunculus repens</i>	Kriechender Hahnenfuß	Ranunculaceae
<i>Cerastium arvense</i> Magerkeitszeiger; weiße Blüten mit 5 Griffeln; Kapsel Frucht charakteristisch gekrümmt (→ hornförmig)	Acker-Hornkraut	Caryophyllaceae

<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	Caryophyllaceae
Stängel vierkantig; Blätter grasartig; Blüten klein, Kelch- fast so lang wie Kronblätter, Kronblätter tief geteilt; Pflanze erscheint klein und zierlich		

<i>Alchemilla monticola</i> agg.	Bergwiesen-Frauenmantel	Rosaceae
---	--------------------------------	-----------------

<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	Plantaginaceae
-----------------------------------	----------------------------	-----------------------

<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	Asteraceae
------------------------------------	-------------------------------	-------------------

<i>Veronica serpyllifolia</i>	Quendel-Ehrenpreis	Plantaginaceae
Blüten hellblau bis weiß; wurzelt an den unteren Knoten; recht trittverträglich		

<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	Hypericaceae
-----------------------------------	---------------------------------	---------------------

<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	Orobanchaceae
--------------------------------	----------------------------	----------------------

<i>Crepis mollis</i>	Weicher Pippau	Asteraceae
-----------------------------	-----------------------	-------------------

<i>Bistorta officinalis</i>	Schlangen-Wiesenknöterich	Polygonaceae
------------------------------------	----------------------------------	---------------------

Neben der Weide auf der Mittelhut befindet sich eine weitere Weide, die abgemäht wurde. Es handelt sich hierbei um eine magere Fettwiese, die locker und niederwüchsig bewachsen ist.

Klasse: Molinio caeruleae-Arrhenatheretea elatioris (Wirtschaftsgrünland)
 Ordnung: Arrhenatheretalia elatioris (gedüngte Wiesen und Weiden)
 Verband: Arrhenatherion elatioris (Glatthaferwiese der planaren bis montanen Stufe;)

<i>Festuca pratensis</i>	Wiesen-Schwingel	Poaceae
---------------------------------	-------------------------	----------------

<i>Helictotrichon pubescens</i>	Flaumiger Wiesenhafer	Poaceae
--	------------------------------	----------------

<i>Hypericum maculatum</i>	Kanten-Johanniskraut	Hypericaceae
Stängel deutlich vierkantig; Blätter ohne oder mit wenigen durchscheinenden Punkten; am Rand mit schwarzen Drüsen; Kronblätter goldgelb mit schwarzen Drüsenpunkten		

<i>Knautia arvensis</i>	Acker-Witwenblume	Dipsacaceae
--------------------------------	--------------------------	--------------------

<i>Rhinanthus minor</i>	Kleiner Klappertopf	Orobanchaceae
--------------------------------	----------------------------	----------------------

<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	Poaceae
-------------------------------------	-------------------	----------------

<i>Galium verum</i>	Echtes Labkraut	Rubiaceae
Rundlicher Stängel abstehend kurz behaart; 8 bis 12 Blätter pro Wirtel, sehr schmal, gelbe Blüten (Merkspruch: „Verum ist dieses <i>Galium</i> gelb?“)		

<i>Leucanthemum ircutianum</i>	Zahnöhrchen-Margerite	Asteraceae
---------------------------------------	------------------------------	-------------------



Plantago lanceolata



Pulsatilla vulgaris



Campanula glomerata



Campanula persicifolia

Potentilla neumanniana

Frühlings-Fingerkraut

Rosaceae

Klein, niederliegend; gelbe Blüten; Magerkeitszeiger

Scleranthus perennis

Ausdauernder Knäuel

Caryophyllaceae

Unscheinbare reduzierte Blütenhülle, keine Kronblätter, sondern nur Kelchblätter, diese mit weißem Hautrand; mehrjährig

Thymus pulegioides

Breitblättriger Thymian

Lamiaceae

Relativ breite eiförmige Blättchen; charakteristisch zygomorph abgeflachter Kelch, oben drei Kelchblätter unten zwei Kelchblätter; zwei Varietäten nebeneinander: geruchsloser und nach Zitronen duftender breitblättriger Thymian (var. *citriodorus*)

Pilosella officinarum

Kleines Habichtskraut

Asteraceae

Cerastium arvense

Acker-Hornkraut

Caryophyllaceae

Draba verna = Erophila verna

Frühlings-Hungerblümchen

Brassicaceae

Sehr klein; Blätter in einer grundständigen Rosette; unverzweigter Stängel; Blütenstand Traube; weiße Blüten; ovale Schötchen, deren Replum lange erhalten bleibt

Arenaria serpyllifolia

Quendelblättriges Sandkraut

Caryophyllaceae

Pflanze graugrün; stark verzweigter Stängel; gesamte Pflanze rau behaart; Blätter lanzettlich; Blüten in lockerem Dichasium, kurz gestielt, weiß, Kronblätter kürzer als der Kelch

Wir sehen einen Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*) und hören eine Feldlerche (*Alauda arvensis*).

Trifolium alpestre

Hügel-Klee

Fabaceae

Euphorbia cyparissias

Zypressen-Wolfsmilch

Euphorbiaceae

Dicht beblätterter Stängel; Pleiochasium vielstrahlig; halbmondförmige Nektardrüsen

Sanguisorba minor

Kleiner Wiesenknopf

Rosaceae

Sedum acre

Scharfer Mauerpfeffer

Crassulaceae

Sukkulente Laubblätter, Blätter schmecken scharf; leuchtend goldgelbe Blütenblätter sternförmig angeordnet, Blüte fünfzählig

Achillea millefolium

Gewöhnliche Schafgarbe

Asteraceae

Veronica arvensis**Feld-Ehrenpreis****Plantaginaceae**

Stängel behaart; Blüten kurz gestielt und einzeln in Blattachseln, hellblaue Kronblätter, Blüte nur vormittags geöffnet

Festuca ovina* s.l.*Echter Schaf-Schwingel****Poaceae*****Lychnis viscaria*****Gewöhnliche Pechnelke****Caryophyllaceae**

Unter dem Blütenstand befindet sich ein schwarzes klebriges Sekret am Stängel, das der Abwehr von Insekten dient (→ Pechnelke); Blüten dunkelrosa, mit Nebenkrone

*Potentilla neumanniana**Scleranthus perennis**Cerastium arvense**Trifolium alpestre*

Wir passieren den 9. Bionade-Trinkwasserwald und vergleichen am Wegrand *Crepis mollis* und *Crepis biennis*.

12:15 Middaaaaach. Während wir in der Wiese sitzen und essen, bespricht Werner eine Pflanze, deren Kapseln um uns herumstehen.

Colchicum autumnale**Herbst-Zeitlose****Colchicaceae**

Blüht im Herbst und wird dann auch bestäubt und befruchtet, die Kapseln bilden sich aber erst im nächsten Frühling

Jan hält sein Referat über Kalkmagerrasen, dann laufen wir noch ein kleines Stück weiter und besprechen den nächsten Standort, eine Feucht- bzw. Nasswiese (8) am Weg zwischen der Kalten Buche und Ginolfs.

Klasse: Molinio – Arrhenatheretea (Wirtschaftsgrünland)

Ordnung: Molinietales caeruleae (Nass – und Streuwiesen)

Verband: Calthion (Nährstoffreiche Nasswiesen)

Da die Artzusammensetzung nicht sehr einheitlich erscheint, legen wir uns nicht auf eine bestimmte Assoziation fest.

Carex davalliana**Davalls Segge****Cyperaceae**

Primocarex; diözisch; einährig; Wuchs horstig; schmale Blätter; namensgebend für Kalksümpfe; in Deutschland gefährdet

Carex panicea**Hirse-Segge****Cyperaceae**

Eucarex; Pflanze glauk; hirsekornförmige Utriculi, unbehaart



Lychnis viscaria



Lychnis viscaria- „Pech“



Veronica arvensis



Carex panicea

Dactylorhiza majalis

Breitblättriges Knabenkraut

Orchidaceae

Gefleckte Blätter; Tragblatt der Einzelblüten länger als die Blüten; Blüten purpur (selten hellrosa oder weiß), Rote-Liste-Status 3

Scirpus sylvaticus

Wald-Simse

Cyperaceae

Blätter W-förmig gefaltet; Blütenstand Spirre, Ährchen zu 2-5 gebüschelt; Spelzen schwarz- bis braungrün mit hellem Kiel

Valeriana dioica

Kleiner Baldrian

Caprifoliaceae

Heterophyllie (untere Blätter langgestielt, ungeteilt und eiförmig, obere Blätter fiederschnittig; weiße Blüten; Früchte mit Pappus (wenn noch jung: eingerollt)

Caltha palustris

Sumpf-Dotterblume

Ranunculaceae

Cirsium oleraceum

Kohl-Kratzdistel

Asteraceae

Grüne weiche Laubblätter; Hochblätter gelb-grün, sehen irgendwie ungesund aus; Blütenstände körbchenförmig

Eriophorum cf. angustifolium

Schmalblättriges Wollgras

Cyperaceae

Stängel rundlich; Blätter 3-4mm breit, Blattscheide des obersten Stängelblattes leicht aufgeblasen; mehrköpfig, lange Blütenhüllfäden (Perigonborsten) bilden zur Fruchtzeit einen Wollschopf

Carex flacca

Blaugüne Segge

Cyperaceae

Eucarex; glauk; Blätter flach, am Rand rau; meist zwei männliche Ährchen und mehrere weibliche Ährchen pro Blütenstand; unterste weibliche Ährchen zuletzt hängend; Vorkommen wasserunabhängig

Myosotis scorpioides s.l.

Sumpf-Vergissmeinnicht

Boraginaceae

Crepis paludosa

Sumpf-Pippau

Asteraceae

Juncus conglomeratus

Knäuel-Binse

Juncaceae

Mark durchgängig und daher als Ganzes herauslösbar; Wuchs horstig; Tragblatt überragt den Blütenstand → Blütenstand scheinbar seitenständig, Blütenstand Spirre; Halm unter der Spirre matt und rau

Juncus effusus

Flatter-Binse

Juncaceae

Juncus inflexus**Blaugrüne Binse****Juncaceae**

Grau- bis blaugrüne Färbung der borstlichen Stängel und Blätter; Mark unterbrochen, gekammert; scheinbar seitenständige Spirre

Lychnis flos-cuculi**Kuckus-Lichtnelke****Caryophyllaceae**

Lockerer Blütenstand, Blüten rot (selten weiß), Kelchblätter zu Kelchröhre verwachsen, Kronblätter tief geschlitzt

*Dactylorhiza majalis**Scirpus sylvaticus**Valeriana dioica**Eriophorum cf. angustifolium****Carex disticha*****Zweizeilige Segge****Cyperaceae**

Vignea; Blätter „elegant“ abgebogen; 10-25 Ährchen pro Blütenstand, die oberen und unteren meist nur mit weiblichen, die mittleren nur mit männlichen Blüten → Blütenstand daher in der Mitte schlanker als an den Enden

Carex nigra**Braun-Segge****Cyperaceae*****Bistorta officinalis*****Schlangen-Wiesenknöterich****Polygonaceae*****Stachys palustris*****Sumpf-Ziest****Lamiaceae**

Wir wandern nun weiter und müssen hinter dem Rhönschaf-Gehöft, in dem wir endlich echte Rhönschafe bewundern können, durchs Gebüsch den Hang nach oben klettern. Am Waldweg besprechen wir einige neue Arten:

Lathyrus niger**Schwarze Platterbse****Fabaceae**

Blätter ohne Ranke, meist mit 6 Fiederpaaren, werden beim Trocknen schwarz; Blüten zu 3-10 in Trauben, purpurn, später violett

Sambucus ebulus**Zwerg-Holunder, Attich****Adoxaceae**

Pflanze krautig, nicht verholzt, aber dennoch über 60 cm hoch; weiße Blüten in Rispen, sehr ähnlich *S. nigra*; Früchte schwarz

Rumex sanguineus**Blut-Ampfer****Polygonaceae**

Bis in den Blütenstand hinein beblättert; eine Valve mit einer sehr großen Schwielen, die beiden anderen nur mit kleinen Schwielen

Vicia sylvatica**Wald-Wicke****Fabaceae**

6-12 Fiederpaare mit verzweigter Ranke; zerschlitzte Nebenblätter; Krone weiß, violett geädert; Traube länger als ihr Tragblatt

An einer Quelle sehen wir ein außergewöhnliches Moos:

Cratoneuron commutatum

Amblystegiaceae

Einfach gefiedertes Moos, das aufrecht, hängend oder niederliegend wachsen kann; zwischen den Blättchen lagert sich Kalk ab, sodass oft nur der oberste Teil der Stämmchen grün erscheint; kann zur Bildung von Kalktuff beitragen

Entlang des Waldweges sehen wir außerdem die folgenden Arten:

Juglans regia

Echte Walnuss

Juglandaceae

Blätter mit 7-9 Fiedern; Blätter riechen beim Zerreiben laut Werner nach Tiroler Nussöl; breitet sich immer mehr auch spontan aus

Atropa belladonna

Schwarze Tollkirsche

Solanaceae

Sehr große Staude; ganzrandige Blätter, Blattunterseite grün-gräulich; Blüten in Wickeln, glockiger Kelch flaumig behaart, doppeltes Perianth mit verwachsener bräunlich-roter Glockenblüte; Kalkzeiger

Actaea spicata

Christophskraut

Ranunculaceae

Sambucus racemosa

Trauben-Holunder

Adoxaceae



Stachys palustris



Vicia sylvatica



Atropa belladonna



Actaea spicata

An einer Brandstelle:

Funaria hygrometrica

Echtes Drehmoos

Funariaceae

Gametophyt klein; Sporophyt (Kapsel) mit elegant gebogener Seta; bildet sehr viele langlebige Sporen und ist daher oft der erste Besiedler von Feuerstellen

Wir gelangen nun zu unserem letzten Botanik-Standort am Westende des Dünsbergs, 486 m ü. NN (9).

Der kalkhaltige Boden (Muschelkalk) verwittert lehmig mit mergeligen Schichten und ist basisch. Die Böden sind flachgründig mit lediglich zwei Horizonten (B-Horizont fehlt), das heißt auf die Humusschicht (A) folgt direkt das Ausgangsgestein (C). Einen solchen Bodentyp bezeichnet man als Rendzina. Eine starke Verdunstung durch die südexponierte Lage ist gegeben, wodurch der Standort sehr trocken und warm ist. Dazu tragen außerdem die leichte Erwärmbarkeit von Kalk und die schlechte Wasserspeicherkapazität des flachgründigen Bodens bei (→ Risse im kalkhaltigen Boden ermöglicht schnelles Abfließen von Niederschlag). Es sind daher meist wärmeliebende Pflanzen zu finden. Pflanzengesellschaftlich betrachtet handelt es sich um einen Halbtrockenrasen.

Bupleurum falcatum

Sichelblättriges Hasenohr

Apiaceae

Ungeteilte Blätter; Hüllchenblätter unscheinbar, lanzettlich; gelbe Blüten in Dolden

Vicia tenuifolia

Feinblättrige Wicke

Fabaceae

Nebenblätter fein und schmal, Laubblätter fein behaart; Fahne viel länger als Flügel, violette/ purpuroviolette/lilafarbene Krone

Carlina vulgaris

Gewöhnliche Golddistel

Asteraceae

Blätter fiederlappig bis fiederschnittig, stachelig; innere Involukralblätter trocken, goldfarben und ausgebreitet, täuschen Kronblätter vor; viele Röhrenblüten in jedem Blütenkopf; kleiner als Silberdistel

Origanum vulgare

Wirbeldost, Majoran

Lamiaceae

Mehrhäufig; recht große Blütenstände mit hellrosa Blüten in Scheinquirlen; typischer Geruch



Ophrys insectifera



Melampyrum arvense



Rhinanthus alectorolophus



Bupleurum falcatum

16:23 Wir kommen in Oberelsbach an. Während wir waren, bis die letzten Autos abgeholt und wieder am Ausgangspunkt sind, holen wir uns Eis und Bionade im Supermarkt.

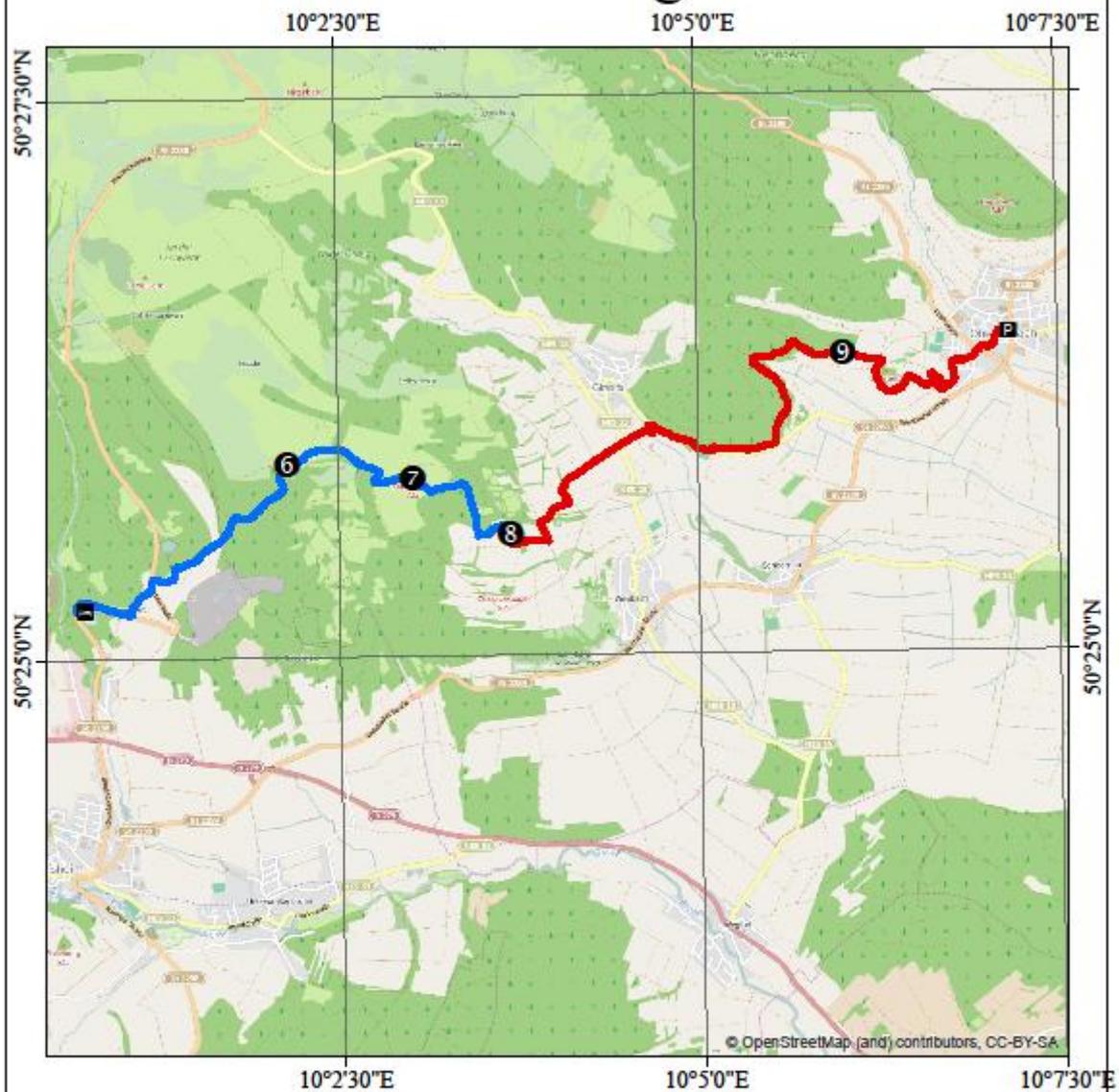
17:08 Bus-nei. Abfahrt in Oberelsbach.

19:00 Pünktlich kommen wir in Erlangen am Biologikum an, sodass man sogar noch zum Berg gehen kann.



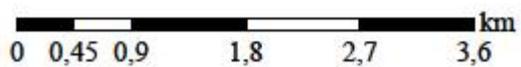
Wir bedanken uns herzlich bei Prof. Dr. Werner Nezadal für die tolle Exkursion!

Rhön - Tag 5



Legende	
	Start -> Middenaach
	Middenaach -> Ende
	Parkplatz
	Bett-nei
	Middenaach
	Standort 6
	Standort 7
	Standort 8
	Standort 9

1:45.000



Kartographie: André Fichtner (snanfich)
 Erstellungsdatum: 25.12.2014
 Datengrundlage: Eigene Erhebung
 Datenquelle: Open Street Map

Koordinatensystem: WGS 1984 UTM Zone 32N
 Projektion: Transverse Mercator
 Geodätisches Datum: WGS 1984

Beschreibung der Exkursionsstandorte ⑥ - ⑨: siehe Text