

Der Juragarten Weissenstein in einem neuen Kleid

Autor(en): **Bichsel, Willy / Budde, Axel / Eggenberg, Stefan**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen / Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn**

Band (Jahr): **36 (1993)**

PDF erstellt am: **11.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-543329>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Der Juragarten Weissenstein in einem neuen Kleid

von Willy Bichsel, Axel Budde und Stefan Eggenberg

zum Gedenken an **Robert Quinche** (8.7.1906 – 6.6.1993)
Botaniker, Drogist und Initiant des Juragartens Weissenstein

Adresse der Autoren:

Willy Bichsel, Betreuer des Juragartens
Areggerstrasse 21
4500 Solothurn

Axel Budde, lic. phil. nat.
OEKOFAUNA, Werkhofstrasse 21
4500 Solothurn

Stefan Eggenberg, lic. phil. nat.
Systematisch-geobotanisches Institut der Universität Bern
Altenbergrain 21
3013 Bern

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	Seite 23
2. Geschichte des Juragartens	Seite 24
3. Der Jura – Vorgeschichte und Grundlagen	Seite 24
4. Wald	Seite 26
Verschiedene Buchenwaldtypen – Parzelle 43	Seite 26
Hinterer Wald – Parzelle 36	Seite 26
Pioniergehölz – Parzelle 31 und 32	Seite 26
Legföhrengbüsch – Beet 1	Seite 27
Trockener Waldsaum – Beet 4	Seite 27
Waldsaum – Beet 15	Seite 27
5. Wiesen und Weiden durch Roden des Waldes	Seite 27
Blumenreiche Heumatte (Magere Jurawiese) – Beet 2	Seite 27
Die Juraweide – Beet 8	Seite 27
Der Rasen	Seite 28
Blaugrashalde – Parzelle 34 und 35	Seite 28
6. Jurafels!	Seite 28
Geröllflur – Beet 13	Seite 28
Trockenmauer – Beet 3	Seite 29
Pionierstandorte – Beet 17	Seite 29
Schmuckkasten Jura	Seite 29
7. Dank	Seite 29
8. Literatur	Seite 30

Der Juragarten Weissenstein in einem neuen Kleid

Zusammenfassung

Vor dem Kurhaus Weissenstein befindet sich seit 1950 ein «Juragarten». Hier werden die Pflanzen der Umgebung gezeigt. Im Auftrag der Vereinigung Pro Weissenstein erstellte das Büro OEKOFAUNA ein botanisches Inventar und konzeptionelles Arbeitspapier über den Juragarten. Dieser Artikel will einige Aspekte des Berichts zu den drei so typischen Landschaftstypen des Juras – Wald, Wiese, Fels – vorstellen. Eine wichtige Absicht besteht auch darin, den einen oder andern anzusprechen, den Juragarten zu besuchen und die einzigartige Juralandschaft bewusster zu erleben.

Summary

In front of the «Kurhaus Weissenstein» there is a «Juragarden» since 1950. Most of the plants of the region are growing here. In order of the association «Pro Weissenstein», the bureau OEKOFAUNA made a

botanic inventory and a conceptional workpaper about the Juragarden. This paper wants to show some of the aspects of this work corresponding to the three typical landscapes of the Jura: the forest, the meadows and the rocks. A further point, not less important, is to motivate readers to visit the garden and to admire the unique of the Jura landscape.

Résumé

Devant la «Maison de cure Weissenstein» il existe depuis 1950 un «Jardin du Jura». On y trouve les plantes de la région. Le bureau OEKOFAUNA, chargé par l'association «Pro Weissenstein», a élaboré un inventaire botanique et des fiches conceptionnelles de travail pour ce jardin. Cet article décrit certains aspects de ce travail en présentant les trois paysages typiques du Jura: la forêt, les prés et les rochers. Un autre but important est de motiver les uns ou les autres à visiter ce jardin pour leur permettre de vivre plus consciamment ces singuliers paysages jurassiens.

1. Einleitung

Seit 1950 existiert vor dem Kurhaus Weissenstein ein botanischer Garten. Anfangs eigentlich als Kräutergarten eingerichtet, will er heute ausschliesslich die Flora der Juralandschaft zeigen.

Das aktuelle Gartenkonzept möchte den Besuchern eine möglichst vollständige Palette der im Umkreis vorkommenden Pflanzen präsentieren. Dabei werden Pflanzen gruppiert, die auch unter natürlichen Verhältnissen beieinanderwachsen. Was sich in der Natur als botanische Gesellschaften etabliert, soll im Garten in konzentrierter Form – d.h. auf kleinem, übersichtlichem Raum – möglichst naturgerecht zusammengestellt sein. Dass dieses künstliche Angebot Kompromisse erfordert, liegt auf der Hand. Wenn aber der Juragarten mit seiner Formen- und Farbenvielfalt die Besucher motiviert, «draussen» nach den Pflanzen Ausschau zu halten, hat er sein wichtigstes Ziel erreicht: die Vertiefung der Beziehung zwischen Mensch und naturnaher Umwelt.

Damit der aktuelle Garten diesem neuen Konzept entspricht, sind einige Änderungen (Umpflanzungen, Neueinrichtungen) nötig. Der Juragarten wurde um eine angrenzende, brachliegende Fläche (weder durch Kurhaus, Landwirtschaft noch Sesselbahn genutzt) erweitert. Dieses «Neuland» soll von Anfang an entsprechend eingerichtet und unterhalten werden.

Bevor dem Konzept die praktische Umsetzung folgen kann, ist eine Bestandesaufnahme einerseits und die konkrete Formulierung der Änderungsvorstellungen andererseits erforderlich.

Dank einer Spende der Familie Michel zum Gedenken an Walter Michel-Keller, ehemals Turnlehrer an der Kantonschule Solothurn und aktiver Helfer im Juragarten, war es der Vereinigung «Pro Weissenstein» möglich, die Grundlagenarbeit zu veranlassen. Im Juni 1992 wurde anlässlich ihrer Generalversammlung der Inventarbericht vorgestellt.

Der vorliegende Artikel entspricht einer Zusammenstellung dieses Berichts.

Den Autoren schien es wertvoll, die neue Standortbestimmung des Juragartens Weissenstein einer breiteren, interessierten Öffentlichkeit bekanntzumachen.

Um das Konzept im Juragarten besser zu verstehen, leitet dieser Artikel über die natürlichen Gegebenheiten der Juravegetation ein. Für diesen Artikel sind die detaillierten Artenlisten weggelassen und nur jene Arten aufgeführt, die für Erklärungen unbedingt notwendig sind. Alle, die sich für den Arbeitsbericht mit den ausführlichen Artenlisten interessieren, können ihn bei Herrn Willy Bichsel (Areggerstrasse 21, 4500 Solothurn) zum Selbstkostenpreis anfordern.

2. Geschichte des Juragartens

Der Juragarten hat eine interessante Geschichte. Sie spiegelt die jeweilige Einstellung und Vorstellungen der Betreuer wider, und diese wiederum sind offensichtlich abhängig vom vorherrschenden Zeitgeist.

Bereits vor 1950 legten der bekannte Drogist und Botaniker Robert Quinche und die Wirtfamilie Theo Klein vor dem Kurhaus einen bescheidenen Kräutergarten an. Mit Erfolg!

1950 erarbeiteten Robert Quinche und Max Brosi das Konzept für einen Alpengarten.

1953: Im Jahresbericht des Verkehrsvereins Weissenstein wird der Bau eines «Juragartens» bekanntgegeben. Später findet sich in diesen Jahresberichten auch die Anmerkung, dass 1960 200 Pflanzen im Jura gesammelt und eingepflanzt wurden. Die Kosten von insgesamt fast 100 000 Franken wurden bis anhin von der BOW (Bergbahn Oberdorf-Weissenstein) getragen.

Als im Jahr 1971 der Verkehrsverein Weissenstein seinen Namen auf «Pro Weissenstein» ändert, wird ein jährlicher Budgetposten von 2000 bis 3000 Franken für Pflanzen und Gartenarbeiten eingeräumt.

1977 wird der Juragarten in das Inventar der staatlich geschützten Naturobjekte des Kantons Solothurn (1987) aufgenommen.

In den Jahren 1978 bis 1986 wird der Juragarten durch Arnold Bamert betreut. Seine Helfer kommen vorwiegend aus den Kreisen des SAC Weissenstein. Der Garten erfährt dabei einen enormen Artenzuwachs. Verschiedene alpine Arten werden eingebracht. Es ist die Zeit der Vollständigkeit: möglichst die gesamte Palette soll Einzug halten.

1987 übernimmt Willy Bichsel die Betreuung. Inzwischen hat sich der Zeitgeist verändert; der Versuch, vor allem die natürlichen Zusammenhänge darzustellen, tritt in den Vordergrund. Anscheinend ist die Beziehung der Menschen zur natürlichen Umwelt so sehr geschwächt, dass selbst einfache ökologische Grundregeln vielen Leuten nicht mehr bewusst sind. Das Gartenkonzept steht deshalb ganz unter dem Motto «Schaut im Garten, geht raus – und erlebt die Natur!» Wie schon Bamert, kann sich auch Bichsel bei den Unterhaltsarbeiten auf eine treue Zahl eifriger «Gartenzwerge» verlassen; wobei der Ausdruck Gartenzwerge bei dem jährlichen Arbeitsaufwand von etwa 250 Stunden kaum gerecht wird!

3. Der Jura – Vorgeschichte und Grundlagen

Die Juraflora ist ohne minimale Kenntnis der geographischen, klimatologischen, geschichtlichen und kulturel-

len Rahmenbedingungen kaum zu verstehen. Es würde zu weit gehen, diese Grundlagen hier ausreichend darzulegen. Vielmehr soll auf die entsprechenden, zahlreichen Arbeiten und Publikationen hingewiesen werden. Vor 140 bis 190 Millionen Jahren lag die Gegend des Weissensteins in einem seichten Gewässer, dem Jura-See. Es herrschte damals ein subtropisches Klima. 15 Millionen Jahre vor unserer Zeit wird durch gewaltige Schubkräfte der Jura aufgefaltet. Aufschlüsse an den Klusen zeugen von diesen fast unvorstellbaren Geschehnissen.

Vor etwa 1 Million Jahren muss dann das Klima merklich kühler geworden sein; es entstehen die Eiszeiten. Nur die Jurakette ragt aus der Eislandschaft hervor und kann so einige endemische (in einem Gebiet ausschliesslich vorkommende) Pflanzenarten bewahren (LANDOLT, 1984).

Mindestens dreimal stiessen die Gletscher weit nach Norden vor. Erst vor 12 000 Jahren setzte ihr bis heute andauernder Rückzug ein.

Ausführlich und eindrücklich ist die Vorgeschichte unserer Juralandschaft z.B. bei LEDERMANN (1981) nachzulesen. Ein «geologisches Gefühl» vermittelt auf ganz besondere Art der geologische Wanderweg (LEDERMANN 1981).

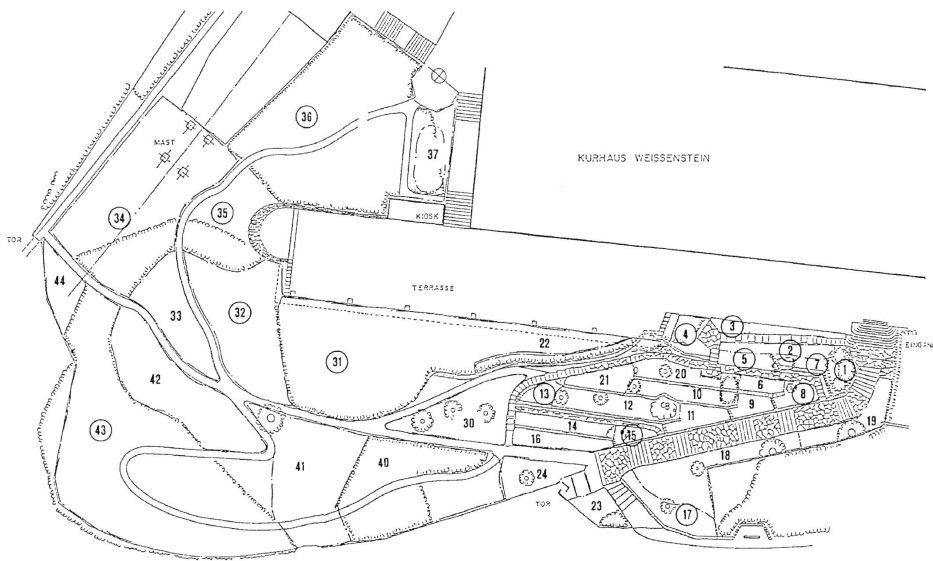
Der Jura besteht vorwiegend aus Kalkstein und Mergel, das Silikatgestein fehlt. Der aus Sedimenten gewordene Jurakalk bestimmt denn auch wesentlich das Pflanzenkleid dieser Landschaft. Wer auf dem erwähnten geologischen Wanderweg unterwegs ist, erfährt, dass der Kalk viele verschiedene Ausprägungen hat.

Auf diesem Kalkgrund finden wir die sogenannten Rendzina-Böden. Charakteristisch ist ihr relativ schnelles Austrocknen. Dort, wo sich Mergelschichten ausgebildet haben (Mergel-Rendzinen), kann es zu Staunässe kommen, weil sie tonreicher und kompakter sind. Sie trocknen erst bei andauernder Trockenheit aus.

Ohne die landwirtschaftliche Nutzung der Jurahöhen wäre das ganze Gebiet mit einem dichten Buchen-Ahorn-Tannen-Wald bewachsen. Nur die Felsabbrüche wären frei von der Wald- und Strauchvegetation. Das abwechslungsreiche Bild Wald – Weide – Fels entstand durch die unermüdliche Arbeit unserer Bergbauern. Gerade der Wechsel zwischen Wald und waldfreiem Gebiet schafft biologisch reichhaltige Lebensräume.

Entsprechend den typischen Landschaftselementen im Umkreis des Weissensteins – Wald, Wiesen, Fels – soll hier eine Auswahl der im Garten repräsentierenden Pflanzen vorgestellt werden. Die geobotanisch systematischen Bezeichnungen wurden teilweise übernommen, wobei zu beachten ist, dass die Pflanzenformationen im Garten nie die natürliche Ausprägung erreichen und auch nicht erreichen werden. Die wissenschaftlichen Bezeichnungen sind deshalb nicht allzu eng, sondern vielmehr «im weiteren Sinne» zu verstehen. Um keine Verwirrung mit den Gartenarbeiten und dem Grundlagenbericht zu stiften, wurde die bestehende Numerierung der Beete und Parzellen übernommen, auch wenn sie hier unvollständig ist. Als «Beete» bezeichnen wir die Rabatten im alten Juragarten, «Parzellen» sind die grösserflächigen im neuen Gartenteil.

Lageplan des Juragarten Weissenstein



Legende:

1 - 30 Beete des alten Gartenteils

31 - 40 Parzellen des neuen Gartenteils

(Nr) im Artikel erwähnte Beete und Parzellen

- (1) Legföhrengebüsch
- (2) Blumenreiche Heumatte
- (3) Trockenmauer
- (4) trockener Waldsaum
- (5) Schmuckkasten Jura
- (7) Juraweide
- (8) Gröllflur
- (13) Waldsaum
- (15) Pionierstandorte
- (17) Pioniergeholz
- (31) Blaugrashaide
- (32) Ahorn-Fichten-Wald
- (34) Buchenwald
- (35)
- (43)

4. Wald

Ohne menschliche Eingriffe wäre der Jura fast ganz mit Wald bedeckt. Unter dem ungleichen Einfluss von Klima, Höhe und Lage haben sich vielfältige Formen des Jurawaldes entwickelt. Darin wechseln sich Buche (*Fagus silvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Tanne (*Abies alba*) als wichtigste Vertreter untereinander ab. Die verschiedenen Waldgesellschaften sind eingehend bei MOOR (1952) und ELLENBERG (1982) beschrieben. Die vom Kanton erstellte Kartierung («Vegetationskundliche Kartierung der Wälder im Kanton Solothurn», 1988) zeigt eindrücklich die Flächenverteilung der verschiedenen Waldtypen; obwohl sie mancherorts verfälscht ist, weil durch forstliche Nutzung und Interessen dem Wald eine andere Artenzusammensetzung aufgezwungen wurde und wird, als wie sie sich natürlicherweise ausbilden würde.

Dank der letzten Erweiterung des Juragartens können nun sogar einige dieser typischen Waldaspekte gezeigt werden.

Verschiedene Buchenwaldtypen – Parzelle 43

Der Baumbestand ist stark vom Menschen geprägt. Bestimmt zur Verschönerung des Berghotel-Vorgartens, wurde ein Wäldchen aus Fichten und Arven gepflanzt, aber ohne Rücksicht auf die natürlichen Gehölzgesellschaften dieser Region. Für die zukünftigen Gartenarbeiten wird dieses Wäldchen in einen Ost- und einen trockeneren Westteil gegliedert (vgl. Plan).

Der östliche Teil würde sich letztlich zu einem Hochstauden-Buchenwald (*Acer-Fagetum*) entwickeln, die Schlussgesellschaft dieser Höhenstufe. Folgende Massnahmen in der Baum- und Strauchschicht beschleunigen die Entwicklung zu einem naturnäheren Bestand: Die Arven entfernen – sie kommen natürlicherweise im Jura nicht vor! Ebenso die Fichten dezimieren, einzelne können jedoch stehenbleiben. Der Ahorn-Jungwuchs soll begünstigt werden, in zweiter Priorität auch der Buchen-Jungwuchs. Im weiteren können Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*) als typische Zeigerarten eingebracht werden.

In der Krautschicht treffen wir hier auf die meisten Pflanzen, die auch für die verschiedenen Varianten des Ahorn-Buchenwaldes typisch sind.

Die Zusammensetzung des Vegetationstyps im trockenen Teil des Wäldchens erinnert an einen Blaugras-Buchenwald (*Seslerio-Fagetum*). Vor allem Mehlbeere (*Sorbus aria*), Blaugras (*Sesleria varia*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Langstielige Distel (*Carduus defloratus*) weisen darauf hin.

Hinterer Wald – Parzelle 36

Auch der Hochwald aus Ahorn und Fichten zwischen der westlichen Terrasse und Sesselbahn ist unter starkem Einfluss des Menschen entstanden. Mit der hier offensichtlich vorhandenen Staunässe sind optimale Bedingungen für einen schattigen Waldsumpf gegeben. Die

bestehenden Brombeer- und Brennesselfluren werden also verschwinden müssen.

Die Südkante dieser Parzelle, angrenzend an die obere Blaugrashalde (Parzelle 35), zeigt die Tendenz zum Trockenwald, der sich mittels Einpflanzen entsprechender Arten zu einem Alpenseidelbast-Föhrenwald (*Daphno-Pinetum*) entwickeln kann.

Pioniergehölz – Parzelle 31 und 32

Mit Pioniergehölzen durchsetzte Weiden kommen in natürlich gestörten und anthropogen geprägten Landschaften häufig vor. Im Garten tragen sie also weder wesentlich zur Darstellung der typischen Vegetation der Jurahöhen in der Umgebung Weissenstein bei, noch sind sie besonders attraktiv.

Eine arbeitsaufwendige, dafür sinnvolle Möglichkeit besteht im Aufbau eines Mehlbeer-Ahornwaldes (*Sorbo-Aceretum*). Die natürlichen Bedingungen in dieser Gartenecke scheinen der Jura-Gebüschgesellschaft ein günstiger Standort zu sein. Diese wurde von MOOR (1952) beschrieben als: «... reiner, vom Menschen unberührter Stockausschlagwald. Er besiedelt die obersten Teile der Schutthalden am Fuss ständig abbröckelnder Felswände. Vom Steinschlag zeugen das viele dürre Holz zerschlagener, meist geköpfter Bäume (...), die zwischen den Stämmen eingeklemmten Blöcke, die das normale Wachstum der Bäume hemmen, und auch das an Niederwaldbetrieb erinnernde Gesamtbild der Mehlbeer-Ahornwald-Bestände. (...) Die Bestandeshöhe schwankt zwischen 8 und 12 m. Stets und in allen Entwicklungsstadien ist der Bergahorn die dominierende Baumart. Die Mehlbeere gesellt sich ihm bei, zieht aber die offenen, lichter Stellen und die Bestandesränder deutlich vor, während sich die Esche die ruhigsten und am weitesten entwickelten Böden (...) auswählt, ebenso die Ulme. (...) Unter den Sträuchern ist die Hasel die wichtigste Art, entfaltet aber ihre aufbauende Kraft erst im mehr oder weniger geschlossenen Ahornbestand, ganz im Gegensatz zu *Salix appendiculata* (Grossblättrige Weide) und *Rhamnus alpina* (Alpen Kreuzdorn), welche in den Gebüsch-Pionierstadien des *Sorbo-Aceretum* Hervorragendes leisten.»

Natürlich bietet die Terrasse relativ wenig Steinschlag zur Imitation der «ständig abbröckelnden Felswände». Ein Niederwaldcharakter ist aber problemlos auch künstlich durch regelmässiges Stockschiessen möglich. Dabei sollte der Eingriff unbedingt gestaffelt erfolgen. Im einen Jahr wird hier ein Stocktrieb entfernt, später werden dort zwei, drei Äste abgesägt usw. Sobald aber flächenmässig abgeholzt wird, stellen sich die unerwünschten dominanten Schlagflur-Stauden ein. In den beiden Parzellen 31 und 32 sind verschiedene Stadien der Niederwaldgesellschaft darstellbar.

Will man diesen Vegetationstyp in natura sehen, lohnt sich der Weg zum Creux du Van (Neuenburger Jura) (MOOR & SCHWARZ 1957). Am Fuss der Felswände, also im obersten Teil der Schutthalden, ist die Gesellschaft in ihrer optimalsten Ausprägung zu sehen. Selbstverständlich ist sie auch unterhalb der Balmfluh vorhanden, doch ist der Besuch dort nicht ungefährlich.

Legföhrengebüsch – Beet 1

Echte Legföhren (*Pinus mugo* ssp. *mugo*) sind im Jura nicht heimisch. Die da und dort dennoch anzutreffenden Sträucher stammen vermutlich aus Aufforstungen mit Bündner Bergföhren durch genetisch heterogenes Saatgut.

Das «Legföhrengebüsch» ist also immerhin eine Kuriosität und kann als solche durchaus weitergepflegt werden. Natürlich fehlen aber die charakteristischen Begleitpflanzen.

Trockener Waldsaum – Beet 4

Auf Lesesteinhängen, an trockenen Waldrändern in warmen, sonnigen Lagen, bildet sich eine Gebüsch- und Heckengesellschaft (*Berberidion vulgaris*) mit Schlehe (*Prunus spinosa*), Weissdorn (*Crataegus spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*) und Berberitze (*Berberis vulgaris*). In die typische Kalk-Heckengesellschaft gehört auch die Rotblättrige Rose (*Rosa glauca*), die in diesem Beet auffällt.

Den Unterwuchs bilden Kräuter der trockeneren Wälder sowie solche der trockenen Wiesen und Weiden.

Waldsaum – Beet 15

Unter «Waldsaum» ist hier genauer die montane Waldsaumgesellschaft zu verstehen.

Die Vegetation dieser Parzelle prägen eine grosse Birke (Pionierbaum), ein Lorbeer-Seidelbast (Art des Buchenwaldes) und eine Krautflur mit Pflanzen, die auf einen Mittelklee-Waldsaum (*Trifolion medii*) hinweisen.

Mit weiteren typischen Saumarten angereichert, kann in diesem Beet die hochmontane Saumgesellschaft dargestellt werden. Die Birke und der Seidelbast bleiben stehen. Wichtig aber ist die Entfernung des Acker-Schachtelhalmes und des stark absamenden Pyrenäen-Pippaus. Interessant hingegen wären zusätzlich: Wald-Witwenblume (*Knautia dipsacifolia*), Dost (*Origanum vulgare*), Wirbeldost (*Clinopodium vulgare*), Süsser Tragant (*Astragalus glycyphyllos*), Johanniskraut (*Hypericum perforatum*) und Erdbeere (*Fragaria vesca*).

5. Wiesen und Weiden durch Roden des Waldes.

Weiche Kuppen und mergelige Senken eigneten sich besonders für Grasland. Waren es früher mehrheitlich Ziegen und Schafe, halten heute Rinder – und natürlich die Pflege des Bauern – die Grünflächen waldfrei.

Wie die Buchen-Laubmischwälder das Waldkleid des Juras charakterisieren, sind die bunten, krautreichen Wiesen und Weiden die typischen Ausbildungen der gehölzlosen Flächen (RITTER 1984). Leider drohen sie vielerorts grossflächig durch die Intensivierung der Landwirtschaft (Düngung!) zu verarmen.

Im Jura unterscheiden wir, entsprechend der unter-

schiedlichen Nutzung, drei verschiedene «Wiesen»-Formen: die eigentlichen Wiesen, die Weiden und die Rasen. Im Juragarten sollen diese Kraufformationen an folgenden Stellen realisiert werden:

Blumenreiche Heumatte (Magere Jurawiese) – Beet 2

Die eigentlichen Wiesen oder (Heu-)Matten werden zweimal im Jahr geschnitten; das anfallende Heu und Emd wird für die Winterfütterung des Viehs verwendet. Wegen ihrer flachen Lage (günstige Bewirtschaftung) haben sie mit der intensivierten Landwirtschaft auch «auf dem Berg» am meisten ihrer ursprünglichen Artenvielfalt eingebüsst. Seit Silofütterung und Heugebläse wurde auch der zweimalige Schnitt zu wenig produktiv. Jetzt wird je nach Witterung und Graswachstum geschnitten – an bevorzugten Stellen bis zu viermal im Jahr. In diesem Beet gedeihen viele Arten der juratypischen Heumatten; sie sollten regelmässig und nicht zu früh gemäht werden. Um die Vielfalt noch zu bereichern, könnten weitere Arten eingesät werden, z.B.: Saat-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Gefranster Enzian (*Gentiana ciliata*), Kartäuser Nelke (*Dianthus carthusianorum*) und Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumania*).

Die Juraweide – Beet 8

Die beweideten Flächen sind paradoxerweise oft die ökologisch interessanteren. Obwohl sie während der Sömmerung der Rinder verschiedenen Stressfaktoren ausgesetzt sind (Tritt, Verbiss, Überstossung), zeigen sie sich mit verschiedensten Kräutern. Weiden liegen häufig an steilen, für Maschinen schlecht zugänglichen Orten. Doch auch hier hat vielerorts – mit der immer ausgeklügelteren Düngetechnik – der Artenschwund eingesetzt. Düngte noch vor kurzem das Weidevieh selbst, werden heute mittels Spritzverfahren Düngemittel sogar auf steile Hänge verteilt. Auf dem Nesselboden (eine Weide südlich des Weissenstein) gab es eine Weide, die sich im Frühjahr mit einem Teppich von Schlüsselblumen überzog, heute – nach wenigen Jahren Düngereinsatz – wachsen nur noch einzelne Exemplare im «Spritzschatten» der Gebüschke. Doch mit der Zeit wird der Dünger indirekt über den Boden auch diese Standorte erreichen.

Im «Weide-Beet» (Nr. 8) wächst sogar eine Orchidee. Bekanntlich gelingt die Verpflanzung von Orchideen wegen ihrer Symbiose mit bestimmten Wurzelpilzen nur ausnahmsweise. Um sie herum sollte daher unbedingt eine vorteilhafte Pflanzengesellschaft gruppiert werden. Die Verwirklichung einer Magerwiese (*Mesobromion*) scheint uns in diesem Falle besonders erstrebenswert. Das stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) gedeiht auf leicht mageren Bergfettwiesen, Gebüschsäumen und trockenen lichten Waldstellen.

In diesem Beet finden sich aber Arten, die nicht in die Juraweide gehören, wie zum Beispiel die Glänzende Skabiose (*Scabiosa lucida*) oder der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

Die Rasen

Zur dritten Kategorie der Krautflächen gehören die Rasen. Die ökologischen Vorgaben des Jura – basische Grundlage und mässig trockene (leicht austrocknende) Böden – bieten der Blaugras-Rasen-Gesellschaften (*Seslerion*) beste Bedingungen! Deshalb ist der blumenreiche Blaugrasrasen die natürliche Grasvegetation unseres Juras.

Der Ausdruck «Rasen» deutet schon darauf hin, dass diese Flächen gehölzfrei sind. In den Alpen können sie sich über der Waldgrenze mühelos ausbreiten. Die Jura Höhen liegen noch innerhalb der Waldgrenze; Blaugrashalden konzentrieren sich hier auf die wenigen natürlich gehölzfreien Standorte (Steilböschungen auf Felsen) und auf die sekundär, d.h. durch den Menschen mitgerodeten, aber der Lage wegen kaum bewirtschafteten Stellen.

Das Blaugras (*Sesleria coerulea*) bildet kompakte Horste und festigt damit den Boden der Steilhänge. Zwischen den Grasbüscheln finden die anderen Pflanzen optimal geschützte Lebensräume.

Blaugrashalde – Parzelle 34 und 35

Eingedrungene Pflanzen und menschliche Einflüsse verhindern auf diesen Parzellen die reine Blaugrashalde. Die Artenzusammensetzung auf den Parzellen 34 und 35 kann der von BEGUIN (1972) beschriebenen Wolfsmilch-Blaugrashalde (*Seslerio-Caricetum euphorbietosum*) zugeordnet werden. Sie entspricht einem Naturrasen, der keine besondere Pflege braucht. Lediglich die eindringenden Arten aus den Schlagfluren müssen gejätet werden (z.B. Himbeere [*Rubus idaeus*], Sträucher, Zaun-Wicke [*Vicia sepium*]). Typische Mitbesiedler, die noch eingebracht werden sollten, sind: Kalk-Silbermantel (*Alchemilla conjuncta*), Osterglocke (*Narcissus pseudonarcissus*), Grossblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Glänzende Skabiose (*Scabiosa lucida*), Richers Johanniskraut (*Hypericum richeri*) und Alpen-Aster (*Aster alpinus*).

In den Blaugrashalden des Jura haben viele Alpenpflanzen ein ausseralpines Areal aufgebaut. Vom westlichen Hochjura bis hin zum Weissenstein nimmt ihre Zahl allmählich ab. Es wäre eine sehr schöne Aufgabe, in einer Ecke unserer Blaugrashalde solche «geographische Varianten von West nach Ost» darzustellen. Weitere Beispiele sind BECHERER (1972) zu entnehmen.

Hochjura: Reculet, Crêt de la neige, Dôle:

Blassgelber Eisenhut	<i>Aconitum anthora</i>
Edelweiss	<i>Leontopodium alpinum</i>

bis zum Dent de Vaultion, Chasseron

Alpen-Lein	<i>Linum alpinum</i>
Halbstrauchiger Ehrenpreis	<i>Veronica fruticulosa</i>
Richers Johanniskraut	<i>Hypericum richeri</i>
Gemswurz-Kreuzkraut	<i>Senecio doronicum</i>
Straussblütige	
Glockenblume	<i>Campanula thyrsoides</i>

bis Creux du Van und Chasseral

Alpen-Vergissmeinnicht	<i>Myosotis alpestris</i>
Alpen-Anemone	<i>Pulsatilla alpina</i>
Felsen-Ehrenpreis	<i>Veronica fruticans</i>

bis zum Montoz, Brunnersberg, Grenchenberg

Feld-Enzian	<i>Gentiana campestris</i>
Narzissenblütige Anemone	<i>Anemone narcissiflora</i>
Zwerg-Augentrost	<i>Euphrasia minima</i>

bis Weissensteinkette

Berg-Hahnenfuss	<i>Ranunculus montanus</i>
Crantz' Fingerkraut	<i>Potentilla crantzii</i>
Voralpen-Kreuzblume	<i>Polygala alpestris</i>

Hahnenfussartiges	
Hasenohr	<i>Bupleurum ranunculoides</i>

Alpen-Aster	<i>Aster alpinus</i>
Alpen-Steinquendel	<i>Acinos alpinus</i>
Zottiges Habichtskraut	<i>Hieracium villosum</i>

6. Jurafels!

Der vorstehende Fels ist kaum vom Einfluss des Menschen geprägt. Er beeindruckt uns noch heute mit den ursprünglichen, intakten Formen. In seinen Nischen, Ritzen und Spalten hat sich eine ganz eigene Pflanzenwelt eine angesiedelt.

Die Felsbewohner demonstrieren den Kampf ums Überleben bei extremen klimatischen Bedingungen. Als einziger Baum wächst da – Wind und Wetter ausgesetzt – die Bergföhre (*Pinus silvestris*).

Zu den Felsstandorten gehören ausser den kompakten Felsfluchten auch die lockeren Geröllhänge («Risi»). Hier machen neben dem rauen Klima die mechanischen Einwirkungen das Pflanzenleben schwer.

Auch diese einzigartigen Standorte sollen im Juragarten floristisch vertreten sein.

Geröllflur – Beet 13

Nur ein Teil der in diesem Beet angesiedelten Pflanzen ist wirklich typisch im Geröll. Die Anlage einer naturgetreuen Geröllflur ist aber gut realisierbar und sollte die benachbarten Beete miteinbeziehen. So liessen sich neben- und untereinander die verschiedenen, für den Jura so charakteristischen Geröllgesellschaften darstellen. In den oberen Teil gehört die Schildampfer-Gesellschaft (*Rumicetum scutati*) mit ihren Charakterarten Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Jurassische Braunwurz (*Scrophularia juratensis*), Berg-Baldrian (*Valeriana montana*) und Alpen-Leinkraut (*Linaria alpina*); im unteren Teil, wo gröbere Steinblöcke das typische Bild dominieren, eignet sich die Ruprechtsfarn-Gesellschaft (*Gymnocarpietum robertiani*).

Auch eine Feinschutt-Gesellschaft liesse sich optimal einpassen. Sie beherbergt im westlichen Jura als Liebstock-Löwenzahn-Gesellschaft einige Besonderheiten wie Asantblättriger Liebstock (*Ligusticum ferulaceum*) oder Seguiers Hahnenfuss (*Ranunculus seguieri*). Der

Boden, auf dem diese Gesellschaft gedeiht, ist reich an feiner, kompakter Erde. Darüber liegt eine ca. 5 cm dicke Schicht aus dünnen Kalk-Schieferplättchen (Durchmesser ca. 2–3 cm).

Trockenmauer – Beet 3

Trockenmauern sind eher selten in Form einer Stützmauer, wie sie im Garten vorkommt, zu finden. Als Weidmauern und Lesesteinhaufen aber charakterisieren sie das Bild der Jurahöhen. Ökologisch äusserst interessant, bieten sie einer Vielzahl von Lebewesen (z.B. Eidechsen) Unterschlupf. Ganz besonders wertvoll sind Mauern, die eine feuchtschattige und eine sonnige Seite aufweisen. Die dadurch unterschiedlich wirkenden Klimafaktoren begünstigen auf den beiden Seiten verschiedene Zusammensetzungen der Fauna und Flora. Aus den Fugen der Terrassenstützmauer wachsen Arten, die zu den typischen Mauerpflanzen gehören. Soziologisch stammen sie allerdings aus verschiedenen Gesellschaften.

Pionierstandorte – Beet 17

Sowohl beim Steinhaufen wie auch bei der «Risi» soll möglichst wenig in das sich einstellende Artengefüge eingegriffen werden. So entstehen Pioniergesellschaften, d.h. Lebensgemeinschaften, die sich jeweils am erfolgreichsten etablierenden Pflanzen. Unterhaltssarbeiten beschränken sich auf gelegentliches Stören der einsetzenden Sukzession, um damit neue Pionierstandorte zu schaffen.

Schmuckkasten Jura – Beete 5 und 7

In den Beeten 5 und 7 findet sich ein Sammelsurium von alpinen Arten, die aus den Alpen über den westlichen bis in den solothurnischen Jura eingewandert sind, und Arten (z.B. Felsen-Bauernsenf, *Iberis saxatilis*), die nur im Grenzgebiet Jura/Vogesen vorkommen. Obwohl der «Schmuckkasten Jura» (Beete 5 und 7) einigen willkürlichen Ansammlungen von floristischen Besonderheiten entspricht, könnten die vorhandenen Arten relativ einfach zu Pflanzengesellschaften ergänzt werden. Die meisten gehören in lückige Bestände der Fels- und Schuttgesellschaften. So liessen sich in einem attraktiven Steingarten verschiedene Felsband-Gesellschaften darstellen. Einzig die «Schuttarten» müssten in die «Geröllfluren» zügeln.

Wir finden die Idee des «Schmuckkasten Jura» aber auch in der jetzigen Form durchaus vertretbar, werden hier doch die seltenen Arten auf kleinstem Raum präsentiert – hier die auffälligsten Arten: Grenobler Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Grossblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Felsen-Bauernsenf (*Iberis saxatilis*), Alpen-Aster (*Aster alpina*), Herzblättrige Glockenblume (*Globularia cordifolia*), Gestutzte Weide (*Salix retusa*), Alpen-Hauswurz (*Sempervivum tectorum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hierundinaria*), Alpen-Steinquendel (*Acinos alpinus*) und Frühblümchen (*Primula auricula*).

7. Dank

Frau Steffi Fuchs sei für die sprachliche Durchsicht bestens gedankt; ebenso Frau Cristina Budde-Salzborn für die kompetenten Übersetzungen der Zusammenfassung. Unser Dank gilt auch den Sponsoren, der Vereinigung «Pro Weissenstein», der Ascom in Solothurn und der Scintilla AG, Zuchwil. Sie haben mit namhaften finanziellen Beiträgen die fotografischen Abbildungen ermöglicht – in der momentan wirtschaftlich ungewissen Lage ist dies besonders zu verdanken!

8. Literatur

- BECHERER, A., 1972: Führer durch die Flora der Schweiz. Basel.
- BEGUIN, C., 1972: Contribution à l'étude phytosociologique et écologique du Haut Jura. Beiträge zur geobot. Landesaufnahme, 54.
- ELLENBERG, H., 1982: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. Ulmer, Stuttgart.
- HEGI, G., 1908: Flora von Mitteleuropa. München
- FAVARGER, CL. & P. A. ROBERT, o.J.: Alpenflora Subalpin. Creatura Kümmerly u. Frey, Bern
- KANTON SOLOTHURN, 1978: Kantonales Inventar der geschützten Naturobjekte.
- KANTON SOLOTHURN, KANTONSFORSTAMT, 1984–1988: Vegetationskundliche Kartierung der Waldgesellschaften im Kanton Solothurn. Die Wälder und ihre Standorte. Weissenstein.
- LEDERMANN, H., 1981: Geologischer Wanderweg Weissenstein – Geologie der Region Solothurn und Führer zum geologischen Wanderweg über die Weissensteinkette. Naturforschende Gesellschaft des Kantons Solothurn; Rentsch, Trimbach
- MOOR, M., 1952: Die Fagion-Gesellschaften im Schweizer Jura. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, 31.
- MOOR, M. & U. SCHWARZ, 1957: Die kartographische Darstellung der Vegetation des Creux du Van-Gebietes. Beiträge zur geobotanischen Landesaufnahme, 37.
- MOOR, M., 1979: Das Felsenbirnen-Gebüsch (*Cotoneastro-Amelanchieretum*) – eine natürliche Mantelgesellschaft im Jura. Phytocoenologia 6.
- MOOR, M., 1980: Das *Calamagrostio-Sorbetum*, eine Gebüschgesellschaft der Schneerutschhalden im Jura. Bauhinia 7/1.
- RICHARD, J.-L., 1966: Les forêts naturelles d'épicéas et de pins de montagne du Jura. Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles.
- RICHARD, J.-L., 1971: *Iberis contejeani* et *Silene glareosa*, deux plantes déboulis peu connues dans le Jura. Bulletin de la Société neuchâteloise des Sciences naturelles, 94.
- RICHARD, J.-L., 1972: La Végétation des Crêtes rocheuses du Jura. Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft, 82/1.
- RITTER, M., 1984: Trockenvegetation im Grünland des Kantons Jura. Beiträge zum Naturschutz in der Schweiz, 6. Schweizer Bund für Naturschutz, Basel
- TATARINOFF-EGGENSCHWILER, A., 1952: Der Weissenstein bei Solothurn. Natur und Geschichte unseres Juraberges. Union, Solothurn
- ZOLLER, H., 1950: Das Pflanzenkleid der Mergelsteilhänge im Weissensteingebiet. Ein Beitrag zur Kenntnis natürlicher Relikt-Vegetation in der montan-subalpinen Stufe des Schweizer Juras. Berichte des geobotanischen Institutes der ETH, Stiftung Rübel.



Mit ihren weissen Blüten dominiert die Zahnwurz (*Dentaria heptaphylla*) die Krautschicht des Jurabuchenwaldes.



Im Jura hat sich eine Unterart des Bärenklaus gebildet (*Heracleum shondylium* ssp. *alpinum*), deren rundliche Blätter sich vom Wiesenbärenklaus unterscheiden. Die weisse Dolde ist eine wahre Insektenweide.



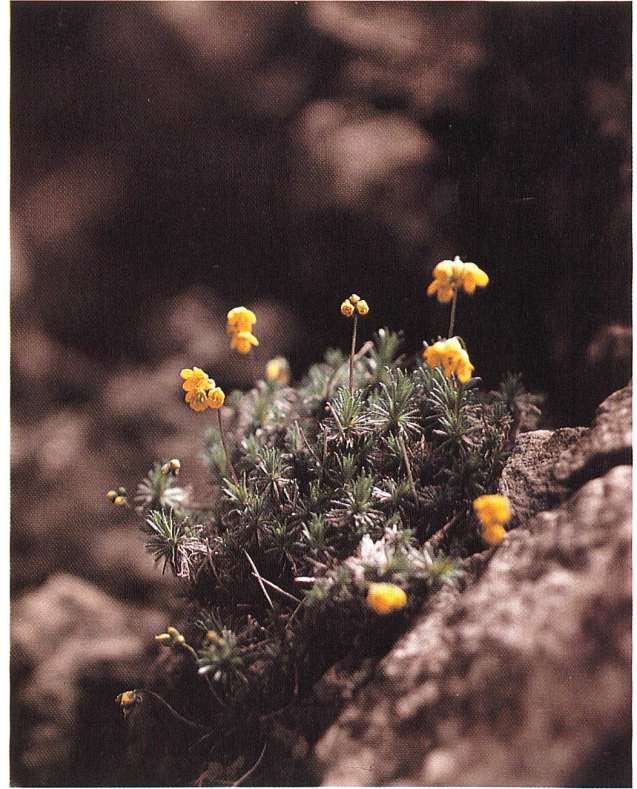
Mitten im Winter blüht die Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*). Sie ist der Christrose nahe verwandt.



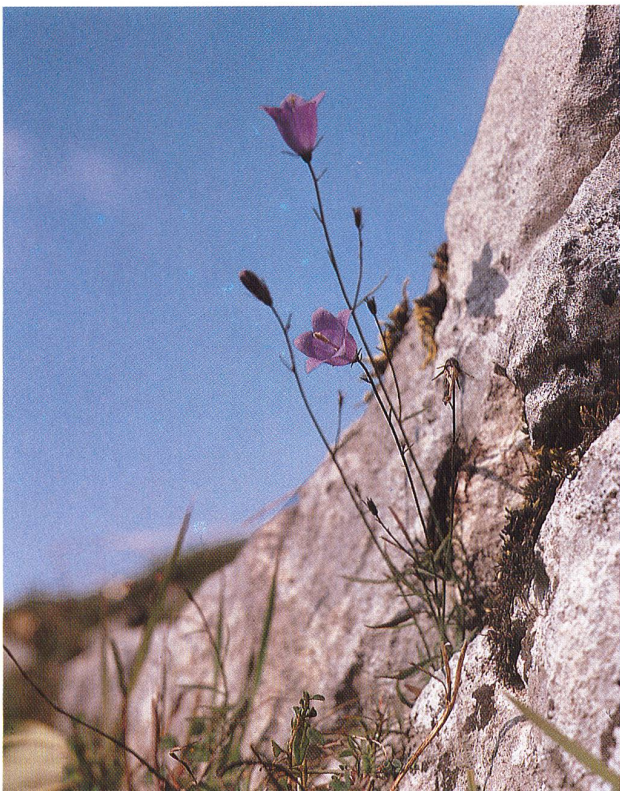
Eine unverwechselbare Form haben die Doppel Früchte des Alpengeisblatts (*Lonicera alpigena*).



Auf dem nackten Fels, in einer kleinen Ritze findet das Kugelschötchen (*Kernera saxatilis*) genug Lebensraum.



Das immergrüne Hungerblümchen (*Draba aizoides*) hat eine eigene Überlebensstrategie entwickelt: Wenn Insekten ausbleiben, vermag es sich selbst zu befruchten.



Wie kann dieses zarte Glockenblümchen (*Campanula cochlearifolia*) an solch rauhen Standorten überleben?



An trittgeschützten Orten, in Lebensgemeinschaft mit winzigen Pilzen, gedeiht das stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*).