BirdLife Brugg und Umgebung

Botanik- Exkursion von der Habsburg zur Wärmeinsel Hölzliberg und nach Schinznach-Bad. 23. April 2023.

Leitung: Silke Amrein, Silvia Maluck, Ruth Baur.

Eine Botanik-Exkursion kann man einfach nicht bei schlechtem Wetter abhalten. Nasse, schlaffe Blüten sind ein trauriger Anblick und machen keine gute Laune. So starten wir an unseren Verschiebedatum. Einige Mitglieder konnten dieses Datum leider nicht mehr wahrnehmen, dafür hatten andere mehr Glück.

Der Legende nach soll es so gewesen sein, oder wie Historiker sagen auch ein bisschen anders: Die Habichtsburg (oder Habesburg), wie sie ihr Erbauer, Radbot, Sohn des Lanzelin, der wiederum als Stammvater der Habsburger gilt, nannte, steht hoch über dem Umland auf einem Felssporn des Wülpersberg.
Mit Intelligenz, Genialität und geschickter Strategie errichteten die Habsburger eine der einflussreichsten Dynastien Europas. Die Burg allerdings galt nie als einladendes Haus. Dem Erbauer war die Rundsicht wohl wichtiger, was uns heute zugutekommt. Der Blick über die Aare, zur Bözberg-Südrampe, bis hin zur Linner Linde ist wunderschön. Wir denken dabei an die sagenhaften Worte: *«Leit d linde nüm ihres chöpfli ufs Ruedelis hus, so eschs met allne wälte us».* Ein alter Spruch, der eingedenk der heutigen Verhältnisse umso nachdenklicher macht. Hoffen wir, dass uns die Linde noch lange erhalten bleibt.

Genialität und Strategie
Die Landschaft ist heute frühlingshaft. Die Bäume und Sträucher entfalten ihr Laub, aber noch ist das Blätterdach nicht geschlossen. Viel Licht fällt noch auf den Boden. Das ist die Zeit, in welcher eine Unzahl Krautpflanzen austreiben. Aber noch bevor der Sommer beginnt, sind manche schon wieder verschwunden. Das ist typisch für die Frühlingsblüher. Doch wir werden sehen: Was **Genialität und kluge Strategien** betrifft, können es viele Pflanzen mit den Habsburgern aufnehmen.

Am nördlichen Burgfelsen fällt uns ein üppig blühendes Kraut auf, welches *aus* Gemäuer und Felsen herauswächst. Es ist erst im 16. Jh. aus Nord-italien und dem nördlichen Mittelmeerraum als Zier- und Heilpflanze zu uns gekommen. Das ***Zimbelkraut*** hat sich in kurzer Zeit bis weit in den Norden verbreitet und gilt als etabliert. Mit zwei gelben Blütenmalen auf der lila-bläulichen Unterlippe täuscht es Blütenstaub vor. Insekten lassen sich verlocken. Vom Blütenstaub gibt es aber wenig. Immerhin bekommen langrüsselige Besucher etwas Nektar, der im Sporn verborgen ist. Klappt die Bestäubung über Insekten nicht, können sich die Blüten auch selbst befruchten. Der Blütenstängel verlängert sich danach, und an seinem Ende wächst eine kugelige Frucht heran. Bei Reife entlässt diese dann viele kleine Samen. Einer jedoch verbleibt in der Fruchthülle. Der Stängel sucht aktiv eine Ritze, einen möglichst dunklen, feuchten Ort, wo er mit der Kapsel bis zur Keimung des Samens verbleibt. Man kommt nicht umhin, auch hier an **Genialität** und kluge **Strategie zu denken.**

Gleich daneben versucht eine dicke Hummel in die Blüten der **Gefleckten Taubnessel** zu gelangen. Für sie ist der Nektar am Grunde der Blüten gut erreichbar. Andere, mit kürzerem Rüssel, beissen die Blütenröhre von der Seite her an. Ob ***Gefleckte Taubnessel, Gewöhnliche Goldnessel*** *oder* ***Acker-Taubnessel***, denen wir auch noch begegnen, alle sind sanfte Wesen, die nichts mit den Brennnesseln gemein haben. Allein die Blätter ähneln sich. Nicht weit davon blüht die ***Gewöhnliche Gundelrebe*** oder der Gundermann, welcher jetzt überall mit seinen wurzelnden Ausläufern, den Stolonen, über den Boden kriecht. Schaut man den kleinen Blüten tief in den Schlund, kann man manchmal ein kleines Kreuz, oder anders interpretiert, einen kleinen Schmetterling erkennen. Es sind die 4 Staubgefässe, die gerade ihre Pollenbehälter öffnen. Insekten kümmern sich nicht um unsere Interpretationen. Schnell ist vom Pollen nichts mehr übrig. Der deutsche Namensteil Gund bedeutet Eiter. Das weist auf entzündungshemmende Stoffe in der Pflanze hin. Gleich daneben steht eine ganze «Kolonie» des ***Kriechenden Günsels.*** Schon im Namen wird seine Ausbreitungsstrategie, ebenfalls über Stolonen, deutlich. Gundermann und Günsel werden oft verwechselt. Es gibt ein gutes Merkmal um diese beiden Pflanzen zu unterscheiden. Während der Gundermann eine Ober- und eine Unterlippe hat, haben alle Günsel-Arten keine oder nur eine stark reduzierte Oberlippe. Alle hier genannten Pflanzen gehören der Familie der Lippenblütler an. Sie sind wohl verschieden, haben aber doch viele Gemeinsamkeiten. Meistens haben sie einen vierkantigen Stängel. Sie bilden keine Kapselfrüchte aus, sondern es entstehen jeweils 4 dicht beieinander stehende Teilfrüchte, die in einer «Klause» zusammengefasst sind. Auch die allen bekannten Kräuter Thymian, Salbei und Rosmarin gehören dieser Familie an.

Gefl.Taubnessel

Acker-Taubnessel

Gew.- Goldnessel

Kriechender Günsel

Gewöhnl. Gundelrebe

Der Weg führt uns einer Wiese entlang. Der **Gewöhnliche Löwenzahn** blüht gerade üppig. «Oooch der!», mag manch einer denken, aber so banal ist der gar nicht. Wenn man genauer hinschaut, ist das nämlich nicht einfach eine Blüte, sondern eine Blume. Das Köpfchen des Löwenzahns besteht aus unzähligen einzelnen Blüten, die, so klein sie sind, männliche und weibliche Organe enthalten. Jede einzelne ist also eine komplette, zwittrige Blüte. Diese lockt mit einer leuchtend gelben Zunge und mit Nektar am Grunde der Blütenröhre. Darunter befindet sich der winzige Fruchtknoten, an dessen oberen Ende ein Kranz von feinsten Härchen steht. Wird diese Blüte befruchtet, entwickelt sich eine kleine Frucht mit einem haarigen Schirmchen, dem Pappus. Wir kennen alle die Pusteblume. Viele kleine Schirmchen, unten mit einer winzigen braunen Frucht, stehen in einer flauschigen Kugel auf dem Blütenboden. Ein Windhauch verbläst sie in die Landschaft. Werden sie nicht gefressen oder als Nestpolsterung von Vögeln und Kleintieren gesammelt, bilden sie vielleicht wieder kräftige Löwenzahnpflanzen mit Blättern, die an ein Löwengebiss erinnern. Ist es nicht **genial** und **intelligent**, wenn sich viele, an sich unscheinbare Einzelblüten auf einem Blütenboden zusammentun, um so zu mehr Beachtung zu kommen und damit auch erfolgreich die Art erhalten? Darüber hinaus ist er sehr robust und hat sogar die Pestizidexesse der vergangenen Jahrzehnte überstanden.

Gewöhnl. Löwenzahn

Einzel- Zungenblüten

Blütenboden m. Früchten

Eine ähnlich aussehende Blume, der ***Huflattich,*** schon ein wenig am Verblühen, steht ganz in der Nähe. Auch sie hat strahlend gelbe zwittrige Zungenblüten in einem Kranz angeordnet, aber zur Mitte stehen viele Röhrenblüten, die aussehen wie winzige 5-zackige Krönchen. Das sind rein männliche Blüten mit viel Pollen. Auch hier stehen alle Einzelblüten, zusammengefasst auf einem Blütenboden. Die Blütenköpfchen sitzen nahe am Boden. Dann recken sie sich mittels länger werdenden beschuppten Stängel nach oben. So wird der Fruchtstand über die höher werdende Vegetation gehoben. Die beschirmten Früchtchen haben dadurch

eine bessere Abflughöhe, guten Wind und freie Fahrt. **Intelligent!** Bei so vielen Ähnlichkeiten darf man getrost annehmen, dass beide Pflanzen derselben Familie, nämlich den Korbblütlern angehören

Bevor wir der «Wärmeinsel Hölzliberg» näher kommen, fragen wir uns, was wohl die winzigen, schneeweissen, steinharten Kügelchen an den vertrockneten Stängeln dort sein könnten. Der botanische Name der Pflanze, *Lithospermum officinalis*, bestätigt, was wir sehen. (Lithos = Stein, Spermum = Same).
Es ist der ***Echte Steinsame.*** Neben den vertrockneten Stängeln entwickeln sich schon die neuen Sprossen mit spitzlanzettlichen Blättern, an denen bald kleine weissliche Blüten darauf warten, bestäubt zu werden. Auch diese Art entwickelt keine Fruchtkapsel, sondern eine «Klause» mit 4 Teilfrüchten. Die weissen Steinchen sind also noch verbliebene vorjährige Früchte. Der Echte Steinsame ist bei uns nicht sehr häufig anzutreffen. Er ist wärmeliebend und gehört in die Kategorie «Stromtalpflanzen». Seine Ausbreitung findet über fliessendes Wasser statt. So kommt er hie und da auch an der Aare vor. Die Härte lässt sich wohl damit erklären, dass diese Früchtchen von Ende Sommer, den ganzen Winter lang schutzlos der Witterung ausgesetzt sind. Auch wenn sie einen Vogelmagen überstehen sollen, ist die feste Ausrüstung sicher sinnvoll.

Leuchtend purpurrot, enzianblau bis türkisgrün, solche Farben an einem einzelnen Blütenspross, das sticht ins Auge und ist etwas ganz Besonderes. Purpurfarbtöne werden übrigens von vielen Insekten besonders gut gesehen. Sie dienen also der Anlockung. **Genial!** Jeden Frühling bezaubert uns die ***Frühlings-Platterbse.*** Die Einzelblüten sind beschwingte Schmetterlingsblüten. Sie gehört zu den Hülsenfrüchtlern. Wieso aber ist die eine Blüte purpurfarbig die andere daneben blau bis türkisf? Des Rätsels Lösung ist einfach, obwohl die chemischen Vorgänge genau betrachtet nicht so simpel sind: Die Blüten enthalten den Pflanzenfarbstoff *Anthocyan.* Sind die Blüten noch frisch, enthalten die Zellen noch viel Sauerstoff, sind sie purpurn. Geht dieser mit der Alterung der Zellen verloren, verfärben sie sich bau bis blaugrün. Auch am Dunklen Lungenkraut, dem Blauen Steinsamen, u.a. können wir diesen Vorgang beobachten. Die Frühlings-Platterbse bildet Hülsen aus, die sich bei Reife schwarz verfärben und kleine «Erbsen» entlassen. Danach rollen sich die beiden Hülsenhälften spiralig ein. Sie bleiben noch lange am Spross.

Blauer Steinsame

Dunkles Lungenkraut

Frühlings- Platterbse

Hülse F.- Platterbse

Am Wegrand sehen wir die grünen Blatt-Tütchen der ***Maiglöckchen.*** In kürzester Zeit haben sie den harten Boden durchbrochen und jeweils zwei wasserabweisende Blätter entfaltet. Man sieht sogar schon die traubigen Blütenstände. Nicht lange, und die kleinen, weissen, sechszipfeligen Blüten werden ihren betörenden Duft in die Frühlingsluft entlassen. Maiglöckchen mögen die Frühlingssonne. An genügend belichteten Stellen kommen sie zu reicher Blüte, und es können sich rote, kugelige Früchte mit kleinen Samen entwickeln. Stehen sie mehr im Schatten, und bilden kaum Früchte, verbreiten sie sich einfach vegetativ mit vielen Blättern, die aus den Rhizomen treiben. Bekommen diese Austriebe eines Tages mehr Licht, entwickeln sie wieder fruchtbare Blüten. Die Maiglöckchen sind für den Menschen giftig, für verschiedene Tiere sind Blätter und Früchte willkommene Nahrung. Vermehrung und Erhaltung via Samen und Rhizom. **Genial!**

Kann man den ***Bärlauch*** wirklich mit dem Maiglöckchen verwechseln? Ja, wenn man wenig botanische Kenntnisse hat! Dann lässt man das Sammeln besser sein. Mehr gibt es nicht zusagen.
Der Bärlauch treibt aus einer Zwiebel jeweils 2-3 Blätter aus, jedes mit einem langen Blattstiel. Daneben sieht man unzählige junge Blättchen. Es sind die Saatlinge, entstanden aus den vielen Samen, die der Bärlauch entwickelt. Die Blätter sind auf der Oberseite glänzend dunkelgrün, auf der Unterseite hellgrün und Wasser abweisend. Bei den meisten Krautpflanzen ist es genau umgekehrt. Der Bärlauch aber ist auf sehr viel Feuchtigkeit angewiesen. Auf diese Weise kann er Regenwasser besonders gut aufnehmen. Wir sehen erste Blütenstände. Manche noch gut eingepackt in eine dünne Hülle, die Spatha. Sie reisst auf und entlässt 10-20 kleine Blütensterne die in einer Dolde zusammen stehen. Jedes Blütchen bildet nach der Befruchtung, gut sichtbar, eine dreiteilige, anfangs grüne Kapsel. Bei Reife enthält sie jeweils 3 braune Samen. Eine Blütendolde kann so allein schon ca. 60 Samen entlassen. Auf 1qm Bärlauchpflanzen hat man 9000 Samen ausgezählt. Die Verbreitung findet über Regenwasser und Tiere statt. Damit nicht genug. Er kann sich auch noch vegetativ über Tochterzwiebeln verbreiten. Wir stellen fest: Der Bärlauch hat gleich mehrere erfolgreiche **geniale Strategien**, wenn es um die Arterhaltung geht. Wo er vorkommt, ist er häufig. Wir dürfen ihn ungeniert Blatt für Blatt sammeln. Auch die Knospen und grünen Samenkapseln schmecken gut und sind durchaus gesund.

Wir entdecken aber noch eine andere Pflanze, von der eine echte Gefahr ausgehen könnte. Solange sie noch nicht blüht, könnte es wohl passieren, dass man eines ihrer kräftig grünen, selten gefleckten Blätter einsammelt. Spätesten beim Essen bemerkt man die Ungeniessbarkeit, denn sie schmecken feurig scharf. Allein die Blüte ist so seltsam, dass man wohl skeptisch ob der Essbarkeit wäre. Wir schauen uns dieses Konstrukt genauer an: Der ***Gefleckte Aronstab:*** Aus dem knolligen Rhizom wachsen zuerst die Blätter empor. Es folgt ein auffallend grosses, weissgrünliches Blütenhüllblatt, die Spatha. Deren Innenwand ist mit winzigen Öltröpfchen ausgestattet. Das bewirkt, dass Insekten an ihr nach unten abrutschen. Sie umhüllt den eigentlichen Blütenspross. Dieser unterteilt sich von oben nach unten in einen bräunlichen Kolben und darunter stehenden sterilen Borsten. Es folgen (männl.) bräunliche Staubgefässe. Darunter wiederum befinden sich die kronblattlosen weibl. Fruchtknoten. Auf deren Narben steht jeweils ein öliges Tröpfchen, auf dem eingetragener Pollen kleben bleiben soll. Ganz unten, im sogenannten Kessel, wird Aasgeruch produziert um Schmetterlingsfliegen anzulocken, die beabsichtigen, ihre Eier in faulendes Aas zu legen. Angezogen vom Geruch des Schlundes krabbeln sie hinunter, um enttäuscht den Rückweg anzutreten. Bringen sie Pollen von aussen mit, können sie dabei die Fruchtknoten der weibl. Blüten befruchten. Oder sie können Pollen mitnehmen, und sollten sie sich ein zweites Mal verführen lassen, auf die weibl. Blüten einer Nachbarpflanze bringen. Damit nicht genug. Der Kolben wird manchmal von Mäusen angenagt, aber er hat noch einen ganz besondere Funktion. Aus *Wikipedia:* «Die Blütenstandsachse produziert so viel Wärme, dass ihre Basis bis auf 40 Grad aufgeheizt wird und somit die Temperatur im Kessel oft um 25 Grad höher liegt als draußen in der kühlen Frühlingsnacht». Wenn sich der Aufwand gelohnt hat, die Blüten befruchtet sind, erschlafft die Spatha und legt sich schützend über den Blüteneingang. **Genial?** Was sonst? Die ganze Prozedur bringt dann im Spätsommer den Aronstab, den Fruchtstand, mit vielen leuchtend roten Früchten hervor.

befruchtete Blüte

Aronstab

Der Waldboden ist schon recht begrünt. Das ***Buschwindröschen,*** es ist ein Hahnenfussgewächs, ist schon fast verblüht. Wir sehen nur noch die winzigen, grünlichen Fruchtstände in der Mitte der drei Hüllblätter. Zusätzlich bildet sich nach der Blüte noch ein drittes Blatt aus. Mittels diesem können Reservestoffe in das Wurzelrhizom eingelagert werden. Im Laufe des Sommers ziehen die Blätter ein. Die Pflänzchen verschwinden früh von der Oberfläche. Sie gehören jedoch auch zu den ersten, die sich im Frühling wieder hervor wagen. Uns erstaunt jeweils der grandiose weisse Blütenteppich im Frühling. Auch dieses Pflänzchen sichert seinen Bestand über zusätzliche vegetative Vermehrung aus dem Rhizom heraus. Die grossen Pflanzenteppiche bestehen oft nur aus einer Mutterpflanze und den Rhizom-Töchtern mehrerer Jahre. Es gibt viele Phänomene in der Botanik die **klug, intelligent oder genial** auf uns wirken.

noch in 3 Hüllblättern verpackt Blüte über Hüllblättern Frucht über Hüllblättern

Auch eine grüne, aber viel kleinere, vom Boden abgehoben wirkende Flächen bilden hier Pflanzen, von der jede einzelne sich offensichtlich der Geometrie verschrieben hat. Mit jeweils 4 flach ausgebreiteten Laubblättern stehen die Pflanzen nahe beieinander. Aus der Mitte dieser 4 Blätter erhebt sich ein unscheinbarer Blütenstand. Die eigentliche Blüte ist von 2x4 grünen, schmalen, spitzen Perigonblättern eingehüllt. Diese legen sich beim Erblühen nach unten auf und zwischen die 4 Laub-blätter. 2x4 goldig schimmernde Staublätter machen die Mitte zu einem Schmuckstück. Der blauschwarze Fruchtknoten vollendet die pflanzliche «Juwelierskunst.» Wenn dieser zu einer einzigen Beere heran reift, verstehen wir den Namen «***Einbeere***» Der wissenschaftliche Name ***Paris quadrifolia*** bezieht sich auf die 4 Laubblätter. Mit Paris wurde sie schon vor Carl v. Linné benannt. Auf was man genau anspielte, ist nicht klar. Vielleicht symbolisiert die hübsche Blüte die schöne Helena, die Paris der Aphrodite vorzog. Die Beere ist giftig!

In der Wegkurve zum Hölzliberg fällt uns eine kräftige, üppig blühende Pflanze auf. Bei genauerem Hinsehen müssen wir feststellen, dass sie eigentlich längst verblüht ist. Die ***Stinkende Nieswurz*** ist manchem wohl schon im Winter aufgefallen. Wenn noch alles graubraun ist, treibt sie einen frisch grünen Blütenstand aus. Sie übersteht spielend mehrere harte Fröste. Mit der Frühlingssonne beginnt sie zu blühen. Die Blüten fallen uns als nickende, oft rot geränderte, glöckchenförmige Gebilde auf. Hummeln sind frühe, dankbare Besucher. In den bestäubten Blüten bilden sich grosse Kapselfrüchte, ohne dass die Blütenhüllblätter abfallen. Im Gegenteil, sie breiten sich noch aus. Die kleinen, braunen Samen haben ein nahrhaftes Anhängsel. Ameisen verfüttern dieses an ihre Larven, tragen die Samen aber wieder aus dem Bau. Auf diesem **genialen** Wege verbreiten sich die Pflanzen in der ganzen Umgebung. Diese Pflanze wird Botanik-Studierenden vorgeführt, um die Blattentwicklung, vom Keimblatt bis zum Fruchtblatt zu zeigen. Diese Pflanze, die übrigens gar nicht stinkt, gehört auch zur Familie der Hahnenfussgewächse. Mit gutem Willen lassen sich die Laubblätter als Hahnenfüsse interpretieren.

Zur Hahnenfuss-Familie gehört auch die ***Gemeine Waldrebe.*** Es ist eine heimische Clematis-Art, hier auch Niele genannt, die jetzt ganz zaghaft die ersten dreiteiligen Blätter austreibt. Mit diesen «Klimm-Blättern» kann sie sich an Sträuchern und Bäumen festhalten und bis in die Kronen hinauf wachsen. Sie blüht mit vielen kleinen Blüten. Vielmehr als diese fallen uns im Herbst und Winter aber die einsamigen Früchtchen auf. Sie sind mit einem Federchen ausgestattet, so dass der Wind sie weit weg tragen kann. Landet die Frucht an einem günstigen Ort, kann sie sich mit dem hygroskopisch reagierenden Fähnchen in den Boden drehen. Das ist doch **genial!** Sie ist eine von den wenigen verholzenden Hahnenfussgewächsen und kann so üppig gedeihen, dass andere, lichtliebende Pflanzen verdrängt werden. Auch eine Möglichkeit sich durchzusetzen, ob es uns gefällt oder nicht.

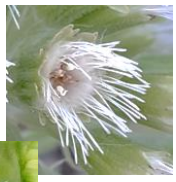
Wärmeinsel Hölzliberg: Die Aare floss vor Urzeiten über das Birrfeld und dann bei Villigen dem Rhein zu. Die Eiszeiten änderten den Verlauf, und das Gebiet um den Hölzliberg kam über der Aare zu liegen. Es ist eine kleine Erhebung unterhalb des Wülpersberg, die ein begrenztes Gebiet vor den oft rauen Winden des Flusstals schützt, ein Ort, wo sich die Wärme fängt. Tatsächlich wechselt hier die Vegetation. Es blüht alles ein wenig früher, und es wachsen auffällig viele wärmeliebende Pflanzen im Umfeld dieser Erhebung.

Das niedliche ***Leberblümchen*** ist leider schon verblüht, doch finden wir noch ein letztjähriges, dreilappiges Blatt. Es ist seine Eigenart, die frischen Blätter erst nach der Blüte auszutreiben. Diese bringen via Photosynthese den ganzen Sommer über Reservestoffe in die Rhizome. Damit wird es gestärkt und erneuert, um dann im Frühjahr die hübschen Blüten auszutreiben. ***Hepatica nobilis***, so sein wissenschaftlicher Name, ist anspruchsvoll. Wichtig ist die Bodenbeschaffenheit aus Braunerde und Mull, die richtigen Pflanzen in der Nachbarschaft, keine zu grossen Temperaturschwankungen, ausgeglichene Feuchtigkeit. Immer sollte Kalk erreichbar sein. Im Aargau gibt es mehrere Standorte. Sehr oft ist Nagelfluh, also Ablagerungsgestein in der Nähe. Verbreitet im Aargau finden wir das Leberblümchen, ein wenig erhöht, an der Reuss bei Mülligen und Birmenstorf, sowie nördlich von Mellstorf. Stimmt sein Umfeld, kann es sehr alt werden, nachweislich 360 Jahre. Es ist ebenfalls ein Hahnenfussgewächs. Es lohnt sich, immer mal wieder den Hölzliberg zu besuchen.

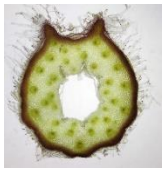
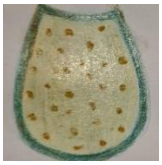
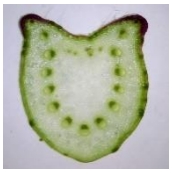
Wärmeliebend sind auch die eigenartigen, fadenförmigen, Gebilde dort. Die Sprossspitzen erinnern ein wenig an extrem dünne Spargel. Was kann das nur sein? Im Gesträuch nebenan finden sich noch abgestorbene, bleiche Ranken der vorjährigen Pflanzen. Das hilft, um dem Rätsel auf die Spur zu kommen. Es ist die ***Echte Schmerwurz.*** Wenn sich die Sprossen entwickeln, bilden sie sehr schöne Ranken mit herzförmigen, glänzenden Blättern und kleinen weisslichen Blüten. Es gibt männl. und weibliche Pflanzen. Sie ist das einzige Yamswurzelgewächs in Mitteleuropa. Es wurde früher gegen allerlei Gebresten eingesetzt. So auch gegen Prellungen und Rheuma. Überliefert ist folgender, bedenklicher Volksname: „Herbe aux femmes battues“ („Kraut der geschlagenen Frauen“).

Recht häufig wächst um diese Zeit am Wegesrand eine kniehohe, leuchtend grüngelbe Pflanze. Schon im Herbst steht sie mit auffällig blaugrünen mandelförmigen Blättern da. Es ist die ***Mandelblättrige Wolfsmilch.*** Wenn es winterlich wird, biegt sich der obere Teil des Sprosses nach unten, so dass man meint, die Pflanze stirbt ab und schafft es nicht bis in den nächsten Frühling. Doch mit den ersten wärmeren Tagen, mehr Licht im Wald, streckt sie sich und entwickelt schnell einen prächtigen Blütenstand. Zuerst ist er doldig, zieht sich dann aber auseinander. Die einzelnen männlichen und weiblichen, sehr kleinen Blüten, stehen in zwei grösseren, zusammengewachsenen grüngelben Hüllblättern. Jede Blüte ist begleitet von c-förmigen Drüsen, die mit glitzernden Nektar Insekten, vor allem Ameisen anlocken. Dadurch, und wegen der Menge der Blüten am Spross, werden sie gut sichtbar für die Bestäubungsinsekten. Eine **intelligente Strategie!** Bei Verletzungen der Pflanzenteile tritt Milchsaft, die Wolfsmilch, aus. Er ist bitter und für den Menschen und manche Tiere giftig. So schützt sich die Pflanze, was ebenfalls doch recht **intelligent** ist.

Auch auf dem weiteren Weg machen noch ganz spezielle Pflanzen auf sich aufmerksam.
Aus einer feuchten Stelle am Hang drückt Wasser. Der Weg ist nass. Wir sehen ungewöhnlich grosse Blätter am Wegrand. Dazwischen verblühende Blütenstände. Es ist die ***Weisse Pestwurz.*** Diese drückt sich schon im März kugelförmig aus dem noch steinharten Boden zur Oberfläche. Einige Kugeln zeigen kleine 5-zipflige, weisse Blüten, die zu mehreren, auf kleinen Blütenböden zusammengefasst sind. Bei anderen wachsen auch noch viele kleine weisse Fäden aus den Blüten. Es sind die weibl. Griffel. Nach und nach ziehen sich diese kugeligen Blütenstände auseinander. Man erkennt einen dicken Stängel um den die einzelnen Blütenkörbchen spiralig angeordnet sind. Die weiblichen Einzelblüten entwickeln Früchtchen, die mit einem Flugschirmchen ausgestattet sind, ganz ähnlich dem Löwenzahn oder dem Huflattich Mit botanischen Kenntnissen erkennt man nun, dass diese eigenartige Pflanze zu den Korbblütlern oder Asterngewächsen gehört.



Ganz in der Nähe sehen wir einen sehr ähnlichen, aber leicht rötlichen Blütenstand.
Die Laubblätter sind bereits ein wenig grösser. Es ist die ***Rote Pestwurz.***
Es ist im Sommer schwierig nur anhand der Blätter zu erkennen, welche Art man vor sich hat, zumal der Huflattich auch ganz ähnliche Blätter bildet. Da zufällig alle 3 Pflanzen hier nahe beieinander vorkommen, versuchten wir es. Und tatsächlich, anhand der Stängelquerschnitte konnten wir die Blätter den richtigen Pflanzen zuordnen.

Rote Pestwurz Weisse Pestwurz Huflattich

Hirschzungen-Farn ist bei uns die einzige Farn-Art deren Blätter nicht gefiedert sind. Die dunkelgrünen Blätter überwintern. Est im späten Frühling werden junge Blätter gebildet. Er begrünt steile Felsen, die zu einer Grube abfallen. Eine Informationstafel des GEO-Weges, der kürzlich in den Schlagzeilen war, gibt interessante Erklärungen zur Geologie dieses Ortes. Diese sehr gut gestalteten Tafeln sind ausserordentlich informativ, und man kann nur hoffen, dass alle, von Wildegg bis Brugg, sich demnächst wieder in besten Zustand präsentieren werden. Hier, an dieser Stelle fand man Gips und Salz. Wie diese Mineralien hier entstanden, wird im Laufe des ganzen Weges mit weiteren Tafeln erklärt. Der Gips wurde übrigens zur Verbesserung der Erträge auf die Felder des Birrfel des gebracht.

Wir freuen uns an weiss bis rosa blühenden Pflanzen, die hier trotz viel Feuchtigkeit und Schatten wunderschön und üppig blühen. Alle haben sie recht grosse, unpaarig gefiederte Blattspreiten, jeweils mit 7 Einzelblättern, den Fiedern. Wegen dieses Blattes heisst die Pflanze ***Fiederblättrige Zahnwurz*** und wegen der 7 Fiedern ***Cardamine heptaphyllum*** = *gr. siebenblättrig*. Dass sie zu den Kreuzblütlern gehört, erkennt man gut an den sich «im Kreuz» gegenüberstehenden Kronblättern. Bei manchen sieht man schon die länglichen Früchte, die Schoten. Diese öffnen sich, wenn die 2 Schotenteile aussen trocknen, innen aber noch feucht sind. Das gibt Spannung. Die 2 Schotenklappen reissen ruckartig von unten nach oben auf, schleudern die Samen weit fort, und rollen sich auf. **Genial!**

Zu den Kreuzblütlern gehört auch das ***Wiesen-Schaumkraut*** und die ***Knoblauch-Rauke,*** auch ***Knoblauchhederich*** genannt. Beide blühen in Wiesen und an Wegrändern. Letztere Pflanze zeigt damit überdüngten Boden an. Beide sind essbar. Das Wiesen-Schaumkraut schmeckt, wie Kresse, ein wenig scharf, der Hederich herb und ein wenig nach Knoblauch, seine Samen pfeffrig. Wie nicht wenige Kreuzblütler, enthalten beide Pflanzen Senfölglycosid. Beide Pflanzen werden vom hübschen Aurorafalter für Nektar angeflogen. Für seine Eier, bzw. seine Raupen bevorzugt er den Knoblauchhederich.
Aus Kreuzblütlern wurden viele Kultur- und Nahrungspflanzen gezüchtet.

Mit dem Wetter hatten wir bisher Glück. Aber nun spürt man ab und zu ein feines Tröpfchen. Schnell noch am Golfplatz entlang und wir sind in Schinznach-Bad, Aquarena. Sehr gerne erfrischen wir uns dort, bevor es per Postauto nach Brugg zurück geht.

Mit **Intelligenz und Genialität** waren die Habsburger erfolgreich.
Sind nun Pflanzen wirklich intelligent und können sie genial sein? Wir spüren mehr und mehr, dass jede Pflanze, jede Art ganz eigen, und selbst die «banalste», wie z.B. der Löwenzahn, ein komplexes Lebewesen im grossen Naturgefüge ist. Wir sind es gewohnt, unserer Spezies und manchmal vielleicht noch einigen Tieren Intelligenz zuzusprechen. Die Pflanzen aber sind so anders gebaut, dass es uns schwer fällt, sie für intelligent zu halten. Wir haben einfach noch keinen präzisen Begriff für die Fähigkeiten der Pflanzen gefunden und sind ja erst auf dem Wege diese komplexen Lebewesen zu verstehen. Wie auch immer, so ganz einfältig können sie nicht sein, denn sie haben Jahrmillionen überlebt.

Betrachten wir sie, staunen und erfreuen wir uns an ihnen!
Ich bedanke mich bei allen Exkursionsteilnehmern für das lebhafte Interesse.
Es war schön mit euch!

Silke Amrein