



Abschlussbericht



GEOTAG der Artenvielfalt

Naturschutzgebiet Untere Alz bei Emmerting

17./18. Juni 2016

Veranstalter

- Bund Naturschutz in Bayern e. V. Kreisgruppe Altötting



Bergsingzikade (*Cicadetta montana*)

W. Sage

Mitwirkende Experten

Dipl. Biologin Brigitte Bäumler
Johannes Barthel
Prof. Kons. Michael Hohla, BEd
Hilde Greisinger
Ingomar Gürtler
Gerhard Karl
Dr. Martin Kennel
Karl Lipp
Till R. Lohmeyer + AMIS
Eveline Merches
Gerhard Merches
Hans Münzhuber
Felix v. Ow
Walter Sage
Marion Strauss-Barthel

Farne, Moose, Flechten
Wassertiere
Pflanzen, Bäume, Sträucher, Gräser, Farne
Pflanzen, Bäume, Sträucher
Vögel
Falter
Bäume, Sträucher
Wildbienen, Fluginsekten
Pilze
Spinnen
Fledermäuse
Schnecken
Bäume, Sträucher
Falter, Käfer, Libellen, Amphibien u.a.
Bodentiere

Kindergruppen-Kinder (KiGru):

Emma Freiburger (8 J.)
Lea Marx (8 J.)
Johannes Ratzinger (8 J.)
Jennifer Kandler (9 J.)
Johanna Maier (8 J.)
Elias Jaques (8 J.)
Diana Maier (5 J.)
Simon Hotter (7 J.)
Manuel Pettinger (6 J.)
Cassian Walter (4 J.)

Linus Freiburger (6 J.)
Maja Marx (5 J.)
Marchello Anderl (9 J.)
Elena Ortinger (9 J.)
Deepak Kotha (8 J.)
Annika Reuter (9 J.)
Samy Hotter (9 J.)
Julian Dreier (6 J.)
Lavinia Walter (6 J.)

AMIS-Gruppe

Till R. Lohmeyer
Helmut Maier

Rosi Denk-Gottschaller
Ursula Weiß

Das GEO-Tags-Durchführungsteam

Gerhard Merches
Eveline Merches
Waltraud Derkmann
Christl Budian
Hans Münzhuber, Wolfgang Merches,
Rico Lehniger
Uwe Reuter
Henriette Auer
Monika Hager
einige Eltern der Kinder

Aufbau Basislager, Organisation, Fotos
Organisation, Presse, Bericht, Kindergruppe fachl. Betreuung
Betreuung der Experten u. Expertinnen, Vogelbeobachtung
Verköstigung/Betreuung im Basislager

Aufbau Basislager
Fotos, Presse
Kindergruppe, Leitung
Kindergruppe, fachliche Betreuung
Betreuung der Kinder im Gelände

Verwendete Abkürzungen:

LfU Bayern
BN
AMIS
FFH
RL
BArtSchV
BNatSchG

Bayerisches Landesamt für Umwelt (München)
Bund Naturschutz in Bayern e.V., Kreisgruppe Altötting
Arbeitsgemeinschaft Mykologie Inn-Salzach
Flora-Fauna-Habitat
Rote Liste
Bundesartenschutzverordnung, seit 19.12.1986
Bundesnaturschutzgesetz, seit 01.01.1977

Definitionen

GEO-Tag

Der "GEO-Tag der Artenvielfalt" findet seit 1999 jährlich, heuer zum 18. Mal, statt. Dabei sind von den Teilnehmern innerhalb von 24 Stunden möglichst viele verschiedene Pflanzen und Tiere in einem ausgewählten Gebiet zu entdecken. Ziel ist es, die Biodiversität vor unserer Haustür erleb- und greifbar zu machen.

Denn: **Nur was wir kennen und verstehen, werden wir auch achten und schützen.**

Der "GEO-Tag der Artenvielfalt" hat sich mittlerweile zur größten Feldforschungsaktion in Mitteleuropa entwickelt. 2015 nahmen rund 12.000 Personen an 500 Aktionen teil. Doch nicht nur ausgewiesenes Expertenwissen ist gefragt. Interessierte Laien aller Altersklassen waren eingeladen, sich an diesem speziellen „Umwelttag“ zu beteiligen. Für die Kreisgruppe Altötting des BN ist es der 9. GEO-Tag in Folge (seit 2008).

Natura 2000

NATURA 2000 ist ein europaweites Biotopverbundnetz für gefährdete Arten und Lebensräume. Das ist ein zusammenhängendes Netz von Schutzgebieten, das innerhalb der Europäischen Union nach den Maßgaben der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie errichtet werden soll. Sein Zweck ist der länderübergreifende Schutz gefährdeter wildlebender heimischer Pflanzen- und Tierarten und die Vernetzung ihrer natürlichen Lebensräume. In das Schutzgebietsnetz werden auch die gemäß der Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenen Gebiete integriert. Um eine Verschlechterung der Biodiversität zu verhindern, sind die Naturschutz- und Forstbehörden beauftragt, Managementpläne zu erstellen, die den Grundbesitzern als Handlungsvorschläge gelten sollen. Es gilt bei der Nutzung auf jeden Fall ein Verschlechterungsverbot.

Artenvielfalt - Rote Liste

Neueste Erhebungen gehen davon aus, dass die derzeitige Aussterberate von 3 bis 130 Arten pro Tag um den Faktor 100 bis 1000 über dem natürlichen Wert liegt.

(<http://www.wwf.de/themen/artenschutz/bedrohte-tiere-und-pflanzen/>)

Die UNO wollte 1992 mit Ihrer Biodiversitätskonvention bis zum Jahr der Artenvielfalt 2010, den Artenrückgang gestoppt haben. Dieses Ziel wurde nun auf das Jahr 2020 verschoben. Tiere und Pflanzen, sterben nicht von einem Tag auf den anderen aus. Ihre Bestandszahlen gehen kontinuierlich zurück, bis sich eine Art nicht mehr reproduzieren kann.

Die Rote Liste unterscheidet daher mehrere Stufen:

- 0** ausgestorben oder verschollen
- 1** vom Aussterben bedroht
- 2** stark gefährdet
- 3** gefährdet
- G** Gefährdung unbekanntes Ausmaßes
- R** extrem selten
- V** Vorwarnliste (noch ungefährdet, verschiedene Faktoren könnten eine Gefährdung in den nächsten zehn Jahren herbeiführen)
- D** Daten unzureichend
- * ungefährdet

Rote Listen gelten als wissenschaftliche Fachgutachten, die Gesetzgebern und Behörden als Grundlage für ihr Handeln in Bezug auf den Natur- und Umweltschutz dienen sollen. Aber nur in wenigen Staaten sind sie rechtswirksam.

(Quelle: Wiki-Pedia)

Der Verlust oder die Zerschneidung von Lebensräumen durch Bauvorhaben oder Monokultur-Landschaften ist ein Grund für den eklatanten Artenverlust. Umwelteinflüsse und Giftmitteleinsatz ein anderer.

Mit den GEO-Tagen versucht die BN-Kreisgruppe bei den Teilnehmern und der Öffentlichkeit ein Bewusstsein für die schützenswerte Vielfalt in unserem unmittelbaren Umfeld zu schärfen.

GEO-Reportage-Thema 2016:

Biotopvernetzung

Damit sich selten gewordene oder werdende Arten in andere geeignete Flächen ausbreiten und sich dort etablieren können, braucht es ein verbindendes Netz, sogenannte Korridore oder zumindest kleinere Biotope, die für die Arten sicher erreichbar sind, sogenannte Biotop-Trittsteine.

Als Korridore kommen natürlicherweise Straßenränder, Bach- und Flussufer oder Bahndämme in Betracht. Im landwirtschaftlichen Bereich sind es Feldhecken und Feldraine.

Flüsse und Flusstäler haben eine große Bedeutung für die Ausbreitung von Tier- und Pflanzenarten. Dies ist seit langem bekannt. Sie stellen mit ihren begleitenden Auen, Altwässern und „Brennen“ wichtige Wanderungs- und Ausbreitungskorridore für Tier- und Pflanzenarten dar und vernetzen damit die Lebensräume entlang ihres Wirkungsbereiches.

Für die Vernetzung weg von den Flüssen und hinein in die Landschaft kommt, bzw. kam, wohl den artenreichen und pestizidfreien Straßenrändern die wichtigste Funktion zu. Ohne die vernetzenden Straßenränder stehen kleinbäuerliche Ortschaften für Kleintiere wie unerreichbare Inseln in der Landschaft. Mangels Gen-Austausch verarmen die Ortschaften. Art für Art verschwindet. Hier einzugreifen ist wohl die kostengünstigste Maßnahme zum Erhalt der Artenvielfalt.

Das Mähen der Straßenränder war aus Artenschutzgründen immer ein Für und Wider. Während durch den Mähvorgang zahlreiche Individuen getötet wurden, sicherte das Mähen mit anschließendem Abtransport des Mähguts andererseits den artenreichen, mageren Charakter der Flächen.

Dies hat sich in den letzten Jahren mit katastrophalen Folgen für den Artenreichtum geändert. Zum einen wird das Mähgut bei der nun durchgeführten Mulchmäh nicht mehr abtransportiert. Der Nährstoffgehalt der Flächen steigt und die Artenvielfalt nimmt stetig ab. Durch die Nährstoffanreicherung wird zudem der Bewuchs dichter und höher, was zusätzliches Mähen nach sich zieht, soll der Verkehrssicherheit Genüge getan werden.

Zum andern fällt die Zeit für die Entsorgung des Mähguts weg. Das wiederum hat zur Folge, dass nun nicht nur der für die Verkehrssicherheit absolut notwendige Streifen gemäht wird, sondern häufig deutlich breitere Flächen. Nicht selten werden sogar wertvolle Hänge mit all ihren Lebewesen gleich mit gehäckselt und so nachhaltig vernichtet.

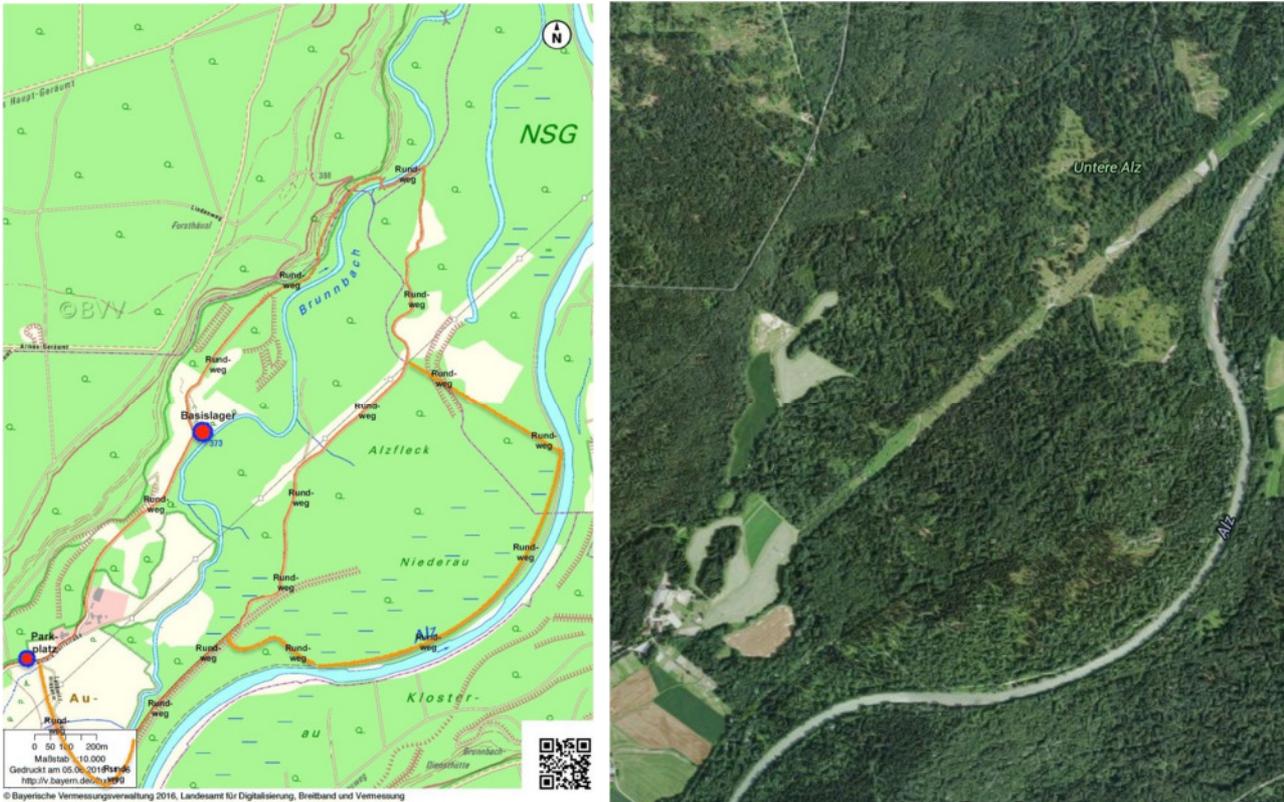
Noch unverständlicher ist die breite Mulchmäh an für den öffentlichen Verkehr gesperrte Wege, wie z.B. am Inndamm.

Falls hier nicht schnell ein Umdenken stattfindet und die Bedeutung intakter Straßenränder nicht erkannt bzw. ignoriert wird, ist auch Natura 2000 gescheitert.

Vernetzt sind dann nur noch die Lebensräume des Maiszünslers und des Maiswurzelbohrers in unserer vermaisten Landschaft.

Das Untersuchungsgebiet "Naturschutzgebiet Untere Alz" bei Emmerting

Das Naturschutzgebiet "Untere Alz" wurde 1990 ausgewiesen. Es umfasst ca. 750 ha und ist damit das größte der vier Naturschutzgebiete im Landkreis. Es umfasst den Unterlauf der Alz bis zur Mündung in den Inn, Teile der Gebietskörperschaften Emmerting, Mehring, Markt und Neuötting, sowie den Holzfelder Forst. Große Teile sind auch FFH- und Natura 2000-Gebiet. Zum Untersuchungsgebiet gehören Teile des Auwaldes, das Brunnbachgebiet, sowie die Flächen der sogenannten Brennen.



Das Basislager wurde mit Erlaubnis von Familie Sebrak und Familie Wiesmayer aus Emmerting am Wegrand auf einer Wiese direkt am Brunnbach aufgebaut.

Ca. 200 m den Weg entlang befindet sich die erste üppig blühende Brenne mit einem kleinen Feuchtbiotop an deren kiesigem Ufer die Wolfspinnen wuselten. Am oberen Ende führt der Weg in den Wald mit einem Hang zur Linken und dem Brunnbach zur Rechten. Der Weg war durch die vielen Unwetter aufgeweicht und von Fahrspuren zerfurcht. Dem Rundweg folgend quert man den Brunnbach über eine Brücke und hält sich dann rechts. Nach Verlassen des Waldes kommt man durch die einzigartige Wachholderbrenne und später durch die etwas größere dritte brennenartige Fläche, durch die auch die Stromtrasse führt. Brennen sind Flächen in der Nähe eines größeren Flusses, die mit Geröllmaterial bei Hochwassern aufgefüllt wurde. Darauf hat sich im Laufe der Zeit eine dünne Humusschicht gebildet. Auf diesen wasserdurchlässigen Böden entsteht ein besonders warmes Mikroklima. Dort findet man buntblühende Pflanzengesellschaften, die typischerweise licht- und wärmeliebend und düngerfliehend sind. Deshalb sind sie konkurrenzschwach und immer in Gefahr, durch intensive Nutzung und Nährstoffzufuhr verdrängt zu werden.

Der erste Rundweg folgt dann der durch Beweidung freigehaltenen Stromtrassenfläche und der andere geht vor bis zur Alz und und in Ufernähe zurück zum Basislager. Keiner der Experten konnte in der kurzen Zeit die gesamte Fläche untersuchen, daher wirft diese Zusammenstellung nur ein Schlaglicht auf die Artenzusammensetzung dieses außergewöhnlichen Gebietes. Recht gemischt und urwüchsig zeigte sich der Auwald, der offensichtlich von einer eher extensiven Bewirtschaftung profitiert. Im Brunnbachbereich oberhalb der ersten Brenne befand sich eine größere Fläche mit käfergeschädigten und abgestorbenen Fichten. Auch die vorhandenen Eschen zeigten deutliche Anzeichen des Eschentriebsterbens, ansonsten wirkte der vom Blutroten Hartriegel dominierte Laub-Mischwald recht vital. Die einzelnen Brennenflächen zeigten sehr unterschiedliche Artenzusammensetzungen.

Programmablauf

Freitag 17.06.2016

15.00 - 18.00 Kinder-GEO-Tag
20.45 Uhr Kartierung: Fledermäuse, Nachtfalter, Aufstellen der Lichttürme (öffentlich) – bis ca. 24.00 Uhr

Samstag 18.6.2016

ab 07.00 Uhr Start der Vogelkundler
ab 09.00 Uhr Begrüßung & Vorstellung des Gebietes
09.30 Uhr Beginn der Kartierung
ab 13.00 Uhr Brotzeit und Nachbestimmung
ab 14.00 Uhr Zusammenfassen und Darstellen der Ergebnisse im BN-Zelt (öffentlich)
15.00 Uhr Ende der Veranstaltung

Ablauf des GEO-Tages

Die Experten gingen, begleitet von interessierten Laien, durch das Gebiet. Artenfunde wurden in Artenlisten eingetragen. Besondere Funde (schöne Exemplare, oder seltenerer) wurden in Becherlupen oder Insektenboxen eingefangen und zur Präsentation am Basislager, ausgestellt.

Jede Gruppe stellte zum Abschluss ihre Ergebnisse anhand der Funde zusammenfassend vor. Einzelne Objekte, wie Spinnen, Pilze und Gräser wurden zur Nachbestimmung mit nach Hause genommen. Dort wurden auch deutsche oder lateinische Namen nachgetragen und die vollständigen Listen an die Autorin zurückgegeben. Diese hat die sicher bestimmten Arten in die internationale Naturgucker-Artendatenbank eingegeben.

Nachzulesen unter www.naturgucker.de/neu/natureu.dll, wo alle GEO-Tage Deutschlands vorgestellt werden. Darüberhinaus werden die gesicherten Funde auch an das LfU Bayern nach München gemeldet. Die vollständige Artenliste hängt diesem Bericht an.

Zusammenfassung

Die Teilnehmer erreichten nach einem kleinen Fußmarsch das Basislager des BN, das am Wegrand an einer Wiese aufgeschlagen war. Ein Zelt mit Sonnensegel bot Schutz gegen die große Hitze während der Bestimmungsarbeit und der gemeinsamen Brotzeit, mit der Christl Budian am Samstagmittag die Teilnehmer versorgte. Für die Suche und Bestimmung standen unter dem großen Pavillon Tische, Bänke, etliche Bestimmungsbücher, jede Menge Becherlupen und Plastikgefäße und vor allem Binokulare bereit. Der Kinder-GEO-Tag am Freitagnachmittag fand im Wesentlichen in der Wiese am Basislager statt. Die Kinder wurden in die Fangtechniken eingewiesen und fingen Heuschrecken, Käfer, Wanzen und Spinnen. Unter dem Binokular und anhand diverser Bestimmungsbücher wurden die Insekten und Spinnen so weit möglich bestimmt. Die endgültige Bestimmung erfolgte im Nachgang durch die Experten. Die massenhaft vorkommende Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoptera*) war leicht zu identifizieren, ebenso der schrill grüne Grünrüssler (*Phyllobius argentatus*) oder die Grüne Stinkwanze (*Palomena prasina*). Imposant war das Männchen des Stierkot-Fressers (*Onthophagus taurus*), ein schwarzer Dungkäfer mit einer nach hinten gerichteten Gabel auf dem Kopfschild. Omnipräsent in den Klopfschirmen und Streifkeschern waren Kürbisspinnen (*Araniella opisthographa*) und die Heckenlauerspinne (*Dictyna uncinata*), eine nur 2 - 3 mm große Kräuselspinne. Am Wegesrand wurde eine Wald-Wolfspinne (*Pardosa lugubris s.l.*) entdeckt, die ihre ca. 50 Jungtiere auf dem Hinterleib transportierte. Die Kinder entdeckten an diesem Nachmittag 45 verschiedene Tierarten, davon allein 13 Spinnenarten.

Ab 20.45 Uhr baute Walter Sage am Basislager seinen Lichtturm auf. Gerhard Karl hing in der Wacholderbrenne seine Lichtfalle auf, um die Nachtfalterpopulation zu untersuchen. Gerhard Merches, ausgestattet mit Kopflampe und Bat-Detektor, zog mit den Teilnehmern bis zur Brunnbachbrücke, um nach Fledermäusen Ausschau zu halten. Dort sahen und hörten sie 2 Wasserfledermäuse (*Myotis daubentonii*) beim Jagen. Schon bald nach Einbruch der Dunkelheit kamen zumeist kleine Falter und eine Unmenge an anderen Insekten (z.B. Köcherfliegen, Mücken) auf die Gaze des Lichtturms. Insgesamt aber nur wenige verschiedene Arten, wie z.B. der Achateulenspinner (*Habrosyne pyritoides*), der Schwarzrandspanner (*Lomaspilis marginata*) oder das Rotkragen-Flechtenbärchen (*Atolmis rubricollis*). Am Samstagmorgen traf sich die "Vogelgruppe" um Ingo Gürtler bereits um 7.00 Uhr. Gegen 9.30 Uhr starteten dann alle anderen Experten und viele naturbegeisterte Besucher am Basislager und zogen bis etwa 13.00 Uhr durch das Gebiet, um ihre Listen zu füllen. Die Experten wurden jeweils von interessierten Laien begleitet, deren Aufgabe das Mitaufspüren von Tieren und Pflanzen und ggf. das Führen der Artenlisten war. Dabei wurde auch 'fächerübergreifend' alles notiert, was eindeutig erkannt wurde.

Die urwüchsig bewaldeten Gebiete sind geprägt von Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Fichte (*Picea abies*), es gibt aber auch etwas Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Weißtanne (*Abies alba*), sowie Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Feld-Ulme (*Ulmus minor*, RL 3). Bei den Sträuchern dominierte der Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*), der Gewöhnliche Schneeball (*Viburnum opulus*) und der Wollige Schneeball (*Viburnum lantana*). Insgesamt 43 Arten verschiedener Baum- und Straucharten.

172 unterschiedliche Pflanzenarten haben Prof. Michael Hohla und Hilde Greisinger in ihren Listen notiert. Dabei hatten es ihnen die Brennen besonders angetan, die eine extreme Artenvielfalt zeigten und jede ein anderes Artenspektrum aufwies. Mit mehr Zeit hätten hier noch sehr viele Arten mehr notiert werden können. So entdeckten sie unter anderem viele Exemplare der Breitblättrigen Sumpfwurz (*Epipactis helleborine*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*). Aber auch viele seltene Arten wie Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 2), Kiel-Lauch (*Allium carinatum*, RL 3), Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*, RL V) und das streng geschützte Tausendgüldenkraut (*Centaureum erythraea*) wurden erkannt. Als seltene Wasserpflanze notierte Michael Hohla das Berchtolds-Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldi*, RL 3). Zu den Highlights gehörten aber eine Habichtskraut-Art (*Hieracium*) und eine *Thymus*-Art, die sich derzeit noch zur näheren Bestimmung bei Experten befinden. Besonders freuten sich die beiden Experten auch über ihren Fund von etlichen Exemplaren der Violetten Sommerwurz (*Orobanche purpurea*, RL 2), deren Bestimmung sich Prof. Michael Hohla von einem Orobanche-Experten bestätigen ließ, da es bislang kaum südost-bayerische Nachweise dieser Art gibt. 44 verschiedene Gräserarten wurden aus dem Heer der ca. 12.000 Süß- und Sauergräser in Mitteleuropa vorkommenden Arten identifiziert. Darunter waren 7 Seggenarten, wie Schlank- (*Carex acuta*) oder Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*). Die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) ist zusammen mit z.B. dem Gewöhnlichen Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und dem Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) ein typischer Vertreter auf Magerrasen.

5 Farn-, 8 Moos- und 6 Flechtenarten wurden von Dipl. Biologin Brigitte Bäumlner und Prof. Michael Hohla notiert. Darunter der robuste, trockenresistente Mauer-Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*), der Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*), das nach Katharina der Großen benannte Wellenblättrige Katharinen-Moos (*Atrichum undulatum*) und das Gemeine Grünstengelmoos (*Scleropodium purum*), sowie die skurrile Trompetenflechte (*Cladonia fimbriata*).

Till R. Lohmeyer hatte 4 Mitglieder der AMIS-Gruppe mitgebracht und nach Pilzen gesucht. Dass am Ende 45 verschiedene Arten in der Liste standen, war wohl dem feuchten Wetter zu verdanken. Auch hier lieferten die Brennenbereiche die spektakulärsten Funde. Der Montane Blaustiel-Zärtling (*Entoloma sodale*, RL 2) und der Kleine Holzritterling (*Tricholomopsis flammula*) sind Erstnachweise für das Inn-Salzach-Gebiet, der Schwarzfuß-Stielporling (*Polyporus melanopus*) und der Anlaufende Egerlingsschirmling (*Leucoagaricus badhamii*) wurden erst 6, bzw. 7 mal im Inn-Salzachgebiet gefunden. Der nach Mandeln duftende Keulenfüßige Zwergegerling (*Agaricus dulcidulus*) ist auch eher selten.

Für Vogelkundler fing der GEO-Tag bereits um 7.00 Uhr an, da dann die meisten Vogelarten noch zu hören sind. Ein wenig enttäuscht waren sie, dass es doch verhältnismäßig still im Gebiet war. 35 Arten standen am Ende in Ingomar Gürtlers Vogelliste. Einige typische Arten vermisste er, wie z.B. den Pirol, den Baumpieper und die Hohltaube. Gehört und teilweise auch gesehen wurden unter anderem der streng geschützte Eisvogel (*Alcedo atthis*), der Wespenbussard (*Pernis apivorus*, RL 3), der gelbgefärbte Girlitz (*Serinus serinus*), der Stieglitz (*Carduelis carduelis* - Vogel des Jahres 2016) und der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*). Allgegenwärtig waren der Buchfink (*Fringilla coelebs*), die Mönchsgrasmücke (*Sylvia atricapilla*) und der Zilp Zalp (*Phylloscopus collybita*).

Unter den 11 gefundenen Libellenarten waren Rote Liste-Arten, wie die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, RL 3), die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RL 2) und viele Blauflügel-Prachtlibellen (*Calopteryx virgo*, RL V).

Wildbienen sind immer ein unsicheres Terrain beim GEO-Tag. Nicht nur, dass die Arten schwer bestimmbar sind und viele mittlerweile sehr selten geworden sind, sie sind auch sehr wetterabhängig unterwegs und benötigen blühende Flächen. Karl Lipp untersucht jedes Jahr an den GEO-Tagen des BN diese schwierige Gruppe. Zwar war es am Untersuchungstag sonnig und trocken, aber die unwetterträchtigen Vorwochen mit der ungewöhnlichen, nächtlichen Kühle hatten ihre Spuren in der "Fliegerwelt"

hinterlassen. Dennoch standen am Ende 22 Flieger in seiner Liste. Er konnte viele Sandbienen (*Andrena flavipes*), Erd- (*Bombus terrestris*) und Acker-Hummeln (*Bombus pascuorum*), sowie Honigbienen (*Apis mellifera*) ausmachen. Auch eine Pillen-Wespe (*Eumenes pomiformia*) wurde entdeckt. Insgesamt 11 Wildbienen- und 11 Arten sonstiger Fluginsekten.

Die Spinnenfauna ist mit 47 Arten in der Liste unterdurchschnittlich für dieses Gebiet erfasst, da die beiden großen Brennen nicht mituntersucht wurden. Am Wald und auf der Wiese herrschten Streckerspinnen (*Tetragnatha*) und Kürbisspinnen (*Araniella cucurbitina*) vor. Die Veränderliche Krabbenspinne (*Misumena vatia*) und die imposant schöne Eichenblattspinne (*Aculepeira ceropegia*) beeindruckten mit ihrer Farbenpracht. Die Highlights aber waren die Längliche Glanzspinne (*Singa nitidula*, RL 2) und die tagaktive Luchsspinne (*Oxyopes ramosus*, RL 3). Letztere kommt typischer Weise auf Trockenrasenhabitaten vor.

Hans Münzhuber hat sich dieses Jahr wieder der Schnecken angenommen und war enttäuscht, in diesem Gebiet mit so vielen feuchten Bereichen, verhältnismäßig wenige Schnecken anzutreffen. So waren z.B. kaum Nacktschnecken unterwegs, auch die sonst so häufigen Schnirkelschnecken fehlten. 9 verschiedene Arten waren es aber doch, darunter die Große Laubschnecke (*Euomphalia strigella*, RL 3) und die Zahnlose Haarschnecke (*Petasina cf. edentula liminifera*, RL 3).

An diesem GEO-Tag wurden auch die Wasser- und die Bodentierchen untersucht. Johannes Barthel hat zuerst den Tümpel an der ersten Brenne und dann den Brunnbach an der Brücke auf Wassertierchen untersucht und 20 verschiedene Arten notieren können, darunter 4 Fischarten. Im Bach zeugten die vielen Bach/Flussflohkrebse (*Gammarus sp.*) von der hohen Gewässergüte des Brunnbachs, was die Anwesenheit der Europäischen Äsche (*Thymallus thymallus*, RL 2) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL 3) erklärt. Unter den 5 Amphibienfunden waren der Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*), die Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL 3) und die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL 2) bemerkenswert.

Die Bodentierchen wurden von Marion Strauss-Barthel und Ernst Buck untersucht. Sie haben sich die Wiese und den Auwald im Anschluss an die erste Brenne ausgesucht. Zufrieden waren sie mit ihrer Liste nicht, aber 11 Arten sind keine so schlechte Ausbeute, wenn man bedenkt, dass die Tierchen extrem schlecht mit den an diesem Tag zur Verfügung stehenden Mitteln zu identifizieren waren. Gefunden wurden z.B. Laufkäfer (Carabidae), Steinkriecher (*Lithobiomorpha*), Fadenwurm (*Nematoda*) und Schnurfüßer (*Jullidae*). Unter den 7 sonstigen Tierarten ist der Biber (*Castor fiber*) zu nennen, der seinen Damm gleich in der Nähe des Basislagers hatte, aber auch die Zauneidechse (*Lacerta agilis*, RL V) und der Feldhase (*Lepus europaeus*).

Über alle Bereiche wurden zusammen mit den 12 zusätzlichen Falterarten der Falterexkursion vom 04.06. 2016 im Gebiet 607 verschiedene Arten gefunden, davon konnten 533 bis zur Art bestimmt und an die GEO-Datenbank gemeldet werden.

Ergebnisse des GEO-Tages

Kinder-GEO-Tag mit 19 Kindern (45 versch. Arten)



Die Kinder der BN-Kindergruppe "Die Waldgeister" und weitere naturinteressierte Kinder erreichten mit ihren erwachsenen Begleitungen nach einem Fußmarsch von 15 Minuten das Basislager.

Die Autorin und Monika Hager begrüßten die Kinder und wiesen sie in den allgemeinen Ablauf ein. Die Autorin erklärte die Fangmethoden: das Streifnetz, den Klopfschirm und das Fangen von Hand. Bewaffnet mit Becherlupen und Plastikgefäßen zogen die Kinder in Begleitung der Erwachsenen zum Gehölz am Bach, in den Auwald und in die Wiese am Basislager. Sie fingen hauptsächlich Käfer, Heuschrecken, Spinnen, Wanzen und Zikaden.

Im Basislager standen Binokulare (Auflichtmikroskope mit zwei Okularen) bereit, mit denen die Kinder die gefangenen Tiere genauer anschauen konnten. An den Seiten des Pavillons hingen diverse Plakate und Artenporträts möglicher Fangobjekte, anhand derer die Kinder einen ersten Bestimmungsversuch wagen konnten. An den Bestimmungstischen herrschte bald reges Treiben. Bestimmungsbücher wurden gewälzt und die Tiere immer wieder mit den Abbildungen verglichen. Die Tiere, die von Experten nachbestimmt werden sollten, wurden an einem kühlen Ort im Schatten aufbewahrt. Mit den Keschern wurden die Wiese und die Wegränder abgekeschert. Die Klopfschirme wurden am Gebüschrand zum Brunnbach eingesetzt. Sie wurden unter die unteren Zweige geschoben und mit einem Klopfstock kräftig auf den überhängenden Zweig geklopft. Derart gestörte Tiere ließen sich fallen und landeten im Klopfschirm, wo sie von den eifrigen Kindern einzeln in Döschen eingesammelt wurden. Am häufigsten wurde der Grünrüssler (*Phyllobius argentatus*) und Nymphen von verschiedenen Heuschrecken zum Tisch gebracht. Letztere waren zumeist unbestimmbar, aber die Gemeine Strauchschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) und die Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*) konnten doch eindeutig identifiziert werden.

Unter den 12 verschiedenen Käferarten bestachen der Ameisenblattkäfer (*Clytra laeviuscula*), der Pappelblattkäfer (*Chrysomela populi*) und der 14-Punkt Marienkäfer (*Propylea quatuordecimpunctata*) mit ihrer intensiv roten Farbe. Letzterer kann mit dem Asiatischen Marienkäfer (*Harmonia axyridis*), der ebenfalls gefunden wurde, verwechselt werden, da er meist 19 Punkte und auch rote Flügel haben kann. Die Flügel Farben variieren bei dieser Art von gelb bis rot; auch schwarze mit gelben oder roten Punkten kommen vor. Das hat ihm auch den Beinamen Harlekin-Marienkäfer eingebracht. Als Neozon wurde er zur Schädlingsbekämpfung nach Deutschland verbracht, zusammen mit einer Erreger-Krankheit, die er auf die heimischen Marienkäferarten überträgt und diese damit immer weiter verdrängt. Er selbst ist resistent gegen den Erreger.

Der kleine Zweifleckige Zipfelkäfer (*Malachius bipustulatus*) ist länglich, grün und hat rote Flügelspitzen. Am imposantesten war aber der Stierkot-Fresser (*Onthophagus taurus*) (siehe obiges Foto), ein schwarzer etwa 2 cm großer Dungkäfer mit einer nach hinten gerichteten Gabel auf dem Kopfschild.

Auch die Wanzen sind oft sehr schön gefärbt und wurden von den Kindern bestaunt. Da waren z.B. die rot-schwarz-gestreifte Streifenwanze (*Graphosoma lineatum*), die rot-schwarze Zimtwanze (*Corizus hyoscyami*) und die Grüne Stinkwanze (*Palomena prasina*) die mit ihren Stinkdrüsen bei Gefahr eine übelriechende Flüssigkeit absondern kann.

Spinnen wurden auch von Hand gefangen, z.B. Wolfspinnen, darunter ein Weibchen der Waldwolfspinne (*Pardosa lugubris s.l.*), die bereits ihre bis zu 50 Babies auf dem Rücken transportierte. Dicht gepackt in mehreren Schichten werden sie vom Muttertier solange herumgetragen, bis nach der zweiten Häutung die Beinchen der Kleinen stabil genug sind und sie sich ihr eigenes Reich erobern. In der Wiese und im Gebüsch dominierte die hellgelbgrün gefärbte Kürbisspinne (*Araniella cucurbitina*), dessen Männchen mit seinen bunten Beinen und grünem Hinterleib immer wieder unter dem Bino angeschaut wurde. Ebenfalls gelb und häufig erschien die Kugelspinne *Enoplognatha ovata* in den Netzen und auch in den Klopfschirmen. Unter den vielen gefundenen Sackspinnen, die unscheinbar gefärbt sind, konnte nur eine Art sicher bestimmt werden, denn die meisten waren noch kleine Jungtiere und damit unbestimmbar.

Die ebenfalls sehr kleine, nur ca. 2 - 3 mm große Heckenlauerspinne (*Dictyna uncinata*) war hingegen schon erwachsen. Sie erzeugt eine kräuselige Spinnenseide, die sie als Fangwolle in ihren Netzen unter Blättern auslegt. Beutetiere, wie z.B. Blattläuse, verfangen sich darin hoffnungslos und können so von der Spinne überwältigt werden. Wesentlich größer und auffällig metallisch gelb bis braun glänzend waren die Streckerspinnen, die in den Becherlupen landeten, wo sie genau angeschaut werden konnten.

Tetragnatha extensa hat einen leuchtend gelben Hinterleib, während der von *Tetragnatha montana* eher bräunlich ist.

Leider haben die wenigsten Spinnenarten deutsche Trivialnamen, sodass es für Kinder schwierig ist, die Tiere zuzuordnen. So wurde meist nur der deutsche Familienname vermittelt, was eigentlich schade ist.

Auch Zecken (*Ixodes ricinus*) und ein Pseudoscorpion (*Pseudoscorpiones spec.*) wurden eifrig notiert. Begeisterung lösten die großen Weinbergschnecken (*Helix pomatia*) (siehe obiges Foto) und die Spitz-Schlammschnecke (*Lymnaea stagnalis*) aus, die im nahen Brunnbach entdeckt wurde. Ein paar Kinder waren dann auch an diesem heißen Nachmittag kaum vom Bach zu trennen.

Die gefundenen Arten wurden in der Artenliste des Haupt-GEO-Tages miterfasst, der am darauffolgenden Tag stattfand. In den Listen sind die Funde mit "Kigru" als Funde der Kindergruppe gekennzeichnet. Die Kinder entdeckten an diesem Nachmittag 45 verschiedene Tierarten, davon allein 13 Spinnenarten.

Die Kinder waren mit großem Eifer und Begeisterung bei der Sache. Es ist immer wieder erstaunlich, wie energiegeladen und motiviert sie nach einer vollen Schulwoche noch sind. Im Herbst 2015 hatte der BN von Rudolf Daniel aus Tittmoning anlässlich der Demonstration gegen TTIP eine großzügige Spende für eine seiner "Kinderaktionen" erhalten. Diese hat der BN ergänzt und bei diesem Kinder-GEO-Tag in leckeres Bauern-Eis von der Familie Wiesmayer investiert. Bei der Hitze kam diese Abkühlung auch den vielen Erwachsenen gerade recht. Jedes Kind bekam eine Urkunde, eine kleine Plastikspinne und ein kleines Spinnenbild zum Abschied.



Vielen Dank für Euren Einsatz – Ihr ward echt klasse!!!

Bäume und Sträucher (43 Arten)



Felix von Ow, Dr. Martin Kennel, Prof. Michael Hohla und Hilde Greisinger haben im Untersuchungsgebiet Sträucher und Bäume bestimmt. Der wildwüchsige Auwald ist geprägt von Rot-Buchen (*Fagus sylvatica*) und Fichten (*Picea abies*) und wird eher extensiv bewirtschaftet. Im Wald direkt hinter dem Tümpel der ersten Brenne war eine Fichtenfläche nahezu komplett wegen Käferbefalls abgestorben. Insgesamt gab es wenige Eschen (*Fraxinus excelsior*), die zudem deutliche Anzeichen des Eschentriebsterbens aufwiesen. Ahorn war auch vergleichsweise wenig vorhanden, dafür aber Grauerle (*Alnus incana*), etwas Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Weißtanne (*Abies alba*). Bei den Sträuchern fiel die Dominanz des Roten Hartriegels (*Cornus sanguinea*) auf. Ansonsten findet man Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), etwas Liguster (*Ligustrum vulgare*), die Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) und natürlich in den Brennen teilweise große Exemplare von Wachholderbäumen (*Juniperus communis*). Wachholder kommt in freier Natur nur mit 2 Arten vor: dem Gemeinen Wachholder (*Juniperus communis*) und dem Sadebaum (*Juniperus sabina*). Sie benötigen beide trockene Böden. Der Sadebaum kommt aber nur auf Felsstandorten in den Alpen vor und wurde im Naturschutzgebiet nicht gefunden. Für Weidetiere ist Wachholder unverträglich, sodass er in stark beweideten Flächen oftmals der einzig vorkommende Baum ist.

Die beiden Weidenarten Sal-Weide (*Salix caprea*) und Silber-Weide (*Salix alba*) werden von der Autorin wegen ihrer erreichbaren Wuchshöhen über 10 Meter zu den Bäumen gezählt, die mit 21 Arten in der Liste vertreten sind. Zusammen mit der Eiche ist die Sal-Weide die bedeutendste Pflanze für Schmetterlinge und aufgrund ihres frühen Blütezeitpunkts ab Anfang März auch für viele Bienen und Insekten eine wichtige Futterpflanze. Fast einhundert Falterarten, darunter viele Rote Liste-Arten, ernähren sich von der Sal-Weide, vor allem an den Jungsträuchern entlang von Wegen und Waldrändern. In Hinblick auf den Erhalt der Artenvielfalt sollte auf die Rodung dieser Sträucher verzichtet werden. Silberweiden können sogar bis 35 m hoch werden. In den Überschwemmungsbereichen großer Flüsse wachsen oft mächtige Exemplare der Silber-Weide. Die Bestände sind auf regelmäßige Überflutungen angewiesen und tragen zusammen mit anderen Arten der Weichholzaue dazu bei, Hochwasserereignisse zu mildern und die Ufer zu stabilisieren. Alte Weidenbäume sind innen oft hohl, weil das nicht mehr wasserführende Kernholz keinen Fäulnisschutz hat und somit schnell vergeht. Solche Höhlungen dienen vielen Tieren als Unterschlupf. Der Biber baut seine Wohnburgen gern in der Nähe von Weiden und benutzt diese als Nahrungsquelle. Durch den Verlust ihrer Biotope ist die Silber-Weide erheblich in ihrem Bestand zurückgegangen.

Die Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*, RL V) blüht von April bis Mai und gedeiht am besten auf wechselfeuchten bis trockenen, meist kalkhaltigen Böden am Ufer von Gebirgs- und Vorgebirgsflüssen und kommt vor allem im Süden Deutschlands vor.

Die Feld-Ulme (*Ulmus minor*, RL 3) und die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) waren in Mitteleuropa weit verbreitet und häufig, hatten aber unter zwei Wellen des Ulmensterbens zu leiden. 1918 wurde ein Pilz der Gattung *Ophiostoma* mit ostasiatischen Ulmen nach Europa eingeschleppt und breitete sich von den Niederlanden über ganz Europa aus und verursachte die "Holländische Ulmenkrankheit - Dutch elm disease" mit einem hohen Verlust der beiden Arten. Die Infektion erfolgt über den Ulmen-Splintkäfer, einer Borkenkäferart, in dessen Fraßgängen sich der Pilz einnistet. Zur Mitte des 20. Jahrhunderts nahm die Intensität des Befalls ab, da holländische Züchtungen resistenter waren. Ende der 1960-er Jahre aber

importierte man mit Ulmen aus Amerika und Asien jeweils einen aggressiveren Stamm dieses Pilzes, der auch die resistenten Züchtungen befiel. Allein in England gingen 70 % des Ulmenbestandes zugrunde. Im Laufe des Befalls werden die wasserleitenden Gefäße blockiert, sodass der Baum letztendlich an Wassermangel stirbt, was ein paar Jahre dauern kann. Zum Aussterben der Ulme ist es nicht gekommen, die Prognose für überlebende Ulmen ist jedoch sehr ernst. Die Flatter-Ulme scheint gegen den Pilz resistent zu sein und wird daher als Ersatzbaum empfohlen.

Stiel-Eiche (*Quercus robur*) oder Deutsche Eiche ist die häufigste Eichenart in Mitteleuropa. Am besten entwickelt sie sich auf nährstoffreichen, tiefgründigen Lehm- und Tonböden. Sie verträgt aufgrund ihrer guten Anpassungsfähigkeit aber auch wechselfeuchte bis nasse Böden. Wegen ihres wertvollen Holzes, der Früchteverwendung als Viehfutter und weil sie das periodische auf den Stock setzen besser verträgt, als die Rot-Buche, wurden Eichenwälder vor historisch langer Zeit gezielt gefördert, sodass die meisten deutschen Eichenwälder anthropogenen Ursprungs sind.

Die älteren Bäume der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) haben schwarzbraune, rissige Borke, was dem Baum seinen Trivialnamen eintrug. Er benötigt feuchte Bereiche für sein schnelles Wachstum. Sein Holz ist unter Wasser sehr beständig und wurde neben Eiche in der Jungsteinzeit für Pfahlbauten verwendet. Auch Venedig wurde auf Eichen- und Erlenholz errichtet.

Die Fundliste enthält 22 Straucharten. Der im Gebiet massenhaft vorkommende Rote Hartriegel (*Cornus sanguinea*) kann bis zu 4 m hoch werden. Die Rinde der einjährigen Zweige ist leuchtend rot bis braunrot gefärbt. Die Rottfärbung wird durch Anreicherung von Anthocyan verursacht und ist kennzeichnend für die Art. Später färbt sich die Rinde olivbraun. Die vegetative Vermehrung erfolgt über Wurzelausläufer, was in Gärten zu erheblichen Problemen führen kann. Die dunkelblauen Früchte sind roh ungenießbar, aber nicht giftig.

Der kalkliebende Wollige Schneeball (*Viburnum lantana*) bevorzugt lichte Laubwälder und Wegränder. Er wird z.B. entlang von Straßen oder als Ziergehölz gepflanzt. Aus den Ästen des Strauches wurden und werden Pfeile für das Bogenschießen gefertigt, die wegen des faserigen Aufbaus sehr elastisch und bruchfest sind. Schon der Ötzi hatte Pfeile aus diesem Holz bei sich.

Der Name der Gewöhnlichen Traubenkirsche (*Prunus padus*) kommt von den in Trauben angeordneten Blüten und Früchten. Das Fruchtfleisch der schwarzen Früchte ist essbar, jedoch sind die übrigen Pflanzenteile, insbesondere die Kerne und die Rinde, giftig und riechen unangenehm faulig bis essigartig. Die Pflanze wird im späten Frühjahr nicht selten selektiv von Gespinstmottenlarven der Gattung *Yponomeuta* befallen, die sie kahl fressen und mit einem riesigen, silbrig schillernden, spinnwebenartigen Netz überziehen. Nach dem Verpuppen der Raupen erholen sich die Pflanzen meist wieder. Die Gewöhnliche Traubenkirsche bevorzugt nährstoffreichen, nassen oder zumindest feuchten Lehmboden. Sie besiedelt daher vor allem Au- und Bruchwälder und dort besonders die etwas lichter Stellen. Sie gilt als Grundwasserzeiger. An Böschungen, die durch Abschwemmung gefährdet sind, wird sie zur Bodenbefestigung eingesetzt. Wegen ihres relativ großen Wasserbedarfs steht sie gerne an Bächen und Flüssen.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Pflanzen (172 Arten)



Dohsenauge (*Bupthalmum salicifolium*)



Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)



Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*)

Prof. Michael Hohla und Hilde Greisinger haben zuerst zusammen und später getrennt voneinander im Untersuchungsgebiet die Pflanzen kartiert. Die Brennen zeigten eine extreme Artenvielfalt und jede Brenne war komplett anders und hoch interessant. Für diese beiden Experten ist die Zeit dann auch knapp geworden, sodass nicht das ganze Gebiet untersucht werden konnte. Einen Punkt gab Michael Hohla bei der Abschlussbesprechung zu bedenken. Er fand ein paar Pflanzen, die offensichtlich angesät waren (diese Arten haben in der Liste einen entsprechenden Vermerk: angesalbt). Herr Hohla hat schon Pflanzenliebhaber erlebt, die mit Taschen voller Pflanzensamen seltener Pflanzen unterwegs sind und diesen überall ausbringen, wo sie meinen, dass er wachsen könnte. Kartierungen in Gebieten mit vielen Anpflanzungen sind nicht völlig nutzlos, aber für Botaniker nicht interessant, da das Vegetationsbild maßgeblich verfälscht wird. Ähnliches gilt für die Mähgut-Übertragung, was ja bei der Renaturierung der Brennenflächen in diesem Naturschutzgebiet zum Einsatz gekommen ist. Pflanzen aus dem Gebiet in ein gutes Empfängerbiotop einzubringen ist natürlich eine gute Sache, aber es muss gut dokumentiert werden, woher das Mähgut kam und wann genau es ausgebracht wurde.

Da Pflanzen einen Großteil unserer Ernährung ausmachen, seien hier auch ein paar wenige wilde Vertreter für die Küche vorgestellt. Früher war das Wissen über Pflanzen und deren Bedeutungen sehr umfangreich und in der Bevölkerung verbreitet und das, obwohl die Menschen selten lesen und schreiben konnten. Aber es war eben unglaublich wichtig fürs Überleben und so haben die Pflanzen- und Heilkundigen (zumeist Frauen) ihr Wissen sehr effektiv weitergegeben. Im Mittelalter wurden viele von Ihnen getötet, was die Wissensverbreitung sicher beeinträchtigt hat. Trotzdem ist angesichts des derzeitigen Bildungsstandes und des leichten Zugangs zu Informationen der Wissensstand der Bevölkerung im Bereich Artenkunde erstaunlich schlecht.

Der Gewöhnliche Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.) zeigt morgens meist kleine silbrig glänzende Wassertropfen am Blattrand. Diese stammen nicht vom morgendlichen Tau, sondern werden von der Pflanze aus speziellen Wasserspalten (Hydatoden) am Blattrand ausgepresst. Die Alchimisten hofften seinerzeit, aus diesen Wassertropfen Gold machen zu können. Die jungen Blätter des Frauenmantels kann man zu Wildkräutersalaten oder -suppen verwenden und die Blüten eignen sich als essbare Dekoration, z.B. von Kräuterbroten oder Salaten.

Die Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) wird 50 - 150 cm hoch, kommt auf feuchten, nährstoffreichen Wiesen, typischerweise auch in Auwäldern, oft massenhaft vor. Ihren Namen verdankt sie dem Geschmack der Blätter. Die jungen Blätter der Kohl-Kratzdistel schmecken nach Kohl, aber sie ist nicht mit den Kohlpflanzen verwandt. Man kann sie als Gemüse kochen oder roh in den Salat schneiden. Wegen ihres massenhaften Vorkommens und ihrem angenehmen Geschmack galt sie bereits im Mittelalter als Nahrungspflanze. Sie wird auch Wiesenkohl genannt.

Quelle: Wildkräuter und Wildfrüchte für die Küche, Gertrud Scherf

In den Mythen spielten Pflanzen, ob ihrer weitreichenden Bedeutung für Gesundheit, Ernährung und vermeintlichem Schicksal auch eine wichtige Rolle. So steht im Buch "Zauberpflanzen Hexenkräuter" von Gertrud Scherf folgende Geschichte zur Kleinen Bibernelle (*Pimpinella saxifraga*), die hier verkürzt wiedergegeben wird:

Als die Pest im Maingrund wütete und viele Menschen starben, wankte ein stark erkrankter Mann in einen Ort, in dem schon alle von der Pest hingerafft wurden. Auf einmal sah er einen weißen Vogel mit schwarzen Beinen, der sang: "Wiesenpimpernell heilt die Krankheit schnell". Der Mann schleppte sich hinaus in die Wiesen, fand die Kleine Bibernelle und wurde gesund und mit ihm alle, die dieses Kräutlein auch gebrauchten.

Noch heute ist die getrocknete Wurzel der Bibernelle Bestandteil von Tees gegen Husten- und Heiserkeit. Nun aber zum beschreibenden Teil einiger Artenfunde. Der Kiel-Lauch (*Allium carinatum*, RL 3) wird 30 - 60 cm hoch und blüht von Juni bis Juli. Er kommt in trockenen bis feuchten Magerwiesen in Süd- und Mitteleuropa vor. Auch der Hügel-Meier (*Asperula cynanchica*) wächst locker rasig auf Kalkmagerrasen, an Böschungen, an Waldrändern und in Kiefern-Trockenwäldern. Er wird nur 10 - 25 cm hoch.

Von den 5 verschiedenen Glockenblumen, die gefunden wurden, seien drei genannt. Die hohe, blaue Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) erinnert in ihrer Wuchsform an Brennesseln.

Bestäuber sind vor allem Bienen und Hummeln. Sie bevorzugt feuchte tiefgründige Lehmböden. Hingegen zieht die Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) mit ihren ebenfalls blauen Blüten trockene Waldsäume und Magerrasen vor. Ihre Verbreitung erfolgt mit Tieren, denn die Kelchblätter verhaken sich in deren Fell. Die Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*) liebt ebenfalls Trocken- und Halbtrockenrasen. Ihre 2 - 3 cm großen Blüten stehen in einem dichten, bis zu 20 Blüten tragenden Knäuel am Ende des Stängels und in den oberen Blattachseln. Die Blütenfarbe ist dunkelviolett, selten findet man auch weiße Formen.

Die Golddistel (*Carlina vulgaris*) gehört zu den Eberwurz. Sie wird bis 60 cm hoch und kommt auf trockenem, nährstoffarmem Magerrasen vor. Sie verschwindet, wenn die Flächen öfter im Jahr gemäht werden.

Das im Gebiet gefundene Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*) ist ein Enziangewächs und kommt vorwiegend auf sonnigen, feuchten bis frischen Wiesen und Waldlichtungen vor. Diese wärmeliebende Pflanzengattung ist in fast ganz Europa heimisch und verbreitet. In Mitteleuropa sind drei Arten heimisch: Echtes Tausendgüldenkraut (*Centaurium erythraea*), Strand-Tausendgüldenkraut (*Centaurium littorale*) sowie Kleines Tausendgüldenkraut (*Centaurium pulchellum*). Alle drei sind nach BArtSchV besonders geschützt. Wildwachsende Vorkommen dürfen deshalb nicht gepflückt oder beschädigt werden.

3 verschiedene Habichtskräuter wurden gefunden. Eines ist sehr speziell und wurde an einen Spezialisten zur Bestimmung geschickt. Die Gattung der Habichtskräuter umfasst in Deutschland ca. 180 Arten und Unterarten, die teilweise sehr schwer zu bestimmen sind. Der Trivialname bezieht sich vermutlich auf die Enden der Zungenblüten, die Habichtsschwingen ähneln. Auch sollen die Kräuter auf hohen Felsen wachsen, die nur für Habichte erreichbar sind. Der Sage nach sollen Habichte mit dem Milchsafte ihre Augen schärfen. Das Florentiner Habichtskraut (*Pilosella piloselloides*) wächst nur an voll besonnten Plätzen mit nicht weniger als 50%iger relativer Beleuchtung. In Deutschland nimmt seine Verbreitung von Süden nach Norden ab. In Schleswig-Holstein scheint es ausgestorben zu sein. Das Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*) wächst dagegen in Wäldern oder an Waldrändern, meist an trockeneren Stellen, ebenso auf Gebirgswiesen oder am Grund von Mauern.

Der Echte Steinsame (*Lithospermum officinale*, RL V) hat kleine gelblich-weiße Blüten, die von Insekten oder per Selbstbestäubung bestäubt werden. Die senfkerngroßen Teilfrüchte sind reich an Kieselsäure und werden mit Fließgewässern transportiert. Der Echte Steinsame bevorzugt frische, nährstoff- und kalkreiche Lehm- und Tonböden. Die Pflanze ist eine Ordnungscharakterart der Staudensäume an Gehölzen.

Die Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) wird 50 - 150 cm hoch und hat Dolden mit weißen bis rosafarbenen Blüten. Sie wächst auf nährstoffreichen, Sumpf- oder Feuchtwiesen. Ebenfalls weiß blühend ist die Zweiblättrige Schattenblume (*Maianthemum bifolium*), eine ausdauernde bis 20 cm hohe Pflanze, an deren Stiel sich nur zwei Blätter befinden (Name). Sie bildet rote, leicht giftige Beeren, die der Verdauungsverbreitung dienen. Bestäuber sind vor allem kleine Fliegen, aber sie vermehrt sich auch durch unterirdische Ausläufer. Die Zweiblättrige Schattenblume wird wegen ihres maiglöckchenähnlichen Aussehens, wegen der hübschen herzförmigen Blätter und ihrem kriechenden Wurzelstock manchmal als Bodendecker an schattigen, feuchten Stellen verwendet.

Das Berchtolds-Zwerg-Laichkraut (*Potamogeton berchtoldi*, RL 3) ist eine Wasserpflanze, die selten geworden ist. Es wächst in stehenden oder in fließenden, nährstoffarmen bis nährstoffreichen und basenreichen Gewässern.

Der Arznei- oder Breitblättrige Thymian (*Thymus pulegioides*) wird 5 - 25 cm hoch und gedeiht auf nährstoffarmen Trockenrasen. Er hat kleine immergrüne Lederblätter mit Drüsen, die ätherische Öle als Transpirationshemmer tragen, außerdem kann er bis zu einem Meter tief wurzeln. An sonnigen Orten bildet die Pflanze im Winter rote Schutzpigmente, im Sommer ist sie grün. Das sind ausgeklügelte Schutzmechanismen gegen Trockenheit. Die stark duftenden Blüten werden von vielerlei Insekten besucht. Die Früchte werden von Ameisen verbreitet. Eine weitere, vermutlich seltene *Thymus*-Art wurde zur Nachbestimmung an einen Experten versendet, wo genetische Untersuchungen vorgenommen werden.



Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) Violette Sommerwurz (*Orobanchaceae*)

Besondere Funde stellen immer auch die Orchideen-Arten dar, z.B. wurden gefunden: das Große Zweiblatt (*Listera ovata*), die Breitblättrige Stendelwurz (*Epipactis helleborine*), das Wohlriechende Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*) und das Vielblütige Salomon-Siegel (*Polygonatum multiflorum*), sowie die Pyramiden-Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*, RL 2). Letztere ist gut erkennbar an ihrem hellroten bis dunkel purpurroten spitzdachförmigen Blütenständen. Bestäuber sind Tag- und Nachtfalter, denen die Pflanze den Pollen mittels Klebscheiben um die Rüssel legt. Die Pyramiden-Hundswurz ist eine Lichtpflanze und ein Wärme- und Trockenheitszeiger. Sie braucht gut mit Humus durchsetzten, kalkreichen, lockeren Boden. In Mitteleuropa ist sie insgesamt sehr selten. Wo sie vorkommt kann sie aber individuenreiche, lockere Bestände bilden.

Die zweijährige Blutrote Sommerwurz, auch Zierliche Sommerwurz genannt (*Orobancha gracilis*) hat gelbbraunliche Stiele und gelb-rote Blüten, die nach Gewürznelken duften. Sie schmarotzt auf Schmetterlingsblütlern, besonders auf Klee (*Trifolium*), Backenklee (*Dorycnium*) und Hornklee (*Lotus*) und bevorzugt trockene Wiesen und Halbtrockenrasen. In Deutschland ist sie im Alpenvorland sehr verbreitet. Das Highlight aber waren die 2 - 3 Dutzend Exemplare der Violetten Sommerwurz (*Orobancha purpurea* RL 2), die in der gleichen Gattung steht und von Michael Hohla und Hilde Greisinger in der ersten Brenne gefunden wurden. Diese Sommerwurzarart wird bis zu 60 cm hoch und schmarotzt auf Schafgarbe. Sie bevorzugt mäßig trockene, basenreiche und nährstoffarme Böden und Höhenlagen bis 800 m. Da sie sehr selten ist, hat Michael Hohla Fotos und Teile der Pflanze zur Bestätigung der Bestimmung an einen Orobancha-Experten geschickt, der den Fund absicherte.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Gräser (44 Arten)



Prof. Michael Hohla hat im Gebiet 44 verschiedene Grasarten, sogenannte Süßgrasartige (*Poales*) gefunden, zu denen Süß- und Sauergräser gehören. Mit etwa 10.000 Arten sind die Süßgräser eine der

artenreichsten Familien der Blütenpflanzen. Es gehören alle Getreidearten dazu, die die Basis der Welternährung darstellen. Die Sauergräser umfassen ca. 2.000 Arten.

In Mitteleuropa sind die Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), die Felsen-Zwenke (*Brachypodium rupestre*) und die Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) einheimisch. Die Felsen-Zwenke ähnelt der Fieder-Zwenke, ist aber weniger häufig. Beide benötigen sonnige, locker bewachsene Böden, während die Wald-Zwenke im Wald vorkommt. Ebenfalls eher auf Magerrasen wächst die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*). Sie ist eine ausdauernde krautige Pflanze, die Wuchshöhen von 40 - 120 cm erreicht. Dieses hohe Wiesengras wächst in lockeren bis dichten Horsten und kann bis in 60 cm Tiefe wurzeln. Die Halme wachsen steif aufrecht (Name).

Das niedrig wachsende Gewöhnliche Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und das Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) sind typischer Weise auch auf Magerrasen zu finden.

In extensiven Wiesen trifft man den Rotschwingel (*Festuca rubra*) an, während der Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) als weidefestes, beliebtes Futtergras im Wirtschaftsgrünland vorkommt.

Beim Wolligen Honiggras (*Holcus lanatus*) sind alle oberirdischen Teile wollig behaart, deshalb wird es vom Vieh meist verschmäht. Es kommt hauptsächlich in Feuchtwiesen vor. Die Rasen-Schmieele (*Deschampsia cespitosa*) ist sogar eine Charakterart für nährstoffreiche Feuchtwiesen. Wegen ihrer scharfrandigen Blätter wird es auch Schneidegras genannt, auch das Vieh meidet es deshalb.

Der bis zu 2 m hoch werdende Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*) ist eine Charakterart des Auwaldes und bevorzugt feuchte Laubmischwälder. Die Zarte Binse (*Juncus tenuis*) ist nicht so sehr auf Wasser angewiesen und wächst häufig auf Waldwegen. Sie ist eine Art der Trittgemeinschaften, wie zum Beispiel Breitwegerich (*Plantago major*), Einjähriges Rispengras (*Poa annua*) und niedrigwüchsiges Ausdauerndes Weidelgras (*Lolium perenne*). Ihnen gemeinsam ist die Fähigkeit mit verdichteten Böden und Tritten zurechtzukommen.

Die Kröten-Binse (*Juncus bufonius*) ist einjährig, wird 3 - 30 cm hoch und bevorzugt offene Gewässerufer. Die Glieder-Binse (*Juncus articulatus*) braucht als Sumpfpflanze richtig nasse, luft- und stickstoffarme Böden. Sie mag keine Beschattung und wächst daher an offenen Fluss- oder Bachufern.

Von den 7 gefundenen Seggenarten, die zu den Sauergräsern gehören, ist die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) sehr feuchteliebend und braucht nährstoffreiche Böden. Zusammen mit der Schlank-Segge (*Carex acuta*) liefert sie zwei Schnitte im Jahr für die Tiereinstreu. (Quelle: Wiki-Pedia.de)

Farne, Moose und Flechten (19 Arten)



Gerti Mittermeyer + Gitti Bäumler



Trompeten-Flechte (*Cladonia fimbriata*)



Polsterkissen-Moos (*Grimmia pulvinata*) WikiPedia: Michael Becker

Der Auwald zeigte sich mit seinen vielen Feuchtstellen als Eldorado für Farne, Moose und Flechten. Wenn auch die Fundliste sicher nicht sein ganzes Spektrum wiedergibt, ist das Ergebnis doch recht beachtlich. Dipl. Biologin Brigitte Bäumler und Prof. Michael Hohla fanden 5 Farn-, 8 Moos- und 6 Flechtenarten.

Der Mauer-Streifenfarn oder Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) ist ein kleiner immergrüner Farn, der mit Trockenheit gut zurechtkommt. Vor allem Mauer-, bzw. Felsritzen besiedelt er und ist weit verbreitet.

Weniger häufig, aber nicht selten ist der Schweizer Moosfarn (*Selaginella helvetica*), eine immergrüne nur 1 - 5 cm hohe krautige Pflanze, die in Deutschland nur in Bayern, Baden-Württemberg und Thüringen

vorkommt. Der Schweizer Moosfarn wächst in lückigen, meist basenreichen Magerrasen und Trockenrasen, auf halbschattigen Felsen und Mauern, auch auf Dämmen und in Auen.

Das Wellenblättrige Katharinenmoos (*Atrichum undulatum*) bildet lockere, dunkelgrüne, bis 10 cm hohe Rasen auf schattigen, humusreichen lehmigen Böden und ist weit verbreitet. Der Botaniker Jakob Friedrich Ehrhardt benannte sie 1780 nach der russischen Zarin Katharina der Großen.

Mit Wuchshöhen bis zu 40 cm ist das Goldene Frauenhaarmoos (*Polytrichum commune*) das höchste europäische Moos. Die gelbbraunen Sporenkapseln sind mit hellen, langen Filzhärchen besetzt, was ihm seinen Trivialnamen eingebracht hat. Es besiedelt eher saure feuchte Standorte und ist öfter an nassen Stellen in Nadelwäldern oder in bewaldeten Mooren anzutreffen. Auf Grund seiner guten Zugfestigkeit und Zähheit wurden im Mittelalter aus dem Moos sogenannte Mooszöpfe geflochten, die unter anderem als Schiffstau Verwendung fanden.

Das Gemeine Grünstengelmoos (*Scleropodium purum*) ist ein sehr typisches Waldbodenmoos, welches besonders für junge, aufgeforstete Wälder charakteristisch ist. Es wächst bevorzugt an nährstoffreichen, vom Menschen geschaffenen Standorten und wird durch Neuaufforstungen stark gefördert. Es bildet bis zu 15 cm lange einfach gefiederte gelb- bis dunkelgrüne Stämmchen.

Scurril sieht die Trompetenflechte (*Cladonia fimbriata*) aus. Die hohlen, etwa 2 cm langen, hellgrauen bis leicht grünlichen Stämmchen (Podetien) der Flechte enden ziemlich unvermittelt in pokal- bis trichterförmigen Bechern. Diese werden bis zu 4 mm breit und sind auffallend gleichmäßig. Diese häufige Flechte kommt europaweit auf sandigen und sandig-lehmigen Böden vor. Zuweilen wächst sie auch auf morschem Holz oder an der Basis von Baumstämmen an hellen, lichtreichen Standorten.

Die Schwarznapfflechte (*Lecidella elaeochroma*) ist eine Krustenflechte, das heißt ihr Lager liegt eng auf der Unterlage, vorwiegend auf der glatten Borke von Gemeiner Esche, Walnuss und Hainbuche. Sie findet sich sowohl in Wäldern, als auch an freistehenden Laubbäumen und ist ziemlich häufig.

Die langgestreckten, gebogenen und verzweigten Fruchtkörper der Schriftflechte (*Graphis scripta*) erinnern an Schriftzeichen, daher der Trivialname. Sie kommt bis zur Waldgrenze auf der glatten Rinde von Laubbäumen, vor allem an Buche, Hainbuche, Esche und Hasel, seltener auf Tanne vor. Sie bevorzugt schattige, luftfeuchte Standorte an beregneten bzw. durch Stammablaufwasser befeuchteten Flächen. Sie zählt in Süddeutschland noch zu den häufigen Arten, ist im Norden jedoch schon teilweise selten geworden.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Pilze (45)

Glossar:

saprobiont = Folgeersetzer = von totem organischen Material lebend

DGfM = Deutsche Gesellschaft für Mykologie

AMIS = Arbeitsgemeinschaft Mykologische Gesellschaft Inn-Salzach



Netzstieler Hexenröhrling (*Suillus luridus*)



Stinkkohl Blasssporrübling (*Gymnopus brassicolens*)



Kegeliger Risspilz (*Inocybe rimosa*)

Till R. Lohmeyer brachte Rosi Denk-Gottschaller, Helmut Maier und Ursula Weiß aus der AMIS-Gruppe zur Unterstützung mit. Der Mykologe und Pilzsachverständige ist Autor und Übersetzer mehrerer Pilzbücher.

Sein großes Pilzwissen nutzt der BN seit unserem ersten GEO-Tag – und seit drei Jahren auch für einen eigenen herbstlichen GEO-Tag, der nur den Pilzen gewidmet ist. Dazu kam es, weil es im Juni normalerweise noch kaum Pilze gibt und die Fundlisten der Mykologen eher deprimierend ausfallen. Heuer allerdings begünstigte die feuchte Witterung das Pilzwachstum, sodass Lohmeyer und seine Gruppe etliche ungewöhnliche bzw. seltene Funde ausweisen konnten und damit wohl zu den wenigen Experten an diesem Tag gehörten, deren Erwartungen übertroffen wurden.

Da Pilze oft Symbiosen (Mykorrhiza) mit einem Baum oder einer Pflanze eingehen, ist es logisch, dass mit dem Verschwinden des einen auch der andere nicht überleben kann. So verzeichnen die landwirtschaftlich genutzten Bereiche durch Intensivierung und massivem Einsatz von Gülle einen Rückgang der Pilzarten um ca. 80 %. Umso größere Bedeutung kommt daher Flächen wie den „Brennen“ in der Alzau zu, die für viele bedrohte Pflanzen, Pilze und Insekten zu Rückzugsgebieten geworden sind. Hier gelangen den Mykologen sogar zwei neue Nachweise für das Inn-Salzach-Gebiet.

Auch einige Speisepilze wurden zu dieser ungewöhnlichen Zeit bereits entdeckt, darunter das große Exemplar eines Netzstieligen Hexenröhrlings (*Suillellus luridus*). Sein Stiel ließ an einen „Zwitzer“ aus Flockenstieligem und Netzstieligem Hexenröhrling denken. Da es eine neubeschriebene Art mit ähnlichen Merkmalen gibt, wurde der Pilz von Till R. Lohmeyer mitgenommen, mikroskopisch untersucht und letztlich doch einwandfrei als „Netzhexe“ identifiziert. Der zweitgrößte Pilz war ein Breitblättriger Rübbling (*Megacollybia platyphylla*), einer der häufigsten und markantesten zwischen Mai und Juli vorkommenden Blätterpilze. Bläst man auf die Hutunterseite, so geraten kleine Kerbtiere, die zwischen den Lamellen leben, in Aufruhr und krabbeln aus ihren Schlupfwinkeln hervor – womit sehr anschaulich demonstriert wird, dass jeder Pilzfruchtkörper auch Lebensraum für zum Teil hochspezialisierte Insekten ist.

Ein bekannter Speisepilz ist der Perlpilz (*Amanita rubescens*), dessen Hut aufgeschirmt bis zu 16 cm breit sein kann. Der Pilz geht mit zahlreichen Waldbäumen, vor allem aber mit Fichten und Buchen, eine Symbiose ein. Beim Sammeln für Speisezwecke ist eine Verwechslung mit dem lebensgefährlich giftigen Pantherpilz (*A. pantherina*) möglich, dessen Fleisch jedoch nicht rötet, wie das des Perlpilzes, sondern unveränderlich weiß bleibt. Außerdem hat er einen gerieften Hutrand und eine ungeriefte Manschette – beim Perlpilz und dem noch ähnlicheren Grauen Wulstling (*Amanita excelsa*) verhält es sich genau umgekehrt. Weiterhin unterscheidet er sich durch einen charakteristisch abgesetzten Knollenrand an der Stielbasis, der an ein umgekrempeltes Kindersöckchen erinnert.

Der zur gleichen Gattung gehörende Graue Scheidenstreifling (*Amanita vaginata*) hat einen Hut von 3 - 10 cm Durchmesser. Der Pilz ist roh giftig, gekocht essbar und wird auch als Speisepilz genutzt, bietet aber wenig Substanz. Auf jeden Fall muss man ihn sicher von anderen, giftigen Wulstlingsarten unterscheiden können, z.B. von hellen oder entfärbten Formen des Grünen Knollenblätterpilzes (*Amanita phalloides*).

Die Egerlingsschirmlinge (*Leucoagaricus*) sind kleine bis große Pilze von schirmlingsartigem Aussehen; einige Arten ähneln in ihrer Form sehr stark den Champignons. Der Hut ist meist fleischig und weiß bis bräunlich gefärbt. Die Hutoberfläche ist glatt, faserig oder schuppig aufreißend. Weltweit gibt es 75 verschiedene Arten, vornehmlich in den Tropen und Subtropen. Eine Blattschneide-Ameisenart legt in ihren Nestern sogar Pilzgärten mit einer *Leucoagaricus*-Art an – eine enge Ameisen-Pilz-Symbiose. Die Ameisen ernähren sich von den Pilzfäden und schützen den Pilz z.B. mit anhaftenden Bakterien vor einem zerstörerischen Schlauchpilz.

Der im Brunnbach-Gebiet gefundene Anlaufende Egerlingsschirmling (*Leucoagaricus badhamii*) ist selten. Im Inn-Salzach-Gebiet konnten in 40 Jahren erst 6 Nachweise verzeichnet werden. Er hat einen mit konzentrischen braunen Schüppchen besetzten Hut. Werden Hut und Stiel verletzt, laufen sie sofort intensiv orangerot an. Egerlingsschirmlinge leben als Saprobiont auf Rindenmulch, im Laub- und Nadelwald sowie bisweilen auch auf Komposthaufen in Gärten.

Wenn man am rötlichbraun beschuppten Hut oder Stiel des Keulenfüßigen Zwergegerlings (*Agaricus dulcidulus*) kratzt, gilbt dieser und duftet zart nach Bittermandeln oder Anis. Er wächst auf Nadelstreu, auf neutralen bis basischen Lehmböden.

Die Gemeine Hundsrute (*Mutinus caninus*) ist ein Verwandter der Stinkmorchel (die im übrigen mit den von März bis Mai wachsenden echten Morcheln nichts zu tun hat). Die Übersetzung des lateinischen Namens

lautet "Kleiner Hundepenis" und bezieht sich auf die Ähnlichkeit des Fruchtkörpers mit dem Penis eines Hundes. Die Fruchtkörper der Gemeinen Hundsrute bilden zunächst eiförmige, 3,5 cm hohe und 2,5 cm breite „Hexeneier“, aus denen im Verlaufe der Reifung ein 6 - 15 cm hoher und ca. 1 cm starker Stiel hervorbricht, an dessen Spitze eine eiförmige Kappe mit dem dunklen Sporenschleim sitzt. Der Aas-Geruch ist nicht so stark ausgeprägt wie bei der Stinkmorchel. Die Gemeine Hundsrute ist ein saprobiontischer Boden- und Holzbewohner – ungiftig, aber sicher auch kein Speisepilz.



Spitzgebuckelter Saftling (*Hygrocybe persistens*)



Montaner Blaustiel-Zärtling (*Entoloma sodale*)



Rotrandiger Baumschwamm (*Fomitopsis pinicola*)

Alle Saftlinge (*Hygrocybe*) stehen in Deutschland unter Naturschutz. Da etliche Arten kräftig gelb, rot, orange oder grün gefärbt sind, gelten sie auch als "Papageien" oder „Orchideen“ unter den Pilzen. In der Regel handelt es sich um Bewohner von Grasland wie nährstoffarmen Wiesen und Trockenrasen. Sie reagieren sehr empfindlich auf Nährstoffeinträge, intensive Beweidung und (insbesondere mineralische) Düngung und sterben an betroffenen Standorten rasch aus. In der Wachholderbrenne wurde der Spitzgebuckelte Saftling (*Hygrocybe persistens*) gefunden (siehe obiges Foto). Im Naturschutz dient er, wie andere Saftlinge auch, als Indikator für wertvolle, nährstoffarme Grasgesellschaften.

Schöne Funde waren auch der Veilchenblaue Schönkopf (*Calocybe ionides*, BRD-RL 3) und der Dunkle Schönkopf (*Calocybe obscurissima*), die beide zu Speisewecken nicht in Frage kommen. Die Datenbank der DGfM verzeichnet für diese beiden Arten in Bayern 22, bzw. 28 Funddatensätze, wobei allerdings die meisten Nachweise aus dem Inn-Salzach-Gebiet noch nicht enthalten sind. Der bekannteste Vertreter dieser Gattung ist der beim GEO-Tag **nicht** gefundene weiße Mairitterling oder Mai-Schönkopf (*Calocybe gambosa*), ein im Frühjahr erscheinender Speisepilz, dessen Geschmack allerdings nicht jedermann zusagt. Vom Mai-Schönkopf gibt es in der Datenbank der DGfM 491 Fundmeldungen für Bayern.

Ein Erstfund für die Inn-Salzach-Region war der Montane Blaustiel-Zärtling (*Entoloma sodale*), der zur großen Gattung der Rötlinge gehört (siehe obiges Foto). Der Pilz zählt zu den Charakterarten magerer Kalkhalbtrockenrasen. Sein Hut kann einen Durchmesser von 3,5 cm erreichen. Der Montane Blaustiel-Zärtling wächst auf moosigen Wiesen, naturbelassenen Weideflächen und kommt auch auf Heiden und Dünen vor, sowohl an trockenen als auch an feuchten Standorten. Er ist vor allem montan bis subalpin verbreitet. Meistens erscheint er von August bis Oktober, kann jedoch in regenreichen Perioden auch schon im Juni zu finden sein. Bislang gibt es 15 Meldungen für Bayern, die meisten aus den Alpen. Ansonsten ist die Art nur für fünf weitere Bundesländer gemeldet.

Gleich drei Arten aus der Gattung der Stielporlinge (*Polyporus*) wurden im Gebiet gefunden. Diese Gattung bildet in der Regel einjährige, Fruchtkörper aus mit zentralem oder seitenständigem Stiel aus. Das Fruchtfleisch der Stielporlinge ist frisch fleischig und wird beim Trocknen zäh oder holzig. Charakteristisch und namensgebend ist die poren- oder wabenartige, meist weiße bis cremefarbene Unterseite. Die Hutoberfläche ist hell- bis dunkelbraun, bei älteren Fruchtkörpern auch purpurbraun. Sie kann filzig behaart oder mit Schuppen bedeckt sein, bei älteren Exemplaren ist sie meist glatt. Die Arten der Gattung leben als Saprobionten auf diversen Hölzern und erzeugen im befallenen Holz eine Weißfäule. Einige Arten können als Schwächeparasiten zusätzlich lebende Bäume besiedeln. In Deutschland gibt es 18 verschiedene Arten. Im Brunnbachtal entdeckt wurden der Maiporling (*Polyporus ciliatus*), der Löwengelbe Stielporling (*Polyporus varius*) und der Schwarzfuß-Stielporling (*Polyporus melanopus*). Während die ersten beiden häufig gefunden werden, ist der Schwarzfuß-Stielporling recht selten; im Inn-Salzach-

Gebiet gibt es bislang erst 7 Nachweise. Bei dem gefundenen Fruchtkörper handelte es sich offensichtlich um ein überwintertes Exemplar, denn im Gegensatz zu den meisten seiner Verwandten erscheint *P. melanopus* oft erst zur „normalen“ Pilzzeit im Spätsommer und Herbst.

Ein Pilz-Highlight des Tages war sicherlich der Kleine Holzritterling (*Tricholomopsis flammula* Holec = *Tr. rutilans* f. *flammula* Métrod ex E. Ludwig). Die in Mitteleuropa nur zwei oder drei Arten umfassende Gattung ist vor allem durch den Purpurfilzigen Holzritterling (*Tricholomopsis rutilans*) bekannt, dessen Hüte über 20 cm breit werden können. Der Kleine Holzritterling sieht mit seinen nur 1 - 3 cm breiten Hüten wie eine Miniaturausgabe des Purpurfilzigen aus und wird von manchen Forschern auch dafür gehalten. Andere, wie der tschechische Mykologe Jan Holec, halten ihn für eine eigenständige Art. Für das Inn-Salzach-Gebiet war der Fund in der Brunnbach-Niederung der erste Nachweis. Alle Holzritterlinge sind Folgezerersetzer an Koniferen-Totholz.

Vögel (35)



Ingomar Gürtler hat, zusammen mit seinen Begleitungen, die Kartierung bereits um 7.00 Uhr in der Früh begonnen. Trotz des frühen Aufbruchs war er nicht zufrieden mit dem Umfang der Funde. Normalerweise hört man um diese Zeit deutlich mehr Vogelarten, so vermisste er z.B. den Pirol, den Baumpieper und die Hohltaube. Die Vogelwelt im Naturschutzgebiet ist geprägt von viele Buchfinken (*Fringilla coelebs*), Zilp Zalp (*Phylloscopus collybita*) und Mönchsgrasmücken (*Sylvia atricapilla*). Der teilziehende Girlitz (*Serinus serinus*) ist mit 11 cm Körperlänge unsere kleinste Finkenart. Er wiegt nur 11 - 13 g und ist gelb gefärbt. Als Kulturfollower wird er mittlerweile auch im Siedlungsbereich in Gärten, Alleen, Parks oder Friedhöfen angetroffen.

Der Stieglitz (*Carduelis carduelis*), auch Distelfink genannt, wurde zum Vogel des Jahres 2016 gekürt. Durch die Intensivierung der Landwirtschaft und die Verbauung der

Brachflächen verliert er zunehmend seinen Lebensraum. Früher stellte der Stieglitz ein Symbol für Ausdauer, Fruchtbarkeit und Beharrlichkeit dar. Der Stieglitz ist ein geschickter Kletterer auf Bäumen und Büschen, hüpf aber eher ungeschickt am Boden. In seinem wellenförmigen Flug fällt das Gelb in seinen Flügeln besonders auf. Von den 152 Wildkräutern in seinem Nahrungsspektrum bevorzugt er Ackerdistel, Gänsedistel und Kratzdistel. Wegen dieser Vorliebe ist er noch heute ein christliches Symbol für die Passion und den Opfertod Jesu Christi. Der Stieglitz wird mit einem Jahr geschlechtsreif und führt eine monogame Brutehe. Freilebende Vögel werden maximal acht bis neun Jahre alt.

Der Wespenbussard (*Pernis apivorus*, RL 3) ist etwas größer als der Mäusebussard und ernährt sich vor allem von Wespen der Gattung (*Vespa*), deren Nester er mit seinen kräftigen Füßen ausgraben kann. Er kommt erst spät aus seinem afrikanischen Winterquartier zurück, sodass die Aufzucht seiner Jungen mit dem größten Wespenaufkommen im Sommer zusammenfällt. Seine hochspezialisierte Ernährung gehört zu den besonderen Merkmalen, die ihn von allen anderen europäischen Greifvögeln unterscheidet. Der relativ lange und schmale Schnabel ist für das Herausziehen von Wespenlarven aus Waben optimiert. Die Nasenlöcher sind schmal und schlitzförmig, das Gefieder am Kopf ist schuppenartig und vor allem in der Augenumgebung sehr dicht und steif, was ihn vor Wespenstichen schützt. Er frisst aber auch in kleinem Umfang Amphibien, Reptilien oder kleine Jungvögel. Da er auf Nahrungssuche auch längere Strecken zu Fuß zurücklegt, wird er mancherorts auch Läuferfalke genannt. Er bevorzugt Waldbereiche, die durch Lichtungen oder abwechslungsreiche Ränder strukturiert sind oder die in der Nähe abwechslungsreicher Feuchtgebiete liegen.

Der Eisvogel (*Alcedo atthis*) ist nach BNatSchG streng geschützt. Früher wurde der Eisvogel von Binnenfischern stark bejagt. Im 19. Jahrhundert waren die Federn begehrter Schmuck für Damenhüte. Auch zur Herstellung von künstlichen Fliegen für Angler wurden tausende Vögel getötet. Heute ist er durch die Vernichtung seines Lebensraums bedrängt, da fast alle europäischen Flüsse und auch Bäche in der Vergangenheit ausgebaut oder reguliert, Tümpel zugeschüttet und Feuchtgebiete trockengelegt wurden. Durch diese Maßnahmen hat sich das Nahrungsangebot, sowie die Zahl der Ansitze und ruhigen Buchten verringert. Zudem verhindern abgeschrägte, befestigte Böschungen die Entstehung von

Uferabbrüchen, die er für die Anlage seiner Bruthöhlen braucht. Die zur Beseitigung des Brutplatzmangels vom Menschen geschaffenen künstlichen Steilwände, teilweise auch mit künstlichen Bruthöhlen, werden erfolgreich angenommen. Der Erhalt naturnaher Fluss- und Bachlandschaften stellt das wichtigste Kriterium für den Schutz des Eisvogels dar, weshalb er bei Naturschutzorganisationen als Charakterart für die weniger bekannten Arten dieses Lebensraums steht. So führt ihn z.B. der LBV in seinem Logo. Nach einer französischen Sage schickte Noah den damals noch grau gefärbten Eisvogel der Taube nach. Er sollte erkunden, ob sich die Wasser der Sintflut zurückgezogen hätten. Auf seinem Flug musste er einem Sturm ausweichen und da flog er so hoch, dass seine Oberseite die Farbe des Himmels annahm und die Unterseite von der Sonne rot gebrannt wurde. Als er zu Noah zurückkehren wollte, konnte er die Arche nicht mehr finden, so dass er noch heute die Gewässer nach Noah suchend abfliegt.

Der Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*) ist ein Langstreckenzieher, der sich geschickt in der Vegetation bewegt und Rufe anderer Vogelarten imitiert, die er mit typischen Rohrsängerphrasen mischt. Von Mai bis Juli baut das Weibchen aus Gräsern und Schilfhalmen einen geflochtenen Nestnapf, der meistens zwischen Stängeln von Brennesseln oder Getreidepflanzenhalmen befestigt wird. Das Sumpfrohrsänger-Weibchen legt drei bis fünf bläulich-weiße Eier, die 12 - 14 Tage lang abwechselnd von beiden Partnern bebrütet werden. 10 - 14 Tage nach dem Schlüpfen werden die Jungvögel flügge, nach einem Jahr sind sie geschlechtsreif.

Ganz gegen die Gewohnheiten von Spechten klopft der tagaktive Grünspecht (*Picus viridis*, RL V) sehr wenig. Seine Oberseite ist dunkelgrün, die Unterseite ist blass hell- bis graugrün gefärbt. Sein Kopf weist an den Seiten eine schwarze Gesichtsmaske auf, die vom Schnabel bis hinter die Augen reicht. Dies hat ihm im Volksmund die Bezeichnung "Fliegender Zorro" eingebracht. Er bevorzugt Laubwälder und ist auf am Boden lebende Ameisen als Beute spezialisiert. Diese fängt er in ihren Gängen mit seiner 10 cm langen, mit Widerhaken am Ende ausgestatteten Zunge. Im Winter graben Grünspechte Tunnel in den Schnee, um zu Ameisenhöhlen zu gelangen. Der Rückgang von Wiesenameisen durch weiträumige Umwandlung von Grünland in Ackerland und verstärktem Einsatz von Bioziden in der Landwirtschaft ist wohl eine wesentliche Ursache für den Bestandsrückgang der Grünspechte. Eutrophierung und fehlende Mahd von aufgelassenen Wiesen dürften dabei ebenfalls eine Rolle spielen.

Im Gegensatz zum Grünspecht machen **holz**bewohnende Ameisen 90% der Nahrung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*, RL V) aus, deren Nester er auch in größeren Stämmen großflächig freilegt. Bruthöhlen legt er vor allem in Rotbuchen an. Auf Grund seiner Größe (fast so groß wie eine Saatkrähe) und seines bis auf die roten Scheitelabzeichen einheitlich schwarzen Gefieders ist der Schwarzspecht nahezu unverwechselbar.

Zur Familie der Entenvögel gehört der Gänsesäger (*Mergus merganser*, RL 2), ein Höhlenbrüter in v.a. Baumhöhlen, aber auch Felsspalten. Gänsesägerküken verlassen das Nest einen Tag nach dem Schlüpfen. Dies ist manchmal nicht ganz unproblematisch, wenn sich die Bruthöhle in größerer Höhe befindet. Die Jungen benutzen beim Sprung aus der Höhle ihre Flügelstummel als Fallschirm. Eine Gänsesägerfamilie legt auf dem Weg zum nächsten Gewässer oft Strecken von mehreren Kilometern zurück. Dabei transportiert das Weibchen die jüngeren Küken gelegentlich auf dem Rücken. Die Jungen können sofort sehr gut schwimmen, bald auch tauchen und suchen von Anfang an ihre Nahrung selbst. Zunächst besteht diese eher aus Wasserinsekten und Würmern, kaum aus Fischchen. Meist werden die Jungen bereits verlassen, bevor sie fliegen können. Gänsesäger werden im zweiten Lebensjahr geschlechtsreif. Der Gänsesäger ist vor allem durch Flussverbauung, Gewässerverschmutzung und störende Freizeitaktivitäten gefährdet. Trotz ganzjähriger Schonzeit wird er immer noch geschossen, Gelege und Nistkästen zerstört. Ein natürlicher Feind ist der Baumrarder, der in die Nisthöhlen eindringen kann. Auch die Verfügbarkeit von Bruthöhlen ist bestandsbegrenzend, weil natürliche Wälder mit altem Baumbestand nahe an Gewässern selten geworden sind; hier könnten künstliche Bruthöhlen helfen.

Sommer- und Winter-Goldhähnchen (*Regulus ignicapilla* / *Regulus regulus*) werden nur 9 cm groß und wiegen nur 4 - 6 g. Das Sommergoldhähnchen unterscheidet sich vom Wintergoldhähnchen durch den weißen Überaugenstreif, der ihn etwas bunter erscheinen lässt. Wintergoldhähnchen bevorzugen Nadelwälder, während Sommergoldhähnchen auch in Mischwäldern und Parks vorkommen. Die Nester des Sommergoldhähnchens sind tief und dick mit Moos gepolstert. Sie werden meistens an der Unterseite

eines Astes befestigt. Das Gelege besteht aus 7 - 11 Eiern. Bebrütet werden sie 14 – 17 Tage. Etwa drei Wochen nach dem Schlüpfen verlassen die Jungen das Nest. Wintergoldhähnchen verwenden zum Bau ihrer Nester unter anderem Spinnstoffe aus den Ekokons von Spinnen und den Gespinsten einiger Raupenarten und errichten dadurch ein besonders stabiles Hängeneest. Es ist so gut isoliert, dass das Weibchen bei jeder Witterung bis zu 25 Minuten die zu bebrütenden Eier verlassen kann, ohne dass diese auskühlen. Wintergoldhähnchen fressen ausschließlich kleine Gliederfüßer. Die täglich aufgenommene Nahrungsmenge entspricht mindestens ihrem Körpergewicht. Bei Jungvögeln, Vögeln in der Mauser oder bei Weibchen während der Eiablage kann der Nahrungsbedarf auf das Doppelte ansteigen. Vom 5. bis etwa zum 12. Lebenstag der Nestlinge verfüttern Goldhähnchen an ihren Nachwuchs auch winzige Gehäuseschnecken, um die Knochenbildung zu fördern. Wintergoldhähnchen können 4 Jahre alt werden. Besonders gefährdet sind sie allerdings im Spätherbst und Winter, wo viele von ihnen an Nahrungsmangel oder Kälte sterben. Besonders kritisch ist es für sie, wenn sich auf den Ästen eine Eisschicht bildet und sie diese nicht mehr nach z.B. Springschwänzen absuchen können.
(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Tag- und Nachtfalter (67 Arten)



Achateulenspinner (*Habrasyne pyritoides*)



Rotkragen-Flechtenbärchen (*Atalmis rubricollis*)



Schwarzrandspanner (*Lamasipilis marginata*)

Walter Sage hat am Freitagabend einen Lichtturm hinter dem Basislager aufgestellt und Gerhard Karl hat eine Lichtfalle in der Wachholderbrenne aufgehängt. Seit etlichen Jahren bemerken beide einen deutlichen Rückgang der Artenfunde. Beide kartieren in diesem Gebiet seit Jahren die Falter und haben bislang über 800 Arten notieren können, von denen aber viele Arten bislang nicht mehr wieder gefunden werden konnten. Auch an diesen beiden Tagen war die Enttäuschung groß. Vom Licht in der Nacht ließen sich nur wenige Arten (ca. 20) anlocken, vermutlich war es zu kalt. Walter Sage hatte am Freitag um 23.30 Uhr eine Temperatur von 12,5 °C festgestellt. Der Samstag war sonnig und heiß und fast alle Teilnehmer halfen mit, zumindest Raupen zu finden, so konnte die Liste doch noch erheblich erweitert werden. Am 04. Juni, also 2 Wochen vor dem GEO-Tag hat Gerhard Karl durch dieses Gebiet geführt und dabei alle gesichteten Falter notiert. Die 20 Arten dieser Liste wurden bei den GEO-Tagfunden mitnotiert und entsprechend gekennzeichnet. Von diesen sind 12 Arten am GEO-Tag **nicht** gefunden worden und ergänzen somit die Liste, z.B. Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Taubenschwänzchen (*Macroglossum stellatarum*), und Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformes*). Über die Alzauen konnten sich aus dem Alpenraum stammende Arten, wie z.B. Rundaugen-Mohrenfalter, Himmelblauer Bläuling (*Polyommatus bellargus*) und Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*) im Naturschutzgebiet etablieren.

Der Rundaugen-Mohrenfalter ist ein schokoladenbrauner Tagfalter und hat drei bis fünf gelbe unterschiedlich große Augenflecken am Flügelrand. Man findet ihn an sonnigen Waldrändern oder verbuschten Trockenrasenflächen. Die Raupen ernähren sich von Gräsern wie der Aufrechten Trespe und dem Echten Schaf-Schwingel. Die Raupen überwintern und verpuppen sich im Frühjahr in locker versponnenen Grashalmen am Boden. Die Falter findet man häufig auf Disteln und Dost sitzend.

Ebenfalls zu den Tagfaltern gehört der wunderschöne Kleine Fuchs (*Aglais urticae*), deren Futterpflanze die Brennnessel ist, er wird deshalb auch Nesselfalter genannt. Er stellt keine besonderen Ansprüche an sein Habitat und ist daher auch weit verbreitet und häufig.

Das Weißbindige Wiesenvögelchen oder Perlgrasfalter (*Coenonympha arcania*, BRD-RL V) ist nach BArtSchV in Deutschland besonders geschützt. Dieser Tagfalter bevorzugt sonnendurchflutete, lockere Wälder und verbuschte Trockenrasen und ist somit ein typischer Vertreter für das Untersuchungsgebiet. Sie sitzen mit geschlossenen Flügeln an sonnigen Stellen und richten die Flügelunterseiten zur Sonne aus. Auch für den Märzveilchenfalter, bzw. den Feurigen Perlmutterfalter (*Argynnis adippe*) ist das Gebiet ideal und er zeigte sich mit zwei sehr schön gefärbten Exemplaren.



Schwan (*Euproctis similis*)



Vierfleck-Flechtenbärchen (*Lithosia quadra*)



Großer Gabelschwanz (*Cerura vinula*)

Die imposante, ca. 7 cm lange grünbunte Raupe des Großen Gabelschwanzes (*Cerura vinula*) wurde von Gerhard Karl bestimmt. Die Raupen ernähren sich von jungen Zitterpappeln, Sal-Weiden und anderen Pappel- und Weidenarten. Bei Gefahr ziehen sie den Kopf ein und strecken dem Feind den roten Bereich drum herum und die Scheinaugen entgegen. Zusätzlich können sie aus dem Doppelschwanz am Hinterleibsende je einen langen, roten Schlauch ausstülpen, der zitternde Bewegungen vollführen kann. Wenn die Raupe weiter gereizt wird, kann sie aus einem Spalt an der Unterseite des Kopfes Ameisensäure, die in einer Drüse produziert wird, ca. 30 cm weit spritzen.

Das Buschrasen-Grasmotteneulchen (*Deltote deceptorica*) lebt in klimatisch günstigen Regionen in zwei Generationen. Es frisst an Wiesengräsern und überwintert als Puppe im Gespinst am Boden.

Der Schwan (*Euproctis similis*) ist ein schneeweißer Falter mit gelber Hinterleibspitze. Gefunden wurde ihre Raupe, die in den Warnfarben schwarz, weiß, rot gezeichnet ist (siehe obiges Foto). Sie kann ätzende Haare abwerfen, um Feinde abzuwehren. Die Eier werden auf der Unterseite von Laub- oder Obstbaumblättern abgelegt und vom Weibchen mit gelben Haaren des Hinterleibes bedeckt. Nach der zweiten Häutung verpuppen sich die Raupen und fallen mit den Blättern zu Boden und überwintern dort.

Am Lichtturm erschien der edel aussehende Achateulenspinner (*Habrosyne pyritoides*). Die Raupen fressen an Brombeergewächsen, besiedeln Wälder und gebüschreiche Standorte.

Ebenfalls edel anzuschauen ist der Schwarzspanner oder Schornsteinfeger (*Odezia atrata*), der bis auf die weißen Flügelspitzen pechschwarz ist. Er ist tagaktiv und profitiert von feuchten Wiesen, Auen und Teichgebieten. Seine Raupen fressen an Kälberkropfpflanzen und Wiesenkerbel, die Falter sitzen Nektar saugend auf verschiedenen Pflanzen, wie z.B. Weiß-Klee, Pyramiden-Hundswurz oder Wiesenflockenblume.

Die Larven des Wegerich-Bärs (*Parasemia plantaginis*) ernähren sich hauptsächlich von Wegericharten, aber auch von Löwenzahn, Sauerampfer und anderen Kräutern. Wie alle Bärenspinner sind die Raupen dicht behaart und für die meisten Vögel ungenießbar. Sie bevorzugen Hügelländer mit feuchten Wiesen, Mooren oder feuchte Waldränder. Seit Mitte des 20. Jahrhunderts sind viele Populationen erloschen, weil sie empfindlich auf Kulturmaßnahmen auf den bewohnten Wiesenflächen reagieren.

Drei verschiedene Bläulingsarten waren unterwegs, z.B. der Himmelblaue Bläuling (*Polyommatus bellargus*, BRD-RL 3), deren Flügeloberseiten beim Weibchen (wie bei allen Bläulingen) braun sind und nur bei den Männchen in leuchtendem Blau daher kommen. Die Flügelunterseiten sind braun mit hell umrandeten schwarzen und orangenen Flecken. Die Art kommt vor allem im Bergland ab 100 m auf sonnigen,

mageren Wiesen und Trockenhängen vor, sodass es nicht verwundert, dass die Tiere in den Brennen in größerer Zahl angetroffen wurden. Die Raupe ernährt sich hauptsächlich von Hufeisenklee und Bunter Kronwicke, lebt vergesellschaftet mit Ameisen und überwintert nach der Verpuppung unter Steinen, Laub oder Moos in der Nähe von Ameisenbauten.

Gar nicht wie ein Schmetterling sieht der Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformes*, BRD-RL 3) aus, gehört aber zu den tagaktiven Nachtfaltern und wurde auf der Exkursion am 04. Juni mit mehreren Individuen gesichtet. Die beiden Flügelpaare sind größtenteils durchsichtig und zusammen mit dem gedrungenen Körper wirken sie hummelartig, was dieser Art ihren Namen einbrachte. Sie bevorzugt sonnige Lichtungen oder Waldränder mit buschigen Heckenkirschen und fliegt entlang von Waldrändern oder Flussläufen. Aufgrund forstwirtschaftlicher Eingriffe ist der Bestand stark dezimiert worden. Die Raupen ernähren sich hauptsächlich von Heckenkirschen (*Lonicera*), diese sind meist noch in ausreichender Anzahl vorhanden, was dem Populationserhalt der Art sehr förderlich ist. Umso wichtiger ist es, an sonnenbeschienenen Waldsäumen oder Dämmen bei der Pflege den Erhalt der Heckenkirschenbüsche sicherzustellen.

Auch der Hauhechel-Glasflügler (*Bembecia albanensis*) - neu im Inn-Salzachgebiet (wird derzeit durch DNA-Analyse überprüft) - sieht für den Laien nicht aus, wie ein Schmetterling, sondern mit seinen durchsichtigen Flügeln eher wie ein Hautflügler. Die Raupe frisst ausschließlich an den Wurzeln der Dornigen Hauhechel (*Ononis spinosa*). Die Raupen von Glasflüglern leben und bohren in den Ästen, Stängeln oder Wurzeln ihrer Wirtspflanzen und durchlaufen oft ein langes, mehrjähriges Larvenstadium, wobei einige Arten Schäden in Land- und Forstwirtschaft anrichten können.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Käfer, Heuschrecken, Wanzen und Zikaden (28 + 7 + 12 Arten)



Ameisen-Blattkäfer (*Clytra laeviuscula*)



Fleckenhörniger Halsbock (*Paracorymbia cf. maculicornis*)



7-Punkt Marienkäfer (*Coccinella septempunctata*)

Walter Sage hat neben den Nacht- und Tagfaltern auch Käfer, Wanzen und andere Krabbler untersucht. Bereits am Freitag wurden ihm die Funde der Kindergruppe vorgelegt, die er dann soweit es ging, bestimmte und die Tiere wieder frei setzte.

Freitagnachts leuchteten die Glühwürmchen (*Lampyris splendidula*) in der ersten Brenne und im Wald.

Der tiefschwarze Große Breitkäfer (*Abax parallelepipedus*) gehört zu den Laufkäfern (*Carabidae*) und kann bis zu 21 mm lang werden. Er lebt räuberisch von Insekten und Schnecken vor allem in feuchten Wäldern und Lichtungen. Die Weibchen umhüllen ihre Eier nach dem Legen mit einer schützenden Erdschicht.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Der Weißhaarige Eckschild-Prachtkäfer (*Anthaxia similis*) gehört zu den Zeigerarten für autochthone (bodenständige) Kiefernstandorte in Bayern. Ca. 300 Käferarten sind an die Kiefer gebunden. Die meisten Laufkäfer einschließlich der Sandlaufkäfer (*Carabidae* und *Cicindelinae*) jagen auf der Bodenoberfläche, ihre Larven leben in der Streu oder im Oberboden. Eine besondere Spezialisierung weisen die Sandlaufkäfer auf, denn die Larven lauern in selbst gegrabenen Bodenröhren auf Beute. Gefunden wurde der kräftig grüne Feld-Sandlaufkäfer (*Cicindela campestris*). Es gibt aber auch blaue und

braune Exemplare. Er bevorzugt sonnige, trockene Standorte, vor allem Sand- und Lehmböden und ist ein guter Jäger, der Spinnentieren und Insekten nachstellt. Durch den Verlust seiner Lebensräume gehen die Bestände zurück, deshalb steht er in Deutschland unter Naturschutz.

(Quelle: Käferarten als Zeiger autochthoner Kiefernstandorte in Bayern, LWF Wissen 57)

Der Silbergrüne Purzelkäfer (*Hoplia philanthis*) lebt in Ufernähe, aber auch in Gärten, seine Entwicklung dauert 2 Jahre und findet im Boden statt. Die Larven ernähren sich von Wurzeln, die Käfer von Blättern, z.B. der Weide oder von Obstbäumen.

Der Kleine Kurzdeckenbock (*Molochus minor*) wird oft auf Blüten gesehen. Er kann auch mit Feuerholz, indem er sich versteckt hält, in Wohnungen gelangen. Die Larven entwickeln sich in schwächeren, abgestorbenen Ästen besonders von Fichte und Kiefer, von deren Holz sie sich ernähren. Der Käfer frisst Pollen.

Das Maiglöckchenhähnchen (*Lilloceris meridigera*) ist ca. 5 mm lang und kräftig rot gefärbt. Es ernährt sich von Maiglöckchen, Türkenbundlilien, Küchenzwiebel, Knoblauch oder auch Spargel. Der Name "hähnchen" bezieht sich auf seine Fähigkeit zirpende Geräusche von sich geben zu können.

(Quelle: insektenbox.de)

Imposant war der von den Kindern gefundene Stier-Kotfresser (*Onthophagus taurus*), eine Dungkäferart. Die Männchen dieser Käferart haben eine nach hinten gerichtete hornartige Gabel auf dem Kopfschild. Die Larven entwickeln sich in Kot, bevorzugt den von Rindern oder Pferden. Auch die Käfer ernähren sich davon, sodass man zuweilen bis zu 100 Individuen in einem frischen Dunghaufen finden kann. Das Weibchen gräbt einen Bruttunnel unter den Dunghaufen, an deren Ende sie Dungkugeln platziert. In jede Kugel gräbt sie eine kleine Eikammer und legt ein einzelnes Ei hinein. Die gehörnten Männchen suchen zur Paarung die Bruttunnel auf, liefern sich aggressive Kämpfe mit etwaigen Rivalen und wenn sie so ihr Weibchen erobert haben, bleiben sie bei ihm, helfen ihm bei der Fertigstellung des Bruttunnels und beim Eintragen der Dungkugeln.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)



Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*)



Streifenwanze (*Graphosoma lineatum*)



Bergsingzikade (*Licadetta montana*)

Die Kindergruppe fing zahlreiche Heuschrecken. Die allermeisten waren noch Nymphen und nicht bestimmbar, aber neben der allgegenwärtigen Gemeinen Strauschrecke (*Pholidoptera griseoaptera*) konnte auch die Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*) und die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL V) sowie eine Zwitscherschrecke (*Tettigonia cantans*) bestimmt werden. Letztere ist nach dem Grünen Heupferd eine der größten Heuschrecken. Sie ist feuchtigkeitsliebend, stellt aber keine besonderen Ansprüche an den Lebensraum. Sie singt gern in einer Höhe von 2 - 5 m. Ebenfalls grün, aber mit einem Goldschimmer ist die Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*, RL V), eine Kurzfühlerschrecke. Sie ernährt sich von verschiedenen Gräsern wie z.B. dem Landreitgras (*Calamagrostis epigejos*). Ihre Eier legen die Weibchen in Paketen zu bis 6 Stück, geschützt in einer aushärtenden, schaumigen Flüssigkeit zwischen zusammengefalteten Blättern ab. Ebenfalls zu den Kurzfühlerschrecken gehört die Säbeldornschröcke. Sie ist meist eher unscheinbar gelbbraun oder rötlichbraun gefärbt. Sie bevorzugt offene und feuchte Habitate. Algen, Moose und Flechten stellen ihre Hauptnahrung dar. Sie gilt als stumm. Das Männchen kommuniziert mit dem Weibchen visuell. Mit einem Schaukelgang versucht es, das Weibchen zur Paarung zu überreden.

Die Gemeine Strauchschrecke ist eine flugunfähige Langfühlerschrecke und lebt räuberisch von kleinen Insekten und Blattläusen, frisst aber auch Pflanzen, wie Löwenzahn, Labkräuter oder Brennnesseln. Die Weibchen legen ihre Eier in einer feuchten Umgebung, z.B. im Waldboden ab. Die Nymphen erscheinen nach sieben Larvenstadien, nach der zweiten Überwinterung zwischen April und Juni des dritten Jahres und werden ab Juni adult. Die Larven ernähren sich zunächst nur pflanzlich.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Vor allem die Kindergruppe hat etliche Wanzen- und Zikadenarten zusammengetragen. Die Streifenwanze (*Graphosoma lineatum*), Wiesenschaumzikade (*Philaenus spumarius*) und Gemeine Blutzikade (*Cercopis vulnerata*) waren schnell bestimmt, da diese Tiere charakteristische Zeichnungen aufweisen. Bei den anderen hat die Bestimmung Walter Sage übernommen. Die Gelbsaum-Zierwanze (*Adelphocoris seticornis*) ist vorwiegend schwarz gefärbt mit gelbgesäumten Flügeln und zwei rote Flecken. Die Gras-Schildwanze oder Gemeine Getreidewanze (*Eurygaster maura*) ist mit bis zu 11 mm nicht klein und lebt an Gräsern und Getreide. Die Männchen der Langhaarigen Dolchwanze oder Graswanze (*Leptopterna dolabrata*) sind braun mit gelb bis rostroten Zeichnungen, die Weibchen sind grünlich. Man findet sie in feuchten Lagen, häufig an Gräsern. Die bis zu 12 mm große Zimtwanze (*Corizus hyoscyami*) ist prächtig rot-schwarz gemustert und verpaart sich im Frühsommer. Die Weibchen legen rotgefärbte Eier und die Larven sind pelzig behaart. Im September sind sie erwachsen und überwintern adult. (Quelle: insektenbox.de)

Eines der Highlights des Tages war sicher die Bergsingzikade (*Cicadetta montana*, RL 3), die Walter Sage mit zum Basislager brachte und die sich dort fast schon zutraulich von den Anwesenden bestaunen ließ. Bei der Bergsingzikade handelt es sich um eine Artengruppe von drei Arten, die nur schwer voneinander zu trennen sind. Sie liebt warme, buschbestandene Hänge, Lichtungen oder verbuschten Trockenrasen. Die männlichen Bergsingzikaden geben sehr hochfrequente Zirptöne von sich, die ältere Menschen nicht mehr wahrnehmen können. Die Weibchen beantworten die Lockrufe der Männchen mit schnarrenden Lauten. Die Hörorgane der Bergsingzikade sitzen im Hinterleib. Die Weibchen legen ihre Eier in verholzten Zweigen von Sträuchern ab. Die Larven fallen zu Boden und ernähren sich mindestens 2 Jahre lang unterirdisch von Pflanzenwurzeln. Mit ihren Grabbeinen ist sie für ein Leben im Boden bestens ausgerüstet. Im Mai häutet sie sich dann zum flugfähigen Insekt. Die Bergsingzikade ist ein Profiteur der Alz-Auen, die ihm eine Verbreitung aus dem Alpenraum bis ins Naturschutzgebiet erlauben.

(Quelle: natur-in-nrw.de)

Wildbienen, Hummeln, Wespen & Sonstige Flieger (22 Arten)



Honig-Biene (*Apis mellifera*)



Bienenfressende Knotenwespe (*Cerceris rybyensis*)



Grüne Blattwespe (*Rhagaster viridis*)

Für die Wildbienen und Wespen war das Wetter diesmal nicht so günstig, da es wochenlang vorher geregnet hatte und die Nächte kalt waren. Karl Lipp hat im Wesentlichen die blütenreichen Brennen untersucht, die an diesem Samstag von einem herrlichen Sonnentag profitierten. Dennoch stellte ihn die Ausbeute in seinem Fangnetz nicht zufrieden. Dieses Gebiet müsste viel mehr Arten beherbergen. Auffallend waren die vielen Honigbienen (*Apis mellifera*), die er antraf. Da im Naturschutzgebiet keine Bienenvölker aufgestellt werden dürfen, müssen die Tiere von "auswärts" gekommen sein. Das deutet auf

einen gewissen Nahrungsnotstand bei den Bienen hin, die normalerweise nicht mehr als ein oder zwei Kilometer weit fliegen.

Echte Wespen (*Vespa spec.*) fehlten völlig, dafür wurden die nicht häufige Pillenwespe (*Eumenes pomiformia*), die Bienenjagende Knotenwespe (*Cerceris rybyensis*) und viele Sandbienen (*Andrena flavipes*) gefunden. Unter den Hummeln waren neben der Erd-Hummel (*Bombus terrestris*) auch Acker- (*Bombus pascuorum*) und Baum-Hummel (*Bombus hypnorum*), sowie eine Kuckuckshummel (*Psithyrus spec.*) zu entdecken. Die Baum-Hummel ist eine oberirdisch, z.B. in alten Vogelnestern, nistende Art. Sie hat einen schwarzen Hinterleib und einen weißen "Po". Ein Volk umfasst 80 bis 400 Tiere. Wie viele andere Hummelarten ist sie einjährig. Es überwintert nur die Königin, die im Frühjahr den Grundstock für ein neues Volk anlegt. Bei der Acker-Hummel (*Bombus pascuorum*) verhält es sich ein wenig anders. Ihre Jungköniginnen bauen im frühen Frühjahr ober- oder unterirdische Nester, legen Eier ab, versorgen sie mit Pollen und Nektar und verbleiben bis zum Herbst im Nest. Da die Versorgungslage zunächst noch nicht gut ist, sind die ersten Tiere sehr klein und haben keine funktionstüchtigen Eierstöcke. Später schlüpfende Tiere sind deutlich größer, darunter sind auch die späteren Jungköniginnen. Im August erreicht das Volk eine maximale Population von 60 bis 150 Individuen, die dann einbricht, bis im September alle Tiere sterben. Nur einige der zuletzt geschlüpften, verpaarten Weibchen überleben, suchen einen geschützten Platz zum Überwintern und gründen im nächsten Frühjahr einen neuen Staat.

Auch eine Hummel-Waldschwebfliege (*Volucella bombylans*), die einer Hummel sehr ähnlich sieht und eine Gemeine Waldschabe (*Ectobius lapponicus*) wurde entdeckt. Letztere ist mit ca. 10 mm eine der kleineren Schaben. Diese weit verbreitete Art ist tagaktiv und lebt am Boden unter Laubbäumen, Sträuchern oder anderen Pflanzen. Sie kann sich pathogenetisch, also ohne Befruchtung, vermehren.

Darüberhinaus waren etliche Fluginsekten unterwegs. Am Lichtturm zeigten sich zahlreiche Mücken, Schnaken (*Tipula sp.*) und teilweise sehr große Köcherfliegen. Die Kinder fanden eine skurril aussehende Kamelhalsfliege (*Raphidioptera spec.*) und die Gemeine Scorpionsfliege (*Panorpa communis*).

16 Arten von Kamelhalsfliegen (*Raphidioptera spec.*) gibt es in Mitteleuropa.



Das erste Brustsegment ist stark verlängert und ist damit das namensgebende Merkmal dieses Fluginsekts. Darauf aufgesetzt ist ein flacher Kopf, der zusammen mit dem Brustsegment erstaunlich beweglich ist und in dieser Eigenschaft ein wenig an Gottesanbeterinnen erinnert. Die räuberischen Kamelhalsfliegen bevorzugen sonnige Habitate, wo sie in der Krautschicht oder an Sträuchern zu finden sind. Sie fressen

Borken- und Bockkäferlarven, sowie die Eier von Nonnen, einer forstschädigenden

Schmetterlingsart. Damit gelten sie als Nützlinge.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)

Die ebenfalls gefundene Stinkfliege (*Coenomyia ferruginea*) kann bis zu 22 mm lang werden. Die Weibchen sind braungelb gefärbt. Die Larven entwickeln sich unter der Rinde von Totholz. Die Stinkfliege ist träge und sitzt meist an einer Pflanze und verströmt einen unangenehmen Käsegeruch, weswegen sie in bestimmten Regionen auch Käsefliege genannt wird.

(Quelle: RegioWiki.de)

Amphibien, Wassertiere und Libellen (6 + 22 + 11 Arten)



Eintagsfliegenlarve (*Ephemeroptera*)



Großlibellenlarve (*Anisoptera sp.*)



Döbel (*Squalus cephalus*)

Neben einigen Grasfröschen (*Rana temporaria*) und Erdkröten (*Bufo bufo*) wurden etliche Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) und ein Teichmolchmännchen (*Lissotriton vulgaris*) in Wassertracht, also mit einem Hautkamm entdeckt. Gelbbauchunken brauchen kleine Gewässer. Ursprünglich war die Art ein typischer Bewohner der Bach- und Flussauen. Durch die Auendynamik entstanden temporäre Kleingewässer, die sich schnell erwärmen und kaum Fressfeinde beherbergte. Im Naturschutzgebiet bieten die temporär wasserführenden Traktorspuren, Pfützen und der kleine Tümpel diesen Komfort. Die schnelle Erwärmung führt zu einer schnellen Entwicklung von Laich und Larven und damit erhöhten Mobilität der Jungtiere. Damit hat die Gelbbauchunke eigentlich gute Voraussetzungen zügig neue Lebensräume zu besiedeln. Aber das Verfüllen von Tümpeln, Befestigen von Waldwegen bis hin zur Verinselung der Biotope durch Straßenbau und intensive Landwirtschaft reduziert den genetischen Austausch und gefährdet somit den Fortbestand der Art im isolierten Biotop.

Eine Ringelnatter (*Natrix natrix*) wurde beim Verlassen des Gebietes von Uwe Reuter gesichtet und fotografiert.

Das Leben im Wasser wird bei unseren GEO-Tagen leider nicht regelmäßig mituntersucht. Dieses Jahr hatten wir aber mit Johannes Barthel (26 J.) einen geduldigen Experten, der auch die Kinder mit einbezog. Er untersuchte erst den kleinen Tümpel an der ersten Brenne und dann den Brunnbach unterhalb der Brücke. Wie bei den Bodenlebewesen können auch die kleinen Wassertiere selten bis zur Art bestimmt werden. Die Art-Zusammensetzung der Wassertierchen wird als Bewertungsgröße für die Gewässergüte herangezogen.

Viele Insekten beginnen ihr Leben im Wasser als kleine Larven, die dort oftmals sogar die meiste Zeit ihres Lebens verbringen. Dazu gehören z.B. Fliegen- und Libellenlarven. Bach-, bzw. Flussflohkrebse (*Gammarus sp.*) gab es in Massen im Brunnbach, was für eine gute Wasserqualität steht. Gefunden wurden auch eine Ruderwanze (*Corixidae sp.*), ein Schwimmkäfer (*Dytiscidae sp.*) und eine Gelbbrandkäferlarve (*Dytiscus marginalis*). Letztere ist ein gefürchteter Räuber in der Unterwasserwelt. Neben Eintags- (*Ephemeroptera*) und Schlammfliegenlarven (*Sialidae sp.*) wurden auch die immer wieder beeindruckenden Larven der Köcherfliegen gefunden. Je nach Art bauen sie aus Steinchen, Pflanzenresten oder kleinen Holzstückchen körpernahe Behausungen, aus denen nur der Kopf und die Vorderbeine heraus schauen. Die Sandhäufchen Köcherfliege (*Agapetus fuscipes*) ist ein Anzeiger für Gewässergüte 1.

Natürlich gab es auch Fische im Brunnbach. Neben einigen Bachforellen (*Salmo trutta fario*) wurden die Mühlkoppe (*Cottus gobio*), Göbel oder Aitel (*Squalius cephalus*), die Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL 3) und die Europäische Äsche (*Thymallus thymallus*, RL 2) notiert. Wie die kleine lebhaft Elritze benötigt die Äsche klares, kühles Wasser und kommt gern mit ersterer zusammen vor. Die Elritze wird wegen ihrer Gewässeransprüche sogar für die Überwachung der Trinkwasserqualität eingesetzt. Durch Gewässerverschmutzung und -verbauung sind beide Arten immer stärker im Rückgang begriffen. Die Äsche wächst eher langsam. Gezüchtet wird sie zu Besatzzwecken für die Angelfischerei. Sie laicht auf seichten Kiesbänken, wo sich die Larven zwischen den Steinen gut verbergen können.



Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)



Vierfleck-Libelle (*Libellula quadrimaculata*)



Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*)

Libellen wurden als Larven im Bach und als adulte Flieger im Gelände entdeckt. Zweidrittel aller Arten gelten als gefährdet und alle Arten gelten in Deutschland als geschützt, dürfen also nicht gefangen werden. Libellen sind ausgesprochen schöne und anmutige Fluginsekten. Nur durchschnittlich 6 - 8

Wochen dauert das fliegende Leben der adulten Libellen nach einer mehrjährigen Entwicklung im Wasser. Larven und adulte sind ausgesprochene Räuber und fressen überwiegend andere Insekten, Spinnen und auch andere Libellen. Sie selbst werden aber auch Beute von Vögeln, Fröschen, Fledermäusen, aber auch von Wespen und Webspinnen, die die Tiere in der sensiblen Phase der Häutung überwältigen.



Bei den Männchen liegt die Samenblase im dritten Hinterleibssegment, im 2. Segment befindet sich eine Art Klammerapparat. Beim Weibchen liegen die Geschlechtsorgane im 9. Hinterleibssegment. Damit sich beide verpaaren können, muss das Weibchen seinen Hinterleib nach vorne krümmen, um den Klammerapparat des Männchens erreichen zu können. Das Männchen hat eine zangenartige Struktur am Hinterleibsende, damit packt es zur Paarung das Weibchen hinterm Kopf - so entsteht das Paarungsrade der Libellen. (Quelle: Wiki-Pedia.de)

Unter den gefundenen Kleinlibellen, deren etwa gleich großen Flügel im Sitzen immer zusammenliegen, dominierten die blauen Männchen der Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*, RL V) und der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*). Diese beiden unterscheiden sich durch die Struktur der blauen Flügel. Während sie bei der erstgenannten Art durchgehend dunkelblau sind, ist das Dunkelblau der Flügel der Gebänderten Prachtlibelle durch breite, helle, bläuliche Bänder unterbrochen. Die rotgefärbte Frühe Adonislibelle (*Pyrhosoma nymphula*) wird oft übersehen, weil sie sich in der Vegetation aufhält. Sie lebt an langsam fließenden Gewässern und moorigen Tümpeln.

Unter den gefundenen Großlibellen, die ihre beiden Flügelpaare nach dem Schlupf nicht mehr zusammenklappen können, waren der Große Blaupfeil (*Orthetrum cancellatum*), der wie die Plattbauchlibelle (*Libellula depressa*) zu den Segellibellen gehört.

Die Große Königslibelle (*Anax imperator*) und die Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) gehören zu den Edellibellen. Dies sind sehr große, farbenprächtig gefärbte und robuste schnelle Flieger. Die grün und blau gefärbte Große Königslibelle hat ca. 11cm Flügelspannweite und fliegt oft weit abseits ihres Stammgewässers. Das Männchen beginnt die Paarung im Flug. Das Weibchen bohrt nach der Befruchtung Pflanzenteile unterhalb der Wasseroberfläche an und legt dort die Eier ab.

Die Gemeine Keiljungfer (*Gomphus vulgatissimus*, RL 3) und die Kleine Zangenlibelle (*Onychogomphus forcipatus*, RL2) gehören zu den Flussjungfern, die schwarz-grün oder schwarz-gelb gefärbt sind. Die Gemeine Keiljungfer gehört im April zu den ersten Libellen und hat eine Flügelspannweite von bis zu 7 cm. Die Männchen sitzen oft auf hohen Aussichtspunkten in der Nähe der Gewässer und warten auf die Weibchen, die zur Paarung ans Wasser kommen. Ebenso halten es die Männchen der Kleinen Zangenlibelle, deren riesige Zangen am Hinterleib namensgebend sind. Sie leben an Bächen mit sandigem oder kiesigem Untergrund und manchmal auch an Seen. Das Weibchen legt mehrere hundert Eier. Die Entwicklung im Wasser bis zum adulten Tier dauert 3 - 5 Jahre. (Quelle: www.wirbellose.at)

Spinnen (47 Arten)



Eichenblattspinne (*Aculepeira cerapegia*)



Singa nitidula



Veränderliche Krabbenspinne (*Misumena vatia*), Weibchen (links) + Männchen

Die Tiergruppe der Spinnen polarisiert - die Einen sind fasziniert, die Anderen wenden sich angeekelt oder gar panisch ab. Die Autorin hat erst vor einigen Jahren mit der Spinnenkunde begonnen und bemüht sich seither das Image der Spinnen aufzupolieren. Am Freitag beim Kinder-GEO-Tag (s. dort) leitete sie die Kinder in die Suche dieser spannenden Tiergruppe an und half bei der Bestimmung am Binokular.

Am Samstag ist sie mit Benedikt von Ow (14 J.) durchs Gelände gezogen, der sich bereits letztes Jahr für diese Tiere begeisterte und recht selbstständig auf Spinnensuche ging, was der Artenliste sehr gut tat.

Die beiden haben das Umfeld des Basislagers, die erste Brenne und den angrenzenden Auwald untersucht. Die Wachholderbrenne wäre sicher noch ein lohnenswertes Ziel gewesen und hätte die Artenliste stark erweitert, wurde aber aus Zeitgründen nicht erreicht.

Die wenigsten Spinnen haben Trivialnamen, weil sie im Alltagsleben der Menschen kaum bis gar nicht wahr genommen werden. Mehr als die Hälfte aller in Deutschland vorkommenden Spinnenarten sind kleiner als 3 mm und werden schon wegen ihrer Kleinheit übersehen.

Dominant im Untersuchungsgebiet waren die Streckerspinnen (*Tetragnatha*), die zur Familie der Dickkieferspinnen (*Tetragnathidae*) gehören. Für sie bieten der Brunnbach und die dazugehörigen Auenbereiche optimale Lebensbedingungen. *Tetragnatha extensa* beeindruckte durch den metallisch gelb leuchtenden, langgestreckten Hinterkörper. *Metellina menzei* ist ebenfalls eine häufige Dickkieferspinne in Wäldern und Gärten und baut ein kleines leicht schräg gestelltes Radnetz.

Zur Familie der Radnetzspinnen gehören neben der allgegenwärtigen Kürbisspinne (*Araniella opistographa*) auch *Araneus sturmi*, *Singa nitidula* (RL 2) und die imposante Eichenblattspinne (*Aculepeira ceropegia*), Letztere spannt ihr Radnetz zwischen kräftigeren Pflanzen und webt in deren Nähe eine kleine Sitzwarte, von wo aus sie ihr Netz kontrollieren kann. Zu den kleinsten Radnetzspinnen bei uns gehört die Streifenkreuzspinne (*Mangora acalypha*) mit 5 - 6 mm Körperlänge beim Weibchen. Kugelspinnen bauen ein unordentliches Raumnetz. Die häufigsten, gefundenen Vertreter dieser Familie waren die knallgelben *Enoglognatha ovata* und die kleine Waldbewohnerin *Platnickina tinctoria*.

Auch die Sackspinnen (*Clubionidae*) waren in hohen Artenzahlen unterwegs. Die meisten waren noch Jungtiere und damit unbestimmbar, da die 31 in Mitteleuropa vorkommenden Arten zumeist keine deutlichen Unterschiede im Habitus aufweisen und daher genital bestimmt werden müssen. 2 Arten konnten als adulte Tiere bestimmt werden: *Clubiona terrestris* und *Clubiona lutescens*. Sackspinnen sind nachtaktiv und benutzen das erste Beinpaar als Taster für die Beutesuche. Im Falle eines Angriffes durch ein wehrhaftes Insekt, rettet sie sich durch einen plötzlichen Sprung, den sie nach oben und hinten ausführt. Danach hängt sie einige Zentimeter weit entfernt an ihrem Sicherheitsfaden in der Vegetation. Dieses Sprungvermögen ist ähnlich, wenn auch nicht so zielgerichtet, wie das der Springspinnen. Diese sind aufgrund ihres für Spinnen ausgesprochen guten Gesichtssinnes tagaktiv und verfolgen ihre Beute aktiv. Zu den kleineren Arten gehören *Neon reticulatus* mit nur 2 - 3 mm und die Käferspringspinne (*Ballus chaleybeius*). Die Kupfrige Sonnenspringspinne (*Heliophanus cupreus*) ist wohl die häufigste Vertreterin der 34 Arten umfassenden *Heliophanus*-Gattung, die alle leuchtend gelbe Pedipalpen haben.

Ebenfalls ohne Netze jagen die Laufspinnen, die mit drei Vertretern der Gattung *Philodromus* gefunden wurden. Die Weiße Laufspinne (*Philodromus albidus*) wurde aus den Büschen am Brunnbach geklopft. Laufspinnen haben vier nach außen gerichtete Beinpaare, die sehr an Krabbenspinnen erinnern. Bei Krabbenspinnen sind aber die hinteren zwei Beinpaare deutlich kürzer als die beiden vorderen und die beiden vorderen Beinpaare sind mit Fangstacheln ausgestattet. Im Gegensatz zu den Laufspinnen lauern die Krabbenspinnen in ihrem Versteck auf vorbeikommende Beute, die dann mit den Vorderbeinen gepackt und mit einem Biss getötet werden. Die wohl bekannteste Vertreterin ist die Veränderliche Krabbenspinne (*Misumena vatia*), die ihre Hinterleibfarbe aktiv verändern kann. Im Gelände wurde sie mehrfach auf Blüten sitzend gefunden - in gelber und weißer Variation. Die Männchen der Art sind nur halb so groß wie die Weibchen und ganz anders gezeichnet (Geschlechtsdimorphismus), siehe obiges Foto.) Im Wald und in den blühenden Büschen beeindruckten die Grüne Krabbenspinne (*Diaea dorsata*) und *Ebrechtella tricuspidata* mit ihren prächtigen Mustern. Etwas unscheinbarer, aber mit 92 Arten die größte Krabbenspinnen-Gattung, kommt *Xysticus* daher. Unter den wenigen adulten Tieren konnte das Männchen von *Xysticus audax* bestimmt werden.



Waldwolfspinne (*Pardosa lugubris* s.l.)



Ebrechtella tricuspidata



Oxyopes ramosus

Die größte Familie der Webspinnen ist die der Baldachinspinnen, die fast die Hälfte aller Spinnenarten in Deutschland enthält. Die meisten sind deutlich kleiner als 3 mm und leben in der Bodenstreu. Die bekannteste und wohl häufigste ist die Gemeine Baldachinspinne (*Linyphia triangularis*), die 2014 zur Spinne des Jahres gekürt wurde. Sie verbreitet im Frühherbstnebel mit ihren tauverhangenen Netzen auf Sträuchern und der Grasflur die charakteristische Herbststimmung. Mit nur 2 mm war die Baldachinspinne *Dismodicus bifrons* bereits erwachsen und konnte bestimmt werden. Die Männchen der Gattung haben, wie etliche andere Baldachinspinnen-Gattungen, charakteristische Kopfauswüchse. Wissenschaftler haben herausgefunden, dass sich an diesen Auswüchsen kleine Drüsen befinden, die ein besonderes Sekret absondern. Paarungswillige Weibchen lösen es mit ihrem Speichel an und saugen es genüsslich auf. Dies verschafft dem Männchen genügend Zeit das Weibchen zu begatten und je besser es "schmeckt", um so sicherer ist seine eigene Vaterschaft, denn je gefüllter der Spermavorrat beim Weibchen ist, umso abweisender verhält es sich gegen Werbungsversuche anderer Männchen. Spinnenweibchen bunkern das Sperma und bestimmen den Zeitpunkt, zudem sie die Eier reifen lassen weitestgehend selbst. Ist die Futterlage gut, produziert sie ihren Spinnkokon und ggf. sogar mehrere, ist sie schlecht, verzögert sie die Reife und sucht nach besseren Standorten.

Das Spinnen-Highlight des Tages aber waren sicher die beiden subadulten Tiere der Luchsspinne *Oxyopes ramosus* (RL 3). Luchsspinnen sind freie Jäger, leben auf niedriger Vegetation und haben ein gutes Sehvermögen. In Mitteleuropa gibt es nur 3 Arten, weltweit 430, darunter einige tropische Verwandte, die als die farbenprächtigsten Spinnen überhaupt gelten. *Oxyopes ramosus* ist kontrastreich gelbbraun gemustert (siehe obiges Foto). Das Weibchen baut im Sommer einen flachen Eikokon, den sie bis zum



Schlupf im Juli/August bewacht. Die Jungtiere überwintern subadult, d.h. die Art ist einjährig.

Weberknechte gehören zu den Spinnentieren, sind aber keine Spinnen. Sie haben auch 8 Beine, aber ihr Körper ist ungeteilt und ihre zwei Linsenaugen befinden sich auf einem mehr oder weniger ausgeprägten Augenhügel. Das langbeinige Schwarzauge (*Rilaena triangularis*) kann anhand des auffallenden, mit dunklen Tuberkeln besetzten Augenhügels bereits als Jungtier bestimmt werden. Es lebt in nahezu allen Habitaten in Bodennähe, von feuchten Wäldern bis zu Trockenrasen. (Quelle: wiki.spinnen-forum.de)

Bodentiere und Schnecken (9 + 9 Arten)



Pseudoscorpion (*Pseudoscorpiones* sp.)



Hundertfüßler (*Chilopoda*)



Braune Streifenglanzschnecke (*Nesovitrea hammanis*)

Hans Münzhuber war wohl der Einzige, der fast das ganze Gebiet durchlaufen hat auf seiner Suche nach den kleinen schleimigen Gesellen. Ein wenig enttäuscht zeigte er sich über die Ausbeute. Die sonst häufigen Schnirkelschnecken wurden diesmal gar nicht gefunden, auch Nacktschnecken waren trotz der allgegenwärtigen Feuchtigkeit in der Au rar. Zwei Gehäuseschnecken waren für ihn aber neu dabei: Die Zahnlose Haarschnecke (*Petasia edentula* RL 3) ist im Alpenvorland selten, deshalb hat er die Bestimmung mit einem kleinen Fragezeichen versehen. Die kleine Braune Streifenglanzschnecke (*Nesovitrea hammonis*) ist recht häufig und kommt vor allem in der Bodenstreu feuchter bis mäßig trockener Laub- und Nadelwälder vor.

Das erste Mal bei unseren GEO-Tagen wurde dieses Jahr die Bodenfauna untersucht. Marion Strauss-Barthel und Ernst Buck haben sich an diese anspruchsvolle Aufgabe gewagt. Mit einer Grabegabel haben sie Waldboden aufgenommen und mit einigen Teilnehmern (auch Kindern) auf Lebewesen hin untersucht. Auch sie waren etwas enttäuscht über das Ergebnis, aber spannend war es allemal. Neben einigen Steinkriechern oder Steinläufern (*Lithobiomorpha*) wurden der Ohrwurm (*Dermaptera*), einige Raubmilben (*Gamasina*), ein Fadenwurm (*Nematoda*), eine Tellerschnecke und ein Schnurfüßer (*Julidae*) und viele Keller-Asseln (*Porcellio scaber*) gefunden. Die gesunde Bodenfauna ist unglaublich komplex und vielfältig. Für die Artbestimmung braucht man eine wissenschaftliche Ausrüstung und das dazugehörige Wissen, deshalb kann es an einem GEO-Tag nur eine grobe Bestimmung geben. So gibt es in Mitteleuropa alleine 7 verschiedene Ohrwurmarten, 700 Schnurfüßerarten, in Deutschland 46 verschiedene Regenwurmarten, weltweit ca. 1150 Steinkriecherarten. Je belebter ein Boden, um so gesünder ist er. Denn die meisten Bewohner sorgen für den Humusaufbau.

Ein Beispiel, was sich in unter unseren Füßen so abspielt, sei hier dargestellt. In der Aufzählung oben stehen Steinkriecher und Keller-Assel so friedlich zusammen, aber das echte Leben der beiden ist nicht so friedlich. Der Steinkriecher hat 15 Beinpaare und lebt z.B. im Falllaub oder im Komposthaufen. Nachts lauert er auf Beute, indem er seine langen Fühler weit aus seinem Versteck streckt. Das sind seine Fangantennen. Kommt die Assel vorbei und berührt einen der Fühler, schnellst dieser aus seinem Versteck, beißt die Assel mit seinen kräftigen Klauen und injiziert ein lähmendes Gift, welches sofort wirkt. Der Steinkriecher reißt mit seinen Mundwerkzeugen Stücke aus seiner Beute und frisst nach und nach das weiche Innere auf. Steinkriecher können auch Menschen schmerzhaft beißen. Asseln hingegen fressen überwiegend verrottende Pflanzenteile, Insekteneier oder Spinnenkadaver.

(Quelle: Tatort Natur, Bärbel Oftring)

Für die nächsten GEO-Tage würde sich der BN freuen, wenn die Bodenfauna weiterhin untersucht würde.

Fledermäuse und Sonstige Tiere (1 + 7 Arten)



Ringelnatter (*Natrix natrix*)



Blindschleiche (*Anguis fragilis*)

Von den 25 einheimischen Fledermausarten, die alle unter Schutz stehen, konnte Gerhard Merches mit den Teilnehmern am Freitagabend nach Einbruch der Dämmerung alleinig die Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) am Brunnbach jagen sehen. Dazu waren sie mit Taschenlampe und Bat-Detektor losgezogen. Der Bat-Detektor macht die Ultraschallrufe der Fledermäuse hörbar. Die Frequenz und die Ruffolge verraten die Art. Fledermäuse brauchen stehendes Totholz zum Anlegen ihrer Wochenstuben.

Neben dem Biberdamm (*Castor fiber*) in der Nähe des Basislagers und Dachsspuren (*Meles meles*) im Wald wurden Feldhase (*Lepus europaeus*), Kaninchen (*Leporidae sp.*), eine Zauneidechse (*Lacerta agilis RL V*) und ein Reh (*Capreolus capreolus*) gesichtet. Die Blindschleiche (*Anguis fragilis*) schlängelte sich bei der Falterexkursion am 04. Juni im gleichen Gebiet über den Weg.

Während Zauneidechsen Magerbiotop, wie trockene Waldränder, Bahndämme und Heideflächen bevorzugen, ist die Blindschleiche, die auch eine Echtenart ist, weniger wählerisch. Sie benötigt genügend Versteckmöglichkeiten und kleine sonnige Freiflächen, um sich aufzuwärmen. Als Kulturfolger profitierte die Art lange Zeit vom Menschen, da dieser viele strukturreiche, halboffene Biotop schuf. Doch mit der Intensivierung in der Landwirtschaft gingen diese Lebensräume verloren. In den Gärten machen ihr Katzen und Gifte, wie Schneckenkorn zu schaffen. Da sie sich gerne auf Wege und Straßen zum Aufwärmen legt, werden zahlreiche Tiere überfahren. Viele Menschen erschlagen sie auch, weil sie sich vor diesem völlig harmlosen Tier fürchten. Sie ist übrigens nicht blind. Die Bezeichnung ist auf den althochdeutschen Namen zurückzuführen, der übersetzt "blendender/blinkender Schleicher" (*plintslicho*) bedeutet, was sich auf das Glänzen der glatten Schuppenhaut bezieht. In Gefangenschaft kann eine Blindschleiche über 40 Jahre alt werden. Wegen der vielfältigen Gefahren in ihrem Umfeld erreicht sie dieses Alter in der Natur wohl eher nicht. Der Bestand der Blindschleiche gilt in Deutschland zwar nicht als gefährdet, aber sie ist nach dem BNatSchV und der BArtSchV Anlage 1 besonders geschützt. Man darf sie nicht fangen oder gar verletzen. Auch soll man sie nicht an ihrem Hinterende festhalten, da sie dieses abwirft, was sie zwar nicht tötet, aber doch lebenslang verstümmelt.

(Quelle: Wiki-Pedia.de)



Basislager - Samstagmittag

Besonderer Dank geht an alle Experten für den unermüdlichen Einsatz, mit dem sie an unseren GEO-Tagen immer wieder teilnehmen. Weiter danken wir Prof. Michael Hohla, Walter Sage, und Till R. Lohmeyer für das Korrekturlesen und die fachlich-textliche Unterstützung. Till R. Lohmeyer, Gerhard Karl, Walter Sage und Michael Hohla für die Nachbestimmung zahlreicher Fotos. Uwe Reuter für die fantastische "fotografische Begleitung" an beiden Tagen.

Für die unkomplizierte Erlaubnis zur Nutzung der Wiese und seines Umgriffs danken wir Familie Sebrak und Familie Wiesmayer aus Emmerting.

Großer Dank geht auch im Namen der Kinder des Kinder-GEO-Tages an Rudolf Daniel aus Tittmoning für seine Eis-Spende.

*Eveline Merches
Pater-Rupert-Mayer-Str. 29
84513 Altötting
emerches@web.de*



BUND
Naturschutz
in Bayern e.V.

Kreisgruppe Altötting
Bahnhofstr. 48
84503 Altötting

Tel. 08671/5 07 40 17

Fax 08671/8 57 22

www.altoetting.bund-naturschutz.de

altoetting@bund-naturschutz.de

Bankverbindung
Sparkasse Altötting

IBAN:

DE08 7115 1020 0011 1730 77

BIC: BYLADEM1MDF

Ich danke allen, die zum Gelingen des GEO-Tages 2016 beigetragen haben!

Gerhard Merches
1. Vorsitzender

Anhang:

Impressionen zum GEO-Tag - Fotos von der Veranstaltung

Alle Fotos im Bericht sind von:

Uwe Reuter, Gerhard Merches, Eveline Merches, Rosi Denk-Gottschaller und Walter Sage

Artenlisten:

1. Bäume und Sträucher
2. Pflanzen
3. Farne, Moose, Flechten
4. Gräser
5. Pilze
6. Vögel, Fledermaus
7. Nacht- und Tagfalter
8. Käfer, Heuschrecken u. sonst. 'Krabbler'
9. Amphibien, Wassertiere, Schnecken
10. Spinnen
11. Wildbienen, Hummeln, Wespen, sonst. 'Flieger', Libellen
12. Bodentiere und Sonstige Tiere