

<b>Zeitschrift:</b>	Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Solothurn
<b>Herausgeber:</b>	Naturforschende Gesellschaft Solothurn
<b>Band:</b>	4 (1907-1911)
<b>Artikel:</b>	Die Felsenheide von Pieterlen : Beitrag zur Verbreitung der subjurassischen Xerothermflora der See- und Weissensteinkette
<b>Autor:</b>	Probst, R.
<b>DOI:</b>	<a href="https://doi.org/10.5169/seals-543393">https://doi.org/10.5169/seals-543393</a>

#### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

#### **Conditions d'utilisation**

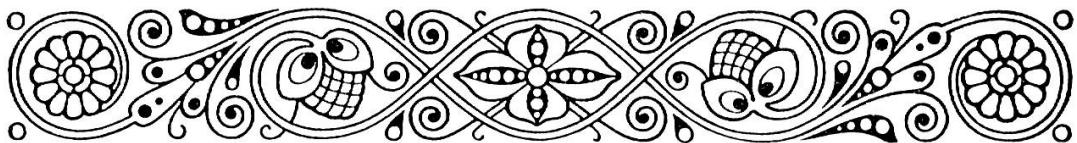
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

#### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 08.02.2026

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**



## Die Felsenheide von Pieterlen.

### Beitrag zur Verbreitung der subjurassischen Xerotherm-flora der See- und Weissensteinkette.

R. Probst.

Seit dem Erscheinen von Christ's „Pflanzenleben der Schweiz“ resultierten aus den pflanzengeographischen Studien über die Herkunftsverhältnisse unserer Vegetationsdecke so interessante Ergebnisse, dass es wohl am Platze ist, für die Gegend des Südfusses unseres benachbarten Juras ein kurz gedrängtes Bild floristischer Forschungen in dieser Beziehung zu geben. Als Ausgangspunkt einer hiefür sehr instruktiven Flora wähle ich das Gebiet von **Pieterlen**, als von Solothurn aus am nächsten erreichbar.

Die Reichhaltigkeit der dortigen Pflanzenwelt, auf ein engumschriebenes Areal beschränkt, sowie das isolierte Vorkommen einiger xerophiler Arten, verdient eine spezielle Lokalschilderung. Wer die Bahnstrecke Solothurn-Biel befährt, dem fallen gewiss bei Pieterlen, nach den Hängen des Juras Ausschau haltend, die fast senkrecht über dem Talgrund sich erhebenden Felswände auf. Es sind dies westlich die Westerfluh (630 m), östlich die Kirchenfluh, zwischen welchen von der ca. 40 m über der Talsohle auf einem buchsumkränzten Tuffhügel malerisch gelegenen Kirche aus ein Fussweg ziemlich steil aufwärts in den die Felskante krönenden Wald und sodann links über die Weide La Joux auf den Bözingerberg, rechts auf die Weide von Romont, von wo aus man einen hübschen Blick auf Solothurn hat, führt. Direkt an die zwischen dem Dorfe und dem Schloss Wildermett liegende Rebenzone schliesst sich ein Gürtel von Tannenwald und sodann eine mit Mischholz und stellenweise fast ungangbarem Gestrüpp bedeckte Trümmerhalde an, in welche die nur ab und zu mit Rasenbändern und Gesträuch bekleidete Felswand der **Westerfluh**, ca. 80 m tief, in einer Längenausdehnung

von fast einem Kilometer, steil abstürzt. Auf der Höhe zieht sich ein schwindlicher Pfad, nunmehr an gefährlichern Stellen mit einem sichern Eisengeländer versehen, über ein schmales Gesims bis zu einer überhängenden Felspartie, von wo aus sich ein prächtiges Panorama auf das zu Füssen liegende schmucke Dorf und jenseits desselben auf den aus Molasse aufgeführten bewaldeten Büttenberg und darüber hinaus auf den schnee- und eisbedeckten Hochalpenkranz bietet. Nicht ganz so hoch und in ungefähr gleicher Frontlänge, aber weniger steil und daher auch mit mehr Vegetation bewachsen, zieht sich nach Osten die **Kirchenfluh**, der ebenfalls stellenweise eine Schutthalde und eine humusarme Trift sich vorlagert. Am östlichen Ende ist die der Portlandstufe des Malm zugehörige Felswand am Fusse in beträchtlicher Ausdehnung glatt poliert und mit Horizontalschrammung versehen, ein prägnantes Zeugnis eines vertikalen Gletscherschliffs, herrührend von dem vor Jahrtausenden am Jurarand sich reibenden Rhonegletscher.

Die gegen Süden exponierten Kalkfelsen, Trümmerhalden und Triften bedingen infolge der niedrigen Lage, der intensiven Insolation und der Reflexion der starken Wärmestrahlung, vereint mit dem humusarmen trockenen Kalksubstrat, eine charakteristische Oase einer xerophytischen Vegetation, wie sich ähnliche in der subjurasischen Zone von Genf bis Biel noch mehrere nachweisen lassen.

Mehrfache seit 1902 zum Teil mit Lüscher nach Pieterlen und dessen Umgebung ausgeführte Exkursionen ergaben mir ein jedenfalls fast lückenloses Bild der dortigen Flora.<sup>1)</sup> Schon früh im Frühling — ein Beweis des warmen Klimas — entfaltet an der Halde das Leberblümchen, *Anemone hepatica*, seine blauen Blütensterne, färbt die stengellose Schlüsselblume, *Primula vulgaris*, den noch winterlichen Boden gelb, prangt mit violetter Rispe das Blaugras, *Sesleria caerulea*, daneben zeitigt sich das sprossende Grün der Riedgräser *Carex gynobasis*, *verna* und *montana*, treibt die stinkende Niesswurz, *Helleborus foetidus*, ihre gelbgrünen Blütenknospen zwischen immergrünem Buchs und Wachholder, träumt im stillen Wald neben der Stechpalme noch blätterlos der Seidelbast, *Daphne Mezerium*, mit seinem roten, wohlriechenden Schmuck.

Ganz anders das Bild Mitte April! Leberblume und stengellose Schlüsselblume blühen noch; dazu gesellt sich die Kugelblume,

<sup>1)</sup> Die wichtigsten Funde Lüscher's sind in dessen «*Nachtrag zu Flora des Kantons Solothurn*», Grenchen 1904, Selbstverlag, erschienen.

*Globularia Willkommii*, mit ihren blauen Köpfen, *Carex gynobasis* in Frucht und *C. alba* in Blüte, daneben *Primula officinalis* mit der var. *suaveolens*; das „Maierisli“, *Convallaria officinalis* und die Frühlings-Walderbse, *Lathyrus vernus*, kontrastieren mit ihren Farben. Am Fusse der Westerfluh finden sich mit unscheinbaren Blüten eine sonst seltene Gänsekresse, *Arabis auriculata*, häufig, sowie ein Steinbrech, *Saxifraga tridactylites*. Vom Felsen herab rufen uns die schneeweissen Blüten der Fluhbirne, *Amelanchier ovalis* und des Weichsels, *Prunus Mahaleb*, ihren Willkomm zu; bescheidener blühen die beiden Zwergmispeln, *Cotoneaster integriflora* und *tomentosa*. Auf Rasenbändern und in Ritzen der Westerfluh gilt es eine bis 30 cm hohe, am Boden mit einem Faserkopf bekleidete Schwarzwurz, *Scorzonera austriaca*, die mit ihren grossen, gelben Strahlblüten malerisch das Gestein ziert, zu erhaschen, was einer stellenweise etwas gewagten Kletterei wohl wert ist; bequemer zu pflücken ist sie ab und zu auch im Geröll. Im Winde schaukeln die gelbgrünen Blüten eines Ahorns, *Acer Opalus*, während weiter innen im nicht zu schattigen Wald neben den winterharten Wedeln eines Farns, *Asplenium Adiantum nigrum*, ein weissblühendes Veilchen, *Viola alba* var. *virescens* und *scotophylla*, seinen Duft ausströmt und ein in grossen Kreisen dicht über dem Boden sich ausbreitender Veilchenbastard, *Viola multicaulis*, mit seinen eigentümlich violettfarbigen Blüten und einer ebenfalls hybriden Schlüsselblume (*Primula acaulis*  $\times$  *officinalis*) sich auffällig bemerkbar machen. An der Halde und um den Kirchhügel locken die gelbgrünen Blüten des Buchses die Bienen in solchem Schwarm, dass wir ganz erstaunt, in der Meinung, es sei ein Imb ausgebrochen, ihrem Summen zuhorchen. Mehrhundertjährige Buchsbäume im Verein mit stattlichen Eiben umsäumen den Aufstieg zur Kirche — ein prächtiger Anblick für den dem Naturschutz gewogenen Beobachter. Auf den Wiesen neben dem Rebberg sammeln die Kinder den Frühlingsenzian, *Gentiana verna* und eine Muskathyacinte, *Muscari racemosum* und im Rebland selbst ein anderes „Trommelschlegeli“, *Muscari neglectum*, welch' letztere Art mit seinen grössern intensiv blauen Kegelständen als Unkraut neben einer Taubnessel, *Lamium amplexicaule*, trotz fleissigem Hacken Frühjahr um Frühjahr zur Freude des Botanikers massenhaft erscheint.

Im Mai schmücken die gebüschtige Trift, um nur Einiges anzu führen, der Sauerdorn, *Berberis vulgaris*, das Steinkraut, *Alyssum*

*calycinum*, der Wiesensalbei, *Salvia pratensis*, der flaumblättrige Günsel, *Ajuga genevensis*, zwei Weisswurzarten, *Polygonatum multiflorum* und *officinale*, ein prächtig rotblühendes Seifenkraut, *Saponaria ocymoides*, das Immenblatt, *Melittis Melissophyllum*, eine grossblumige Graslilie, *Anthericum Liliago*, eine seidig schimmernde Erdbeere, *Fragaria viridis*, die beiden Gänsekräuter *Arabis Turrita* und *hirsuta* und die strauchige Kronwicke, *Coronilla Emerus*. Die Flaumeiche, *Quercus lanuginosa*, entwickelt ihre Blütenkätzchen und der Elsbeerbaum, *Sorbus terminalis*, seine weissen Dolden. Oestlich der Kirchenfluh sind an einem steilen Grashang, mit *Bromus erectus* als Hauptbestandteil, eingesprengt die zartblättrige Miere, *Minuartia tenuifolia*, ein Hornkraut, *Cerastium brachypetalum*, der allerdings später blühende Mäuseklee, *Trifolium arvense* und spärlich der Spornlos, *Aceras anthropophora*. Mehr im schattigen Wald die gefiederte Zahnwurz, *Cardamine (Dentaria) pinnata* und die Mandelwolfsmilch, *Euphorbia amygdaloides*.

Im Juni treffen wir von Orchideen die Kammorchis, *Anacamptis pyramidalis*, die seltsame, einen widerlichen Geruch ausströmende Riemenzunge, *Himantoglossum hircinum*, ziemlich häufig, sehr zerstreut und der Schonung bedürftig die drei Insektenblumen *Ophrys muscifera*, *Arachnites* und *apifera*, im Wald *Cephalanthera rubra*. Oberhalb der Kirche stossen wir am Waldrand auf das Turmkraut, *Turritis glabra*, ebenda und oben unter dem Felsgewölbe der Westerfluh auf *Reseda luteola* mit ihren langen Blüten- und Fruchthähnen. Im Gebüsch zeigt sich die dasselbe lianenartig umspinnende Schmerwurz, *Tamus communis* und noch ohne Blüten die Waldrebe, *Clematis vitalba*. Am Fussweg in den Wald stossen wir oben auf eine Kronwicke, *Coronilla coronata*, ebenso westlich der Wasserfluh, in lichtem Gebüsch auf die pfirsichblättrige Glockenblume, *Campanula persicifolia*, mit ihren grossen hellblauen Kronen, am Waldsaum gegen Bözingen auf den geflügelten Ginster, *Cytisus sagittalis*, im lichteren Wald auf eine Platterbse, *Lathyrus niger*, auf ein Labkraut, *Galium sylvaticum* und auf ein Perlgras, *Melica uniflora*. Der in den Aeckern der Umgebung seltene Wachtelweizen, *Melampyrum arvense*, zieht den dürftigen Kalkboden vor, vergesellschaftet mit dem grossblumigen Sonnenröschen, *Helianthemum Chamaecystus* var. *grandiflorum*, der den Berg-Gamander umspinnenden Seide, *Cuscuta epithymum*, dem Berg-Thymian, *Satureia (Calamintha) Acinos*, dem Rain-Waldmeister, *Asperula cynanchica*, dem Hufeisenklee, *Hippo-*

*crepis comosa*, dem Bergklee, *Trifolium montanum*, dem nickenden Leinkraut, *Silene nutans*, den beiden Storchschnabelarten *Geranium sanguineum* und *rotundifolium*, dem breitblättrigen Ehrenpreis, *Veronica Tenerium*, den Gräsern *Poa compressa* und *Festuca orina* var. *glaucia* und dem blaublühenden Lattich, *Lactuca perennis*. Letzterer ebenfalls häufig mit einem Habichtskraut, *Hieracium humile*, an der Felswand. Am Fusse eines mit Epheu umrankten Felsens glückte es mir, die in der Schweiz seltene *Orobanche Hederae* nachzuweisen. Von andern Würgerarten kommen noch vor *O. caryophyllacea* (*O. Galii*), *O. Tenerii* und die ebenfalls sonst rare *O. alsatica* (*O. Cerrariae*).

Im Juli vermengen die blühenden Reben ihren Duft mit dem des Ligusters. Was für einen Zweck ein im Rebberg von weitem auffallender, stattlicher Stock der mediterranen Muskatellersalbei, *Salvia Sclarea*, über und über mit in rosarote Deckblätter gehüllten blassblauen Blüten versehen, hat, vermag ich nicht zu deuten. Ob zum Nachhelfen des Bouquets des den Durst angenehm löschen „Pieterlers“? Zwischen Trümmergestein und wo nur der Boden Vegetation zulässt, suchen ihre Unterkunft ein blassrot blühender Flachs, *Linum tenuifolium*, die Felsnelke, *Tunica proliifera*, das Seselkraut, *Libanotis montana*, zwei Disteln, *Carduus defloratus* und *nutans*, der aufrechte Ziest, *Stachys rectus*, die vier Gamander, *Tenerium Scorodonia*, *montanum*, *Botrys* und *Chamaedrys*, ein Hohlzahn, *Galeopsis angustifolia*, die Berg-Münze, *Satureia Calamintha* sspec. *silvatica* (*Calamintha officinalis*), die kleinblütige Graslilie, *Anthericum ramosum*, die braunrote *Epipactis atropurpurea* und das zierlich gefranste Perlgras, *Melica ciliata*. In lichtem Gebüsch und im offenen Wald begegnet uns die Schwalbenwurz, *Vincetoxicum officinale*, die klebrige, gelbblühende Salbei, *Salvia glutinosa*, der kleinblütige Fingerhut, *Digitalis lutea*, die Türkensundlilie, *Lilium Martagon* und die Gebüsch-Wicke, *Vicia dumetorum*, seltener die kleinblättrige Linde, *Tilia cordata*. Auf den Rasenbändern der Felswand erhebt ein Lauch, *Allium sphaerocephalum*, seine roten kugeligen Blütenstände, während ein anderer Lauch, *Allium oleraceum* mehr an der Halde weniger auffällt. Westlich des Schlosses Wildermett, beim Byfang, blüht in üppiger Fülle, prächtigrot, eine Walderbse, *Lathyrus heterophyllus*, im Gebüsch und an Waldwegen bis zu 730 m in den Vorberg hinauf. Westlich vom Byfang *Astragalus Cicer* am Waldrand.

Der August weist uns ebenfalls noch eine ziemliche Zahl xerophiler Repräsentanten. In der Geröllhalde und auf Felsabsätzen blüht massenhaft die Goldaster, *Aster Linosyris*, neben den Umbelliferen *Bupleurum falcatum*, *Laserpitium latifolium* und *Peucedanum Cervaria*, im trockenen Rasen gelb oder weiss eine Königskerze, *Verbascum Lychnitis*, schön blau der Kreuzenzian, *Gentiana cruciata*, gelb die Dürrwurz, *Inula squarrosa* und ganz vereinzelt bloss in wenigen Exemplaren ein Alant, *Inula salicina*, im Gesträuch ein Knöterich, *Polygonum dumetorum*, ebenfalls nur an einer Stelle, zwischen dem Gebüsch unterhalb der Westerfluh ein seltenes Habichtskraut, *Hieracium lycopifolium*. Die Hauswurz, *Sempervivum tectorum*, aus mastiger Blattrosette entspringend, gewährt dem sonst fast kahlen Gestein einen schmucken Reiz.

Ein Strauss der blauen Herbstaster, *Aster Amellus*, des gefransen Enziens, *Gentiana ciliata*, des rotblütigen Fettkrauts, *Sedum maximum*, des zierlichen Bartgrases, *Andropogon Ischaemum*, nebst den trockenen Strahlblüten der Gold- und Silberdistel, *Carlina vulgaris* und *acaulis*, bildet so ziemlich den Abschluss der Herbstflora.

Noch kurz einige Andeutungen zur übrigen Lokalflora! Zwischen Pieterlen und Bözingen bei einer Quelle die ächte *Mentha nemorosa* Willd, die Zaunrübe, *Bryonia dioica* L. und die nordamerikanische Gauklerblume, *Mimulus guttatus* DC., welche dem Wasserlauf bis zur Landstrasse folgt und ihren Eroberungszug von den Ufern des Neuenburger- und Bielersees her noch weiter verfolgen wird. Im Leugerenbach die gelbe Seerose, *Nymphaea lutea* (*Nuphar luteum*) und der Tannenwedel, *Hippuris vulgaris*, am Ufer *Geranium palustre* und *Hieracium florentinum*.

Weitaus das grösste Kontingent der angeführten Arten (eine noch grössere Zahl der das Lokalcolorit ergänzenden Ubiquisten zu zitieren, fällt ausserhalb des mir gestellten Rahmens) gehört der nach **Gradmann**<sup>1)</sup> benannten **südeuropäischen Gruppe** an, eine Pflanzengesellschaft, die nach dem Rückzuge des Rhonegletschers während eines trockenwarmen Zeitabschnittes, der **Xerothermperiode Briquet's**, von den Gestaden des mittelländischen Meeres und von Süd-Frankreich her durch das die Rhone begleitende Gebiet von Genf an dem Südfuss des Jura folgend nach Osten wanderte und sich in der Folge an lokal zusagenden Orten in von West nach Ost abnehmender Artenzahl erhalten konnte.

<sup>1)</sup> R. Gradmann, »das Pflanzenleben der schwäbischen Alb.«, Tübingen 1900.

Im Gegensatz zu dieser so eminenten **westlichen Einstrahlung mediterraner Elemente** stellt anderseits die **pontische Gruppe** Gradmanns, deren Repräsentanten von den Steppen Süd-Russlands her durch das Donautal über den Kanton Schaffhausen, den nördlichen Teil der Kantone Thurgau und Zürich durch den Aargauer- und Solothurnerjura in von Ost nach West ebenfalls gradatim reduzierter Typen- und Standortszahl einwanderten, für die See- und Weissensteinkette nur einen beschränkten Anteil.

Den Höhenzonen des Jura nach **Thurmann**<sup>1)</sup> folgend (untere oder subjurassische Region, 400—700 m, mittlere oder montane Region, 700—1300 m, obere oder subalpine Region, über 1300 m) fallen die Xerothermen der Felsenheide von Pieterlen in das *subjurassische* Gebiet. Sie lassen sich, den dortigen Lokalverhältnissen angepasst, in einige Gruppen von **Formationen** unterbringen, allerdings nicht so scharf, dass nicht Vertreter der einen Formation mit den andern sich mischen. Um Wiederholungen bei der Aufzählung der charakteristischen Arten im Gebiet der subjurassischen Zone von **Neuveville** bis **Hägendorf** zu vermeiden, habe die allgemein verbreiteten Arten als solche unter Pieterlen angemerkt, die seltener vorkommenden und weniger verbreiteten durch den Druck hervorgehoben.

Die dem Berghang sich anschmiegenden und den Felsen vorgelagerten zwischen lichterem Gebüsch liegenden Grastriften, oft mit *Bromus erectus*, die **Steppenheideformation** nach **Gradmann** oder **Garides** nach **Chodat**<sup>2)</sup>, sowie die Geröllhalden, soweit sie eine humusarme Decke bieten, ergeben:

<i>Helleborus foetidus</i> L. Verbr.	<i>Geranium sanguineum</i> L.
<i>Turritis glabra</i> L. Selten.	<i>Geranium rotundifolium</i> L.
<i>Arabis Turrita</i> L. Verbr.	<i>Cytisus sagittalis</i> Koch.
<i>Arabis auriculata</i> Lam.	<i>Trifolium montanum</i> L.
<i>Tunica prolifera</i> Scop. Ziemlich verbr.	<i>Coronilla varia</i> L.
<i>Minuartia (Alsine) tenuifolia</i> Hiern.	<i>Astragalus Cicer</i> L.
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp. Ziemlich verbr.	<i>Fragaria viridis</i> Duch.
<i>Linum tenuifolium</i> L.	<i>Sedum maximum</i> Sut.
	<i>Saxifraga tridactylites</i> L.
	<i>Bupleurum faleatum</i> L.
	<i>Laserpitium latifolium</i> L.

<sup>1)</sup> *Thurmann*, «Essai de Phytostatique appliqué à la chaîne du Jura et aux contrées voisines», Berne 1849.

<sup>2)</sup> *R. Chodat*, «Les dunes lacustres de Sciez et les Garides» im Berichte der Schweiz. bot. Gesellschaft. Bern 1902.

<i>Seseli Libanotis</i> Koch.	<i>Teucrium Botrys</i> L.
<i>Peucedanum Cervaria</i> Cass.	<i>Teucrium Chamaedrys</i> L.
<i>Aster Linosyris</i> Bernh.	<i>Cuscuta epithymum</i> Murr.
<i>Aster Amellus</i> L.	<i>Primula officinalis</i> Scop. vers. var. pannonica Kern.
<i>Inula salicina</i> L.	<i>Globularia Willkommii</i> Nym.
<i>Inula squarrosa</i> Bernh.	<i>Anacamptis pyramidalis</i> Rich.
<i>Cirsium acaule</i> L.	<i>Himantoglossum hircinum</i> Sprgl.
<i>Carduus defloratus</i> L.	<i>Ophrys muscifera</i> Huds.
<i>Carlina acaulis</i> L.	<i>Ophrys Arachnites</i> Host.
<i>Carlina vulgaris</i> L.	<i>Ophrys apifera</i> Huds.
<i>Lactuca perennis</i> L.	<i>Aceras anthropophora</i> R. Br.
<i>Hieracium lycopifolium</i> Fröl.	<i>Epipactis atropurpurea</i> Raf.
<i>Vincetoxicum officinale</i> Mönch.	<i>Polygonatum officinale</i> L.
<i>Veronica Teucrium</i> L.	<i>Anthericum ramosum</i> L.
<i>Digitalis lutea</i> L.	<i>Poa compressa</i> L.
<i>Orobanche alsatica</i> Kirsch.	<i>Festuca ovina</i> L. var. <i>glauca</i> Lam.
<i>Orobanche Hedera</i> Vauch.	<i>Andropogon Ichaeum</i> L.
<i>Orobanche caryophyllacea</i> Sm.	<i>Carex alba</i> L.
<i>Melampyrum arvense</i> L.	<i>Carex Halleriana</i> Asso.
<i>Stachys reevesii</i> L.	<i>Sesleria caerulea</i> Ard.
<i>Brunella grandiflora</i> Jacq.	Beizufügen ist noch: <i>Hieracium florentinum</i> All. am Bachufer.
<i>Ajuga genevensis</i> L.	
<i>Teucrium Scorodonia</i> L.	
<i>Teucrium montanum</i> L.	

Die *Gebüsch- und Laubwaldformation* am Fusse der Felsen auf den Trümmerhalden, auf Felsabsätzen und über der Felskante, die *Haidewaldformation* Gradmanns, birgt:

<i>Acer Opalus</i> Mill.	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.
<i>Sorbus torminalis</i> Crantz.	<i>Campanula persicifolia</i> L.
<i>Quercus lanuginosa</i> Lam.	<i>Vicia dumetorum</i> L.
<i>Buxus sempervirens</i> L.	<i>Lathyrus heterophyllus</i> L.
<i>Coronilla Emerus</i> L.	<i>Lathyrus niger</i> L.
<i>Ilex Aquilegium</i> L.	<i>Galium silvaticum</i> L.
<i>Coronilla coronata</i> L.	<i>Melittis Melissophyllum</i> L.
<i>Tamus communis</i> L.	<i>Satureia Calamintha</i> Scheele sspec. <i>silvatica</i> Briq.
<i>Polygonum dumetorum</i> L.	<i>Salvia glutinosa</i> L.
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	<i>Primula vulgaris</i> Huds.
<i>Cardamine pinnata</i> R. Br.	<i>Cephalanthera rubra</i> Jacq.
<i>Anemone Hepatica</i> L.	<i>Lilium Martagon</i> L.
<i>Viola alba</i> Bess.	<i>Melica uniflora</i> Retz.
var. <i>virescens</i> Jord.	
var. <i>scotophylla</i> Jord.	<i>Asplenium Adiantum nigrum</i> L.

Zur Formation der *Felsflora* stellen sich:

<i>Saponaria ocymoides</i> L.	<i>Amelanchier ovalis</i> Medikus.
<i>Prunus Mahaleb</i> L.	<i>Cotoneaster integerrima</i> Medikus.

*Cotoneaster tomentosa* Lindl.  
*Scorzonera austriaca* Willd.  
*Hieracium humile* Jacq.  
*Allium spherocephalum* L.

*Sempervivum tectorum* L.  
*Anthericum Liliago* L.  
*Melica ciliata* L.

Zirka 100 Arten sind demnach auf dem beschränkten Rayon von Pieterlen gesammelt; davon verdienen spezielle Erwähnung:

**Scorzonera austriaca** Willd. Die nächstgelegenen Standorte sind der Salève und Mont Vuache, sodann Unterwallis und das cis-alpine Tessin — ein eigentümlicher Sprung vom Salève bis Pieterlen, ähnlich demjenigen von *Juniperus Sabina* an die Wandfluh im Solothurnerjura, der *Iberis saxatilis* auf die Ravelle und des *Sisymbrium pyrenaicum* in die Balsthalerklus. Eigentümlich ist, dass der Standort der zur Blütezeit so imponierenden Pflanze früheren Botanikern nicht auffiel. Lüscher entdeckte sie 1901, publiziert in seinem Nachtrag zur Solothurnerflora als var. *Perlensis* Lüscher var. nov.<sup>1)</sup> mit der Beschreibung „kräftiger, früher blühend, mit 4—13 Stengelschuppen (bei der Art 1—3), Blätter bis 65 mm breit.“ Sie ist jedenfalls westlichen Ursprungs.

Ebenfalls westlicher Herkunft ist **Arabis auriculata** Lam. (von Lüscher nachgewiesen). Sie findet sich westwärts erst wieder an einigen Punkten des Waadtländerjura, am Salève, sodann im Unterwallis, ostwärts noch an der Frohburg bei Olten, wo sie wahrscheinlich erloschen ist, und im fränkischen Jura, wo sie Gradmann zur pontischen Gruppe stellt.

Eine auffallend sprungweise Verbreitung hat auch **Coronilla coronata** L., westlich in der Nachbarschaft bei Frinvillier und Orvin, sodann im Kanton Neuenburg (Chaumont, Rochefort), spärlich im Waadtländerjura, — östlich am Südfuss des Weissensteins in der montanen Region von 800 m, sodann erst wieder an der Schafmatt gegen Zeglingen, sehr verbreitet im Randengebiet, auch im Norden des Kantons Solothurn (Bürén, Seewen, Hochwald, Gempen, Hofstetten) und bei Liestal. Entstammt östlicher Einwanderung!

Die nächsten Standorte von **Lathyrus heterophyllum** L. sind westlich im Kanton Neuenburg und im französischen Jura, östlich die fast in die subalpine Region reichenden steilen Grashänge am Fuss der Wandfluh ob Bettlach<sup>2)</sup>, dann erst wieder an der Lägern

<sup>1)</sup> Pieterlen = frz. Perles.

<sup>2)</sup> In Vergesellschaftung von *Bupleurum ranunculoides* L. und *longifolium* L., *Sisymbrium Sophia* L., *Juniperus Sabina* L., *Arabis nora* Vill. (*A. saxatilis* All.),

und verbreitet im Randengebiet, wo sie der pontischen Gruppe zufällt. Ob diese Art für Pieterlen und den Solothurnerjura auch östlicher Provenienz ist, lasse im Zweifel.

**Orobanche Hederae** Vauch. besitzt nur wenige Standorte in der Schweiz, so u. A. Neuenburg, Neuenstadt, Twann, Biel, Dornach.

Ebenso **Orobanche alsatica** Kirsch., die nächsten Neuenburg und Säli bei Olten.

Das Gebiet von Pieterlen verlassend, um später noch einmal darauf zurückzukommen, wandern wir weiter westwärts über Bözingen, Biel, dem Bielersee am Fuss und den Hängen der Seekette entlang bis Neuveville, dem mir gesteckten Ziel. Beim Betreten der Gemarkung **Bözingen** begrüssen uns am Weg, in Pieterlen nicht beobachtet, in den Grasfluren und an Felsen, ein hübscher Klee, *Trifolium rubens*, eine nicht riechende Nelke, *Dianthus silvester*, der Aehren-Ehrenpreis, *Veronica spicata*, der stinkende Pippau, *Crepis foetida*. Noch reichhaltiger sind der **Bözingervorberg** mit seiner dürftigen Grasnarbe und der grossen Zahl stattlicher erraticischer Blöcke, die **Klus zwischen Frinvillier und Bözingen**, sodann speziell die gebüschtige Umgebung des **Pavillons Felseck ob Biel**, die Gebüsche und Garides und die basalwärts der Kreideformation angehörigen Felsen zwischen und oberhalb der Rebenzone dem Bielersee entlang über **Vingelz, Tüscherz, Twann, Ligerz** bis **Neuveville**. Die Flora der Umgebung von *Twann* hat **Baumberger** in einer ausführlichen Monographie<sup>1)</sup> geschildert, in welcher auch die des Pavillons Felseck und der Stühlen ob Bözingen gestreift wird, so dass mir eine Detailschilderung erspart bleibt und ich bloss durch Hervorheben der charakteristischen Arten und deren Ausbreitung eine Parallelie mit der Flora von Pieterlen ziehe.

Ausser den für Pieterlen typischen Xerothermen, mit Ausnahme von *Scorzonera austriaca*, *Lathyrus heterophyllum*, *Arabis auriculata*, *Minuartia tenuifolia* (?), *Orobanche alsatica*, lassen sich folgende Pieterlen nicht mehr erreichende Arten nachweisen: <sup>2)</sup>

*Galium tenerum* Schleich., *Cynoglossum montanum* L., *Cirsium bulbosum* DC., *Linaria Cymbalaria* Mill., *Daphne alpina* L., *Bromus tectorum* L., *Poa compressa* L. var. *Langeana* Rehb., *Stipa Calamagrostis* Wahlb., etc.

<sup>1)</sup> Dr. **Baumberger**, Basel: „Die Felsenheide am Bielersee“ in Beilage zum Bericht der Töchterschule Basel. 1904.

<sup>2)</sup> Die Angaben hierüber habe nebst meinen eigenen und Lüschers Beobachtungen entnommen:

*Thurmans*, »Essai de Phytostatique«.

*Godet*, »Flore du Jura«, Neuchâtel 1850 und Supplement 1869.

*Arabis muralis* Bert. Bözingen (Herb. Jacob i. Museum Schwab), Biel (Chodat). Auffallendes Vorkommen! Sprung vom Salève und Fort de l'Ecluse! Sodann noch in Savoyen, im Wallis und im Tessin (zwischen Melide und Lugano).

*Fumana procumbens* Gren. et Godr. (Helianthemum Fumana Mill.) Verbreitet am Südfuss des Jura von Genf bis Biel, tritt nach Osten in einer Entfernung von 100 Kilometern erst bei Trüllikon im Kanton Zürich (Nägeli) wieder auf.

*Cerastium arvense* L. var. *strictum* Hänke. Nach Chodat bei Biel. Alpine Varietät mit auffallend isoliertem Standort!

*Dianthus Caryophyllus* L. ssp. *silvester* Rouy et Fouc. (D. *silvester* Wulf.). Genf bis Bözingen; geht ostwärts nicht über Bözingen hinaus. Die Angaben Solothurn (Weissenstein), Balsthal-Langenbruck beruhen auf Verwechslung mit *D. caesius* L.

*Hypericum pulchrum* L. Pavillon (Chodat), sodann südlich auf dem Jensberg auf Molasse. Nach Westen finde für die Schweiz keine Angaben, nach Osten erst im Kanton Aargau und Baselland.

*Sarothamnus Scoparius* Koch. Ried b. Biel, vide pag. 176.

*Medicago minima* Bert. Stellenweise von Genf bis Bözingen. Kommt im Kanton Solothurn nicht vor, erst in der Nähe der Grenze auf Buch bei Erlinsbach ob Aarau.

*Trifolium rubens* L. Verbreitet bis Bözingen, — erst wieder bei Brugg und von da bis in den Kanton Schaffhausen.

*Trifolium striatum* L. Bözingervorberg (Lüscher). Von Genf ab und zu bis Neuenburg; fehlt nach Osten, erst wieder um Basel und Rheinfelden.

*Trifolium scabrum* L. Bözingervorberg (von Lüscher wieder aufgefunden) mit ungefähr gleicher Verbreitung.

*Trifolium ochroleucum* L. Bözingervorberg. Häufig in der montanen Region der Jurawiesen.

*Coronilla vaginalis* Lam. Schüsseschlucht, Twann. Verbreitet im Jura, fehlt dem Randen.

*Vicia tenuifolia* Roth. Twann. Von Lüscher dort gruppenweise gesehen, aber nicht gesammelt, jedenfalls identisch mit der von mir am gleichen Tag (7. Juni 1908) ob Landeron gefundenen typischen Exemplaren (teste Thellung). Im Kanton Solothurn darauf zu achten! Erst wieder im Kanton Zürich: Lägern, im Kanton Schaffhausen: Stein a/Rh., Bargent und 1910 Siblingen und Schleitheim und im Kanton Thurgau: Paradies bei Diessenhofen.

Chodat, »Revision et critique des Polygala suisses«, im Anhang »Un nouvel Ophrys«, der eine Florula des Pavillons ob Biel enthält. Genève 1889.

Chodat, »Les dunes lacustres de Sciez et les Garides«.

Baumberger, »Die Felsenheide am Bielersee«.

*Filipendula hexapetala* Gilib. (Spiraea Filipendula L.). Prêles. (Baumberger), Biel. Im Kanton Neuenburg nach Godet gemein. Im Kanton Solothurn erst wieder in der Nähe von Olten und bei St. Pantaleon, Gempen, Hochwald und Dornach.

*Rosa spinosissima* L. Verbreitet. Die gelblichweiss blühende Rose bietet auf dem Bözingerberg, wo sie ganze Flächen bedeckt, einen prächtigen Anblick.

*Mespilus germanica* L. Twann (Baumberger), Biel; Pavillon (Chodat).

*Potentilla verna* auct. var. *opacata* Jord. Twann (Baumberger) und wohl noch anderwärts.

*Sedum rupestre* L. Von Westen her bis Biel zusammenhängend, nach Osten zerstreut, fehlt dem Kanton Solothurn.

*Trinia glauca* Dumort. (T. vulgaris DC.) Am Südfuss des Jura blass zwischen Twann und Biel. Auch am Isteinerklotz.

*Falcaria vulgaris* Bernh. Zwischen Mett und Bözingen (Godet), verschwunden! Erst wieder bei Reinach, Basel, Istein.

*Peucedanum Oreoselinum* Mönch. Neuenstadt, Biel. Ob nicht auch in der Zwischenzone? Erscheint erst wieder bei Brugg und Baden und im Norden in der Umgebung von Dornach und Istein.

*Orlaya grandiflora* Hoffm. Twann, Biel und erst wieder in der Umgebung von Olten.

*Torilis arvensis* Link (T. helvetica Gmel.). Twann!, Alfermé, Biel, Bözingen, erscheint erst wieder bei Grenchen und sodann in der Umgebung von Aarau.

*Caucalis daucoides* L. Neuenstadt (Thurmann), Biel, dann erst wieder bei Oensingen und Umgebung von Olten.

*Chrysanthemum corymbosum* L. Ein versprengter Posten ob Vingelz (Andreae 1848), fehlt dem Kanton Neuenburg, nach Osten erst wieder ob Hägendorf und Umgebung von Olten: Born und Engelberg, sodann bis zum Randen verbreitet.

*Achillea nobilis* L. Neuenburg, Neuenstadt, Twann, Biel; westlich in Savoien, Aigle, Wallis; im Norden in der badisch-elsässischen Rheinebene und Schwarzwald (Schlüchtal, Bonndorf).

*Doronicum Pardalianches* L. Biel ob dem Pavillon. Vereinzelte Standorte bis zum Salève (Cressier, St. Blaise, Orbe); nach Osten erst wieder im Kanton Schaffhausen.

*Crepis foetida* L. Neuenstadt, Twann, Biel, Bözingen.

*Lithospermum purpureo-caeruleum* L. In der Umgebung des Twannberghotels (Baumberger), Biel. Nach Westen zerstreut, nach Osten erst wieder in der Gegend von Olten: Aarburg (Fischer-Sigwart), Rothacker, Stüsslingen; im Norden bei Dornach.

*Physalis Alkekengi* L. Biel: Pavillon (Chodat), ostwärts Grenchen; sodann Attiswil (ob ursprünglich?), Balsthalerklus.

*Verbascum pulverulentum* Vill. Biel (Chodat); westlich Neuenburg (Thurmann); östlich nach Lüscher im Kanton Aargau, unsicher; nördlich Basel.

*Veronica spicata* L. Von Westen her zahlreich bis Bözingen, fehlt dem Kanton Solothurn, erst wieder im Kanton Aargau und Nord-Zürich.<sup>1)</sup>

*Melampyrum cristatum* L. Neuenstadt, Twann, Biel, — Lücke bis Oberbuchsiten!

*Melampyrum nemorosum* L. Beim Pavillon Biel ausgerottet. Massenhaft ob Vevay.

*Antirrhinum Oryntium* L. Twann (Thurmann). Biel: Pavillon (Chodat). Zerstreut bis Genf, östlich erst wieder ob Wangen bei Olten.

*Digitalis ambigua* Murr. Auf der Südseite fehlend? Péry (Charpié), Orvin. Auf Lokalverbreitung zu achten! Östlich wieder bei Balsthalden-Holderbank, Belchen, Obererlinsbach, häufiger weiter nach Osten, im Kanton Schaffhausen verbreitet. — *D. lutea* erschöpft sich noch Nägeli an der Lägern.

*Euphrasia lutea* L. Neuenstadt-Biel; westlich Neuenburg, Orbe; östlich erst wieder bei Brugg, im Norden in der Nähe von Basel.

*Rhinanthus angustifolius* Gmel. Ob Biel (Haller nach Godet), auf dem Bözingerberg (Lüscher) und Romont. Fehlt nach Godet im Kanton Neuenburg. Von Romont an Lücke bis Holderbank, sodann in der Nähe von Olten; nach Binz häufig im obern Teil des Basellands. Verbreitet bis in den Kanton Schaffhausen.

*Orobanche alba* Stephan (O. *Epithymum* DC.). Twann (Baumberger), wohl auch bei Pieterlen.

*Orobanche gracilis* Sm. (O. *cruenta* Bert.). Neuenstadt (Godet), Biel: Pavillon (Chodat).

*Nepeta Cataria* L. Biel (Herb. Jacob), sodann Balsthalerklus, Born, Lostorf.

*Brunella alba* Poll. Neuenstadt, Biel, Bözingen. Ostgrenze! Im Norden bei Dornach.

*Ajuga Chamæpitys* Schreb. Zerstreut. Neuenstadt, Twann.

*Rumex scutatus* L. Twann (Baumberger); in Schutthalden des Juras verbreitet.

*Thesium pratense* Ehrh. Neuenstadt, Twann.

*Euphorbia verrucosa* L. Bei Pieterlen nicht beobachtet, wohl aber bei Lengnau. Am Jurahang verbreitet wird sie bei Pieterlen sicher auch vorkommen.

*Ophrys Botteroni* Chodat. Pavillon ob Biel (Chodat), Gottstatterhaus (Buxtorf). Nach Dr. G. Keller (Berichte der Schw. bot. Gesellschaft 1910) auch in dem an Aargau angrenzenden Solothurnerjura.

<sup>1)</sup> *Veronica Teucrium* »scheint dem Gelände am Bielersee zu fehlen« (Baumberger). Nach Lüscher bei Twann, ebenso bei Neuenstadt!

*Allium pulchellum* Don. Neuenstadt. Ob bei Biel? Bei Bözingen (Thurmann nach Friche-Joset) nicht beobachtet. Ostgrenze!

*Carex pilosa* Scop. Biel ob dem Pavillon (Lüscher). Von Neuenburg bis Genf an vereinzelten Standorten. Östlich von Biel auf der Molasse des Dotzingerbergs, der Teufelsburg bei Rüti, des Schmottwil- und Balmbergs im Bucheggberg.

*Carex humilis* Leyss. Biel, Twann, Neuenstadt. Ostwärts erst wieder an der Ravelle, der Roggenfluh, der Roten Halde ob Egerkingen. Weissenstein (Friche-Joset, Thurmann) zweifelhaft.

*Phleum Bæhmeri* Wib. Von Westen her: Neuenstadt, Twann, Biel. Erscheint erst wieder bei Brugg und nördlich auf der Reinacherheide.

*Poa bulbosa* L. Um Neuenburg gemein. Neuenstadt, Biel; östlich noch bei Solothurn, sodann Lücke bis Nord-Zürich.

*Avena pratensis* L. Häufig ob Neuenburg, Cressier, Lignières, wurde sie von Lüscher am Bözingerberg nachgewiesen, nach Thurmann auch bei Biel. Sprung bis Lostorf (Zschokke, Jäggi) und Schafmatt (Mühlberg, Flora des Kantons Aargau).

*Asplenium Ceterach* L. Twann (prächtig entwickelt an den Rebmauern), Alfermé (Lüscher), Biel, sodann Sprung bis Küttigen bei Aarau, Villnachern bei Brugg und weiter bis Hüntwangen auf dem Rafzerfeld.

*Asplenium fontanum* Bernh. Neuenstadt, Twannbachschlucht. Im Jura von Genf bis Lägern.

Von Westen her gehen bloss bis *Neuenstadt*:

*Dianthus Carthusianorum* L. (Landeron in der Nähe der Grenze, Petersinsel). Lücke bis Hägendorf.

*Minuartia fasciculata* Hiern. (Alsine Jacquinii Koch). Ostgrenze! Im Norden erst wieder in der elsässisch-badischen Rheinebene bei Basel.

*Mentha rotundifolia* Huds.

*Cyclamen europaeum* L. westwärts erst wieder im Vorberg Grenchen (Moritzi).

*Limodurum abortivum* Sw. Ausstrahlend in die Molasse des Kantons Bern (Gümmenen, Oltigen, Bargen, Laupen, Bantiger) und des Kantons Solothurn (Balm).

*Luzula Forsteri* DC. Ostgrenze.

Naturalisiert sind bei Neuenstadt, als Beweis für das dortige warme Klima, die mediterranen Arten:

*Cheiranthus Cheiri* L. *Lavandula vera* DC.

*Lathyrus latifolius* L. *Thymus vulgaris* L.

*Centranthus ruber* DC. *Jasminum fruticans* L.

*Vinca maior* L. *Antirrhinum majus* L.

und mehrere Irisarten.

Xerotherme Besiedlung montanen Charakters weisen in subjurassischer Höhenlage auf die Felsen der Taubenlochschlucht ob Bözingen mit:

Kernera saxatilis Rehb.  
Draba aizoides L.  
Saxifraga Aizoon Jacq.<sup>1)</sup>  
Coronilla vaginalis Lam.

Athamanta cretensis L.  
Erinus alpinus L.  
Globularia cordifolia L.

Von der montanen Region der Umgebung sei noch erwähnt *Geranium nodosum L.* auf dem Tessenberg am Südfuss des Sujet, eine Pflanze der transalpinen Kastanienzone, die von der Dauphiné bis an den Voirons (Savoyen) nach Les Plans s. Bex und Orsières im Wallis streicht und noch einmal im Zürcher Oberland in der Allmannkette ob Fischenthal (Kägi, 1904) auftaucht.

Das auffallende Uebergewicht von ca. 60 Arten gegenüber Pieterlen, wovon 10 nicht über Bözingen hinausgehen, ca. 20 erst in weiterer Entfernung wieder auftauchen, röhrt, abgesehen von dem konstanten Abnehmen von Westen nach Osten und der längern Strecke, von lokal günstigern Verhältnissen her: warmes Seeklima, lichtere Gebüschtaldungen und Grashänge in grösserer Ausdehnung her.

Noch weniger günstig sind die Standortsbedingungen für die Existenz der subjurassischen Xerophilen östlich von Pieterlen, weil dem Südfuss des Juras Abdachungen von Molasse, Moränen, fluvioglaziale Geschiebe und Bergschutt vorgelagert sind, welche infolge intensiver Agrikultur an den Waldrändern seltener lichte Gebüsche und Vortriften aufkommen lassen.

Bei Pieterlen gewinnen 14 Arten ihre Ostgrenze, um entweder gar nicht mehr oder erst östlich der Weissensteinkette wieder zu erscheinen:

*Scorzonera austriaca Willd.* Absolute Ostgrenze!  
*Arabis auriculata Lam.* Frohburg b. Olten.<sup>2)</sup>  
*Minuartia tenuifolia* Hiern.

*Cytisus sagittalis* Koch. Auf den Weiden von Romont noch häufig, sehr selten in der Montanregion der Weissensteinkette (Grenchenstierenberg, hintere Schmiedenmatt). Erst wieder zwischen Starrkirch und Däniken.

*Himantoglossum hircinum* Sprgl. Ein versprengtes Exemplar in der Grenchenwiti (Lüscher) und Stierenweid ob Wiedlisbach (Herb. Leuenberger, Wangen a/A.), sodann erst wieder bei Aarau.

<sup>1)</sup> Chodat erwähnt für die Gorges de la Suze in seiner obenerwähnten Arbeit pag. 54 noch *S. aizoides* L. Die Angabe La Heutte ist nach Lüscher, Flora des Kantons Solothurn, zweifelhaft oder beruht auf Anpflanzung.

Sehr interessant ist das frappante Vorkommen von *Hutchinsia petraea* R. Br. bei Frinvillier (Herb. Jacob, leg. Christen 1897).

<sup>2)</sup> Das von den schweizerischen Floristen (Gremli 1874, etc.) angegebene Vorkommen dieser Art in St. Gallen und Appenzell ist sehr zweifelhaft (vide Berichte der Schweiz. botanischen Gesellschaft 1910).

*Linum tenuifolium L.*, erst wieder Umgebung von Olten.

*Sedum maximum Sut.*, erst wieder Olten.

*Aster Linosyris Bernh.*, erst wieder sehr selten Lägern (Dr. Oppliger<sup>1)</sup>), zerstreut in Nord-Zürich und Kanton Schaffhausen.

*Lactuca perennis L.*, erst wieder an der Lägern und im Randengebiet. Die Angabe Grenchen (Studer in Lüschers Flora) wird wohl auf Irrtum beruhen, da die Art auch von Lüscher dort nicht gefunden werden konnte.

*Globularia Willkommii Nym.*, erst wieder am Wiesenberge und der Schafmatt, im Norden bei Dornach und Hofstetten, verbreitet in Nord-Zürich und Randengebiet.

*Allium sphærocephalum L.*, erst wieder bei Brugg.

*Sempervivum tectorum L.* Ostgrenze! Vom Reculet bis Pieterlen.

*Orobanche alsatica Kirsch.*

*Orobanche Hederae Vauch.*

18 Arten erreichen *Lengnau* und *Grenchen* nicht, treten jedoch östlich noch in der Weissensteinkette an vereinzelten Lokalitäten auf:

<i>Turritis glabra L.</i>	<i>Satureia Calamintha Scheele</i>
<i>Geranium sanguineum L.</i>	<i>sspec. silvatica Briq.</i>
<i>Geranium rotundifolium L.</i>	<i>Primula officinalis Scop.</i>
<i>Coronilla coronata L.</i>	<i>var. pannonica Kern.</i>
<i>Lathyrus heterophyllum L.</i>	<i>Polygonum dumetorum L.</i>
<i>Prunus Mahaleb L.</i>	<i>Buxus sempervirens L.</i>
<i>Fragaria viridis Duch.</i>	<i>Aceras antropophora R. Br.</i>
<i>Peucedanum Cervaria Cuss.</i>	<i>Anthericum Liliago L.</i>
<i>Melampyrum arvense L.</i>	<i>Carex Halleriana Asso.</i>
<i>Cuscuta epithymum Murr.</i>	<i>Festuca ovina L. var. glauca Lam.</i>

Bis *Lengnau* reicht *Lathyrus niger Bernh.* Nach Lüscher noch vereinzelt bei Grenchen, beginnt erst wieder an der Geissfluh ob Aarau (Mühlberg).

#### Bis Grenchen:

*Anemone Hepatica L.* Verbreitet von Genf bis Grenchen (Allerheiligen) taucht sie erst wieder bei Langenbruck und sodann bei Olten wieder auf.

*Viola alba Bess.* var. *scotophylla Jord.* Vorberg Grenchen, dann erst wieder in der Umgebung von Olten (Engelberg, Ob.- und Nd.-Gösgen).

*Quercus lanuginosa Lam.* Oberhalb der Schönenegg und Vorberg. Kleine Unterbrechung bis Rüttener vorberg.

*Asplenium Adiantum nigrum L.* Vereinzelt im Wald ob Allerheiligen, dann erst wiederum ziemlich zahlreich auf der Ravelle. Ost-

<sup>1)</sup> Erwähnt in Dr. M. Rikli, »Das Lägergebiet« (Berichte der Schweiz. botanischen Gesellschaft, 1907). Eine detaillierte interessante Monographie, der ich viele Angaben über geographische Verbreitung entnehmen konnte.

grenze für den Jura!, nördlich jenseits des Rheins bei Säckingen und Brennet.

*Hieracium tycopifolium* Fröl. Ob Allerheiligen (Lüscher), erst wieder auf der Lehnfluh ob Niederbipp.

Bei **Grenchen** erscheinen folgende bei Pieterlen fehlende Arten:

*Physalis Alkekengi* L. Im Vorberg an einer Stelle (durch Förster Greder bei einer Weganlage geschützt). Nach Osten wieder bei Attiswil und Kluserroggen.

*Torilis arvensis* Link. Schönenegg mit Astragalus Cicer (Lüscher).

*Ajuga Chamæpitys* Schreber. Schönenegg.

*Cyclamen europæum* L. Im Vorberg schon von Moritzi „Flora der Schweiz 1844“ erwähnt. Scheint in neuerer Zeit ausgerottet worden zu sein; ebenso ob der Limmernschlucht bei Mümliswil (Oberamtmann Bloch).

*Daphne Laureola* L. Reicht vom Salève bis zum Mont Tendre, tritt im Vorberg Grenchen wieder auf, macht aber noch einen Sprung bis ins Bippertamt, um von da bis Olten und weiter bis zur Lägern häufiger aufzutreten, ebenfalls verbreitet im nördlichen Teil des Kantons Solothurn und im Birstal. Mediterraner Herkunft.

In der subjurassischen Zone von Grenchen sind ferner noch nachgewiesen:

*Thesium pratense* Ehrh. und

*Thesium alpinum* L. var. *tenuifolium* Saut. (Lüscher).

Eine seltene und reichhaltige Mischung südeuropäisch-pontischer und arktisch-alpiner Flora beherbergt die *Alluvialebene von Lengnau bis Solothurn*, speziell die von Lüscher durchforschte scheinbar monotone Lengnau-Grenchenwiti, welch' letztere seit ein paar Jahren durch ausgedehnte Zuckerrübenkultur viel von ihrer Ursprünglichkeit verloren hat. Von den *südeuropäisch-pontischen Hygrophyten* Gradmanns finden sich hier:

*Geranium palustre* L.

*Allium angulosum* L.

*Lathyrus paluster* L.

*Carex brizoides* L.

*Selinum Carvifolia* L.

*Tetragonolobus siliquosus* L.

*Galium boreale* L.

*Gratiola officinalis* L.

*Iris sibirica* L.

Ausserdem kommen nebenbei bemerkt noch vor:

*Viola elatior* Fr.

*Serratula tinctoria* L. (auch auf der

*Inula britannica* L.

Bellachallmend).

*Inula salicina* L.

*Senecio erucifolius* L.

*Inula Vaillantii* Vill.

*Teucrium Scordium* L.

Bis **Bettlach** reichen:

*Acer Opalus* Mill. Von Genf her verbreitet, sodann noch als äusserste Vorposten Rohrerfluh ob Lostorf und Zwylfluh bei Erlinsbach (O. Buser), im Birstal bis Dornach (G. Müller). Mediterran!

*Primula vulgaris Huds.* Verbreitet von Genf bis Grenchen und bis in das Gebiet vom Bettlachervorberg ausstrahlend. Ostgrenze für den Jura!

*Melica uniflora Retz.* Vorberg, Sprung bis Niederbipp und Gegend von Olten. In der zweiten Jurakette Wolfsschlucht bei Welschenrohr.

Bis **Bellach** auf den fluvioglazialen Ablagerungen des Weiherrains:

*Andropogon Ischaemum L.* mit Zwischenstationen Grenchen und Selzach, vergesellschaftet mit:

*Cerastium semidecandrum L.* *Taraxacum laevigatum DC.*

*Arenaria serpyllifolia L.* *Myosotis collina Hoffm.*

var. *leptoclados* Guss.

und in der Nachbarschaft auf Bachgeschiebe:

*Euphrasia striata Host.* *Carex alba Scop.*

*Teucrium Botrys L.*

Häufig von Genf her erscheint das zierliche Bartgras erst wieder bei Obererlinsbach (Schmidt) und geht etappenweise bis in den Kanton Schaffhausen. Nach Baumberger auch bei Lyss auf Kies.

Bis **Oberdorf**:

*Viola alba Bess.* var. *virescens Jord.* Tritt erst wieder am Engelberg und bei Gösgen auf.

*Caronilla coronata L.* Eine einzige Stelle am Fusse des Weissensteins oberhalb der Strasse bei 800 m Höhe.

Auf erratischem Geschiebe beim Scheibenstand finden sich noch:

*Inula squarrosa Bernh.* *Ajuga Chamaepitys L.*

*Verbascum Lychnitis L.* *Anthericum ramosum L.*

Am Waldrand ob Oberdorf eine hübsche Kolonie von

*Centaurea rhenana Bor.*

seit drei Jahren beobachtet. Ob einheimisch oder, da in der Nähe des Bahndamms, verschleppt?

Ein kleines Bild xerophiler Niederlassung bieten die Anhöhen ob **Solothurn**. Auf den mit spärlicher Humusdecke versehenen Kalkfelsen der Steingrube, des Wengisteins, der Einsiedelei, der Martinsfluh, des St. Niklausköpfli und des Kalkgrabens treffen wir in der Höhe von 500 m Vertreter der subjurassischen und montanen Region:

*Helleborus foetidus L.* *Geranium rotundifolium L.*, Stein-

*Turritis glabra L.* Wengenstein. gruben.

*Arabis alpina L.* Einsiedelei.

*Cardamine digitata O. Schulz.*

*Saponaria ocymoides L.*

*Mehringia muscosa L.*

*Cerastium brachypetalum Desp.*

Waldegg.

*Geranium sanguineum L.*, Wengenstein.

*Coronilla varia L.*

*Coronilla Emerus L.*

*Coronilla vaginalis Lam.*

*Potentilla argentea L.* Waldegg.

<i>Amelanchier ovalis</i> Med.	<i>Salvia glutinosa</i> L. Wengistein.
<i>Sorbus Mugeotti</i> Soy. et Godr.	<i>Melittis Melissophyllum</i> L.
Martinsfluh.	<i>Stachys alpinus</i> L. St. Niklaus.
<i>Saxifraga Aizoon</i> L. Kalkgraben.	<i>Stachys rectus</i> L.
<i>Saxifraga tridaealytes</i> L. St. Niklaus.	<i>Teucrium montanum</i> L. Martinsfluh.
<i>Laserpitium latifolium</i> L. Martinsfluh.	<i>Teucrium Botrys</i> . Steingrube.
<i>Centranthus angustifolius</i> DC.	<i>Teucrium Chamaedrys</i> L.
Wengistein.	<i>Teucrium Scorodonia</i> L.
<i>Inula squarrosa</i> Bernh.	<i>Globularia cordifolia</i> L. Martinsfluh.
<i>Hieracium florentinum</i> All. Stein-gruben.	<i>Thesium alpinum</i> L. Martinsfluh.
<i>Hieracium Zizianum</i> Tausch.	<i>Epipactis atropurpurea</i> Raf.
Steingruben.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Pirola chlorantha</i> Sw. Martinsfluh.	<i>Polygonatum officinale</i> All.
<i>Veronica Teucrium</i> L.	<i>Anthericum ramosum</i> L.
<i>Digitalis lutea</i> L.	<i>Allium carinatum</i> L. Wengistein.
<i>Melampyrum silvaticum</i> L. Ein-siedelei.	St. Niklausköpfli.
	<i>Carex alba</i> Scop.
	<i>Sesleria coerulea</i> Ard.
	<i>Melica ciliata</i> L.
	<i>Poa bulbosa</i> L. Steingruben.

Hiezu noch einige Bemerkungen:

*Turritis glabra* L., noch 1909, wegen Terrainveränderungen (Neubau) vielleicht verschwunden.

*Geranium sanguineum* L. scheint ebenfalls verschwunden zu sein.

*Centranthus angustifolius* DC., der schmalblättrige Spornbaldrian, am Wengistein an auffallend niederm Standort, so dass man an einen früheren Kulturversuch denken könnte,<sup>1)</sup> findet sich (leg. 1843) im Herb. Jacob im Museum Schwab, konstatierte noch im Herb. Flückiger, Solothurn, aus dem Jahr 1898. Seit einigen Jahren verschwunden! Aus dem französischen Jura eindringend kommt die Pflanze an vereinzelten Standorten des Creux-du-Van, Chasseral, der Hasennatt, des Rüschgraben am Dilitsch (Roller) und der Roggenfluh (Ostgrenze!) vor und ist an Felsschutthalden der montanen und subalpinen Region gebunden, so dass es mir nicht recht einleuchten kann, dass sie am Wengistein ihren ursprünglichen Standort hatte.

*Poa bulbosa* L., Knollenrispengras. Schon von Thurmann für Solothurn angegeben, fand es Lüscher endlich wieder 1905 an zwei Wegen der Steingruben. Konnte dasselbe auch an der Allmendstrasse mit *Cerastium semidecandrum* nachweisen. Gemein von Genf bis Neuenburg erscheint das Gras, meistens in der var. *vivipara*, noch bei Neuenstadt und Biel, um von Solothurn an erst wieder in Nord-Zürich und im Kanton Schaffhausen aufzutauchen. Ebenfalls um Basel.

<sup>1)</sup> Die Anlagen des Wengistein liessen sich vorteilhaft zur Anpflanzung jurassischer Pflanzen (Juragarten) eignen, da ein solcher z. B. auf dem Weissenstein der finanziellen und andern Schwierigkeiten wegen noch in weite Ferne gerückt ist.

Auf die reichhaltige Fels- und Schutthaldenflora des Juras oberhalb Solothurn (von Lommiswil bis Günsberg) näher einzutreten, fällt, weil schon in der montanen Region liegend, ausserhalb der mir gestellten Arbeit. Führe hier bloss die Umgebung der Ruine **Balm** am Fusse der senkrecht abstürzenden Balmfluh<sup>1)</sup> in bloss etwas über 700 m an, die ebenfalls ein instruktives Vegetationsbild subjurassischer und montaner Xerothermelemente ergibt. Hier nur eine kleine Auswahl:

<i>Thalictrum saxatile</i> DC.	<i>Valeriana montana</i> L.
<i>Arabis Turrita</i> L.	<i>Hieracium humile</i> Jacq.
<i>Arabis nova</i> Vill.	<i>Gentiana Clusii</i> Perr. et Song.
<i>Draba aizoides</i> L.	<i>Salvia glutinosa</i> L.
<i>Thlaspi montanum</i> L.	<i>Satureia Calamintha</i> Scheele sspec. <i>silvatica</i> Briq.
<i>Kerneria saxatilis</i> Rehb.	<i>Satureia alpina</i> Scheele.
<i>Fumaria Vaillantii</i> Lois.	<i>Primula Auricula</i> L.
<i>Dianthus caesius</i> L.	<i>Rumex scutatus</i> L.
<i>Saponaria ocymoides</i> L.	<i>Epipactis microphylla</i> Sw.
<i>Acer platanoides</i> L.	<i>Stipa Calamogrostis</i> Wahlenb.
<i>Rhamnus alpina</i> L.	<i>Bromus tectorum</i> L.
Beide Cotoneaster.	<i>Asplenium fontanum</i> Bernh.
<i>Sedum dasypphyllum</i> L.	<i>Vicia silvatica</i> L. Balmberg.
<i>Bupleurum falcatum</i> L.	<i>Anacamptis pyramidalis</i> Rich.
<i>Bupleurum ranunculoides</i> L.	Balmberg.
<i>Athamanta cretensis</i> L.	
<i>Anthriscus vulgaris</i> Pers.	

*Saponaria ocymoides* L., reicht von Westen her an der vordern Randkette bis Günsberg; Angabe Ravellen (Christ) nach Lüscher zweifelhaft. Fehlt dem Jura nördlich der Weissensteinkette. Auf spezielle Verbreitung ist noch zu achten!

Auf *Arabis nova* Vill. komme später zu reden.

*Fumaria Vaillantii* Lois., am Fusse der Felswand, von Ducommun entdeckt, ist auch jenseits des Balmberges in den Aeckern von Welschenrohr mit *Bunium Bulbocastanum* L. (Ostgrenze!) und *Caucalis daucoides* L.

*Anthriscus vulgaris* Pers., ebenfalls im Gebüsch am Fusse des Felsens von Ducommun nachgewiesen. Einziger Standort im Kanton Solothurn, westlich erst wieder bei Neuenburg.

*Gentiana Clusii* Perr. et Song. (G. acaulis L.). Eine auffallend schmalblättrige Form mit linealisch-lanzettlichen Rosettenblättern fand Mollet 1909. Ob == G. Rochelii Kerner?

<sup>1)</sup> Das Balmfluhmassiv wurde 1910 nach Gutachten von Dr. Greppin auf Antrag der kantonalen Naturschutzkommission von der Regierung des Kantons Solothurn als Reservat für die Avifauna bezeichnet.

*Satureia alpina Scheele* (*Calamintha alpina* Lam.), im Kanton Solothurn bloss im Gebiet des Weissensteins bis zur Röthi und Balmfluh (Ostgrenze!) reicht nach Westen bis zum Grand-Colombier.

*Stipa Calamogrostis Wahlenb.* (*Lasiagrostis Calamogrostis* Link), das Silbergras, bietet im Herbst mit *Melica ciliata* den Felsen einen eigenartigen Schmuck. Die hübsche Graminee findet sich ausser an den Felsabstürzen der Wand- bis zur Staaffluh noch östlich oberhalb Günsberg und nördlich massenhaft am Südfuss der Felsen ob Welschenrohr mit *Carex gynobasis* und in der Wolfschlucht (an letzterem Ort mit *Melica uniflora* und *Cynoglossum germanicum*).<sup>1)</sup> Ein Besiedler der warmen Alpentäler und mediterranen Ursprungs bewohnt sie stellenweise den Waadtländerjura, den Creux-du-Van, die Birskluseu bei Moutier, den Raimeux, den Vellerat und das Pelzmühletal. Bei Günsberg und Welschenrohr Ostgrenze, da frühere Angaben Vogelberg und Wasserfälle auf Irrtum beruhen.

*Bromus tectorum L.* An fast den gleichen Standorten, jedoch mehr am Fusse der Felsen und in Felsgewölben.

Die dem pontischen Haidewald angehörende Hecken-Wicke, *Vicia dumetorum L.*, zerstreut von *Pieterlen bis Günsberg*, wird in der Montanregion des *Balmbergs* bis zu den Höhen ob *Wolfisberg* durch die in Weiss und Violett buntgestreifte Wald-Wicke, *Vicia silvatica L.* ersetzt; sie findet sich auch im Vorberg *Grenchen* und in der subjurassischen Zone, jedoch seltener, so ob der *Fallern* am Fusse des Rüttenervorberges, Winterhalde bei *Niederwil*, Anteren bei *Niederbipp*; von da verschwindet sie bis in die Umgebung von Olten und zieht sich von da bis in den Kanton Schaffhausen, wo beide vielfach nebeneinander gedeihen. Ebenfalls östlichen Ursprungs.

*Astragalus Cicer L.*, der Kichererbse-Tragant, reicht mit wenigen Zwischenstationen über Pieterlen hinaus: *Grenchen*, *Bettlach* (Lüscher), *Rumisberg* (Oberlehrer Roth). Bei *Bellach*, wo der seltene Gast in den 70er Jahren von Dr. Sterki und Ducommun gefunden wurde, ist er erloschen. Er kommt erst im Randengebiet wieder zum Vorschein. Nach Gradmann pontisch.

Erwähnt sei noch der **Glutzenberg ob Günsberg**, auf dessen magerer Weide (ca. 800 m):

<i>Aster Amellus L.</i>	<i>Anacamptis pyramidalis Rich.</i>
<i>Inula salicina L.</i>	<i>Ophrys apifera Huds.</i>
<i>Hieracium florentinum All.</i>	<i>Ophrys Arachnites Murr.</i>

und möglicherweise *Aceras anthropophora* R. Br., welche Gärtner Studer in Bergweiden über Günsberg und bei *Dürrenmühle* angibt (Lüscher, Flora).

<sup>1)</sup> Die Felsen nördlich des Dorfes Welschenrohr und des Hammers (Gemeinde Herbetswil) bieten eine charakteristische Illustration zur Xerothermflora, deren Lokalschilderung ich mir jedoch, als ausserhalb meines Rahmens liegend, versparen muss.

*Carex Halleriana* Asso (C. gynobasis Vill., C. alpestris All. nach Schinz und Keller neuester Nomenklatur) 1905 am Fusse der *Randfluh ob dem Schloss Bipp* (840 m) entdeckt, vermittelt die Ausstrahlung von Pieterlen bis zum Geissberg bei Brugg und Baden. 1909 konnte diese unscheinbare Segge auch am Südfusse der Felsen nördlich von *Welschenrohr* (ca. 900 m) auf der ganzen Länge massenhaft verbreitet nachweisen — ein pflanzengeographisch sehr interessanter Fund, da sie bis dato noch nicht in unserer Gegend, wenigstens nicht im Innern des Jura, konstatiert wurde, möglicherweise noch an andern Xerothermstationen des Solothurner-Jura sich finden lassen wird. Im Norden bloss am Isteinerklotz. Die mediterrane Pflanze ist von Genf bis Pieterlen an ihr zusagenden Lokalitäten sehr verbreitet.

Beim *Schloss Bipp* eine dichte Kolonie von *Cerastium brachypetalum* Desp.

Nicht eigentlich dem subjurassischen Gebiet angehörend erwähne für die Nachbarschaft den Besenstrauch, *Sarothamnus scoparius* Koch, häufig in Waldungen auf diluvialen Schottern zwischen *Walliswil-Bipp* und *Bannwil* mit Ausstrahlungen gegen *Niederbipp* und *Oensingen*.

Der stattliche Strauch, daselbst schon früher Oberlehrer Roth und Shuttleworth aufgefallen, im Kanton Tessin und Veltlin ein Bewohner der Kastanienselven, ist mediterraner Herkunft, eisalpin nur an wenigen Stellen einstrahlend (vom französischen Jura her spärlich im Waadtländer-Jura, im Ried bei Biel) macht sich in unserer Gegend durch seine Menge bemerkbar, zeigt sich noch am Geissberg bei Baden, bei Mellingen und Niederwenigen. Sehr verbreitet in den Vogesen auf Vogesensandstein und stellenweise auf grosse Strecken im Schwarzwald auf Buntsandstein und Porphyrr. Im Kanton Uri und der Umgebung des Vierwaldstättersees liegt er in der Föhnzone, vom Kanton Tessin herstammend (Christ).

Eine interessante Flora beherbergt die in der subjurassischen Zone von 550—700 m liegende 1 km lange **Lehnfluh**, oberhalb dem zu *Niederbipp* gehörenden Weiler Lehn, ein nach Süden mit den zum Teil mit Gebüsch bewachsenen Felsen in den Wald, nach Norden senkrecht in das Leuental abstürzender Kamm. Den Westgipfel, 717 m, krönt die Ruine Erlinsburg, an der sich eine alte Ansiedlung der deutschen Schwertlilie, *Iris germanica* L., ähnlich wie am Hesselberg ob der Oensingerklus erhalten hat. Eine amüsante Kletterpartie führt von hier über den zackigen Grat auf die im Kanton Solothurn liegende östliche Hälfte, welche von Lehn her auf einem Fusssteig durch die Felsen erreicht werden kann und eine hübsche Aussicht auf die Gäuebene bietet. Beim Aufstieg durch den Wald begegnet uns:

*Daphne Laureola* L. und *Satureia Calamintha* Scheele sspec. *silvatica* Briq.

Als charakteristische Repräsentanten des gebüschen Felsens nenne, um Wiederholungen zu vermeiden, bloss:

<i>Quercus lanuginosa</i> Lam.	<i>Campanula persicifolia</i> L.
<i>Rosa spinosissima</i> L.	<i>Hieracium lycopifolium</i> Fröl.
<i>Arabis nova</i> Vill.	<i>Polygonum dumetorum</i> L.
<i>Turritis glabra</i> L.	<i>Bromus tectorum</i> L.
<i>Dianthus cæsius</i> L.	<i>Laserpitium Siler</i> L.

*Arabis nova* Vill. (A. saxatilis All.), das Felsen-Gänsekraut, mit kleinen, unscheinbaren Blüten wird hier im Fruchtstand bis 90 cm hoch. Die mediterrane Art hat eine auffallende Verbreitung — Dauphiné, Grenoble, Fort de l'Ecluse, Salève, Savoien, Unterwallis und von da über die Kalkalpen des Saaneu- und Simmentals bis zur Boltigenklus einerseits, vom Salève anderseits mit gewaltigem Sprung in die Felsen der Weissensteinkette. Unter den abrupten Felsen der *Wandfluh* und der *Brügglibergfluh* in der Höhe von 1200 m zuerst sich zeigend, finden wir die seltene Pflanze wieder westlich „in rupibus Mättelifluh dicet prope Solodurum“ (Herb. Brown, Museum Solothurn, leg. Shuttleworth 30. VI. 1836), wahrscheinlich Glattfluhmätteli ob *Rüttenen*, wo ich sie mehrmals vergebens suchte und am Fusse der *Balmfluh* (Herb. Brown, 26. V. 1835), wo sie Lüscher wieder nachwies. Leider ist sie an letzterem Orte durch Wegnahme der Bergschuttmasse verschwunden, wird aber wohl noch in den schwer zugänglichen Felsen oben in der Höhe zu finden sein. Die *Lehnfluh* bildet für den Jura die absolute Ostgrenze. An der Wand- und der Brügglibergfluh die var. *Vetteri* Thell.

Ebenso eigenmäßig macht sich die Verbreitung von *Laserpitium Siler* L., dem schmalblättrigen Laserkraut: Chartreuse — Salève — Chasseral, sodann Lücke bis zur *Balsthalerklus*, östlich noch Rehhag bei Langenbruck und Villnachern (Aargau), nördlich im Birstal an einigen Standorten von Grellingen bis Mönchenstein. Die Angabe Weissenstein (Frikart) beruht auf Irrtum. Verbreitet an den warmen Hängen der Kalkalpen. Ist entschieden mediterran, nicht pontisch, wie Gradmann behauptet.

*Hieracium lycopifolium* Fröl. Ostgrenze für den Südfuss der vordern Jurakette im Kanton Solothurn!

Noch interessanter und reichhaltiger ist die Flora der östlichen durch die Klus getrennten Fortsetzung der Lehnfluh, der **Ravelle** ob Oensingen, sodann der felsigen Umgebung der **Klus bei Balsthal** und der **Roggengfluh**. Die Ravellenfluh zieht sich von der Kluserstrasse (480 m) bis zu 607 m ansteigend gegen das Schloss Bechburg. „Kaum 200 m hoch, aber auf drei Seiten fast senkrecht, taucht der schmale Felsblock aus vertikalen Schichten des weissen

Korallenkalks bestehend, aus der Ebene auf“ (Christ, Pflanzenleben). Dem Südfusse sind magere Bergäcker vorgelagert, an die sich Wald und sodann eine Gebüschanhöhe anschliesst, vielfach unterbrochen durch zu Tage tretende Felspartien. Die Höhenkante über Kammabstürze und schmale Felsgesimse zu begehen, erfordert streckenweise Vorsicht, lohnt aber durch seine prächtige Flora. Reichhaltig sind auch die in die äussere Klus abstürzenden Felsen des Hesselbergs, sowie das imposante Massiv des Sonnenwirbels (700 m) und der gewaltige Schichtenkomplex des Kluserroggens, sowohl an dessen Fuss und Geröllhalden, als auch auf den teilweise schwer zugänglichen Terrassen, Felsbändern und den sich zum Grat ziehenden Couloirs. Die aussichtsreiche Roggenfluh ragt mit 998 m schon in die Montanregion.

Statt alle charakteristischen Arten der geschilderten Lokalitäten aufzuzählen, sind sie ja doch in Christ's prächtigem Vegetationsbild so ziemlich vollständig enthalten, begnige ich mich mit einer Liste der bezüglich der geographischen Verbreitung und der Höhenlage am auffallendsten Typen:

<i>Thalictrum saxatile</i> DC.	<i>Galium asperum</i> Schreb.
<i>Turritis glabra</i> L.	sspec. <i>anisophyllum</i> (Vill.) Briq.
<i>Sisymbrium pyrenaicum</i> All.	sspec. <i>tenuie</i> (Vill.) Briq.
(== <i>S. austriacum</i> Jacq.)	var. <i>glabratum</i> Briq.
<i>Draba aizoides</i> L.	var. <i>puberulum</i> (Christ) Briq.
<i>Kernera saxatilis</i> Rehb.	<i>Galium boreale</i> L.
<i>Thlaspi montanum</i> L.	<i>Centranthus angustifolius</i> DC.
<i>Iberis saxatilis</i> L.	<i>Crepis foetida</i> L.
<i>Helianthemum Chamæcistus</i> Mill.	<i>Crepis praemorsa</i> Tausch.
var. <i>grandiflorum</i> L.	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.
<i>Polygala Chamæbuxus</i> L.	<i>Hieracium humile</i> Jacq.
<i>Dianthus cæsius</i> L.	<i>Hieracium bupleuroides</i> Gmel.
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp.	<i>Campanula cochleariifolia</i> Lam.
<i>Rhamnus alpina</i> L.	(== <i>C. pusilla</i> Hänke)
<i>Prunus Mahaleb</i> L.	<i>Campanula persicifolia</i> L.
<i>Rosa spinosissima</i> L.	<i>Arctostaphylos Uvae ursi</i> Sprgl.
<i>Rosa rubella</i> Sm.	<i>Physalis Alkekengi</i> L.
<i>Rosa</i> Sabini Woods. var. Ravellæ Chr.	<i>Scrophularia Hoppei</i> Koch.
<i>Rosa agrestis</i> Savi.	<i>Erinus alpinus</i> L.
<i>Rosa vestita</i> God.	<i>Digitalis ambigua</i> Murr.
<i>Saxifraga Aizoon</i> L.	Orobancharten.
<i>Athamanta cretensis</i> L.	<i>Nepeta Cataria</i> L.
<i>Peucedanum Cervaria</i> Cuss.	<i>Ajuga Chamaepitys</i> L.
<i>Laserpitium Siler</i> L.	<i>Globularia cordifolia</i> L.
<i>Caucalis daucoides</i> L.	<i>Rumex scutatus</i> L.

<i>Daphne Laureola</i> L.	<i>Muscari neglectum</i> Guss.
<i>Daphne Cneorum</i> L.	<i>Carex brachystachys</i> Schrank
<i>Thesium alpinum</i> L.	<i>Carex humilis</i> Leyss.
<i>Thesium bavarum</i> Schrank.	<i>Melica ciliata</i> L.
<i>Quercus lanuginosa</i> Lam.	<i>Festuca amethystina</i> L.
<i>Ophrys muscifera</i> Huds.	<i>Festuca ovina</i> L. var. <i>glauca</i> Lam.
<i>Ophrys Arachnites</i> Rehb.	<i>Bromus tectorum</i> L.
<i>Ophrys apifera</i> Huds.	<i>Pinus montana</i> Mill.
<i>Anacamptis pyramidalis</i> Rich.	<i>Asplenium fontanum</i> Bernh.
<i>Anthericum Liliago</i> L.	<i>Asplenium Adiantum-nigrum</i> L.

Gewiss ein auffallendes Zusammentreffen subjurassischer Floren-elemente östlicher und westlicher Herkunft in Gesellschaft solcher alpiner Natur in so niedriger Höhenlage. Als bemerkenswert bezüglich Verbreitung seien speziell hervorgehoben:

*Iberis saxatilis* L. Die Felsen-Schleifenblume, lokal „Ravelleblümchen“, schmiegt sich mit seinen schon im April erscheinenden weissen oder rötlichen Blüten als Zwergsträuchlein zierlich an die Felsen der Ravelle, des Sonnenwirbels und des Kluserroggens an, vor Ausrottung geschützt auf zum teil ganz unzugänglichen Felsbändern. Entdeckt wurde sie in den Zwanzigerjahren des vorigen Jahrhunderts von Oberlehrer Roth. Ihr Vorkommen ist um so bemerkenswerter, als es das einzige in der Schweiz ist. Ihre Heimat sind die Felsen von Corbières bei Toulon am Fusse der Pyrenäen und der Basses-Alpes, von wo sie in mächtigem Sprung erst wieder am Lomont bei Montbéliard im französischen Jura und hier im Schweizerjura auftaucht, wo sie sich „in einem Klima, das durch reichliche Sommerregen und einem kalten Winter sich diametral von jenem des Centrums unterscheidet“ (Christ), als Relict erhalten hat.<sup>1)</sup>

*Daphne Cneorum* L., der flaumige Seidelbast, früher zu Tausenden auf dem Grat, den Felsabstürzen und Couloirs des Kluserroggens, der Roggenfluh und der Hauensteinhochmatt, wurde leider in den letzten Jahren auf minimale Reste dezimiert. Das „Kluser-Alpenrösli“, wie es im Volksmund heisst („Reckhölderli“ im Aitraehtal der Baar) mit seinen intensiv wohlriechenden Blüten auf 10—30 cm hohem Stengel mit flaumigen Zweigen, ein Alpenrosengebüschi en miniature, soll in Zukunft

<sup>1)</sup> Leider ist in den letzten Jahren ein Fusspfad auf die Ravelle angelegt worden, so dass Pflanzenmarodeure und Centuriensammler fatalerweise einen noch bequemern Zugang haben. Schon vor Jahren von den Gemeinden Oensingen und Balsthal nebst *Daphne Cneorum* und andern Seltenheiten mit Verbot belegt, wurde *Iberis saxatilis* von der Regierung des Kantons Solothurn 1908 in das Verzeichnis der Pflanzenschutzverordnung aufgenommen. Behufs noch wirksamerer Massregel ist seit 1910 auf Antrag der kant. Naturschutzkommission das Gebiet der *Balsthalerklus* für *Iberis saxatilis* von der Regierung in sehr anerkennens- und nachahmenswerter Weise als *Reservat* gesetzlich geschützt, ebenso der *Landsberg bei Bärschwil* für *Daphne Cneorum*.

ebenfalls energisch geschützt werden, damit es nicht gänzlich auf den Aussterbeplatteau kommt. Dessen nächste Standorte sind (oder waren?): Rehhag ob Waldenburg und Widwaldflühli ob Eptingen. Es erscheint sodann wieder bei Rebeuvilier und Delsberg, sowie auf dem Spitzbühl bei Liesberg, dem Landsberg und Stürmenkopf bei Bärschwil, häufiger an einzelnen Lokalitäten der Freiberge (Noirmont etc.) und bei St. Ursanne. Östlich erscheint Daphne Cneorum erst wieder bei Eglisau und auf dem badischen Randen. Sie ist jedenfalls für unsere Gegend mediterraner Herkunft, eingedrungen aus dem Doubsgebiet über die Freiberge.

*Sisymbrium pyrenaicum* Vill., den pyrenäischen Rankensenf, entdeckte Binz 1906 reichlich in einer Kolonie am Fusse der Oensingerklusfelsen. Die gelbblühende Crucifere kommt am Salève, in den Savoieralpen und im Wallis vor und wird ihre Wanderung nach Oensingen wohl auch von Westen her ausgeführt haben, wenn sie nicht bloss, neuern Datums, zufällig verschleppt, sich hier niedergelassen hat. Ein sicherer Beweis ihres Indigenats wird wohl erst zu führen sein, wenn sie auch oben in den Felsen zu treffen ist.

*Galium asperum* Schreb. sspe. *tenue* (Vill.) Briq. mit der behaarten var. *puberulum* (Christ) Briq., aus dem Wallis (Findelen und Saas) bekannt, zierte als niedriges Pflänzchen nebst der sonst auf den Höhen des Juras vorkommenden sspe. *anisophyllum* (Vill.) Briq. die Felsritzen der Ravelle.

*Anthericum Liliago* L., die grossblumige Graslilie, auf Vorsprüngen des Kluserroggens (Direktor Meier, neuerdings nachgewiesen von Käser) besitzt ihre nächsten Standorte von Pieterlen bis Neuenstadt, vereinzelte bis Genf, östlich am Säli bei Olten, ist westlicher Herkunft.

*Carex humilis* Leiss. Ravelle, Kluserroggen, Roggenfluh und

*Carex brachystachys* Schrank (C. *tenuis* Host.), Ravelle, erstere mit niedrigem Blütenstand sich im Rasen versteckend, letztere in Felsenritzen mit zierlich hängend schwankenden Aehren auffällig; letztere in der Weissensteinkette von der Wandfluh bis zur Balmfluh und in den Felsen des Niederwilerstierenbergs mit *Galium boreale* (Mollet), sowie in der zweiten Kette an der Glatten Fluh ob Welschenrohr und in der Wolfsschlucht.

*Prunus Mahaleb* L., die Weichselkirsche, geht in der Weissensteinkette mit den montanen Standorten Risi, Rüttener vorberg, Felsen ob Günsberg bis zur Ravelle und der Umgebung der Klus, nördlich von Balsthal auch an der Holzfluh, bei St. Wolfgang und in der Lobisei.

*Asplenium Adiantum nigrum* L., der schwarze Milzfarn, findet an der Ravelle ebenfalls seinen östlichsten Haltpunkt.

Ebenso *Bromus tectorum* L., die Dach-Trespe, mit den Montanstandorten Wandfluh, Brügglibergfelsen, Glatte Fluh ob Rüttenen, Ruine Balm, Felsen ob Günsberg und der subjurassischen Lehnfluh, geht bis in die Gegend der Klus.

*Centranthus angustifolius DC.* und

*Scrophularia Hoppei Koch*, in den Schutthalden südlich der Roggenfluh, schon in der Montanregion von über 950 m gelegen, beide westliche Elemente des Juras, haben hier ihre östliche Grenze, erstere auch an der Hasenmatt mit einander vergesellschaftet, letztere auch am Rüttelhorn ob der Schmiedenmatt.

Ebenso besitzt die Bärentraube, *Arctostaphylos Uvae ursi L.*, auf dem Gipfel der Roggenfluh ihre östlichste Niederlassung im Solothurnerjura; sie zeigt sich noch an der Lägern, wo sie Rikli früher als Glacialrelict, später aber als recenten Einwanderer durch Vögel verschleppt, auffasst.

Oestlichen Ursprungs ist das Berg-Leinblatt, *Thesium bavarum Schrank* (T. montanum Ehrh.). Häufig im Gebüsch der Klusfelsen und der Ravelle, sodann ob Oberbuchsiten und Egerkingen, erscheint erst wieder am Geissberg im Kanton Aargau und im nördlichen Teil des Kantons Zürich und Thurgau, verbreitet im Randengebiet.

*Polygala Chamaebuxus L.*, die buchsblättrige Kreuzblume, bedeckt von Oensingen bis Hägendorf, von Balsthal bis Langenbruck stellenweise massenhaft Gebüsch und lichten Waldboden und gewährt im Frühling mit ihren gelben, oft rot überlaufenen Blüten und den immergrünen Blättern einen hübschen Anblick. Die Pflanze, in den Alpen bis hoch hinauf verbreitet, hat im Jura hier ihr Massenzentrum, strahlt aus bis Kienberg, Liestal, Mümliswil, Ramiswil, über den Passwang durch das Bogental bis Beinwil, Meltingen, Fringeli, nach Westen bis Matzendorf (Baumberger, !) und zum Hammerrain unterhalb Welschenrohr, vereinzelt auf der Nordseite des Rüttelhorns (Herb. Leuenberger) und auf dem Vorderen Brand ob Herbetswil. Im Kanton Schaffhausen entdeckte sie am Beggingerstrand als neu für den Schaffhauserjura; jenseits der Grenze findet sie sich auf Muschelkalk und westlich davon in der badischen Baar auf Jurakalk verbreitet. Im westlichen Jura kommt sie bloss bei Rocheffort im Kanton Neuenburg vor, ferner wieder am Salève. Der Standort Hasenmatt (Schneider, Flora von Basel) beruht auf Irrtum, Standortverwechslung oder Kulturversuch. Gradmann hält die Einwanderung in die schwäbische Alb und die Baar für pontisch; ob dem für unsere Gegend auch so ist, bleibt für mich, so lange nicht weitere Forschung über deren Verbreitung vorliegen, noch nicht abgeklärt.

*Peucedanum Cervaria Cuss.*, die Hirschwurz, Roggenfluh und

*Caucalis daucoides L.*, die Haftdolde, in Aeckern am Fuss der Ravelle, nehmen bis Olten an Häufigkeit zu und sind, da sie auch im Kanton Schaffhausen verbreitet sind, für die Gegend bis zur Klus jedenfalls östlicher Herkunft. Von hier für Peuc. Cerv. Lücke bis Pieterlen, bis wohin sie nach meiner Auffassung westlicher Provenienz ist.

*Galium borcale L.*, das nordische Labkraut, auf trockener Kalkunterlage des Kluserrooggens (auf gleichem Terrain auch auf dem Malmnordschenkel des Niederwiler-Stierenbergs 900 m) ist in der Aareebene

von Grenchen bis Bellach, auf der Hochebene von Lommiswil, in der Wolfmatt bei Oberdorf, im Moos bei Deitingen, sowie auf dem Twannberg (Studmatt) und im Vorberg Grenchen und Lommiswil auf Sumpfboden zu treffen, besitzt demnach ein doppeltes Anpassungsvermögen, wie *Rhamnus cathartica*, *Inula salicina* und *Serratula tinctoria*.

*Physalis Alkekengi L.*, Judenkirsche. Kluserroggen (Käser), nach Gradmann südeuropäisch.

*Nepeta Cataria L.*, Katzenmünze, Innere Klus (Suter), auch Welschenrohr. Herkunft?

Auffallend ist der niedrige Standort der Legföhre, *Pinus montana Mill.*, auf der Ravelle 500 m (Weinfelden 450 m), während sie sonst in unserer Gegend die sturmgepeitschten Höhen der Hasenmatt und der Oberdörferklus bewohnt. Glacialreliet?

Während wir im Gebiet unseres Jura die mediterrane kleinblättrige *Digitalis lutea* überall treffen (sie fehlt im Kanton Schaffhausen), scheint der im Randengebiet verbreitete grossblättrige Fingerhut, *Digitalis ambigua Murr.*, dem Südfuss der See- und Weissensteinkette zu fehlen. Letzterer gelangt von Langenbruck her bis Holderbank und scheint hier östlichen Ursprungs zu sein.

Entsprechend der reichhaltigen Xerothermflora lässt sich an der *Ravelle* eine typische *Steppenfauna* der Schnecken, Käfer und speziell der Schmetterlinge nachweisen. So wurden Raritäten von Steppenfaltern, die entweder nur hier oder auch an andern sonnigen Jurahängen vorkommen, beobachtet,<sup>1)</sup> wie:

<i>Zygæna carniolica</i>	<i>Caradrina Selini</i>
<i>Cucullia argentea</i>	var. <i>jurassica</i>
<i>Dianthæcia Magnolii</i>	<i>Polia ruficincta</i> .

Schon Christ macht in seinem „Pflanzenleben der Schweiz“ wiederholt auf das Abhängigkeitsverhältnis südlicher Schmetterlinge von der entsprechenden Flora aufmerksam. Die Gottesanbeterin, *Mantis religiosa*, eine Heuschrecke, deren Heimat Asien, Afrika, Südrussland, Italien und Südfrankreich, ist ebenfalls am Salève, bei Sitten und Siders, an einzelnen Südhängen des westlichen Jura bis Biel, sodann bei Freiburg i/B. und sogar am Kaiserstuhl zu treffen und dürfte auch bei Pieterlen vorkommen.

Eine prägnante Flora östlicher und westlicher Einwanderung begegnet uns an dem gebüschenigen und felsigen Südhang des Jura von **Oberbuchsiten** bis zur **Hägendorferschlucht**, wo die Weissensteinkette ihren Anfang nimmt, in einer Höhe von 500—650 m, hauptsächlich charakterisiert durch den Buchs (inde nomen Buchsgau, Buchsiten). Am markantesten ist die Vegetation an der „*Roten*

<sup>1)</sup> *Stoll, Otto.* Über xerothermische Relikte in der Schweizer Fauna der Wirbellosen. Festschrift der geographisch-ethnographischen Gesellschaft in Zürich 1901.

*Halde ob Egerkingen*, über welche seit 1906 ein Fussweg, die sogenannte „Jakobsleiter“, im Zickzack auf die Friedau führt, ein Aufstieg, der den Fahrweg mit seiner langen Kehre bedeutend abschneidet und angenehme Abwechslung durch Gebüsch und schroffen Felsen bringt, mit einem aussichtsreichen Pavillon versehen. Am 6. Juli 1907 kürzte ich den Weg auf die Friedau durch diesen Felspfad ab und war sehr überrascht, daselbst eine so auffallend reiche xerophile Flora zu treffen. Am Fusse der Halde begrüßten mich in Lücken des ausgedehnten Buxetums die niedrige struppige Flaumeiche, das blaue Singgrün, der blutrote Storhschnabel, der gelbe Fürbergminster, die pfirsichblättrige Glockenblume, das gefranste Perlgras und neben *Asperula cynanchica* zu meinem grössten Erstaunen in Menge der für den Kanton Solothurn neue Fürbergminster, *Asperula tinctoria*, dessen Wurzel historisch-technisches Interesse bietet, indem dieselbe einen roten Farbstoff liefert, mit dem man früher die Wolle färbte. Das Friedauplateau mit seinen Kieferbeständen und Waldwiesen ist für Orchideenstudien sehr ergiebig. Von 39 den Solothurnerjura beherbergenden Arten entzücken 22 (25?), darunter auch seltenere, das Auge des Pflanzenfreundes.

Nachfolgende Liste dürfte so ziemlich ein fast lückenloses Bild der Vegetation des trockenwarmen Jurahangs und dessen Umgebung, was speziell die charakteristischen Repräsentanten anbetrifft (eine spätere Nachlese vorbehalten) bieten.

<i>Helleborus foetidus</i> L.	<i>Fragaria moschata</i> Duch.
<i>Cardamine pinnata</i> R. Br.	<i>Cotoneaster integerrima</i> Medikus.
<i>Cardamine flexuosa</i> Wither. ( <i>Dentaria digitata</i> Lam.)	<i>Amelanchier ovalis</i> Med.
<i>Polygala Chamaebuxus</i> L.	<i>Bupleurum falcatum</i> L.
<i>Dianthus Carthusianorum</i> L.	<i>Seseli Libanotis</i> Koch.
<i>Dianthus superbus</i> L. (Friedau).	<i>Athamanta cretensis</i> L.
<i>Tuina prolifera</i> Scop.	<i>Peucedanum Cervaria</i> Cuss.
<i>Cerastium brachypetalum</i> Desp.	<i>Laserpitium latifolium</i> L.
<i>Geranium Robertianum</i> L. var. <i>rubricaulis</i> Hornem.	<i>Asperula tinctoria</i> L.
<i>Geranium sanguineum</i> L.	<i>Galium silvaticum</i> L.
<i>Genista tinctoria</i> L.	<i>Aster Amellus</i> L.
<i>Genista germanica</i> L. Egerkingen (Jäggi in Lüschers Flora).	<i>Carduus defloratus</i> L.
<i>Coronilla varia</i> L.	<i>Centaurea nemoralis</i> Jord.
<i>Coronilla Emerus</i> L.	(Friedau-Hägendorf, Lüschers Flora).
<i>Rosa agrestis</i> Savi (Friedau).	<i>Crepis foetida</i> L.
<i>Fragaria viridis</i> Duch.	<i>Hieracium florentinum</i> All.
	<i>Hieracium bupleuroides</i> Gmel.
	<i>Hieracium amplexicaule</i> L.

<i>Hieracium humile</i> Jacq.	<i>Baxus sempervirens</i> L. mit var.
<i>Campanula persicifolia</i> L.	<i>myrtifolia</i> Loudon. Oberbuchsiten
<i>Ilex Aquifolium</i> L.	(Schröter), Egerkingen (Lüscher).
<i>Vincetoxicum officinale</i> Mönch.	<i>Euphorbia verrucosa</i> Lam.
<i>Cuscuta Epithymum</i> Murr.	<i>Daphne Laureola</i> L.
<i>Veronica Teucrium</i> L.	<i>Quercus lanuginosa</i> Lam.
<i>Digitalis lutea</i> L.	<i>Anacamptis pyramidalis</i> Rich.
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	Friedau.
<i>Melampyrum arvense</i> L. (Hägendorf)	<i>Gymnadenia odoratissima</i> Rich.
<i>Satureia Calamintha</i> Scheele. sspec. <i>silvatica</i> Briq.	Friedau.
<i>Melittis Melissophyllum</i> L.	<i>Epipactis atropurpurea</i> Rafin.
<i>Stachys rectus</i> L.	<i>Ophrys muscifera</i> Huds.
<i>Ajuga genevensis</i> L.	<i>Ophrys Arachnites</i> Host. Friedau.
<i>Teucrium montanum</i> .	<i>Ophrys apifera</i> Huds. Friedau.
<i>Teucrium Chamædrys</i> L.	<i>Goodyera repens</i> R. Br. Friedau.
<i>Teucrium Botrys</i> L.	<i>Tamus communis</i> L.
<i>Teucrium Scorodonia</i> L.	<i>Polygonatum officinale</i> All.
<i>Primula officinalis</i> Scop. var. <i>suaveolens</i> Bert.	<i>Anthericum ramosum</i> L.
<i>Thesium bavarum</i> Schrank.	<i>Carex humilis</i> Leyss. Egerkingen.
	<i>Carex alba</i> Scop.
	<i>Melica ciliata</i> L.

Am auffallendsten ist das Vorkommen von *Asperula tinctoria* L. Am Randen mit mehrern Standorten strahlt sie bis Eglisau und zum Weiacherberg, um sodann mit weitem Sprung bei Egerkingen und wiederum mit einem ähnlichen Sprung bei Orbe und auf den Hügeln von Brazel im Tal von Brévine aufzutauchen. Sie ist über die Schwäbische Alb und die Baar vom Donautal her in die Schweiz eingewandert.

*Fragaria viridis* Duch. Eine Erdbeere mit grossen gelblichweissen Blüten und unterseits weissseidig schimmernden Blättern, entdeckte 1908 auf sonnig trockenem Grasrasen der „Roten Hölde“; ebenfalls *neu* für den Kanton Solothurn kommt sie östlich erst wieder bei Aarau, ziemlich verbreitet im Randengebiet, westlich bei Pieterlen und weiter, nördlich auf der Reinacherheide und dem Isteinerklotz vor. Nach Gradmann der pontischen Steppenheidegenossenschaft angehörend, wie

*Fragaria moschata* Duch., die Moschus-Erdbeere, die am Südfusse des Jura zerstreute Standorte aufweist: Neuenstadt, Pieterlen,<sup>1)</sup> Langendorf (Staalenhof), Solothurn, Feldbrunnen, Oensingerklus (Hesselberg), fand am Waldrand östlich Oberbuchsiten.

*Melampyrum cristatum* L., den Kamm-Wachtelweizen, traf Käser im Gebüsch zwischen Oberbuchsiten und Egerkingen. Westlich tritt er erst wieder von Biel, östlich von Lostorf an auf, nördlich im Cornet in den Äckern von Grandval und Créminal mit *Melampyrum arvense*,

<sup>1)</sup> Zweifelhaft, da es sich auch um *Fragaria Hagenbachiana* Lang, *Fragaria viridis*  $\times$  *vesca* handeln kann.

*Fumaria Vaillantii* und *Bunium Bulbocastanum*. Er wird für das Gäu wohl östlicher Herkunft sein, wie

*Dianthus Carthusianorum L.* Die hübsche Karthäusernelke glänzt durch Abwesenheit in der See- und Weissensteinkette, indem sie bloss das Westende bei Landeron berührt und am Ostende bei Hägendorf sich zeigt, während sie sonst im westlichen und östlichen Jura und im Norden des Kantons Solothurn geradezu häufig ist.

Zum ersten Mal begegnen uns die beiden Ginster, *Genista tinctoria L.*, der Färberginster und *Genista germanica L.*, der dornige Ginster, ebenfalls von östlicher Herkunft; ersterer ziemlich häufig, übrigens auch bei Balsthal und Holderbank (Käser) und in den Waldungen des Bucheggbergs und bei Bolken, letzterer bei Egerkingen (Jäggi in Lüschers Flora) und auf fluvioglacialen Schottern bei Kestenholz mit ersterem vergesellschaftet.<sup>1)</sup>

Der *Buchs*, an zahlreichen Standorten von Genf bis Pieterlen erscheint massenhaft wieder am Jurahang oberhalb Oberbuchsiten und Egerkingen und klingt bei Hägendorf aus. Er verleiht dem Berghang ein charakteristisches Gepräge, so dass man von einem förmlichen *Buxetum* sprechen kann. Er findet sich wieder am Südfuss der Holzfluh bei Balsthal (bei Oensingen im Hinterdorf nach Lüscher spärlich), sodann im Baselland von Langenbruck-Waldenburg (Thommen) -Hölstein-Umgebung von Liestal, nördlich des Rheins am Südrand des Dinkelbergs, am Hornberg und Grenzacherberg, im Elsass am Buchsberg und Brizziberg bei Illfurt. „Der Buchs ist eines der dominierenden Holzgewächse der westlichen Mittelmeerzone. Schon in den Pyrenäen ist er baumartig, in Algerien ein eigentlicher Baum, in die nördlich der Alpen gelegenen Länder dringt er durch das subjurassische Seetal und — eine oft wiederkehrende Analogie — durch das Moselthal vor“ (Christ, Pflanzenleben der Schweiz). Der Buchs wird nach dieser Auffassung einsteils von Genf bis Pieterlen gelangt sein und andernteils meines Erachtens vom Elsass und Baden her über den Basellandschäfter-Jura nach Balsthal und Buchsgau.

In Flurlingen jenseits Neuhausen fand L. Wehrli im interglacialen von einer Moräne der dritten Eiszeit überlagerten Kalktuff zahlreiche Blattabdrücke von Buchs mit solchen anderer jetzt noch in der Gegend vorkommender Bäume — ein Beweis für das hohe Alter und der früher weitern Verbreitung der immergrünen Mittelmeerpflanze.

*Centaurea nemoralis Jord.* (*C. nigra L.*), die Hain-Flockenblume, nach Lüschers Flora Friedau gegen Hägendorf, stellt Gradmann zu

<sup>1)</sup> Die Angabe von *Genista pilosa L.* Kestenholz-Wolfwil (Studer in Lüschers Flora) beruht auf Irrtum. Der behaarte Ginster ist eine für die Schweiz speziell jurassische Art (ausgenommen im Süden des Kantons Tessin), von den Vogesen eingewandert z. B. in das Gebiet der Birs und seiner Zuflüsse und des Raimeux.

atlantischen Sondergruppe,<sup>1)</sup> wäre demnach auch mediterraner Herkunft. Ich konstatierte sie noch in der Nähe auf dem Kirchbaum südlich von Kestenholz, jenseits der Aare bei Aeschi, Oberönz, Steinhof und Seeburg auf fluvioglacialen Ablagerungen. Sie ist verbreitet im Kanton Aargau und nach Godet auf den höhern Weiden des Kantons Neuenburg.

Von den im Kanton Schaffhausen und in Nord-Zürich sehr verbreiteten pontischen Arten strahlen aus:

Bis auf die Weide *Alt-Bechburg*, an der Egerkinger- und Oberbuchsitengrenze 850 m. *Rhinanthus angustifolius* Gmel., der schmalblättrige Klappertopf, auch auf dem Bözingerberg;

bis in die Einung *Hügendorf*, aber in der zweiten und dritten Kette:

*Buphthalmum salicifolium* L., das weidenblättrige Rindsauge: Asp, Eichhölzli, Gigersberg, ebenfalls häufig um Olten, um Dornach und im Baselland, wie auch

*Chrysanthemum corymbosum* L., die doldentraubige Wucherblume: Gigersberg, Südfuss des Belchen,

bis *Wangen bei Olten*.

*Iberis amara* L., bitterer Bauernsenf, auch im nördlichen Kantonsteil.

*Antirrhinum Orontium* L., Feld-Löwenmaul, auch bei Dornach.

Von *Aarau bis Olten* folgende die magern Aecker mit Kalkunterlage bevorzugende Arten, meist nur in geringer Individuenzahl oder an ganz vereinzelten Standorten:

*Adonis aestivalis* L.

*Lathyrus Nissolia* L. (auch auf dem Born).

*Nigella arvensis* L.

*Bupleurum rotundifolium* L.

*Delphinium Consolida* L.

*Orlaya grandiflora* Hoffm.

*Melandryum noctiflorum* Br.

*Scandix pecten Veneris* L.

*Linum tenuifolium* L.

*Asperula arvensis* L.

*Lathyrus Aphaca* L.

*Anthemis tinctoria* L.

*Lathyrus hirsutus* L.

*Thymelaea Passerina* Coss. u. Germ.

*Lathyrus tuberosus* L.

In Gebüsch und Waldwiesen:

*Viola mirabilis* L.

*Trifolium alpestre* L. (Egg b. Ober-

*Cytisus sagittalis* Rch.

erlinsbach.)

*Viola mirabilis* L., das Wunder-Veilchen. Im Randengebiet häufig, macht von Olten einen Sprung bis Hauterive bei Neuenburg; im Norden: unteres Birstal, 1909 von Binz auch bei Dornach nachgewiesen.

*Ophrys sphegodes* Mill. (O. aranifera Huds.), die spinnentragende Insektenorchis, mit den Standorten Lostorf bis Stüsslingen, Dottenberg

<sup>1)</sup> Mit *Buxus sempervirens*, *Tamus communis*, *Ilex Aquifolium*, *Orobanche Hederae*, *Rosa arvensis*, *Teucrium Scorodonia*, *Sarrothamnus Scoparius*, *Castanea sativa*, *Ceterach officinarum*, *Polygala serpyllaceum*, *Lonicera Periclymenum*, *Spiranthes aestivalis*.

bei Mahren, Wisenberg hält Nägeli<sup>1)</sup> mit *Aceras anthropophora* R. Br. (Olten, Lostorf), *Himantoglossum hircinum* Sprgl., *Limodorum abortivum* Sm., *Anacamptis pyramidalis* Rich. und *Viola alba* Bess. (letzteres bei Rothacker und zwischen Ober- und Niedergösgen) für die Schweiz als Element westlicher Einwanderung, wie es sich wohl auch mit den übrigen *Ophrys*-arten verhalten wird. Auffallend ist die sprungweise Verbreitung von *Ophrys sphegodes*: vereinzelte Standorte im Baselland, Balsthal (Direktor Meyer) und von hier bis in den Kanton Neuenburg nirgends.

Das frappante Abnehmen und Verschwinden der Arten und der Individuenzahl von Pflanzen östlicher Herkunft der Gegend von Aarau resp. Olten bis Grenchen und solcher westlicher Provenienz von Grenchen bis Olten fällt mit dem Bipperamt in das Gebiet der Weissensteinkette und wird von Nägeli treffend als „*Solothurner-Lücke*“ bezeichnet. Immerhin konnte diese Lücke relativer Armut in den letzten Jahren mit einigen, dafür aber desto interessanteren Funden komplettert werden, wie in der subjurassischen Zone:

<i>Asperula tinctoria</i> L.	<i>Carex alpestris</i> All.
<i>Fragaria viridis</i> Duch.	<i>Hieracium lycopifolium</i> Fröl.
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	<i>Poa bulbosa</i> L.
<i>Sisymbrium pyrenaicum</i> Vill.	<i>Taraxacum levigatum</i> DC.
<i>Nepeta Cataria</i> L.	<i>Himantoglossum hircinum</i> Sprgl.
<i>Arabis nova</i> Vill.	

in der Montanregion:

<i>Sisymbrium Sophia</i> L.	<i>Galium Aparine</i> L.
<i>Lathyrus heterophyllus</i> L.	var. <i>tenerum</i> (Schleich.) Koch.

in der Aareebene (Grenchenwiti):

<i>Viola elatior</i> Fr.	<i>Inula Vaillantii</i> Vill.
<i>Lathyrus paluster</i> L.	<i>Iris sibirica</i> L.
<i>Selinum Carvifolia</i> L.	<i>Allium angulosum</i> L.
<i>Inula britannica</i> L.	

Auffallend ist das Aufeinanderprallen und Haltmachen einiger typischer Arten in der Umgebung der *Balsthalerklus*, der ungefähren Mitte Grenchen-Aarau.

Von Westen her gelangen bloss hieher:

<i>Sisymbrium pyrenaicum</i> Vill.	<i>Scrophularia Hoppei</i> Koch.
<i>Arabis nova</i> Vill.	<i>Daphne Cneorum</i> L.
<i>Iberis saxatilis</i> L.	<i>Asplenium Adiantum nigrum</i> L.
<i>Centranthus angustifolius</i> DC.	

*Laserpitium Siler* L. tritt noch bei Langenbruck und Villnachern als versprengter Posten auf.

<sup>1)</sup> Dr. O. Nägeli, Zürich. „Ueber westliche Florenelemente in der Nordostschweiz“ in den Berichten der Schweiz. botanischen Gesellschaft, 1905.

Von Osten her:

*Thesium bavarum Schrank.*

Sieben westliche Arten finden hier für den Jura ihre absolute Ostgrenze, von den östlichen bloss *Thesium bavarum*. Die Gegend der Balsthalerklus bildet so eine wichtige phytogeographische Grenzscheide, wie auch an der Taubenlochschlucht eine grössere Zahl westlicher Elemente ihre Ostgrenze besitzen.

Zum Schlusse kann nicht umhin, noch einen Seitenstrom westlicher Provenienz von Biel her über den Südhang des Büttbergs bis zum Schnottwil- und Balmberg mit Molasse als Untergrund zu erwähnen, einer Abzweigung, die bei *Balm*, in der Umgebung des malerisch gelegenen Balmkirchleins und am Steilabsturz der Rappenstüblihalde, 643 m, eine kleine Oase charakteristischer Xerothermen dank der nach Süden exponierten Lage aufkommen lässt:

<i>Saponaria ocymoides L.</i>	<i>Melica ciliata L.</i>
<i>Sorbus terminalis Crantz.</i>	<i>Carex alba Scop.</i>
<i>Carlina vulgaris L.</i>	<i>Carex pilosa Scop.</i>
<i>Hieracium florentinum All.</i>	<i>Tamus communis L.</i>
<i>Campanula persicifolia L.</i>	<i>Ophrys muscifera Huds.</i>
<i>Galium sylvaticum L.</i>	<i>Epipactis atropurpurea Rafin.</i>
<i>Digitalis ambigua Murr.</i>	<i>Limodorum abortivum Sw.</i>

Letztere, den Dingel, eine seltene dunkelviolett überlaufene Orchidee mit rötlich violetten Blüten wurde 1909 in einigen Exemplaren von Hs. Mollet entdeckt. Sie ist *neu* für den Kanton Solothurn. Bei Gerlafingen, an einem ähnlichen Molasseabsturz des Altisbergs scheint sie erloschen zu sein.

Ferner, ebenfalls auf Sandstein, bei *Gächliwil*:

*Campanula Cervicaria L.* und *Verbascum phlomoides L.*

Auf den den Grundmoränen der letzten Eiszeit aufruhenden Tufflagern von *Brunnadern* bei *Leuzigen*:

<i>Trifolium montanum L.</i>	<i>Veronica Teucrium L.</i>
<i>Cirsium acaule All.</i>	<i>Ophrys Arachnites Host.</i>
<i>Carlina vulgaris L.</i>	<i>Sesleria cœrulea Ard.</i>
<i>Hieracium florentinum All.</i>	

In den Waldungen des Bucheggbergs und Wasseramts:

<i>Ranunculus lanuginosus L.</i>	<i>Ilex Aquifolium L.</i>
<i>Genista tinctoria L.</i>	<i>Carex brizoides L.</i>
<i>Lonicera Periclymenum L.</i>	

An der Emme von Gerlafingen-Luterbach:

*Arabis arenosa Scop.* *Salvia glutinosa L.* (Derendingen) welch erstere, die rotblühende Sand-Gänsekresse auch im Birstal und seinen Nebentälern verbreitet ist.

Ich glaube nach der Abschweifung auf das rechte Aareufer das mir gestellte Thema so ziemlich erschöpft zu haben. Was die eingehendere Ausscheidung der Arten westlicher und östlicher Einwanderung anbelangt, so konnte nicht immer speziell darauf eingehen und muss dies später Untersuchungen überlassen; so viel ist sicher, dass eine strenge Differenzierung schwer hält, indem mehrere der angeführten Arten so gut von Westen als von Osten her eingedrungen sein können. Dem Lokalinteresse zu lieb habe ich ab und zu Pflanzen erwähnt, die nicht speziell unter die xerophilen zu subsumieren sind, was man mir entschuldigen möge. Ist es ja zum Teil nur ein Versuch, die Vegetation der behandelten Gegend jeweilen in einer besonderen Gruppierung unterzubringen.

Zum Vergleich mit der Flora der vordern Randkette habe ich des öftern diejenige des Birs-, Birsig- und Rheintals bei Basel gestreift. Diese dort angeführten Florenelemente röhren zum grössten Teil von *Einstrahlungen aus der elsässisch-badischen Rheinebene* her, welche ihrerseits ihr Zuzugsrevier zum Teil dem Gebiet der Saône und ihrer Nebenflüsse verdankt, demnach mit der Rhone auch mit dem Mittelmeergebiet in Verbindung steht.

Das Studium der Lokalverbreitung der diesbezüglichen Flora im ganzen Kanton Solothurn und seiner Nachbarschaft, von der Born-Engelbergkette bis zum Blauen, werden die pflanzengeographischen Kenntnisse und die Herkunftsverhältnisse noch mehr erweitern und gewiss zu ferner wissenschaftlich interessanten Resultaten führen, wozu vorliegende Arbeit zur Anregung ausgedehnterer Forschungen den Ansporn geben möge.

**Langendorf**, November 1910.



