

**Zeitschrift:** Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin de la Société Botanique Suisse

**Herausgeber:** Schweizerische Botanische Gesellschaft

**Band:** 17 (1907)

**Heft:** 17

**Artikel:** Mitteilungen aus dem bot. Museum des eidg. Polytechnikum in Zürich : Nr. 9. Das Lägergebiet : Phytogeographische Studie mit Ausblicken auf die Bewirtschaftungsgeschichte

**Autor:** Rikli, M.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-16013>

#### **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:** 26.01.2026

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

# Mitteilungen aus dem bot. Museum des eidg. Polytechnikum in Zürich.

Nr. 9.

## Das Lägergebiet.<sup>1)</sup>

Phytogeographische Studie mit Ausblicken auf die Bewirtschaftungsgeschichte.

Mit einer Karte, einem Formationsprofil und 4 Autotypien  
von Dr. M. Rikli, Zürich.

Wenn wir von dem Dampfboot, das von Meilen nach Horgen fährt, oder auch von einem der die Stadt Zürich umgebenden Berge nach Norden blicken, so ist der Horizont durch eine lang

<sup>1)</sup> Mit «Lägergebiet» bezeichnen wir diejenigen Teile der Kantone Aargau und Zürich, die innerhalb folgender Umgrenzungslinie liegen: im Westen die Limmat zwischen Killwangen und Rieden bei Baden; im Süden der Furtbach; im Osten der Strassenzug Adlikon—Dielsdorf—Nieder-Steinmauer; im Norden das Wehntal mit der Surbclinie bis Unter-Ehrendingen und der Höhenzug vom Hasenbuck zum Geisberg bei Rieden. In der Mitte wird das umschriebene Gebiet von der eigentlichen Lägern durchzogen. Der Name Lägern findet sich in früheren Urkunden als: Legirn (1246), Leggern (1260), Lägirdon (1274); «Läger» bezeichnet in der deutschen Schweiz entweder eine kleine, flache Terrasse an einem steilen Bergabhang, auf der das Vieh weiden und ausruhen kann, oder eine gebänderte Felswand; in der Urschweiz entspricht dies dem Namen «Riginen» (Schweiz. Idiotikon Bd. III, p. 1170); somit bedeutet Lägern soviel als «gebänderter Berg». 1489 heisst es: «Den berg, so man nempt den legerer am Weingersteig» und im Wettinger Klosterarchiv wird 1653 «In Legeren» erwähnt; noch am Anfang des XIX. Jahrhunderts wird der Berg oft «Lägernberg» und später kurz «Der Läger» oder «Die Lägern» genannt. *J. Müller*, Geschichte der schweiz. Eidgenossenschaft 1806, Bd. II, p. 554. Adnota 171 sagt: «Lebern». Dieser Name, welcher öfter dem ganzen Jura gegeben wurde, war dieser Gegend zumal eigen. Leber hiess gross. Leberberg, der Berg, welcher von den Alpen hinter Genf in fast ununterbrochener Kette bis an den Ausfluss der Aare und weiter hinab durch Deutschland hundert kleinen Völkerschaften Berg war par excellence; Lebermeer der Oceanus, so ist es in den alten deutschen Gedichten. *Pfarrer J. Koller* in Regensberg teilt mir mit, dass eine Waldwiese ob Regensberg gegen die Hochwacht «Kohl-Ägerten-Zelg», noch heute von den Leuten der Gegend «Chollebere» bezeichnet wird. Ueber «Ägerten» siehe: Schweiz. Idiotikon Heft 2, p. 126.

hingezogene, geschlossene Gebirgsmauer begrenzt, — es ist der letzte Ausläufer des Faltenjura, die Lägern.<sup>1)</sup>

Von den schon bei den Römern in hohem Ansehen stehenden Thermen von Baden aus, erstreckt sich das Lägerngewölbe in genau östlicher Richtung 11 km weit, um bei Regensberg steil abzustürzen und sich dann rasch unter den tertiären und quartären Bildungen des untern Glatttals zu verlieren. Der oft sehr schmale, aus dem oberjurassischen harten Malmkalk bestehende Grat hält sich zwischen Burghorn und Hochwacht auf einer Entfernung von 3 km auf der Höhenquote von 860 m. Der höchste Punkt, das Burghorn, liegt mit 863 m nur 3 m über diesem Betrag, und der beliebteste Ausflugspunkt der Lägern, die Hochwacht, erreicht sogar nur eine Meerhöhe von 858,7 m. Am schmalsten ist der Grat in der Nähe seines Westendes, auf aargauischem Gebiet zwischen dem Innern Gugel und Bussberg; er ist hier stellenweise so schmal, dass man sich rittlings darauf setzen kann. Früher als die damals messerscharfe Gratlinie noch nicht zu einem schmalen Felsweg verebnet war, ist wohl mancher nicht schwindelfreie Wanderer vor der kritischen, drei bis vierhundert Meter langen Stelle umgekehrt.

Halten wir vom Triangulationspunkte der Lägern-Hochwacht,<sup>2)</sup> einem der wichtigsten Fixpunkte der schweizerischen Landesvermessung, auf das umgebende Gelände Umschau (siehe Formationsprofil). Im Süden fällt zunächst das auffallend breite und flache Furttal auf, es ist das alte glaziale Linth-Glatttal, dessen Sohle 430 m unter dem Lägerngrat liegt. In der Gegend von Regensdorf durchqueren Moränenzüge und fluvioglaziale Bildungen der V. Eiszeit das Tal; so kommt es hier zur Bildung einer Talwasserscheide, die sich nur fünf bis zehn Meter über die umgebenden Talsohlen erhebt. Östlich von dieser Wasserscheide liegen die,

---

<sup>1)</sup> Literarische und weitere Quellen (siehe im Anhang) sind im Text mit eingeklammerten Verweiszahlen zitiert.

<sup>2)</sup> Es gibt in der Ostschweiz mehrere «Hochwachten»; dieselben besassen früher eine grosse strategische Bedeutung, indem an solchen Orten sich jeweilen ein kleines Häuschen und daneben ein Reisighaufen befand. Solche Stationen hatten ihre besondern Wachen, deren Aufgabe war, in Kriegszeiten oder bei Gefährdung durch Naturgewalten durch Anzünden der Holzhaufen das Landvolk zur Hülfeleistung aufzubieten.

durch ihre reiche Sumpfflora bekannten beiden Katzenseen;<sup>1)</sup> geologisch sind es Moränenseen, hydrographisch dagegen in der Hauptsache Grundwasserseen. Ein kleines Bächlein, der Katzbach, entfliesst denselben, um sich unterhalb Seebach in die Glatt zu ergiessen. Das Furttal dagegen wird in trägem Lauf vom Furtbach durchflossen (siehe Karte); derselbe mündet bei Würenlos in die Limmat. Noch vor za. 40 Jahren war dieses ganze Tal versumpft; jetzt ist der Furtbach kanalisiert, und zahlreiche Drainierungskanäle durchziehen den flachen Talboden.<sup>2)</sup> Die einst wohl ziemlich reiche Sumpfflora ist daher auf wenige inselartige Überbleibsel lokalisiert und in ihrem weiteren Bestand sehr gefährdet. Getreidefluren, ausgedehnte saftige Wiesen und, wo der Entwässerungsprozess noch nicht lange eingesetzt hat, einförmige Streuewiesen bedecken den Talgrund. Hin und wieder erheben sich einzelne Bäume,<sup>3)</sup> vor allem die Weissbirke (*Betula verrucosa Ehrh.*)<sup>4)</sup> und die Waldföhre (*P. silvestris L.*) oder es bringen einige kleinere Wäldchen etwas Abwechslung in das monotone Vegetationsbild. Dass vor uns ganz junges Kulturland liegt, lehrt auch die Besiedelung des Tales. Die Dörfer befinden sich zu beiden Seiten desselben, nicht in der vor kurzem noch versumpften Talmitte.

Das Interesse des Botanikers wird sich im Furttal auf die bereits recht weitgehende Verlandungsvegetation des Furtbaches und der zahlreichen Drainierungskanäle, sowie auf die Reste der Ried- und Sumpfflora richten. Die Verlandung der Gewässer erfolgt, von den beiden Ufern ausgehend, durch mastige, meist in grossen

<sup>1)</sup> *Amberg, O.* Beiträge zur Biologie des Katzensees. Diss. Zürich. Vierteljahrsschrift der naturf. Ges. Zürich. Jahrg. XLV (1900), p. 1—78.

<sup>2)</sup> Herr *Kramer* von Buchs, Präsident schweizerischer Bienenfreunde, teilt mir mit, dass der Dorfbach von Buchs 1866 kanalisiert und die Drainagearbeiten des Riedes seit Anfang der 70er Jahre in Angriff genommen wurden.

<sup>3)</sup> Frei stehende Einzelbäume bei Wettingen, Würenlos, Otelfingen, zeigen öfters einen nach Osten geneigten Stamm, als Resultante der herrschenden westlichen Windströmung; Windformen der Kronen sind dagegen nur selten und zudem meist nur wenig ausgesprochen zu beobachten. (9.)

<sup>4)</sup> Nomenklatur nach *Schinz u. Keller.* Flora d. Schweiz. ed. II (1905). — Die Arbeit bringt kein vollständiges Verzeichnis der Lägernflora, dies wird Aufgabe der «Flora des Kt. Zürich» sein, mit deren Veröffentlichung demnächst in der Vierteljahrsschrift der naturf. Gesellsch. in Zürich begonnen werden soll.

Massen mit einander vergesellschaftete Sumpfpflanzen, anderseits durch eine üppige sub- und emerse Wasserflora, die sich hauptsächlich in der Mitte der träge dahinfliessenden Wasseradern ansiedelt,

Die wichtigsten, oft eigentliche Bestände bildenden Verlander sind: Die Sumpfbinsen (*Schoenoplectus lacustris*), die geschnäbelte Segge (*Carex rostrata*), das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), das Schilfrohr (*Phragmites communis*), der Rohrkolben (*Typha latifolia*), der Teichschachtelhalm (*Equisetum helocharis*) tritt öfters in einer stark verästelten, zahlreiche sekundäre Sporangienähren tragenden Form (*v. polystachyum* Aschers.) in grosser Menge auf, ferner auch das Süssgras (*Glyceria plicata*). Im Binsendickicht erscheinen stellenweise massenhaft die schlanken Gestalten des *Ranunculus Lingua* mit seinen schmalen, schwertförmigen Blättern und den grossen gelben fettglänzenden Blüten, und auch die gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) suchen wir nicht vergebens. Meist mehr vereinzelt oder truppenweise tritt der Froschlöffel (*Alisma plantago aquatica*) und der Igelkolben (*Sparganium ramosum*) auf, doch gelegentlich vermögen auch sie, wenigstens lokal, zu vorherrschenden Leitpflanzen zu werden. Zwei weitere Arten vermitteln den Übergang zur Wasserflora. Es sind: *Veronica Anagallis*, die im tieferen Wasser nicht mehr zur Blüte kommt und dann nur noch sterile Triebe mit dünnen, untergetauchten, salatartigen Blättern entwickelt, und der Sumpfpeppich (*Sium erectum* = *Berula angustifolia*), eine Wasserdolde mit fiederschnittigen Laubblättern. Die eigentliche Wasserflora ist womöglich von noch grösserer Ausschliesslichkeit als die soeben besprochene Uferflora und erfüllt nicht selten die ganze Wasserfläche. Ganz besonders ist es der spreizende Hahnenfuss (*Ranunculus divaricatus*), dessen fein fadenförmig zerteilte, verhältnismässig kurze Wasserblätter auch ausserhalb des Wassers starr ausgebreitet bleiben und *Potamogeton densus* mit seinen dicht gedrängten Blattpaaren, die tonangebend sind. Beide leben submers, nur die Blüten ragen über die Wasserfläche empor. Neben *Potamogeton pectinatus* findet sich hin und wieder auch der sonst nicht häufige *P. coloratus* und als Seltenheit, aber in Masse, *Callitricha hamulata*. Wo die Vegetation so wuchert, dass der Kanal stellenweise ganz zugewachsen ist und nur

kleine, offene Wasserlachen übrig bleiben, da ist die Wasserströmung so schwach, dass selbst die Seerose sich anzusiedeln vermag und ihre stattlichen, rein weissen Blüten im Binsenwalde schaukeln.

In der Riedflora ist das Molinietum weitaus vorherrschend. Das Pfeifengras (*Molinia coerulea*) ist eine derjenigen Pflanzen, die unter ausserordentlich mannigfaltigen Standortsbedingungen nicht nur zu leben vermag, sondern geradezu als dominierender Bestandteil verschiedener Formationen auftritt. So treffen wir die *Molinia* bald als Leitpflanze sumpfiger Niederungen, deren Boden mit Humussäuren durchsetzt ist, bald als vorherrschende Art an trockenen, nach Süden exponierten Abhängen in Begleitung einer ausgesprochen xerothermen Flora und endlich in einer breitblättrigen und ausserordentlich kräftigen, hochwüchsigen Rasse als Bestandteil der Unterflora von lichten Wäldern. Ich unterscheide demnach dreierlei Molinieten: das *Hydromolinietum*, das *Xeromolinietum* und das *Silvomolinietum*. Währenddem aber das Pfeifengras des *Silvomolinietums* gegenüber dem Typus bestimmte, morphologische Unterschiede aufweist, ist dies bei den anderen Molinieten nicht der Fall. Diese Tatsache ist bisher viel zu wenig beachtet worden; die Vermutung liegt nahe, dass es sich um zwei biologische Rassen handeln dürfte. Nur sorgfältige Kulturversuche, verbunden mit eingehenden morphologisch-anatomischen Untersuchungen bei beständigem Vergleich mit den Kontrollpflanzen werden völlige Klarheit bringen können. Die Aufgabe ist schon deshalb schwierig, weil *Molinia*, wie alle Heidepflanzen, in der Kultur meist nicht recht gedeihen will.

Im Furttal ist fast nur das *Hydromolinietum* anzutreffen. Die häufigsten Begleitpflanzen sind:

*Equisetum palustre*, reichlich und *Schoenus ferrugineus*.

nicht selten in der var. *poly-*  
*stachyum* mit ährentragenden *Juncus alpinus*.  
Seitentrieben. *» nigricans.*

*Carex Davalliana*.

» *flava*. *» conglomeratus.*  
» *fulva*. *» effusus.*  
» *panicea*. *» glaucus.*  
» *pulicaris*. *» obtusiflorus.*

*Eriophorum latifolium*.

*Tofieldia calyculata*.  
*Allium oleraceum*, selten.  
*Epipactis palustris*.

<i>Gymnadenia conopea.</i>	<i>Stachys paluster.</i>
<i>Spiranthes aestivalis.</i>	<i>Alectocephalus angustifolius.</i>
<i>Ranunculus flammula.</i>	” <i>minor.</i>
<i>Ranunculus silvaticus.</i>	<i>Pedicularis palustris.</i>
<i>Vicia cracca v. Kitaibeliana</i> mit schmallanzettlich, dichthaarigen Teilblättchen.	<i>Galium boreale</i> , nur an einer Stelle, aber in grosser Menge.
<i>Lythrum salicaria.</i>	<i>Galium palustre.</i>
<i>Parnassia palustris.</i>	” <i>uliginosum.</i>
<i>Selinum carvifolia.</i>	<i>Succisa pratensis.</i>
<i>Peucedanum palustre.</i>	<i>Senecio paludosus.</i>
<i>Lysimachia vulgaris.</i>	<i>Centaurea jacea v. angustifolia</i>
<i>Brunella vulgaris.</i>	mit schmäleren, spinnwebig behaarten Blättern.

Anfangs August, wenn das Pfeifengras blüht, sind weite Strecken des Furttales rotbraun gefärbt. Gelegentlich bilden die beiden *Schoenus*-Arten eine äusserst sterile lokale Facies des Hydromolinietums. In diesen periodisch überfluteten Schoeneten fallen auch die kleinen Böscheninseln von *Carex stricta* auf; in den dazwischen liegenden Lachen findet sich der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), und an ihrem Rande sammeln wir das gemeine Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*). Da das Wasser, als schlechter Wärmeleiter, sich nur sehr langsam erwärmt, so ist selbst zur Zeit, wo die Pflanzenwelt der umgebenden Hügel bereits in vollster Blüte steht, diese Sumpfflora noch sehr zurück. Dies gilt ganz besonders für das Hydromolinietum. Erst Anfang Juni beginnt das Pfeifenkraut seine Triebe zu entwickeln, dieselben werden im Spätherbst unmittelbar über dem Boden abgegliedert. Das unter dem Boden liegende Internodium ist knollenförmig und dient als Speicherorgan.<sup>1)</sup>

Gegenüber dem Hydromolinietum treten die übrigen Formationen der Sumpfflora des Furttales stark zurück. Je nach Unterlage und Feuchtigkeitsgrad bilden sie gleichsam im Hydromolinietum mehr oder weniger grosse Inseln. Das üppigste Bild gewährt das Phragmitetum. Das Schilfrohr selbst bildet gelegentlich bis 5 m lange, entweder gerade verlaufende oder schlängenartig hin und her gebogene Legehalme, die nur Schuppenblätter tragen. Dazu gesellen sich :

<sup>1)</sup> Schellenberg, H. C. Ueber die Bestockungsverhältnisse von *Molinia coerulea*. Berichte der schweiz. bot. Gesellsch., Heft VII (1897).

<i>Festuca arundinacea.</i>	<i>Filipendula ulmaria.</i>
<i>Phalaris arundinacea.</i>	<i>Nasturtium palustre.</i>
<i>Agrostis vulgaris.</i>	<i>Pimpinella magna.</i>
<i>Deschampsia caespitosa v. altissima.</i>	<i>Cirsium oleraceum.</i>
<i>Poa palustris var. effusa</i> und <i>v. glabra.</i>	<i>Valeriana officinalis.</i> <i>Sympyrum officinale.</i>
<i>Lathyrus pratensis, z. T. f. Lusseri.</i>	<i>Alectorolophus hirsutus.</i>

Eine seltener Erscheinung ist dagegen der Sumpfstorchschnabel (*Geranium palustre*); hin und wieder stellt sich auch ein Neophyt, der amerikanische Einwanderer *Erigeron annuus*, in dieser Gesellschaft ein; er verhält sich ganz wie ein autochtones Florenelement. Stellenweise wird Phragmites durch Phalaris zurückgedrängt, doch das Phalarietum besitzt keine wesentlich andere Begleitflora.

Immer nur lokal entwickelt, aber doch von ganz eigenartigem Gepräge, ist das Juncetum; als vorherrschende Art tritt fast immer nur *Juncus obtusiflorus* auf, aber auch die vier bereits erwähnten Simsenarten fehlen nicht, dazu kommt noch *Heleocharis palustris*. Das Juncetum stellt sie besonders in Depressionen, die zeitweise ganz unter Wasser, zeitweise aber auch wieder völlig ausgetrocknet sind, ein. Zur Zeit der Trockenheit erwärmt sich der humöse, dunkle Boden sehr stark; auch diese Formation wird öfters von den fushohen Böschen von *Carex stricta*, dem besten Verlander durchsetzt.

Mit den Molinieten, Phragmiteten und Junceten wechseln endlich noch Macro- und Parvocariceten ab. Die Macrocariceten bestehen hauptsächlich aus mastigen, hochwüchsigen Cyperaceen, wie *Scirpus silvaticus*, *Carex vesicaria*, *C. paniculata*, *C. acutiformis*, *C. rostrata* und *Juncus alpinus*. Beigemengt sind: *Crepis paludosa*, *Orchis incarnatus*, *Lotus uliginosus*, *Nasturtium officinale v. siifolium*, *Selinum carvifolia*. Wo ein Fussweg das Ried durchquert, stellen sich auch noch weitere Arten ein, die, da sie mit Vorliebe auf begangenen sumpfigen Wegen auftreten, geradezu als «Vertrittpflanzen» bezeichnet werden können. Es sind: *Carex leporina*, *C. hirta*, *Juncus bufonius* und besonders *Blysmus compressus*.

Das Parvocaricetum soll hier nicht erörtert werden; im Furtal tritt dasselbe gegenüber den anderen Riedformationen entschieden

zurück, dagegen ist es die wichtigste Formation der Gehängemoore der südlichen Vorhügelzone. Wir werden dort Gelegenheit haben, auf dasselbe zurückzukommen.

Das grösste Interesse beanspruchen jedoch einige dürftige Anflüge der Hochmoorflora mit dem Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*), der kriechenden Weide (*Salix repens*). Nach Bezirkslehrer Frei in Baden soll im Tiefenmoos, westl. von Otelfingen sogar noch die *Liparis Loeselii* vorkommen; ich habe sie daselbst leider vergebens gesucht. In einigen, mit Wasser ausgefüllten Torfgräben gaukelt der gemeine Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) seine stattlichen, sattgelben Blüten, und auf durchfeuchtetem schwarzem Mooroden warten die Fangblasen der *Utricularia minor*. auf reiche Beute, und die zarten hellgelblichen Blüten erzittern beim geringsten Luftzug. Jedenfalls sind dies floristisch die Glanzstellen des Furttales, doch wenn die Urbarmachung des Talbodens in ähnlicher Weise fortschreitet, wie in den letzten vierzig Jahren, so wird schon die kommende Generation diese Arten vergebens suchen.

Da die das Furttal durchziehende Bahnlinie hauptsächlich dem Güterverkehr dient, so haben sich auf dem Bahnkörper, besonders in der Umgebung der Stationsgebäude, zahlreiche Anthropochoren angesiedelt. So besitzt Buchs (unterer Bahnhof):

*Vulpia myuros*, *Bromus arvensis*, *Alyssum calycinum*, *Arenaria serpyllifolia*, *Eructastrum Polichii*, *Anagallis arvensis* u. *A. coerulea*. *Euphrasia odontites*, *Linaria minor*, *Satureia acinos*, *Erigeron annuus*, *Euphorbia exigua*. Otelfingen hat: *Vulpia myuros*, *Bromus tectorum*, *Eragrostis minor*, *Arenaria serpyllifolia*, *Alsine tenuifolia*, *Erophila verna* v. *majuscula*, *Alyssum calycinum*, *Alchemilla arvensis*, *Melilotus albus*, *Holosteum umbellatum*, *Polygonum aviculare*, *Erodium cicutarium*, *Echium vulgare*, *Veronica arvensis*, *Linaria minor*, *Satureia acinos*.

Diese Florula ist übrigens, wenigstens was die einjährigen Arten anbetrifft, sehr launenhaft. Während den Jahren 1901—05 habe ich diese Bahnhofssflora wiederholt kontrolliert und festgestellt, dass gewisse Arten (*Vulpia*, *Eragrostis*, *Alchemilla arvensis*) gelegentlich einzelne Jahre ganz aussetzen, andere dagegen nur innerhalb wenigen Wochen beobachtet werden können und mit Eintritt des

Hochsommers nicht nur versamt und abgestorben, sondern sogar bereits vollständig verschwunden sind (*Holosteum*).

Nach der Herkunft zerfällt diese Florula in drei Kategorien:

a) Eindringlinge der umgebenden Aecker (Getreideunkräuter) und Schuttplätze. Hierher z. B.: *Linaria minor*, *Veronica arvensis*, *Euphrasia odontites*, *Arenaria serphyllifolia*.

b) Eisenbahnpflanzen:<sup>1)</sup> *Vulpia*, *Eragrostis*, *Erigeron annuus*, *Erucastrum Polichii*, *Holosteum umbellatum*, diese wohl von Nord-Zürich, wo sie sehr verbreitet ist, eingewandert.

c) Apophyten: *Alyssum calycinum* und *Satureia acinos*, die auf allen Felsfluren (garides) des Lägergrates sehr häufig ist.

• • • • • • • •

Von Otelfingen ausgehend, wollen wir nun eine Wanderrung quer über die Läger antreten. Zwischen dem Furttal und der eigentlichen Läger schiebt sich noch eine Hügelreihe ein. Von Westen nach Osten sind es: der Sulzberg bei Wettingen, der Pfaffenbühl, der Isenbühl, das Bannholz, die Greppe, das Kellenholz, die Breitlen, der Buchserberg<sup>2)</sup> und der Schwenkelberg. Wir bezeichnen diese Hügelreihe als Molassevorhügelzone, sie erreicht eine Höhe von 520 bis 600 m. Eine neue Welt eröffnet sich uns hier. Geologisch besteht die Grundlage all' dieser Hügel aus Molasse. Hier am Fuss des Jura ist jedoch die obere Süßwassermolasse nicht mehr so mächtig wie in der Umgebung von Zürich, stellenweise tritt auch die Meeresmolasse, die an einzelnen Stellen reich an Haifischzähnen und Fischwirbeln ist, und selbst die untere Süßwassermolasse zu Tage. In einem Steinbruch nördlich Würenlos sind alle drei Horizonte in einem geradezu idealen Profil freigelegt. Doch der Molassesandstein ist grösstenteils von Glazialschutt überlagert. Dass wir uns vorwiegend in glazialem Gelände bewegen, lehren die Trockenmauern und oft auch die wohnlichen, nicht selten im Riegelbau aufgeführten Bauernhäuser, — der rote Ackerstein (Sernifit, Verrucano, Melaphyr) ist in diesem Gebiet ein viel verwendetes Baumaterial.

Diese Molassehügel sind noch fast alle gut bewaldet, bald prangen sie im saftigen Schmuck schöner Laubwälder, bald sind sie

<sup>1)</sup> Der Bahnbau durch das Furttal erfolgte 1876/77.

<sup>2)</sup> Auf der topographischen Karte einfach «Berg» genannt.

von dichten Nadelforsten bedeckt. Das überaus abwechslungsreiche Hügelland beherbergt eine grössere Zahl kleinerer, in sich abgeschlossener Landschaftsbilder. Weltverlorene Waldtälchen, magere Bergwiesen, Auenwäldchen, und einige weit auseinander liegende Einzelhöfe wechseln mit einander ab. Hier herrscht auch noch ein verhältnismässig reiches Tierleben. In der Luft kreist der Mäusebussard oder die Weihe, im Wald lässt der Kuckuck seinen Ruf fast ununterbrochen erschallen, gegen Abend ziehen ganze Scharen von Raben nach ihren Nachtquartieren, und von Baum zu Baum hüpfst geschäftig das Eichhorn. Den Feldhasen habe ich auf meinen Wanderungen wiederholt aufgescheucht, und selbst das Reh wird gelegentlich sowohl einzeln, als auch in kleineren Rudeln beobachtet.

Die Molassevorhügelzone gewährt ganz andere Vegetationsbilder, als wir sie im Furttal kennen gelernt haben. Botanisch wird der Gesamtcharakter derselben durch folgende fünf Eigentümlichkeiten bestimmt:

1) **Forstlich**, durch die starke Mischung von Laubhölzern. Einige Arten verdienen besondere Erwähnung; so zunächst die Gattung *Sorbus*, die in vier Arten und zwei Bastarden vertreten ist. Da begegnet uns der Vogelbeerbaum (*Sorbus aucuparia*), eine lichtbedürftige Holzart, die im aufwachsenden Wald wohl meist eingeht, denn obwohl in lichten Waldpartien allgemein verbreitet, ist sie im geschlossenen, schlagfähigen Wald doch immer selten und mehr oder weniger kränkelnd. Nur an sonnigen Waldrändern oder an warmen Abhängen gelangt der Baum zur Blüte. Zum Vogelbeerbaum gesellt sich der uns wohlbekannte Mehlbeerbaum (*Sorbus aria*). Derselbe ist hier ausserordentlich vielgestaltig, nicht nur wechselt er sehr in dem Grad der Bezahlung und in der Konsistenz der Blätter; er findet sich zudem noch in einer sehr bemerkenswerten Abart, bei welcher die Laubblätter auch auf der Oberseite ein bleibendes, aber abwischbares, wolliges Indument tragen. Sehr häufig ist der Elsbeerbaum (*Sorbus torminalis*), der in den Waldungen um Zürich nur selten angetroffen wird und im Lägerngebiet nicht nur im Normaltypus, sondern auch in der *v. mollis Beck*, mit auf der Unterseite bleibend locker, wollig behaarten Laubblättern auftritt. Diese Varietät ist in der Schweiz sonst nur von warmen felsigen Orten Graubündens und der Waadt bekannt. Schon

diese beiden Abarten lassen bereits den Thermophytencharakter der Molassevorhügelzone deutlich erkennen. Der vierte Sorbus ist *Sorbus latifolia*, ein Kleinbaum des tiefen Schattens, immer mit mehr oder weniger lappigen, dünnlaubigen und auf der Unterseite graufilzigen Blättern. Besonders beachtenswert sind endlich die beiden Bastarde: *Sorbus aria*  $\times$  *torminalis* = *S. decipiens* *Hedl.* Ich kenne ihn von der Greppe in drei stattlichen Bäumchen, die alljährlich blühen und auch zu fruktifizieren scheinen. Belegstücke wurden von den Sorbus-Monographen *Hedlund* in Upsala und von dem hervorragenden Dendrologen *Köhne* ebenfalls für *S. decipiens* erklärt. Noch auffälliger ist der von *Hedlund* erkannte Bastard *S. aria*  $\times$  *Mougeotii* von der Greppe und vom Kellenholz, denn *S. Mougeotii* ist bisher an diesen beiden Stationen nicht nachgewiesen worden; diese bei uns meist jurassische Pflanze findet sich nur in wenigen Exemplaren auf dem Grat der Lägern, westlich vom Burghorn. Als sparrig-dorniger Kleinbaum, oft ganz mit Blüten bedeckt, ist der wilde Apfelbaum (*Pirus acerba*) recht häufig. Die Birne tritt nicht nur in der normalen klein- und rundblättrigen, langgestielten, mit Zweigdornen bewehrten Wildbirne (*Pirus communis*) auf; ich habe an 3 Stellen<sup>1)</sup> auch noch die Schneebirne (*P. nivalis*), welche durch kürzer gestielte, elliptische, fast ganzrandige Blätter, die wenigstens in der Jugend beidseitig dicht weissfilzig sind, aufgefunden. Bisher war die Schneebirne in der Schweiz nur aus der Gegend von Genf (Mt Vuache, Savoyen) und aus der bündnerischen Herrschaft bekannt; ihrer Gesamtverbreitung nach ist es nach *Ascherson* u. *Graebner* eine südliche Gebirgspflanze, die von den Südostalpen bis nach Kroatien, Ungarn und Siebenbürgen ausstrahlt. Wie ausserordentlich mild das Klima sein muss, ergibt sich aus der beachtenswerten Tatsache, dass die zahme Kastanie, offenbar als Überbleibsel früherer Kultur, vollständig verwildert im Walde auftritt. Östlich von der «Härtern» beim Sulzberg (Wettingen) steht ein alter Strunk, aus dem fünf kräftige, wohl 8—10 m hohe Stämme, die alljährlich blühen, empor-

<sup>1)</sup> Bolli an der Greppe, Magerwiese ob dem Herrengut, buschige, nach Süden exponierte grasige Abhänge östlich vom Bückeli bei der Hochwacht 820 m; die Schneebirne wurde neuerdings auch im Zürcher Oberland nachgewiesen.

sprossen. In den sonnig-heissen Lagen bildet der gemeine Wacholder (*Juniperus communis*) gelegentlich einen wichtigen Bestandteil des Unterholzes. Die Eichen sind auch vertreten, doch tritt die Stiel- oder Sommereiche (*Quercus robur*) gegenüber der Stein- oder Wintereiche (*Q. sessiliflora*) entschieden zurück; dies ist wiederum ein Beweis für den südlichen Charakter dieser Pflanzengesellschaft, denn die Wintereiche bevorzugt warme Südlager, ihr Massenzentrum hat sie in der Schweiz am Rand des südl. Jura und im Wallis. Ja selbst die nordische Birke (*Betula verrucosa*), deren weisse Stämme mit den graziös überhängenden Ästen aus dem lichten Walde emporragen, muss zu einem Zeugen des Südens werden, nistet sich auf ihr doch öfters der Birkenspinner (*Gastropacha lanestris*) ein; die mit Kotballen gefüllten grossen Nestbeutel erinnern sehr an diejenigen des Kiefernprozessionsspinners, wie sie in den Föhrenwäldern des warmen Wallis oft in grossen Mengen auftreten. Auch *Gastropacha lanestris* ist, wie mir Prof. Dr. C. Keller die Güte hatte mitzuteilen, eine vorherrschend südliche Art, die nach Norden kaum über Süddeutschland hinausgeht. Zu diesen Arten kommen endlich noch: der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), der Feldahorn (*Acer campestre*) ist besonders häufig, auch die Linde (*Tilia platyphyllos*) fehlt nicht. Mehr nur vereinzelt, zwischen die anderen Holzarten eingestreut, treten auf: der Liguster (*Ligustrum vulgare*), der Hornstrauch (*Cornus sanguinea*), der Sauerdorn (*Berberis vulgaris*), die Grauerle (*Alnus incana*) und die beiden Schneeballarten (*Viburnum lantana* und *V. opulus*).

Ein ganz abweichendes Bild zeigt übrigens der Wald je nach Nord- und Südlage. An steileren Abhängen mit südlicher Exposition herrscht ein 2—3½ m hohes Waldgestrüpp. Wo der Glazialschutt nur spärlich vorhanden ist und unter dem flachgründigen Boden der Molassesandstein auftritt, da siedelt sich die Waldföhre (*Pinus sylvestris*) an. In schönen, stattlichen Gruppen oder auch in kleineren Wäldchen fehlt sie wohl der Südseite keines einzigen der aufgeführten Molassehügel; als Lichtholz hält sie sich mit Vorliebe an den Waldsaum. Schon vom Furttal aus sind die dunklen, abgewölbten Kronen und die schlanken im oberen Teil rotbraunen Stämme überall in Vorpostenstellung zu sehen. Zur Begleitflora der lichten Föhrengehölze gehören: *Cephalanthera rubra*, *Epipactis*

*latifolia*, *Monotropa hypopitys*, *Pirola secunda* und *P. rotundifolia*, *Antennaria dioica*, *Juniperus communis*, *Calluna vulgaris* und gelegentlich die drei Ginster. — Drei Arten: *Goodyera repens*, *Anemone pulsatilla* und *Carex ericetorum*<sup>1)</sup> wurden im Lägergebiet bisher überhaupt nur in Föhrengehölzen beobachtet.

Nach den Begleitformationen dieser Wälder lassen sich vier Typen unterscheiden :

a) das *Calluna-Vaccinietum*. Es bedeckt z. B. weite Strecken im Bergwald längs dem Baderweg, zwischen Regensberg und Boppelsen. Vorherrschend sind: *Calluna* und *Vaccinium Myrtillus*, dazu gesellen sich oft in grosser Menge der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und der gemeine Windhalm (*Agrostis vulgaris*). Gruppenweise treten auf: *Genista germanica*, *Hypericum pulchrum*, *Campanula cervicaria* und *Ilex aquifolium*.

b) Das *Silvomolinietum*. Leitpflanze ist die stattliche, breitblättrige, schlaffe *Molinia coerulea v. arundinacea*, die bekanntlich auch öfters in den südalpinen Kastanienselven eine wichtige Rolle spielt. Ein *Silvomolinietum* bildet den Hauptbestandteil der Unterflora des dichten Waldgestüppes der «Riese», nördlich vom Heerengut bei Boppelsen. Begleitpflanzen sind: *Brachypodium pinnatum*, *Lathyrus silvestris* (massenhaft), *Hypericum montanum*, *Aster amellus*, *Genista tinctoria* (spärlich), *Origanum* und die Prachtsnelke (*Dianthus superbus*), der einzige Standort dieser Pflanze im Lägergebiet.

c) Das *Duriusculetum*. Vorherrschend *Festuca ovina v. duriuscula*; Begleitflora lichter Föhrengehölze, besonders an etwas felsig-abschüssigen Orten, so z. B. auf der Ostseite vom Bussberg.

d) Das *Brachypodietum*; es dominiert: *Brachypodium pinnatum*; dasselbe tritt ebenfalls meistens als Begleiter von Föhrengehölzen auf. Sowohl im *Duriusculetum*, als auch im *Brachypodietum* stellen

<sup>1)</sup> Von diesen drei Arten sind im Lägergebiet nur wenige Standorte bekannt, nämlich: *Goodyera*, Föhrenwäldchen ob dem Burghof bei Regensberg, Dickern südöstlich Bussberg. *Anemone pulsatilla* in einigen dürftigen Exemplaren einzig im Föhrenwäldchen ob dem Burghof. *Carex ericetorum*, nach Herrn Lehrer Werndl, am Bösbuck bei Adlikon, 484 m, unweit vom Bahnübergang der Bahnlinie Baden-Bülach. Begleitflora: *Juniperus communis* (massenhaft), *Pinus silvestris*, *Antennaria dioica*, *Carex ornithopus*, *C. digitata*, *Ophrys muscifera*, *O. arachnites*, *Cypripedium*.

sich noch zahlreiche Arten der Magermatten und der Waldlichtungen ein, so dass die Flora oft sehr reich ist. Um Wiederholungen zu vermeiden, verzichten wir hier auf deren eingehendere Darstellung und verweisen daher auf die betreffenden Abschnitte.

Ganz andere Verhältnisse zeigen die Nordseiten der Hügel; es überwiegt der Laubwald, besonders der Buchenwald, mit einer reichen Farnflora. In der Nähe der soeben erwähnten Thermophyten nimmt sich hier ein Alpenstrauch höchst eigenartig aus, es ist die Alpenerle (*Alnus alnobetula* = *A. viridis*). Nach meinen Beobachtungen hat die Alpenerle im Gebiet vier Standorte: Waldrand der Bietschären, nördl. vom Kempfhof bei Würenlos, ziemlich reichlich, Exposition Nordost; Nordostseite des Kellenholz bei Otelfingen, ca. 10—15 Büsche; Nordseite des Schwenkelberges, südlich von Dielsdorf (massenhaft), und spärlich auf einer Waldwiese der eigentlichen Lägern zwischen Regensberg und der Hochwacht, Exposition Nord. Neben dem Vorkommen im Bachsertal und am Irchel gehören diese Standorte zu den vorgeschobensten Posten dieses sonst ausgesprochenen Alpenstrauches. An allen vier Stellen stockt die Alpenerle in feuchtschattiger Lage auf Glazialschutt, niemals ist sie mit Thermophyten vergesellschaftet.

2. Landwirtschaftlich ist die Molassevorhügelzone durch das Zurücktreten der Düngwiesen, wie sie in der näheren Umgebung der Ortschaften auftreten und durch das massenhafte Vorkommen mastiger Doldengewächse ausgezeichnet sind, charakterisiert. Die trivialen Formentalwiesen fehlen fast ganz. Um Otelfingen beherbergen dieselben jedoch eine seltene und höchst beachtenswerte Pflanze, das *Ornithogallum nutans*, die heute im Kt. Zürich nur noch bei Andelfingen auftritt, von *Schulthess* jedoch in den 20er Jahren des vorigen Jahrhunderts auf Wiesen bei Wipkingen gesammelt wurde. In den Wiesen um den Steinhof bei Otelfingen tritt die Pflanze massenhaft auf. Diese Vegetationsbilder sind nach Mastigkeit und Üppigkeit wohl nur mit den berühmten Narzissenwiesen der Westschweiz vergleichbar. Wie die Narzissen, führt auch dieser Milchstern ein latentes Leben von reichlich elf Monaten, um dann in unglaublicher Menge plötzlich dem Boden zu entsprossen; doch die Herrlichkeit dauert selten mehr als zwei bis drei Wochen.

An Stelle der Formentalwiesen, in denen meist das französische Raygras (*Arrhenantherum elatius*) vorherrscht und die im Mai von Wiesenkerbel (*Anthriscus silvestris*) und nach dem ersten Schnitt, im Juli, von den gemeinen Bärenklaue (*Heracleum sphondylium*) weithin mit einem zusammenhängenden weissen Flor überzogen werden, treten nun äusserst blumenreiche Magermatten auf. Der eigentliche Glanzpunkt dieser Flora sind die Waldwiesen der Merzenäcker der Greppe; ähnliche Vergesellschaftungen finden sich um das Heerengut, östl. Boppelsen, auf der Südseite der Breitlen, am Sulzberg und auch an der eigentlichen Lägern, in den Waldwiesen ob dem Hof Bussberg. Was diese Magermatten besonders auszeichnet, das sind die auffallenden, jahreszeitlichen Änderungen im Vegetationsbild. Ein wiederholter Besuch der Greppe ergibt folgenden Wechsel: Ende Mai oder Anfang Juni ist der Burst (*Bromus erectus*) die Leitpflanze. Die herrlichen Burstwiesen liegen meist zwischen kleinen Waldparzellen; ihre Flora erstreckt sich vielfach bis in die lichten Föhrengehölze, welche sich dieser Formation meist bergwärts anschliessen.

In der Kultur- und Bergregion sind die Burstwiesen, in sonnigen Lagen auf Kalk und Molasse, der ursprüngliche Rasen, der erst durch Kulturmassregeln (Düngen, Mähen, Weiden) verändert wird. Ausserordentlich reich ist der Orchideenflor und zwar sowohl nach der Arten-, als auch nach der Individuenzahl. Von den 49 schweizerischen Orchideen fehlen fast nur die spezifisch-insubrischen (5) und alpinen (10) Arten. Zählt doch die Artenliste der Orchideen der Lägern 34 Species; die Hauptmenge derselben sind Begleiter der Burstwiesen. Den Reigen eröffnet anfangs Mai *Orchis morio*, bald entsprosst dem Boden auch die *Orchis masculus*. Gegen Mitte Mai blühen die phantastischen *Ophrys*: die seltene *O. aranifera*,<sup>1)</sup> an der Greppe reichlich, aber nur kurze Zeit anzutreffen; die Fliegenrogwurzel (*O. muscifera*), die ich an der Breitlen in Riesenexemplaren von 60 cm Höhe gesammelt habe, seltener ist *O. arachnites*, bisher nur von dem mittleren Teil der Greppe bekannt. An frischeren Stellen tritt *Orchis Traunsteineri* in ganzen Scharen auf, und in üppiger Pracht erscheint in zahl-

<sup>1)</sup> Weitere Standorte der Lägern sind: *Brand* (Frei), *Heerenguter Bergwiesen*, spärlich (Rikli); *Bussberg* (Schröter, Frei).

reichen, aber über die Merzenäcker zerstreuten, stattlichen, bis über 2 Fuss hohen Exemplaren *Orchis purpureus*, eine Pflanze von grösster Variabilität, besonders nach Farbennüance und Ausbildung des Labellums. Durch Auftreten zahlreicher hybrider Zwischenformen nach *O. militaris* lässt sich ohne grosse Schwierigkeit eine vollständig gleitende Reihe zwischen diesen beiden Knabenkräutern aufstellen und da die Art auch mit *O. latifolia*, welche die umgebenden Sumpfwiesen schmückt, bastardiert, so ergibt sich ein Formenkreis dieser Arten, dessen Deutung im Einzelfall oft grosse Schwierigkeiten bereitet. Auf den Tristen der Vorgreppen sammeln wir das nach feinen Tafelbirnen duftende *Herminium monorchis*; dort erheben sich *Cephalanthera grandiflora* und *C. longifolia* (= *C. xiphophyllum*), beide schattig-buschige Stellen bevorzugend. Vereinzelt und in diesem trockenen Boden oft kümmерlich entwickelt vegetiert das Zweiblatt (*Listera ovata*) und truppenweise wächst im Humusboden die fäulnisbewohnende Nestwurz (*Neottia nidus avis*). Mit dem Abblühen von *Orchis purpureus* erscheint in ganzen Scharen, in der zweiten Hälfte Juni, das leuchtend dunkelrot gefärbte Kammknabenkraut (*Anacamptis pyramidalis*), durch seine Farbenpracht immer von neuem unsere Bewunderung erregend. An Stelle von *Orchis morio*, der von der Bildfläche fast ganz verschwunden ist, tritt nun *O. maculatus*, und auch eine weitere Art hat ihren Stellvertreter gefunden: *Platanthera bifolia* wird ersetzt durch *P. montana* (= *chlorantha*), ausgezeichnet durch die grösseren, grünlich-weissen Blüten und den auseinanderstrebenden, nicht parallelen Pollenfächer. Während der kurzen Zeitspanne, wo die beiden Orchideen mit einander blühen, sammelten wir wiederholt auch den Bastard (*Platanthera bifolia*  $\times$  *montana*), und an einigen verborgenen buschigen Stellen entfaltet der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)<sup>1)</sup> seine stattlichen Blüten. Anfang Juli sind die Orchideen abgeblüht. Die Knabenkräuter bilden jedoch nur den anziehendsten Bestandteil dieser Burswiesen. Über die Zusammensetzung und Reichhaltigkeit dieser Flora, in der zweiten Hälfte Juni, gibt die folgende Liste Aufschluss:

---

<sup>1)</sup> Verbreitung: Lichte Gehölze, Südseite der Greppe gegen Bolli (Rikli), Wolfsgrub bei Regensberg. (Pfr. J. Koller.)

<i>Anthoxanthum odoratum</i> , viel.	<i>Sanguisorba minor</i> (= <i>dictyocarpa</i> ).
<i>Festuca ovina</i> . v. <i>capillata</i> , stel- lenweise reichlich.	<i>Potentilla silvestris</i> = <i>Tomentilla</i> .
<i>Koeleria ciliata</i> (= <i>cristata</i> ) häufig.	<i>Agrimonia Eupatoria</i> .
<i>Briza media</i> .	<i>Polygala comosum</i> .
<i>Holcus lanatus</i> , spärlich.	» <i>amarellum</i> .
<i>Bromus hordeaceus</i> , vereinzelt.	<i>Linum catharticum</i> .
<i>Dactylis glomerata</i> , »	<i>Ranunculus silvaticus</i> .
<i>Carex montana</i> , reichlich. » <i>glaucia</i> .	<i>Geranium sanguineum</i> . <i>Thesium rostratum</i> , sehr reichlich um den Gipfelkegel der Greppe.

Ganz besonders stark vertreten sind die Schmetterlingsblütler, es sind alles Magerkeits- und Trockenheitszeiger, überwiegend ist die gelbe Farbe. Wenn diese Triften in voller Blüte stehen, so bedecken sich die Abhänge weithin mit einem leuchtenden Goldgelb, in einer Fülle und Pracht, die unwillkürlich an südliche Vegetationsbilder erinnert.

<i>Anthyllis vulneraria</i> , massenhaft.	<i>Ononis repens</i> , reichlich (fol.)
<i>Hippocrepis comosa</i> , reichlich.	<i>Onobrychis viciaefolia</i> .
<i>Lotus corniculatus</i> , f. <i>pilosus</i> .	<i>Trifolium medium</i> .
<i>Lathyrus pratensis</i> , viel.	» <i>pratense</i> .

Auch die Kompositen fehlen nicht, wohl am häufigsten ist die gelbblütige *Crepis praemosa*, ferner

<i>Bellidiastrum Michelii</i> .	<i>Hieracium pilosella</i> .
<i>Chrysanthemum leucanthemum</i>	» <i>florentinum</i> .

Die Liste wird vervollständigt durch:

<i>Melittis melissophyllum</i> in zuweilen fast rein weissen oder auch mit dunkel purpurroten Blüten.	
<i>Euphorbia verrucosa</i> , stellenweise vorherrschend.	
<i>Euphorbia cyparissias</i> .	<i>Campanula glomerata</i> .
<i>Veronica chamaedrys</i> .	<i>Gentiana cruciata</i> (fol.)

Einige kleinere Föhren, vereinzelte schlanke Birken und Wacholderbüsche sind über diese Burswiesen zerstreut. Im Grase sonnt sich die *Lacerta agilis*, und die Stille wird nur von dem lärmenden, einförmig-rythmischen Ruf zahlreicher Zirpen unterbrochen.

Nach der Orchideenblüte färbt Anfang Juli *Galium verum* die

Waldwiesen intensiv goldgelb, und die Bestände der Graslilie (*Anthericus ramosus*) erinnern unwillkürlich an mediterrane Vegetationsbilder, — sind es doch gewissermassen Asphodilfluren en miniature. Es ist ein beständiges Blühen und Verblühen bis in den Herbst hinein. Kehren wir Ende August nochmals zu den Merzenäckern zurück. Der lange, heisse Sommer hat den Boden ausgeglüht; nicht selten durchziehen Trockenrisse den Abhang; von den Orchideen, dem Burst und seiner Begleitflora ist fast nichts mehr zu sehen. Sind wir wirklich am gleichen Ort? An Stelle der Burstwiese ist ein Xeromolinietum getreten, mit einer ganz ausgesprochen xerophytischen Begleitflora:

*Peucedanum cervaria.*

*Aster amellus.*

*Ononis repens.*

*Anthericus ramosus.*

*Galium verum*, meist verblüht.

Charakterpflanzen des  
Xeromolinietums.

Häufig, aber nicht vorherrschend sind:

*Pimpinella saxifraga.*

*Koeleria ciliata* (= *cristata*).

*Carlina vulgaris.*

*Trifolium montanum.*

*Brunella grandiflora.*

*Hippocrepis comosa.*

3) Hydrographisch ist das Gebiet, im Gegensatz zur eigentlichen Lägern, durch das Auftreten vieler kleiner Quellen ausgezeichnet. Wer z. B. Otelfingen durchwandert, dem wird der Reichtum an Wasser sicher auffallen; fast jedes zweite Haus hat seinen stattlichen, auch in der trockenen Jahreszeit nicht versagenden Brunnen. Quellenmoore und Hängemoore wechseln daher mit den trockenen Burstwiesen ab.

Die Quellenmoore sind in den Wäldern durch eine besonders üppige Farnflora ausgezeichnet. Selbst ein vorwiegend montavoralpines Farnkraut, der Gebirgsschildfarn (*Aspidium montanum*) findet sich an einer einsamen Stelle auf der Nordseite des Kellenholz. Dieser Farn erinnert nach Grösse und Schnitt der Wedel sehr an den männlichen Farn (*Aspidium filix mas*), ist aber an den randständigen Sori sofort zu unterscheiden. *Aspidium filix mas* findet sich übrigens an diesen Quellmooren öfters in der luxurierenden Abart, *var. deorsolobatum*, deren bis dreifach gefiederte Wedel 80 bis 120 cm lang werden. In ähnlicher, üppiger Entfaltung treten

auch *Aspidium spinulosum*<sup>1)</sup> und *Athyrium filix femina* (= var. *multidentatum*) auf. Zwischen den dunklen Blattmassen der Dotterblume (*Caltha palustris*) erscheint massenhaft der zarte *Carex remota* und das Hexenkraut (*Circae lutetiana*), truppenweise auch das Süssgras (*Glyceria plicata*). An einer Stelle tritt sogar der Bergsteinbrech (*Saxifraga rotundifolia*) auf, doch sah ich die Pflanzen nie blühend; es fanden sich immer nur die charakteristischen, grundständigen, langgestielten, etwas dicklichen, grob ungleich-gezähnten, rundlich-nierenförmigen Blätter.

Von den übrigen Pflanzen der Quellenmoore im Waldesschatten sind noch zwei besonders hervorzuheben: *Stellaria uliginosa*, die in der Schweiz recht spärlich, dagegen in den Teichlandschaften Schlesiens fast nirgends fehlt und die sonst nicht gerade häufige, im Gebiet aber ziemlich verbreitete und öfters sogar massenhaft auftretende *Veronica montana*.

Trivialeren Charakter zeigen dagegen die meisten Hängemoore. Bildungsbedingungen sind: Boden von meist lehmiger Beschaffenheit, wird durch das Austreten des Bergschweisses beständig feucht gehalten. *Parvocariceten* mit Vorherrschen der Hirsensegge (*Carex panicea*) oder der Hornschuchsegge (*Carex fulva* = *C. Hornschuchiana*) bedecken an solchen Stellen nicht selten grössere Flächen. Die Vegetation gleicht derjenigen mancher Talrieter, doch stellen sich auch andere Arten ein. Ausgedehnte Parvocariceten bedecken einen Teil der Boppelser-Bergwiesen, besonders östlich vom Heerengut. Dieselben zeigen folgende Zusammensetzung:

*Carex fulva*, oft reine Bestände *Tofieldia calyculata*.

bildend. *Eriophorum latifolium*.

*Carex panicea*, sehr reichlich.

*Schoenus nigricans*, stellenweise

massenhaft.

» *Davalliana*, häufig.

*Schoenus ferrugineus*, stellenweise

massenhaft.

» *flava*.

*Equisetum palustre*.

» *Goodenoughii*.

*Orchis maculatus*.

Sehr reichlich sind wieder die Orchideen vertreten:

*Platanthera bifolia*.

*Epipactis palustris*.

» *montana*.

---

<sup>1)</sup> var. *dilatatum*.

<i>Listera ovata.</i>	<i>Linum catharticum.</i>
<i>Gymnadenia conopea.</i>	<i>Gentiana utriculosa</i> , spärlich.
» <i>odoratissima</i> , etwas	» <i>pneumonanthe</i> .
nach <i>G. conopea</i> blühend.	» <i>crucicata</i> .
<i>Spiranthes aestivalis.</i>	<i>Chlora perfoliata</i> , reichlich.
<i>Herminium monorchis.</i>	<i>Menyanthes trifoliata</i> .
<i>Colchicum autumnale</i> , spärlich.	<i>Erythraea centaurium</i> .
<i>Ranunculus silvaticus</i> , stellen- weise sehr reichlich.	<i>Lysimachia vulgaris</i> .
<i>Aquilegia atrata</i> .	<i>Pinguicula vulgaris</i> .
<i>Parnassia palustris</i> .	<i>Stachys (Betonica) officinalis</i> .
<i>Vicia cracca</i> . v. <i>Kitaibeliana</i> .	<i>Succisa pratensis</i> .
<i>Polygala amarellum</i> .	<i>Crepis paludosa</i> , häufig.
<i>Selinum carvifolia</i> .	<i>Cirsium acaule</i> .
<i>Potentilla silvestris</i> (= <i>Tomen-</i> <i>tilla</i> ).	<i>Centaurea jacea</i> v. <i>longifolia</i> .
	<i>Taraxacum paludosum</i> .

Einige vereinzelte Birken, kleinere Föhrengruppen und hin und wieder ein Faulbaum (*Frangula alnus*) oder ein Purgier-Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) erheben sich da und dort aus dem einförmigen Kurzseggenrasen. Jede lokale Erhebung bedingt aber einen sofortigen Formationswechsel; je nach Bodenbeschaffenheit und Topographie des Geländes wechseln daher mehrfach Paracariceten mit Burswiesen und Xeromolinieten; dieselben zeigen eine ähnliche, immerhin doch nicht ganz so reichhaltige Flora, wie wir sie bereits von der Greppe kennen gelernt haben.

Südlich von den Boppelser-Bergwiesen liegt das Teufelsloch, ein kleiner Waldsumpf, umgeben von einem fast undurchdringlichen Dickicht ineinander verflochtener, sparriger Sträucher. Die Mitte der Depression ist lichter bewaldet und hauptsächlich mit hohem Schilf (*Phragmites*) und *Molinia* bestanden. Hier stehen zahlreiche andere 1—1,5 m hohe Fichten mit auffallend verkürzter, dichter Benadlung, so erinnern die Bäumchen sehr an *Picea orientalis*. Die Nadeln sind nur 5—7 mm lang; ein Exemplar von 1 m Höhe zeigte bei einem Stammdurchmesser von 13 mm (ohne Rinde nur 10 mm), 21 Jahresringe. Es sind edaphische Kümmerformen, wie man sie öfters auch auf trockenem, felsig-flachgründigem Boden, so z. B. am

Uto ob Friesenberg, oder bei in Kübeln kultivierten Fichten beobachten kann. Diese Form gelangt nie zur Zapfenbildung.<sup>1)</sup>

4) Wenn im schweizerischen Molasseland, zwischen Ende Juli und Anfang September, die Vegetation ihre Blüteperiode schon überschritten hat, wenn bereits die Herbstzeitlose als Vorbote des nahenden Winters die Felder bedeckt und das Grossvieh auf die Herbstweide getrieben wird, da erwacht nochmals neues Leben. Wenige, aber dafür oft massenhaft auftretende Arten beginnen erst jetzt zu blühen, so kommt es zu einer spezifischen Spätsommer-, beziehungsweise Herbstflora. Aus dem Calluno-Vaccinietum, längs dem Baderweg, der von Regensberg durch den Wald nach Boppelsen führt, ragen jetzt in kleineren und grösseren Gruppen die schlanken, rauhhaarigen Blütenstengel der *Campanula cervicaria* empor, und dazwischen steht das zierliche *Hypericum pulchrum* mit seinen drüsig-gezähnten Kelchblättern und den sattgelben Blüten, — eine an ähnlichen Standorten im nahen Schwarzwald und in Nord-Zürich verbreitete Pflanze. Auch die Prachtsnelke, *Dianthus superbus* mit ihren zerschlitzten Kronblättern enfaltet an verborgenen, abschüssigen Stellen erst jetzt ihre violett-rötlichen Blüten. Vorwiegend subalpin bis alpin ist diese Art auch im Mittelland ziemlich verbreitet, doch immer von sporadischem Auftreten und stets später blühend als in ihrer alpinen Heimat, wo die intensive Insolation einen rascheren Verlauf des Vegetationscyclus bedingt. Ja selbst niedere Kryptogamen schmücken jetzt den sich verfärbenden Wald. Nach warmen Herbststagen entsprosst in stattlichen Scharen der farbenprächtige Fliegenpilz (*Amanita muscaria*) dem Waldboden.

5) Ganz besondere Beachtung verdient endlich noch die Vegetation der nach Süden exponierten Waldränder und die Unterflora lichter Waldungen. Zwei Ginster: *Genista germanica* und *G. tinctoria* fehlen hier beinahe nie, dazu gesellt sich fast immer auch noch der geflügelte Geissklee (*Cytisus sagittalis*), es sind dies drei Arten, die der Umgebung Zürichs vollständig fehlen; ihr nächstes Massenzentrum liegt im Schaffhauserbecken und im an-

<sup>1)</sup> Siehe Schröter, C.: Über die Vielgestaltigkeit der Fichte Vierteljahrsschrift der naturf. Gesellsch. in Zürich. Jahrg. XLIII, Heft 2/3 (1898). Separatabdruck S. 74. Felber, Th. Über einen Bestand von Kümmerfichten. Jahrbuch S. A. C. XIX.

grenzenden Nord-Zürich. Diese drei Pflanzen folgen dem Südfuss der Lägern vom Schwenkelberg über Buchs bis gegen Wettingen und Würenlos, um dann bis in die Gegend von Weiningen am Altberg auszustrahlen, — so kann man geradezu von einer «Ginsterzone» sprechen (siehe Karte). Als getreue, kaum je fehlende Begleiter der Ginster sind hervorzuheben: *Festuca heterophylla*, *Teucrium scorodonia*, *Calluna vulgaris*, *Silene nutans*, *Lathyrus montanus*. Häufig, doch immerhin nicht ganz so konstant sind: *Ononis repens*, *Trifolium medium*, *Geranium sanguineum*, *Asperula cynanchica*, *Origanum vulgare* und *Hieracium sabaudum* *subspec. vagum* (= *boreale*). Gegen Baden treten am Pfaffenbühl und besonders beim «Herrenbaumgarten» ob Wettingen noch einige andere Arten auf, die ich weiter östlich in der Molassevorhügelzone nicht beobachtet habe, es sind: *Jasione montana*, *Linum tenuifolium*, *Vicia Gerardi* und *Thymus serpyllum* *s. spec. polytrichus* *var. carniolicus*, ein südlicher Thermophyt; nach Schinz u. Keller in der Schweiz bisher nur im Wallis und Tessin.

Diese Pflanzenwelt der südlich exponierten Waldränder zeigt vielfach Übereinstimmung mit derjenigen Nord-Zürichs. Von hier dürften eine grössere Zahl dieser Arten auch eingewandert und von hier auch noch stets neue Stosskraft erhalten. Es sind die letzten verarmten pontisch-panonischen Ausstrahlungen. *Thesium rostratum* ist eine östliche Art, welche an der Greppe, am Uetliberg und bei Chur ihre letzten versprengten, westlichen Vorposten stehen hat. Mehrere, noch für Nord-Zürich charakteristische Arten dieses Florenbestandteils erreichen das Lägergebiet nicht mehr, so der schwärzliche Geissklee (*Cytisus nigricans*), ferner *Peucedanum oreoselinum*, *Rhamnus saxatilis*, *Thalictrum Bauhini v. galoides*, *Globularia vulgaris*, *Crepis alpestris*, *Fumana procumbens*; die Buckblume (*Anemone pulsatilla*), in Nordzürich stellenweise massenhaft, erreicht nur noch in wenigen Individuen im Brandholz ob dem Burghof bei Regensberg das Lägergebiet, dasselbe gilt für *Carex ericetorum*, die auch nur noch den Buchserberg erreicht. Ich hoffe nicht missverstanden zu werden, wenn ich für unser Gebiet diese Florenbestandteile als östliche Einstrahler bezeichne. Es sind meist Arten vorwiegend südlicher oder auch westlicher Areale, die höhere Wärmeansprüche machen und ohne Nachteil Trocken-

perioden zu überdauern vermögen. Viele derselben sind von ihrem südlichen Bildungszentrum auch durch die Porte du Rhône längs dem Jurarande in schweizerischen Molasseland vorgedrungen, andere haben wieder das Saônetal oder die Furche der Mosel und die oberdeutsche Tiefebene als Einfallstor benutzt. Das Hauptkontingent der südwestlichen Einwanderer erreicht jedoch nur die Gegend von Biel, die Vorposten etwa Solothurn. Zwischen Solothurn und Aarau liegt eine ziemlich indifferente Zwischenzone, der z. B. auch die drei Ginster fast ganz fehlen.

Und nun erhebt sich vor uns das eigentliche Lägern-gewölbe. Geologisch<sup>1)</sup> zeigt die Lägern völlige Übereinstimmung mit den benachbarten Bergen des Faltenjura. Von den ältesten Schichten, die im ostschweizerischen Jura überhaupt zu Tage treten, erscheint der Muschelkalk noch in einem schmalen Streifen, westlich von Baden. Aus ihm entspringen die berühmten Thermen. Der Muschelkalk wird von den buntgefärbten Mergeln des Keuper (oberste Trias) überlagert. Dieselben sind häufig von weissen oder rötlichen Gipsbändern durchzogen, welche in den Gipsgruben von Ehrendingen ausgebeutet werden. Die Liassschichten bestehen zu meist aus dunklen, leicht verwitternden Mergeln, die namentlich im mittleren Teil des Nordabhangs zu Tage treten; der nächst höhere Horizont, der Dogger zeigt in wechselnder Lagerung Mergel und Kalksteine, die z. T. oolitisch und inwendig öfters graublau gefärbt sind, aber an der Oberfläche rotbraun verwittern. Den Hauptanteil am Aufbau der Lägernkette hat jedoch der Malm mit seinen hellen, weisslichen bis gelblichen Kalksteinbänken, die durch ihre grosse Härte die Form des Berges fast ganz bedingen. Der Südhang wird von den steil aufgerichteten, unter der Molasse hervortretenden Schichtflächen des Malm gebildet. Dieser Hang ist daher sehr glatt, ja stellenweise kaum zu begehen. Gegen den Grat und auch an einzelnen Stellen der Südseite (Pfeifenrütifluh, Glatteifluh) erreicht die Böschung 30—50°.<sup>2)</sup> Der Nordhang besteht aus den abgebrochenen

<sup>1)</sup> Über Geologie der Lägern siehe: Karten 2—6, ferner Literatur Nr. 1, 14, 15, 20.

<sup>2)</sup> Nach Mühlberg (14) stellenweise sogar 60°.

Schichtköpfen. Beim Abstieg vom Burghorn nach den Ehrendinger Gipsgruben wandern wir zuerst auf den Malm, dann durchquert man den Dogger und Lias, um in den Gipsgruben selbst auf den Keuper zu stossen. Die Gratwanderung erfolgt ausschliesslich auf dem Malm, der stellenweise ziemlich reich an Fossilien ist (*Terebratula*, *Rynchonella*, *Cidaris*, *Ammoniten*), doch sind die Petrefakten meist schlecht erhalten.

Tektonisch bildet die Lägern mit einigen im Norden vor- gelagerten Hügeln: Geissberg bei Baden, Bollhötzli, Steinbuck, — die wir mit dem Namen «Antilägern» bezeichnen wollen, eine grosse Falte, deren Scheitel auf der ganzen Länge mehr oder weniger durch Erosion zerstört worden ist. Am tiefsten ist der Prozess der Erosion im Quertal der Limmat bei Baden vorgeschritten, hier wurden alle Stufen bis auf den Muschelkalk abgetragen. Je weiter man nach Osten wandert, desto weniger tief geht das Zerstörungswerk. Wie Zwiebelschalen, sagt Aeppli (1), legen sich immer jüngere Schichten in zusammenhängender Wölbung über die älteren. In den Gips- gruben von Ehrendingen kann der Zusammenhang des mannigfach gefalteten Keupers beobachtet werden; östlich davon erfolgt der Zusammenschluss der Lias, dann der des Keuper, und bei Regens- berg endlich bedeckt der Malm als geschlossenes Gewölbe alle älteren Formationen (1). Diese geologisch-tektonischen Verhältnisse haben auch einige Bedeutung für die Verteilung der Pflanzenwelt.<sup>1)</sup>

Betrachten wir von einer Erhebung der südlichen Molasse- vorhügelzone die Lägern, so sehen wir den ganzen Hang bis auf wenige Blössen mit Wald bedeckt. Doch dieser Bergwald zeigt eine auffallende Inversion der Regionen. Die Nadelhölzer sind in ihm hauptsächlich auf die untere Stufe beschränkt, während gegen den Grat hin der Laubwald mehr und mehr zur Vorherr-

<sup>1)</sup> Übrigens ist der tektonische Aufbau nicht so einfach. *Mühlberg*, der ausgezeichnete Monograph der Lägern, hat gezeigt, dass die Lägern nicht, wie in der populären Literatur immer ausgeführt wird, ein einfaches typisches, wenn auch aufgerissenes Gewölbe ist, sondern dass der Aufbau von mannigfachen Störungen, bedeutenden Knickungen, ja selbst Verwerfungen und Fal- tungsüberschiebungen beherrscht wird (14).

schaft gelangt. Diese abweichende, regionale Gliederung ist wohl nur teilweise auf die Bewirtschaftung zurückzuführen. Hauptursache ist die mit der Höhe zunehmende Steilheit und Flachgründigkeit des Bodens, die längs dem Kamm fast nur noch niederer Buschwald ermöglicht. Wo der Kamm breiter und das Gehänge weniger steil ist, wie z. B. westlich von der Hochwacht und im Sattel, da vermögen auch Nadelhölzer, wenigstens einzeln und gruppenweise, bis zur Gratlinie vorzudringen. Von einer regionalen Gliederung zu sprechen ist daher nicht ganz richtig, es sind topographisch-edaphische Verhältnisse, die hier zu einer Sonderung von Nadel- und Laubholz geführt haben. Von einem regelrechten forstlichen Betrieb dieser Waldungen kann nur in den unteren Teilen und in dem flacheren Gebiet östlich von der Hochwacht die Rede sein. Der eigentliche Gratwald wird ungefähr alle 30—35 Jahre hauweise kahl geschlagen und als Wellenholz zu Feuerungszwecken verwendet; er erneuert sich dann durch Wurzelbrut, Stockauschlag und natürliche Versamung.<sup>1)</sup> Der Zuwachs ist sehr gering, das Holz aber auffallend hart. Die oberen Waldungen des Berges sind alle im Gemeindebesitz. Boppelsen hat 1903 in der Hangrüti, östlich vom Bückeli, abgeholt. Das Holz wird, nachdem es in eine Anzahl «Haue» eingeteilt worden ist, auf dem Stock vergantet. Der Erlös fällt in die Gemeindekasse, die Bürger haben gar keine Nutzniessung mehr.

Die Pflanzenwelt des Südhanges lässt sechs Vegetationstypen unterscheiden. Es sind: 1) der untere Bergwald, 2) der Buschwald (längs dem Grat), 3) der Heidewald, westlich vom Inneren Gugel bis zum Schartenfels, 4) die Felsfluren oder Garides, hauptsächlich längs dem Grat beim Burghorn und zwischen Inner-Gugel und Schartenfels, aber auch an der Pfeifenrütifluh, einer der Glanzstellen der Lägern ob Otelfingen und an der Glattenfluh, 5) die Burstwiesen von Bussberg, 6) die Schlagflora an frischen Rodungsstellen.

1) Der untere Bergwald. Wer die Mühe nicht scheut, den Weg zu verlassen und auf gut Glück den unteren Teil des Bergwaldes zu durchqueren, wird an einzelnen abgelegenen Stellen noch

<sup>1)</sup> Beim Abholzen der Hochwälder am Fuss der Lägern werden immer besonders stattliche und kräftige Exemplare als «Samenbäume» stehen gelassen.

ursprüngliche, fast möchte ich sagen urwaldähnliche Waldesbilder vor sich vorüberziehen sehen. Die den Boden überall bedeckenden grossen und kleineren, meist ganz bemoosten Kalkblöcke, das viele abgestandene morsche Holz, das stellenweise dichte, aus stechenden Rosen und Brombeergestrüpp und aus sparrig-dornigen Sträuchern (Weissdorn, Feldahorn, Wacholder etc.) bestehende Unterholz, das Gewirr der die Sträucher verbindenden Schmerwurz (*Tamus communis*) und der üppigen Waldreben (*Clematis vitalba*), die gleich tropischen Lianen in fingerdicken Strängen von fünf bis acht Meter Länge herabhängen, erschweren sehr das Vordringen. Es ist ein echter Mischwald aus Berg- und Spitzahorn, aus Eberesche und Mehlbeerbaum und aus Buche; auch die Linde spielt stellenweise eine führende Rolle, und dort tritt die Esche in nesterartigen Horsten auf. Ulme, Haselnuss, Hartriegel, Liguster und Hollunder drängen sich zwischen die grösseren Bäume. Im Walde wuchert eine Flora, in der mehrere montane Arten besonders hervorzuheben sind: der Türkembund (*Lilium martagon*), die blaue Flockenblume (*Centaurea montana*), der grosse Fingerhut (*Digitalis ambigua*), die Tollkirsche (*Atropa belladonna*), der Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), der Drüsengriffel (*Adenostyles alliariae*), das Springkraut (*Impatiens nolitangere*), das Christophskraut (*Actaea spicata*), die Heckenwicke (*Vicia dumetorum*), der Alpenziest (*Stachys alpinus*), die Goldrute (*Solidago virga-aurea*), der Schuppenkopf (*Cephalaria pilosa*), die Waldwitwenblume (*Knautia silvatica*) und der Traubenhollunder (*Sambucus racemosa*). Diese Gesellschaft erinnert sehr an die Flora der Bergwälder unserer Voralpen. Die meisten dieser Arten halten sich an den tieferen Waldesschatten; sie bevorzugen etwas feuchtere, frischere Standorte, wo auch während der Tageshitze verhältnismässige Kühle herrscht. Wo die Buche die Hauptholzart ist, da wird der Boden bald vom Bärenlauch (*Allium ursinum*), bald von der gewimperten Segge (*Carex pilosa*) vollständig bedeckt; dazu gesellen sich truppenweise, oder einzeln: *Astragalus glycyphyllos*, *Euphorbia amygdaloides*, *Carex umbrosa*.

Sobald sich der Wald aber nur etwas lichtet, so stellt sich sofort, auf und zwischen dem Kalkgeröll, eine ganz andere Flora ein;

es sind fast alles ausgesprochene Thermophyten, z. T. sogar Xerophyten, die sich nun einfinden. Besonders schön ist diese Geröll- und Gebirgsschuttflora, der sich auch einzelne Schlagpflanzen beimengen, am Fuss der Pfeifenrütifluh entwickelt. Hier wächst an einer engbegrenzten Stelle, aber in unglaublicher Menge, *Lathyrus heterophyllus*,<sup>1)</sup> (Fig. 1) die einzige zürcherische Fundstelle dieses



Fig. 1. *Lathyrus heterophyllus* L. im Kalkgeröll am Fuss der Pfeifenrütifluh.  
(Einzig zürcherischer Standort der Pflanze.) Phot. Dr. P. Bohny.

Schmetterlingsblüters, einer Prachtspflanze von entschieden südlichem Anstrich; dort steht das drüsige-zottige *Teucrium botrys* mit seinen weichhaarigen, fiederspaltigen Blättern und rosaroten Blüten; bis zu anderthalb Meter erheben sich die prächtigen Blütenschirme von *Chrysanthemum corymbosum*; am Wegrand entfaltet *Lathyrus tubero-*

<sup>1)</sup> *Lathyrus heterophyllus* ist längs dem Fuss des südwestlichen Jura, im Kt. Waadt und Neuenburg sehr verbreitet und oft massenhaft anzutreffen.

sus ihre Reize, das wunderbare Purpurrot ihrer Korollen leuchtet von weitem schon zu uns herüber. Auf schlankem Stengel trägt *Campanula persicifolia* ihre wenigen, aber dafür um so stattlicheren, meist blauen Blütenglocken zur Schau, und in seltener Üppigkeit umgürten ganze Kohorten von Wicken die Gebüsche und wiegen ihre langen Blütentrauben im tiefsten Azurblau in den Lüften; es ist die steife, wollhaarige *Vicia Gerardi* und die schlanke, kahle *Vicia tenuifolia*, welche gelegentlich über grosse Sträucher klimmt und dieselben zu ersticken droht; beides sind südliche Typen, die wiederum der Umgebung Zürichs fehlen. Auch *Chrysanthemum vulgare* tritt als Bewohner des Geröllschuttes auf, sie entwickelt hier riesige Blütenköpfe, wie ich sie in ähnlichen Dimensionen nur aus dem alpinen Gebiet kenne. Dies sind nur einige der häufigsten und bezeichnendsten Typen der Waldlichtungen und Geröllhalden des unteren Bergwaldes zwischen 500 und 650 m. Die Mannigfaltigkeit und der Reichtum dieser Flora ist damit noch lange nicht erschöpft. Folgende Arten gehören diesem Vegetationsbild auch noch an:

a) Bäume und Sträucher.

*Sambucus racemosa*, reichlich. *Carpinus betulus*, meist buschig.

*Rhamnus cathartica*, sehr viel, *Tilia platyphyllos*, viel.

z. T. in knorrigen Bäumchen. *Corylus avellana*, reichlich.

*Ribes grossularia*, vereinzelt.

*Juglans regia*, subspontan; sehr spärlich an der Pfeifenrütifluh, dagegen hin und wieder reichlich als Unterholz lichter Föhrengehölze (vermutlich vom Eichhorn verschleppt) und deshalb besonders auffallend, weil in der Umgebung sehr wenig Nussbäume vorhanden sind. Diese ein bis vier Fuss hohen Bäumchen scheinen später alle wieder einzugehen. Von der Lägern ist mir nur ein einziges grösseres, za. 4—5 m hohes Exemplar, auf einer Felsflur ob Bussberg bekannt.

b) Stauden und Kräuter, Gräser.

*Poa nemoralis v. firma*. in einer kleinblättrigen, öfters

*Carex muricata v. Pairaei*. dem Boden anliegenden und das  
» *silvatica*. Kalkgeröll überziehenden Form.

*Convallaria majalis*. *Turritis glabra*.

*Tamus communis*, sehr reichlich, *Arabis Turrita*.

*Hypericum montanum.*  
" *hirsutum.*  
*Vicia silvatica.*  
*Silene vulgaris* (= *inflata*).  
*Dianthus armeria.*  
*Laserpitium latifolium.*  
*Aegopodium podagraria*, sehr  
reichlich im Kalkgeröll.  
*Epilobium montanum.*  
*Geranium Robertianum* bildet bis  
2 Fuss hohe Büsche, welche  
in grosser Menge die mit Kalk-  
geröll bedeckten Abhänge über-  
ziehen. Pflanzen mehr oder  
weniger rot überlaufen, beson-  
ders die Stengel oft leuchtend  
rot und zudem alle Teile ausser-  
ordentlich stark, abstehend z.  
T. drüsig behaart (*var. rubri-*

*caule Hornem*); eine sehr auf-  
fällige Pflanze.

*Stachys rectus.*

*Digitalis lutea*, an einer einzigen  
Stelle, unter den östlichen  
Felsen der Pfeifenrütifluh, je-  
doch nur in 15 bis 20 Exempla-  
ren (5. VII. 1903).

*Campanula trachelium.*

*Valeriana officinalis.*

*Dipsacus silvester.*

*Lampsana communis.*

*Lactuca muralis.*

*Picris hieracioides.*

*Arctium nemorosum*, spärlich,  
meist erst gegen Ende Juli  
blühend.

*Serratula tinctoria.*

*Carduus defloratus.*

    " *nutans.*

2. Der obere Bergwald. Der Buschwald der oberen  
Höhenstufe, auf zürcherischem Gebiet von 700—800 m, im Kanton  
Aargau bis unter 600 herabsteigend, zeigt gegenüber dem Hoch-  
und Mittelwald der unteren Region in der Hauptsache nur Wertig-  
keitsunterschiede. Die Zusammensetzung ist, abgesehen von dem  
fast völligen Ausschluss der Nadelhölzer, nahezu gleich. Esche,<sup>1)</sup>  
Stieleiche, Feldahorn, Sommerlinde (sehr viel), Hasel,  
Hainbuche und Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*) bilden die  
Hauptbestandteile. Neu ist der stellenweise starke Einschlag des  
Spitzahorns (*Acer plantanoides*), das massenhafte Vorkommen der  
Winterlinde (*Tilia cordata* = *ulmifolia*), zumeist in Buschform, auch  
die Alpenheckenkirsche (*Lonicera alpigena*) ist sehr reichlich  
vertreten; die Stieleiche tritt gegenüber der Sommereiche  
(*Quercus sessiliflora*) zurück, *Euonymus europaeus* bildet öfters  
kleinere knorrige Bäumchen, dazu gesellen sich noch der Weiss-

<sup>1)</sup> C. Schröter fand an der westlichen Lägern ein Exemplar von *Fraxinus excelsior v. monophylla*.

dorn (besonders *Crataegus monogyna*), der Sauerdorn (*Berberis*), zur Blütezeit einen geradezu betäubenden Geruch verbreitend; der Wildapfel in knorrig-dornigen Stämmchen, Ende Mai über und über mit den rötlich angehauchten grossen Blüten bedeckt; *Sorbus aria* findet sich öfters in einer auffallend klein- und derbblättrigen (Bltr. nur 5—6 cm lang und 2 $\frac{1}{2}$ —4 cm breit) Abart.<sup>1)</sup> Längs der Gratlinie gesellen sich noch einige andere Kleinsträucher dazu, die, wenn auch anderwärts nicht ganz fehlend, doch hier entschieden am häufigsten sind, so: die Felsbirne (*Amelanchier vulgaris*), die Steinmispel (*Cotoneaster integerrima* = *vulgaris*) und endlich einige Rosen: die eigentliche Alpenrose (*Rosa pendulina* = *R. alpina*), die Bibernellrose (*Rosa pimpinellifolia* = *R. spinosissima*), auch der Bastard dieser beiden Stammeltern (*R. rubella*) ist an buschigen Stellen des Grates, unweit der Kantongrenze anzutreffen; die Filzrose (*Rosa tomentosa*) und *Rosa glauca* sind häufig.

Die eigentliche Leitpflanze des Buschwaldes ist jedoch das langblättrige Hasenohr (*Bupleurum longifolium*), eine Pflanze, die sich streng an den Grat hält, nur ausnahmsweise geht sie mehr als 70 m unter die Kammlinie; auf meinen Wanderungen quer über die Lägern war sie mir stets ein sicheres Anzeichen der Nähe des Grates. Es ist eine Schattenpflanze des Waldes, schon die verhältnismässig grossen und dünnen Blattflächen charakterisieren sie als solche. In der Unterflora der feuchteren und humoseren Teile des oberen Bergwaldes bildet das ausdauernde Bingelkraut (*Mercurialis perennis*) eigentliche Bestände. Dazu kommen noch einige Waldgräser: *Poa nemoralis* findet sich in den beiden schlaffen, armblütigen Formen des tiefen Schattens (*subv. tenella* u. *subv. uniflora*), die Hundsquecke tritt öfters in einer analogen Form auf, deren Aehrchen nur dreiblütig sind (*Agriopyrum caninum* v. *subtriflorum*). Zwischen diesen Arten sammeln wir: *Arabis hirsuta*, *Viola mirabilis* u. *V. hirta*<sup>2)</sup>, an buschiger Stelle unweit der Kantongrenze den Bergbaldrian (*Valeriana montana*), öfters auch den Tüpfel-farn (*Polypodium vulgare* v. *rotundatum*, seltener v. *attenuatum*), der sogar epiphytische Neigungen zeigt und im Sattel<sup>3)</sup> hin und

<sup>1)</sup> var. *carpinifolia* Petzold u. Kirchner.

<sup>2)</sup> Schröter erwähnt auch *Viola hirta* v. *variegata* Rupp. mit lila und weiss gestreiften Blüten, ob Wettingen: Berichte d. schweiz. bot. Gesellsch. II. S. 85.

<sup>3)</sup> Als «Sattel» bezeichne ich die Einsenkung des Grates zwischen Burg-horn und dem Inneren Gugel.

wieder auf Buchenstrünken angetroffen wird. Auf dem Waldlabkraut (*Galium silvaticum*) haben wir in der Nähe der Hochwacht *Orobanche caryophyllacea* gefunden. Der Wolfseisenhut geht vereinzelt, besonders in der Nähe der Hochwacht, bis zur Gratlinie. Mit diesen Schattenpflanzen wechseln an den offenen Stellen ächte Licht- und Sonnenkinder ab: *Vicia Gerardi*, *Veronica Teucrium*, *Vincetoxicum officinale*, *Geranium sanguineum*, *Saxifraga tridactylites*, *Inula (Conyza) squarrosa*, und hin und wieder Gruppen der grossblütigen *Fragaria viridis*. Auch zwei Doldengewächse fehlen wohl nie: *Laserpitium latifolium*, eine ausgesprochene Kalkfelsenpflanze, die emsig von Bienen besucht wird; noch häufiger und daher geradezu als «Gratpflanze» zu bezeichnen, ist *Seseli libanotis*, deren zwei bis dreifach gefiederte Blätter mit kleinen derben Blattabschnitten abschliessen; auch die Sukkulente *Sedum purpureum* hält sich immer an den Grat.

Lang und ermüdend ist die Gratwanderung von Regensberg nach Baden. Im Hochsommer bei wolkenlosem Himmel und völliger Windstille wird man in Schweiss gebadet, die Zunge klebt am Gaumen, denn nach der Hochwacht ist kein Tropfen Wasser mehr erhältlich. Am ehesten empfiehlt sich der Mai oder wieder der Herbst, September oder Oktober, zu einer solchen Wanderung. Im Sommer wählt man am besten die ersten schönen Tage nach einer Periode kaltnasser Witterung. Dem Botaniker möchte ich übrigens empfehlen, den Weg in umgekehrter Richtung einzuschlagen; denn die Erfahrung lehrt, dass durch den langen, auch in floristischer Hinsicht, einförmigen Marsch und durch die physische Anstrengung das Auge ermüdet und die Aufmerksamkeit bereits stark vermindert ist, — dies zu einer Zeit, wo der Wanderer endlich an die botanischen Glanzpunkte: die Felsfluren beim Burghorn und ob Bussberg und endlich auch noch in den Heidewald gelangt.

3) Der Heidewald. Die Bezeichnung stammt von R. Gradmann,<sup>1)</sup> dem verdienten Bearbeiter des «Pflanzenleben der schwäbischen Alp». Unser Heidewald unterscheidet sich von demjenigen Gradmann's durch das Vorherrschen der Eichen gegenüber den Buchen in der schwäbischen Alp, aber in zwei Hauptmerkmalen

<sup>1)</sup> Gradmann, R. Das Pflanzenleben der schwäbischen Alp, ed. II, I. Teil (1900), p. 113, 119.

ergibt sich vollständige Übereinstimmung: 1) Der räumliche Abstand der Bäume, deren Kronen nur selten einen vollständigen Schluss erreichen und 2) durch die fast vollständige Identität der häufigsten und wichtigsten Begleitpflanzen, die Gradmann als Steppenheidepflanzen bezeichnet. Der Heidewald der westlichen Lägern erinnert sehr an gewisse Typen der Eichenniederwaldungen des südlichen Tessin. Der Wald besteht vorherrschend aus kleinen, knorriegen Eichen. Die Stieleiche (*Quercus pedunculata*) tritt stark zurück, häufiger ist die Steineiche (*Q. sessiliflora*) mit ihren kleineren, meist viel derberen und regelmässiger gebuchten Blättern, aber wirklich vorherrschend ist die Flaumeiche (*Q. lanuginosa*), deren junge Triebe und Blätter filzig behaart sind, — es ist ein südlicher Typus, der in der Schweiz hauptsächlich in Insubrien, im heissen, trockenen Wallis und im südwestlichen Jura verbreitet ist. *Q. lanuginosa* gehört jedoch nur der westlichen Lägern an, auf Zürcherboden kenne ich kein einziges Stück. Alle Arten, die wir bereits im oberen Bergwald kennen gelernt haben, fehlen auch dem Heidewald nicht. Besonders häufig sind jedoch: *Rhamnus cathartica* und *Euonymus europaeus*, die in stattlichen, knorriegen Bäumchen auftreten; *Fraxinus*, *Corylus* und *Acer campestre* sind reichlich beigemengt. Ganz besondere Beachtung verdienen aber einige Arten und Formen, welche den ausserordentlich trockenen Standort zum Ausdruck bringen. Die Buche ist nur spärlich und an den heisesten Stellen in einer kleinblättrigen Gestrüppform vorhanden. Der wilde Apfel tritt öfters in der *v. dasypylla* auf, deren Blätter auf der Unterseite, auch ausgewachsen, mehr oder weniger wollig filzig sind. Die Hainbuche erscheint in einer kleinen sparrigen Strauchform mit schmalen, länglich-eiförmigen Laubblättchen (*Carpinus betulus v. rupicola*), und in einer ganz analogen Form treffen wir den Liguster, der hier ausserordentlich häufig ist. Der kleine zwergige Strauch besitzt auffallend verkürzte arm-[5—20] blütige Inflorescenzen. Diese beiden Abänderungen sind Formen sonnenverbrannter Felspartien. Auf die Begleitflora des Heidewaldes soll hier nicht eingegangen werden, es ist z. T. dieselbe, die wir schon aus dem oberen Bergwald kennen, teils sind es Arten der Felsfluren.

4. Die Felsfluren (Fig. 2/3). Diese sind die floristisch reichsten Stellen der Lägern. Die Unterlage wird durch äusserst steile,

nach Süden einfallende Kalkfelsen gebildet. Die oft nahezu glatten Wände werden nur von wenigen Spalten durchzogen. Der Baumwuchs macht vor diesen Stellen meist halt, und nur tiefwurzelnde Kräuter, Stauden oder Kleinsträucher vermögen hier, in meist äusserst offener Formation, mit Erfolg Fuss zu fassen. Es sind z. T. Sukkulanten oder Pflanzen mit drüsiger, beziehungsweise filziger Behaarung, dazu öfters derbblättrig — eine äusserst bunte und reichhaltige Gesellschaft. Die Felsfluren, die von Chodat wegen ihrer habituellen und ökologischen Übereinstimmung mit der mediterranen Garigues, als Garides bezeichnet werden (6), sind immer von Busch- oder von typischem Heidewald umsäumt.



Fig. 2. Felsflur ob Bussberg auf Malmkalk. Hauptbestandteil *Festuca glauca*, ferner *Melica ciliata*, im Hintergrund: *Ligustrum*. Phot. M. Rikli.

Im ersten Frühling, der letzte Schnee hat kaum vor der siegreichen Sonne das Feld geräumt, da regt sich's schon im Heidewald und auf den Felsfluren, und als ob der Winter neuerdings eingezogen wäre, bekleidet sich der Grat schon wieder in Weiss. *Thlaspi montanum* eröffnet den Reigen, doch nur zu rasch verflattern die Blüten, und wie vor wenigen Tagen noch mit den Schneeflocken, so hat der Wind jetzt mit den Blütenblättern sein tolles Spiel. Etwas später schmückt ein anderer Kreuzblütler mit goldgelben Blüten (*Alyssum montanum*), einige verborgene Stellen der

Pfeifenrütifluh, den einzigen zürcherischen Standort dieser Pflanze, und unmittelbar daneben, in den mit dunkler Humuserde erfüllten Felsen-spalten, hat *Asplenium fontanum* sein ebenfalls einziges zürcherisches Vorkommen. Dieser Farn ist auf den Flühen des Jura sehr verbreitet, dem Rhonetal folgt er bis ins mittlere Wallis und tritt auch, losgelöst von dieser Einwanderungsstrasse, sporadisch im nord-alpinen See- und Föhngebiet auf. Die Lägern bezeichnet die nord-östlichste jurassische Station derselben; ihrer Gesamtverbreitung nach darf man diese Art dem atlantischen Florenelement zuzählen. Mit Mai und Juni wird die Zahl der Felsflurpflanzen Legion. *Thalictrum minus* lässt nun auf zarten Stielen seine unscheinbaren gelblich-grünen Blüten vom geringsten Luftzug erzittern. Der Berg-gamander (*Teucrium montanum*) überzieht spalierartig die Felsen; *Festuca glauca* ahmt mit ihren derb-rigiden, blaugrün-bereiften Blättern ganz ein Steppengras nach, neben ihr steht das gewimperte Perlgras (*Melica ciliata*), dort erhebt der ausdauernde Lattich (*Lactuca perennis*) seine lilablauen Blütenköpfchen, und an oft ganz unerreichbaren Stellen prangen die schneeweissen Blütentrauben der astlosen Graslilie (*Anthericus liliago*) oder gar die satt-rotgelben grossen Perigone der Feuerlilie (*Lilium bulbiferum* *subspec. croceum*), vom alpinen Apollo umgaukelt.

Dies sind jedoch nur einige der interessantesten Vertreter der Felsfluren der Lägern. Folgende Arten treten bald massenhaft (!!!), bald mehr vereinzelt (!) auf den Felsenfluren auf:

*Asplenium trichomanes*!

» *ruta muraria*!

*Juniperus communis*! öfters in stattlichen Bäumchen.

*Sesleria coerulea* !!!, bei der Burg-ruine Hoch-Lägern auch in der var. *albicans* A. et Gr.<sup>1)</sup>

*Poa nemoralis* v. *coarctata* !!

*Poa compressa*.

*Allium senescens* !!!

*Anthericus ramosus* !!

*Polygonatum officinale* !!

*Seseli libanotis* !!

*Laserpitium latifolium* !

*Saxifraga aizoon* !!

*Sedum album* !!!

*Sedum purpureum* !!

*Arabis hirsuta* !

*Silene vulgaris* !

*Silene nutans* !!

<sup>1)</sup> O. Heer sammelte am 25. IV. 1836: *Sesleria coerulea* v. *flavescens* offenbar die gleiche Pflanze auch schon am gleichen Standort, denn er erwähnt sie neben *Arabis alpina* «bei der Lägern-Hochwacht».

<i>Helianthemum vulgare v. obscurum</i> !!	<i>Stachys rectus</i> !
<i>Hypericum montanum</i> !	<i>Satureia acinos</i> !!
<i>Hippocrepis comosa</i> !	<i>Satureia calamintha</i> var. <i>silvatica</i> !
<i>Vicia Gerardi</i> !!	<i>Origanum vulgare</i> !!
<i>Rosa pimpinellifolia</i> !	<i>Veronica chamaedrys</i> !!
<i>Geranium sanguineum</i> !!	<i>Asperula cynanchica</i> !
<i>Vincetoxicum officinale</i> !!	<i>Campanula rotundifolia</i> !
<i>Teucrium chamaedrys</i> !!	<i>Carduus defloratus</i> !!
	<i>Aster amellus</i> !!

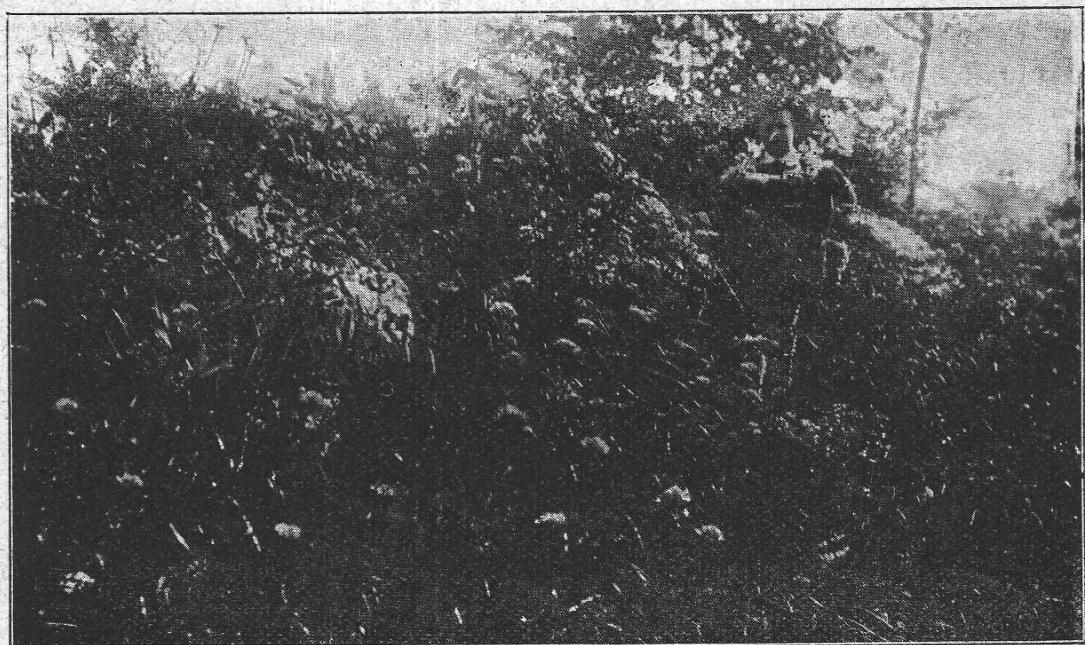


Fig. 3. Stark verwachsene Felsflur, vorherrschend *Allium senescens*. Phot. D. Rikli.

Es lassen sich übrigens deutlich zwei Facies von Felsfluren unterscheiden:

a) Der Blauschwingelrasen (*Typus der Festuca glauca*)<sup>1)</sup> nur in Südlage, an den trockensten und heissten Stellen, so z. B. beim Burghorn und ob Bussberg. Die Charakterpflanzen dieses Typus sind: *Melica ciliata*, *Lilium croceum*, *Allium senescens*, *Anthericus ramosus*, *Teucrium montanum*, *Thalictrum minus*, *Sedum album* und von Sträuchern besonders *Rhamnus cathartica*, *Carpinus betulus* v. *rupicola* und *Ligustrum vulgare* v. *rupicola*.

<sup>1)</sup> In Stebler u. Volkart: Schweiz. Gräsersammlung. Lieferung V ist aufgelegt: *Festuca ovina* v. *glauca* Lam. subv. *pallens* Host., Lägern ob Wettingen.

b) Die Blaugrashalde (*Seslerietum*)<sup>2)</sup> hauptsächlich auf den Felsköpfen der Nordseite und an mehr oder weniger buschigen Stellen der Südseite (Pfeifernütifluh z. T.) entwickelt; *Valeriana montana*, *Arabis alpina*, *Saxifraga aizoon*, *Rosa pendulina*, *Thesium alpinum* und *Bellidiastrum Michelii* halten sich vorzugsweise an diese Facies.

5) Die Burstwiesen. Infolge der dichten Bewaldung sind Burstwiesen auf der Südseite der eigentlichen Lägern nicht häufig. Sie sind auf drei Stellen beschränkt: Waldwiesen Ballebern ob Boppelsen, längs dem Waldrand von den Hulligen, nördlich Boppelsen bis «Wackern» und am Bussberg ob Wettingen, wo ganz besonders die beiden oberen, vom Wald umgebenen Wiesenkomplexe hier noch erörtert werden sollen.

<i>Bromus erectus</i> !!!	<i>Lotus corniculatus</i> .
<i>Festuca ovina</i> v. <i>duriuscula</i> .	<i>Onobrychis viciaefolia</i> !!
<i>Briza media</i> .	<i>Hippocrepis comosa</i> .
<i>Avena pubescens</i> !	<i>Ononis repens</i> !
<i>Holcus lanatus</i> .	<i>Pimpinella saxifraga</i> !
<i>Dactylis glomerata</i> , spärlich.	<i>Euphorbia cyparissias</i> .
<i>Poa pratensis</i> .	<i>Salvia pratensis</i> ! darunter ca.
<i>Carex montana</i> .	12 Stöcke fl. albo.
» <i>glauca</i> .	<i>Brunella vulgaris</i> .
<i>Orchis purpureus</i> , spärlich gegen den Waldrand.	<i>Thymus serpyllum</i> v. <i>polytrichus</i> v. <i>carniolicus</i> .
<i>O. masculus</i> .	<i>Teucrium chamaedrys</i> .
<i>Anacamptis pyramidalis</i> !!	<i>Asperula cynanchica</i> .
<i>Ranunculus bulbosus</i> !!	<i>Scabiosa columbaria</i> !
<i>Aquilegia vulgaris</i> !	<i>Knautia arvensis</i> .
<i>Polygala comosum</i> .	<i>Centaurea scabiosa</i> !
» <i>amarellum</i> .	<i>Hieracium pilosella</i> .
<i>Plantago media</i> .	<i>Leucanthemum vulgare</i> .
» <i>lancolata</i> .	<i>Centaurea jacea</i> .
<i>Anthyllis vulneraria</i> !!	

In den angrenzenden Kiefernschonungen fand sich bis in die 70er Jahre die abenteuerliche Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) noch häufig (Käser); schon 1884 sagt jedoch Schröter

<sup>2)</sup> *Kraus Gregor*. Die *Sesleria*-Halde. Verhandl. d. phys. mediz. Gesellsch. zu Würzburg. Bd. XXXVIII, p. 241—263 mit 2 Tafeln.

«spärlich, wird allmählich überwachsen». Ich fand auf meinen zahlreichen Exkursionen am 7. Juni 1904 nur noch ein einziges Exemplar, an steinig-dürrer Stelle bei 630 m. Aus der Umgegend wird die Riemenzunge noch angegeben vom Pfaffenbühl, vom Teufelskeller, vom Martinsberg, (über dem Steinbruch bei Nussbaumen) und vom östlichen Fuss des Hundsricks. Bei Reiden, nördlich von Baden, sammelte ich im Mai 1904 auch noch einige Belegstücke. Dagegen konnte die Ende der 70er Jahre noch von Käser und Hanhart am Westende der Lägern gesammelte *Aceras anthropophora* nirgends mehr aufgefunden werden.

6) Die Schlagflora. Eine besondere Beachtung verdient noch die Flora der Holzschläge und zwar einerseits wegen den riesenhaften Dimensionen, welche viele Kräuter erreichen und anderseits wegen der Tatsache, dass diese Vegetation oft schon wenige Wochen nach dem Schlag in unglaublicher Massenhaftigkeit zum Vorschein kommt. Nur einige Beispiele. Im Winter 1902/03 hat die Gemeinde Boppelsen den Wald der Hangrüti, östlich vom Bückeli bei der Hochwacht, abgeholt, und bereits im Sommer 1903 hatten folgende Arten vom brach gewordenen Boden Besitz ergriffen.

<i>Malva alcea</i> , so massenhaft, dass ganze Strecken des Abhangs rötlich-violett gefärbt waren, z. T. in der v. <i>fastigiata</i> .	<i>Euphorbia stricta</i> .
<i>Carduus nutans</i> , nesterweise reichlich.	<i>Hypericum perfoliatum</i> .
<i>Verbascum nigrum</i> und <i>V. thapsus</i> .	<i>» hirsutum</i> .
<i>Turritis glabra</i> .	<i>Aethusa cynapium v. elata</i> .
<i>Campanula trachelium v. urticifolia</i> .	<i>Pimpinella magna</i> .
<i>Campanula rapunculoides</i> .	<i>Silene vulgaris</i> .
<i>Papaver Lecoquii</i> , massenhaft.	<i>Vicia Gerardi</i> .
<i>Stachys alpinus</i> .	<i>Knautia silvatica</i> .
<i>Solidago virga-aurea</i> .	<i>Galeopsis tetrahit</i> .
<i>Aconitum lycoctonum</i> .	<i>Digitalis ambigua</i> .
<i>Bromus ramosus v. euramosus</i> u. v. <i>Benekeni</i> .	<i>Hypochaeris radicata</i> .
	<i>Arctium (Lappa) nemorosum</i> .
	<i>Leucanthemum corymbosum</i> .
	<i>Sonchus asper</i> .
	<i>Galium silvaticum</i> .
	<i>» mollugo</i> .

Nur ein Teil dieser Arten war, schon z. Z. als der Wald noch stand, vorhanden; sei es als Unterflora desselben (*Aconitum lycoctonum*, *Galium sylvaticum*, *Digitalis ambigua*, etc.), sei es als Ansiedler offener, mehr oder weniger steinig-felsiger Stellen (*Vicia Gerardi*, *Silene vulgaris*, *Hypericum hirsutum*, etc.) Eine stattliche Zahl und zwar gerade diejenigen Arten, welche durch ihre Massenhaftigkeit das Vegetationsbild beherrschen, haben dem Waldkomplex sicher ganz gefehlt (*Malva*, *Verbascum*, *Papaver*, etc.) Wie haben diese Pflanzen in so kurzer Zeit Fuss fassen können? Sind die Samen erst nach dem Schlag im Frühjahr hergeweht worden, oder haben dieselben schon jahrelang im Boden ein latentes Leben geführt? Ich wage diese Frage nicht zu beantworten.<sup>1)</sup> Sowohl pflanzen-geographisch, als ganz besonders auch in biologischer Hinsicht würde ein eingehendes Studium der Schlagflora recht lohnend sein und gewiss auch manche Fragen von allgemeinerer Bedeutung anschneiden.

Als im Februar 1902 Herr Hofer, Wirt auf Lägern-Hochwacht, die Burgruine Hoh-Lägern freilegte und die ersten Ausgrabungen vornahm, stellte sich schon im folgenden Frühjahr und Sommer, besonders an der Böschung des neuen Weges und auf dem weggeräumten Schutt, die Schlagflora ein. Sie bestand fast ausschliesslich aus den riesigen Stengeln des filzigen *Verbascum thapsus*, die zu Hunderten dem Boden entsprossen. Im Sommer 1907 war diese Art schon nur noch durch ganz vereinzelte Individuen vertreten. An dieser Stelle des Grates hatte die letzte Abholzung ca. 40 Jahre früher stattgefunden.

Die grössten Dimensionen erreichen diese Riesenkräuter auf den Waldlichtungen der Nordseite, dies dank dem tiefgründigeren mergeligen Boden und der grösseren Feuchtigkeit. Hiefür noch einige Beispiele.

<i>Brachypodium pinnatum</i>	...	Stengelhöhe bis 1.50 m.
<i>Lilium martagon</i>	...	» 1.59 »
<i>Carex sylvatica</i>	...	» 1.95 »
<i>Lactuca muralis</i>	...	» 1.95 »
<i>Festuca gigantea</i>	...	» 2.— »
<i>Carduus nutans</i>	...	» 2.— »
<i>Verbascum thapsus</i>	...	» 2.05 »

<sup>1)</sup> Literatur: Cieslar: Die Rolle des Lichtes im Walde.

<i>Prenanthes purpurea</i> . . .	Stengelhöhe bis 2.33 m.
<i>Dipsacus silvester</i> . . . .	» » 2.60 »
<i>Cirsium palustre</i> . . . .	» » 2.65 »
<i>Arctium nemorosum</i> mit Blättern bis 1 m 10 (Spreite 50 cm lang) . . . . .	» » 2.67 »
<i>Angelica silvestris</i> (ofters dominierend) . . . . .	» » 2.80 »
<i>Sonchus asper</i> . . . . .	» » 2.85 »
<i>Cirsium lanceolatum</i> . . . .	» » 3.— »
<i>Vicia sylvatica</i> , viele Sträucher ganz überwuchernd . . . . .	» » 4.10 »

Der Bergahorn bildet Jahrestriebe von 1 m 10 (gemessen am 13. VII. 1904), die Linde (*Tilia platyphyllos*) trägt an Stockausschlägen Blätter von 17,5 cm Länge und 19,5 cm Breite und der männliche Farn (*Aspidium filix mas*) hat Wedel, die nahezu 1 m erreichen.<sup>1)</sup>

Viel einförmiger gestaltet sich der Nordabhang der Lägern. Gegen das Wehntal fällt der Felsgrat in steilen 5—15 m hohen, mehr oder weniger treppenartig abgestuften Felswänden ab. Die selben sind teilweise dicht mit Blaugrasrasen (*Sesleria coerulea*) bedeckt. Unter diesen Felsen erstreckt sich in wechselnder Breite, von Regensberg bis Baden, ein zusammenhängender Bergwald. Die Gipfel der Bäume erreichen oder überragen öfters den Grat und beschatten so die nach Norden gerichteten Felsabstürze. Dieser Bergwald besteht vorwiegend aus Buchen, denen sich zahlreiche

<sup>1)</sup> Gegenüber diesen ungewöhnlichen Größenverhältnissen sind die kurzen Jahrestriebe der Holzgewächse auf den Kalkfelsen in der Nähe des Grates besonders auffallend. Die Messungen wurden am 30. Juni 1904 vorgenommen: Buche 0,5 cm; *Acer platanoides* 1,2 cm; *Fraxinus* 1,7 cm; *Salix caprea* 6,5 cm; *Sorbus aria* 7 cm. Weitaus das rascheste Wachstum zeigten: *Sorbus aucuparia* 16 cm und *Tilia platyphyllos* mit 16,2 cm. Die letztere Art spielt längs dem Grat, besonders an der felsigen Stelle eine Hauptrolle. Ueber das Dickenwachstum solcher Kalkfelsenpflanzen siehe: Kannegiesser, Fried. Ueber Alter und Dickenwachstum von Würzburger Wellenkalkpflanzen. Verh. d. phys.-mediz. Gesellsch. zu Würzburg Bd. XXXVII (1905) pg. 165—192 mit 8 Kurvenzeichnungen.

andere Laubhölzer, hin und wieder auch einige Fichten oder Tannen beimengen. In der Unterflora spielt neben dem Bärenlauch (*Allium ursinum*), der auf weite Strecken den Boden bedeckt, auch der Alpendrüsengriffel (*Adenostyles alpina*) eine wichtige Rolle. Auffällend ist die grosse Zahl der Farne. An den schattigen Felsen sammeln wir *Asplenium viride* neben *Asplenium trichomanes* und *A. ruta muraria*, dazu gesellen sich: *Polypodium vulgare v. rotundatum*, *Cystopteris fragilis*, *Aspidium Robertianum*. Im Waldeshumus ist *Aspidium aculeatum v. lobatum*, der meines Wissens der Südseite fehlt, ganz besonders reichlich vertreten. An einer engbegrenzten Stelle tritt hier auch die Alpen-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) auf, oft reichlich blühend, doch immer nur spärlich fruchtend. Der Kräuterflur der Unterflora des Bergwaldes gehören ferner noch an: *Aruncus silvester* (stellenweise massenhaft), *Actaea spicata* reichlich, *Mercurialis perennis*, oft vorherrschend. Neben Buchen sind Eschen und Haselnuss am häufigsten; verbreitet ist auch *Lonicera alpigena* und vereinzelt *Sambucus racemosa*.

Noch reicher gestaltet sich die Flora des Bergwaldes, nordöstlich vom Burghorn, am Abstieg zu den Gipsgruben von Ehrendingen. Zu den vorigen Arten gesellen sich noch: *Senecio Fuchsii* (reichlich), *Polygonum dumetorum* überzieht mit *Vicia dumetorum*<sup>1)</sup> und *V. silvatica*<sup>1)</sup> die Gebüsche. An lichteren Stellen treten über 2 1/2 m hohe, ästige, weitauslandende Exemplare der Riesendistel *Arctium nemorosum*<sup>1)</sup> auf, und auch *Euphorbia amygdaloides*<sup>1)</sup> ist dem Bergwald reicher beigemengt, als anderswo. Nur an dieser Stelle traf ich *Daphne laureola* in einigen kümmerlichen Exemplaren, und nach H. Angst, Alt-Direktor des schweizerischen Landesmuseums, soll hier auch die Eibe (*Taxus baccata*) in einem einzigen, leider wiederholt vergebens gesuchten Exemplar, vorhanden sein<sup>2)</sup>. Im Gegensatz zur oberen Stufe des Bergwaldes der Südseite sind somit diese Waldungen durch die grössere Zahl montaner Arten, die hier öfters bis zur Gratlinie vorstossen, ausgezeichnet. Der

<sup>1)</sup> Im Bergwald der Nordseite auch noch anderwärts vorhanden.

<sup>2)</sup> Vogler, P. Die Eibe in der Schweiz. Heft 5 (1905). von C. Schröter, Botanische Exkursionen und pflanzengeogr. Studien in der Schweiz. p 38.

Wald ist zudem geschlossener, üppiger und trotzdem, infolge des höheren Humusgehalts oder der grösseren Feuchtigkeit, die Unterflora viel reicher.

Auf den Bergwald folgt in der Höhenlage von 770—640 m eine weniger geneigte Zone montaner Bergwiesen, die z. Z. auch als Alpweide zur Sömmierung vom Jungvieh dienen, — hier steht bei 720 m die niedrigste Alphütte der Schweiz. (19.)

a) Alpweide. Die Alpfahrt erfolgt Mitte Mai, die Talfahrt zwischen Mitte und Ende September. Käse und Milchbetrieb findet nicht statt. Die Bewirtschaftung erfolgt seit 1893 durch eine Genossenschaft; die Bestossung beträgt ca: 40 Stück Galtvieh, für das verhältnismässig kleine Gebiet entschieden zu viel. Die «Alp» ist stark abgeweidet.<sup>1)</sup>

Die Bestandesaufnahme ergibt eine sehr triviale Flora. Das Zurücktreten der Gräser und die Häufigkeit der Schmetterlingsblütler erinnern in der Tat einigermassen an eine Alpweide, aber sonst gibt es kaum Vergleichspunkte. Der Gesamtcharakter ist der einer Talwiese mit einigen submontanen und montanen Einstrahlungen.

<i>Avena pubescens</i>	<i>Trifolium repens</i> , häufig
<i>Trisetum flavescens</i>	<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Briza media</i>	<i>Lathyrus pratensis</i> , spärlich
<i>Holcus lanatus</i>	<i>Potentilla silvestris</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	<i>Sanguisorba minor</i>
<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Ranunculus silvaticus</i> ( <i>nemorus</i> )
<i>Gymnadenia conopea</i>	<i>Polygala amarellum</i>
<i>Colchicum autumnale</i>	<i>Linum catharticum</i>
<i>Plantago media</i> , reichlich	<i>Pimpinella magna</i>
<i>Ononis repens</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Vicia sepium</i> , spärlich	<i>Anthriscus silvestris</i> , spärlich
<i>Trifolium pratense</i> , häufig	

<sup>1)</sup> Die Alp zerfällt in 3 Abteilungen, die vor dem Weidgang jährlich einmal gemäht werden; die Bewirtschaftung ist somit ein Mittelbetrieb zwischen Wiesen- und Alpwirtschaft. Die jährliche Bestossungszeit dauert 16—20 Wochen. Vor 1893 war das Land Gemeindebesitz, jetzt gehört es einer Genossenschaftsaktiengesellschaft (Aktien zu Fr. 50); die Hauptaktionäre sind nicht Wehntaler, sondern Bewohner von Bassersdorf, Kloten und Lengnau. (Mitteilung von Herrn Kantonsrat Albrecht in Boppelsen, 1903)

<i>Brunella vulgaris</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Thymus serpyllum</i>	<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Euphrasia Roskoviana</i>	<i>Leontodon hispidus</i>
<i>Gentiana germanica</i>	<i>Tragopogon pratensis v. orientalis</i>
<i>Primula elatior</i> (fol.)?	<i>Centaurea jacea</i>
<i>Galium verum</i>	<i>Picris hieracioides</i>
<i>Campanula glomerata</i>	<i>Achillea millefolium</i>
	<i>Taraxacum officinale</i>

b) Mähwiesen werden von Zeit zu Zeit mit «Naturdünger», dem sog. Miet, einem schiefrigen Mergel von blau bis schwarzgrauer Färbung bestreut.<sup>1)</sup> Geheut wird Ende Juni und das duftige, vorzügliche Bergheu im Winter mit Schlitten zur Auffütterung zu Tal gefahren. Die Hektar dieser Wiesen wird mit ca. 1000 Franken bezahlt. Einzelne dieser Bergwiesen, wie z. B. die Burgerwiesen sind in Gemeindebesitz. Auf diesen Mähwiesen haben zwei seltene Lägernpflanzen ihre Hauptstandorte: Die Mondraute (*Botrychium lunaria*), auf der Malzhalde gruppenweise an feuchteren Stellen bei ca. 590 m; Jäggi fand im Juli 1881 die Mondraute auch auf einer Waldwiese zwischen Regensberg und der Hochwacht und die Hohlzunge (*Coeloglossum viride*), ebenfalls auf den frischen Bergwiesen der Malzhalde, zerstreut aber sehr reichlich, von 650—560 m herabsteigend. Diese Pflanze wurde von Frau Dr. M. Brockmann auch auf den hinteren Schürwiesen gesammelt. (Mai 1903). Schon Pury und Jäggi erwähnten die Pflanze von der Nordseite der Lägern. Freytag sagt: Höhere Matten der Nordseite; doch scheint die Art auch noch weiter verbreitet zu sein, immerhin jedenfalls sehr sporadisch. Jäggi erwähnt sie vom Burghorn, Brügger schreibt «Lägernhöhe ob Otelfingen», und Schröter hat sie sogar auf der Südseite am Bussberg gesammelt. Von Ingenieur Alfred Keller wurde die Hohlzunge auch auf einer Waldwiese zwischen Regensberg und Hochwacht beobachtet.

<sup>1)</sup> Bei anhaltendem Regenwetter erfolgten an diesen Stellen schon öfters Erdschlipfe; von einem solchen, der Mitte April 1876 in den Kohläckern an der Lägern ob Schöfflisdorf niederging und einen Schaden von ca. 100,000 Fr. verursacht hat, berichtet «Der praktische Forstwirt der Schweiz» Jahrg. IX (1876), p. 75.

Steigen wir von der Alp in Wehntal herab, so treten nochmals die harten jurassischen Malmkalke zu Tage, allerdings in einem bedeutend niedererem 570—660 m und vielfach unterbrochenen Höhenzug, der uns unter dem Namen «Antilägern» bereits bekannt ist. Auch die Flora der Antilägern ist gewissermassen eine verkleinerte Auflage derjenigen des Lägerngrates.

Das Kalkband der Antilägern gewährt dem Vordringen der typischen jurassischen Kalkpflanzen von Westen nach Osten keine besonders günstigen Bedingungen, denn nur an wenigen Stellen tritt der Kalk in natürlichen Aufschlüssen zu Tage, meist ist er von herabgerutschten oder herabgeschwemmten Mergeln oder von Glazialschutt verdeckt; zudem zieht sich fast dem ganzen Band entlang ein Streifen Wald, der infolge der günstigeren Bodenverhältnisse ungleich üppiger entwickelt ist, als auf dem eigentlichen Lägerngrat, der aber den licht- und wärmebedürftigen Kalkpflanzen nicht zusagt.

Unter diesen Umständen ist die Zahl der Lägernpflanzen bereits sehr dürftig; es sind:

<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Quercus lanuginosa</i> , spärlich am
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	Steinbuck.
<i>Stachys rectus</i>	<i>Arabis turrita</i>
<i>Vicia Gerardi</i>	<i>Turritis glabra</i>
<i>Seseli Libanotis</i>	<i>Leucanthemum corymbosum</i>

Mit Ausnahme von *Laserpitium latifolium* finden sich die andern Arten fast nur am Steinbuck. Der Geisberg bei Baden hat noch *Lathyrus niger*, *Dianthus carthusianorum*<sup>1)</sup>, *Carex Halleriana* und der gegenüberliegende Martinsberg die *Deutaria digitata*, vier Arten, die sonst dem übrigen Lägerngelände zu fehlen scheinen.

Auf der Nordseite wird der Höhenzug der Antilägern bereits von Glazialschotter überlagert, ein Waldgürtel begleitet denselben. Wir sind am Schluss unserer Wanderung quer über die Lägern. Vor uns liegt das fruchtbare Wehntal, wo intensiver Wiesen- und Fruchtbau, sowie ausgedehnte Obstgärten einen behäbigen Bauernstand ermöglichen. Nur längs der Sturb ist in einer schmalen

<sup>1)</sup> Im Herb. Schnebli (34) auch von der Lägernhochwacht aufgelegt, 16. VII. 1836.

Zone der Talboden noch teilweise versumpft. Im Norden erhebt sich die Egg, die nach ihrem gesamten Florencharakter schon entschieden Nord-Zürich mit seinen pontischen Einstrahlungen zuzählen ist und sich von unserm Gebiet mit seiner ausgesprochenen Juraflora und dem fast völligen Fehlen östlicher Elemente scharf unterscheidet.

Als ein Beitrag zur Anthropochorenflora dürfte die Zusammenstellung der wichtigsten Ruderalpflansen der Dörfer des Lägergebietes von einigem Interesse sein.

1. Niederweningen<sup>1)</sup>), Bahnhofareal: *Panicum crus galli*, *Arenaria serpyllifolia*, *Alsine tenuifolia*, *Sagina procumbens v. bryoides*, *Alyssum calycinum*, *Lepidium ruderale*, *Eructastrum obtusangulum*, *Linaria minor*, *Matricaria discoidea*.
2. Schöfflisdorf: *Ballota nigra*.
3. Steinmauer, Bahnhofareal: *Eragrostis minor*, reichlich, *Lolium italicum*, *Linaria minor*, *Erigeron canadensis*, *E. annuus* und auf Kalkschutt in den Steinbrüchen, massenhaft *Epilobium rosmarinifolium*.
4. Dielsdorf, Bahnhofareal: *Lepidium ruderale*, *Chenopodium bonus henricus*.
5. Regensberg: *Setaria verticillata*, *S. viridis*, *Hemerocallis fulva* subspontan, *Chenopodium hybridum*, *Amarantus blitum*, *Thlaspi arvense*, *Th. perfoliatum*, *Stenophragma thaliana*, *Coronilla varia*, *Potentilla argentea* (Ruine Mandach), *Malva silvestris*, *Veronica Tournefortii*, *Linaria cymbalaria* (Gartenmauern), *Ballota nigra*.
6. Boppelsen: *Chenopodium bonus henricus*, *Malva silvestris*, *Ballota nigra*.
7. Otelfingen, Dorf: *Agrostis spica venti*, *Chenopodium bonus henricus*, *Geranium pusillum*, *Impatiens noli tangere* (Bach hinter der Brauerei), *Linaria cymbalaria*, alte Mauern am Brühlbach; *Lycopus europaeus* (Brühlbach), *Ballota nigra*, *Matricaria chamomilla*.

<sup>1)</sup> In Niederweningen wurde 1891 anlässlich des Bahnbau ein Mammutfund gemacht, siehe: Lang A. Geschichte der Mammutfunde. Neujahrsblatt der naturforsch. Gesellsch. Zürich, auf das Jahr 1892.

8. Baden: *Lycium halimifolium* (Ennetbaden) *Lamium album*, (Baden-Belvedere, Hertenstein), *Linaria cymbalaria* (an alten Mauern) *Chrysanthemum parthenium*.

Werfen wir nun einen Blick auf das Kulturland. Nur die Vergangenheit eröffnet uns das Verständnis für die gegenwärtigen Besitz- und Betriebsverhältnisse. Schon im XIV. Jahrhundert werden im Wehntal 10 Feldzehnten erwähnt: Fruchtzehnten vom Korn (Spelt!), vom Weizen, Roggen, Hafer, vom Heu und Emd, Wein- zehnten, Hanf- und Werchzehnten, Nüssezehnten, Obstzehnten. Damit alles Land mit Zehnten belegt werden konnte, durfte ohne behördliche Erlaubnis kein Land urbar gemacht werden. Unter den Landvögten hiess diese Abgabe Boden-, Rüti- oder Lägernzins (5). Die Urbarien des Klosters Wettingen von 1558 und 1720, aufbewahrt im Gemeindearchiv von Wettingen, geben uns einen Einblick in den Kulturzustand des Landes um jene Zeit. Das Land war in Zelge eingeteilt, es waren das Grundstücke, die mit der gleichen Kulturpflanze bebaut wurden; auch von Zelgwegen und Zelgrechten wird gelegentlich gesprochen, darunter verstand man Flurwege, welche aus dem Zelg auf die Landstrasse führten. Der Name «Zelg» hat sich in der Gegend bis heute in einer Reihe von Flurnamen erhalten: Kirchzelg, westlich von Wettingen; Kreuzzelg, Strassenknotenpunkt südlich Wettingen; Zelgli und Gross-Zelg, nördlich Würenlos; Buchzelgli, südlich Würenlos; Bodenzelg, nordöstlich Kempfhof; Bergzelg, südlich Regensberg; Buchenzelg und Zielzelg bei Sünikon; Lägernzelg, südlich Ehrendingen. Von Feldfrüchten werden Zehnten besonders von «Hafer» und «Kernen», selten auch von Roggen erhoben. Es ergibt sich aus den Urbarien, dass schon im XV. und XVI. Jahrhundert auf dem Niederterrassenschotter von Wettingen ein sehr lebhafter Ackerbau getrieben wurde.<sup>1)</sup> Weitaus am meisten werden «Kernen» als Zehnten abgeliefert, aber auch sehr viel «Haber»

<sup>1)</sup> Herr Dr. Herzog, Staatsarchivar des Kantons Aargau, teilt mir mit, dass die wichtigsten Urkunden über das Kloster Wettingen alle in einem grossen Folioband unter dem Titel: Archiv des Gotteshauses Wettingen 1694 auf der Staatsbibliothek Zürich zu finden sind.

ist damals angepflanzt worden. Der Hafer ist nicht nur allgemein zur Verfütterung verwendet worden; statt Kaffee, wie heute, wurde von der Bevölkerung fast täglich «Habersuppe» bereitet. Im Urbarium von 1721 heisst es: wenn die Zelg Korn tragt  $\frac{1}{4}$  Kernen, zu Roggen  $\frac{1}{4}$ , zur Brach nichts. Darnach scheinen also die Kernen vom Korn zu stammen, und als Korn wird in der Gegend allgemein der Spelt (*Triticum spelta*), der mit der Sichel geschnitten wurde, bezeichnet; es war damals die Hauptfrucht. Jetzt ist das Korn sehr im Rückgang. Um Wettingen wird zur Zeit fast nur Roggen und Weizen kultiviert. 1720 wird als Zehnten verlangt: zwei Viertel Kernen oder ein Viertel Haber. Daraus scheint hervorzugehen, dass der Haber den doppelten Wert der Kernen besass. Aus dieser Quelle geht ferner hervor, dass 1720 auf dem Bussberg bereits Ackerland vorhanden war; auch wird von «ein Juchart Ackerland hinter der Tägerhard» gesprochen. Der Härternhof beim Sullberg (jetzt Sulzberg ob Wettingen) umfasste «ungefähr 56 Juchart Ackerland und Holz, samt den Reben, die ungefähr vier Juchart inbegriffen». Das kultivierte Land scheint somit damals bereits den heutigen Umfang besessen zu haben. So wurde überall die Dreifelderwirtschaft betrieben, d. h. das gesamte Ackerland eines Dorfes war in drei zusammenhängende Komplexe abgeteilt, die abwechslungsweise mit der gleichen Fruchtart bepflanzt wurden; davon waren zwei Zelge bepflanzt, das dritte Zelg lag gleichsam zur Erholung brach (5). Auf dem Brachzelg wurden die Schweine zur Weide getrieben. Wenn auch nicht rechtlich, so doch wirtschaftlich blieb diese Wechselwirtschaft bis in die 40er Jahre des vorigen Jahrhunderts bestehen. Seitdem erfolgte nach drei Richtungen eine wesentliche Veränderung der Betriebsweise. Seit Einführung von Liebigs Dünglehre wurde die Einschaltung von Brachjahren immer mehr aufgegeben. Durch Zufuhr fremdländischer Frucht erwuchs dem Getreidebau eine so empfindliche Konkurrenz, dass die Bauernsäme sich genötigt sah, mehr und mehr zur Viehzucht und zum Futterbau überzugehen, und im Getreidebau, der nun hauptsächlich nur noch für den Eigenbedarf betrieben wird, vollzog sich auch eine wesentliche Änderung, indem entschieden der Roggen zur Hauptfrucht wurde. Zwischen Buchs und Regensberg wird jetzt schätzungsweise etwa drei Mal

so viel Roggen als Spelt angepflanzt. Auch der Anbau des Hafers ist sehr zurückgegangen. Hafer wird in kleineren Parzellen noch um die meisten Ortschaften angetroffen, grössere Haferfelder sah ich dagegen nur in den Rütenen und um den Burghof bei Regensberg. Selten ist Gerste (*Hordeum polystichon* *sspec. vulgare*). Unter meinen Aufzeichnungen finde ich nur zwei Angaben: Gerstenfeld bei Otelfingen, ferner spärlicher Anbau von Gerste bei Dietikon südlich Dielsdorf. Als Kuriosität seien noch zwei kleine Anpflanzungen von Mais erwähnt, die eine bei Niederweningen, die andere, zwischen den alten Rütenen und der Tägerhard, südöstlich Wettingen ist umgeben mit einer Pflanzung von *Helianthus tuberosus* und soll nach Nachfrage von einer Zürcher Jagdgesellschaft angelegt worden sein, behufs Fütterung von Fasanen. Wie sehr der Getreidebau zurückgegangen ist, ergibt sich auch aus einem Vergleich der Schulferien vor ca. 50 Jahren mit denen von heute. Die Angaben verdanke ich der Güte von Herrn Gemeindepräsident Kunz von Regensberg.

#### Schulferien in Regensberg.

	vor ca. 50 Jahren.	Heutzutage.
Ernteferien	3 Wochen	keine
Heuetferien	ca. 2 Wochen	3 Wochen
Emdferien	ca. 1 Woche	10 Tage
Weinlese	8—10 Tage	8—10 Tage

Die wichtigsten, im Gebiet beobachteten Getreideunkräuter sind: *Ranunculus arvensis* zuweilen in eigentlichen Beständen, besonders um Otelfingen, am Rande der Roggenfelder, *Scandix pecten venensis*, Otelfingen: Brügger, ob Buchs, Rikli; *Melampyrum arvense*, verbreitet; *Fumaria officinalis*, *Bromus secalinus*, Neubrunnen bei Sünikon, *Agrostemma githago* und *Centaurea cyanus* hin und wieder, *Papaver Rhoeas*, *Bidens tripartita*, alte Rütenen bei Wettingen, *Setaria glauca*, *Sonchus arvensis* unter Hafer, in den Wolfäckern ob Buchs, Hulligen bei Boppelsen, Rütenen südwestlich Regensberg; *Euphrasia odontites*, *Specularia speculum*, Gschwand ob Buchs, *Vicia sativa*, *Alectorolophus hirsutus*, *Convolvulus arvensis*, *Poa trivialis*, *Lithospermum officinale*, *L. arvense*. In einem Roggenfeld auf dem Sonnenbuck am Hasliberg fand sich: *Lolium italicum*, *Vicia sativa*, *V. pannonica*, *V. varia*, *V. villosa* und *Lathyrus aphaca*.

Einige Gespinstpflanzen werden in kleineren Parzellen fast bei jedem Dorf zum Eigenbedarf angepflanzt, so z. B. Lein (*Linum ussittassimum*) um Buchs, Otelfingen, Schöfflisdorf u. s. w. Im Frühjahr sieht man auf den Feldern noch öfters, besonders im Wehntal, vorjährigen, von der Witterung gebleichten Lein ausbreitet.

Auch Hanf (*Cannabis sativa*) wird noch angebaut, in Buchenzelg bei Sünikon werden jedes Jahr einige Felder damit bestellt, ebenso in Otelfingen, wo man gelegentlich auch von alten Bauernfrauen die Bearbeitung des Hanfes, das sog. «bretzsche» beobachten kann. Die getrockneten Pflanzen werden mit Holzleisten bearbeitet, so dass die äusseren Teile und das Mesophyll losgelöst werden und abfallen und schliesslich nur noch die weissen Fasern übrig bleiben. In manchen Bauernfamilien wird sehr darauf gehalten, alles selber zu produzieren und besonders ältere Leute hängen auch heute noch an dem alten Sprichwort: selbst gepflanzt, selbst gesponnen, selbst gemacht gibt das rechte Ehrengwand. Aus diesem Geist heraus erklärt sich, dass viele Bauernfamilien es noch für eine Ehrensache betrachten, die sich verheiratende Tochter mit eigenen Leinen auszustatten.

Die Dörfer liegen meist reizend, mitten in einem ausgedehnten Obstgarten, so Otelfingen, Schöfflisdorf, etc. Besonders gross ist die Zahl alter stattlicher Birnbäume; der Apfelbaum tritt zurück. Dies scheint auch schon früher der Fall gewesen zu sein, denn in den Urbarien wird öfters auch der Zehnten von Birnen verlangt; von Apfelzehnten haben wir dagegen in den durchgesehenen Urbarien von Wettingen keine Erwähnung gefunden. In grösserer Entfernung von den Ortschaften wird gewöhnlich der Kirschbaum angetroffen, alte Bäume mit kleinen schwarzen Kirschen, die auf Kirschwasser verarbeitet werden, stehen noch zerstreut auf den höheren Bergwiesen bis über 600 m. Schon frühzeitig, besonders in Obstjahren, wurden die Birnen zu Most verarbeitet. Ein Mandat von 1743 verbot das Obstbrennen und 1749 wurde sogar das Trästbrennen untersagt. In diesem Mandat hiess es: so weit wird der Leichtsinn auf dem Lande getrieben, dass man das meiste Most vermöstet und brennet und solche Gestalt in schädlichen Trunk verwandelt, was der weise Schöpfer den Menschen zur Speise ver-

ordnet. Für die Milde des Klimas spricht auch die grosse Verbreitung des Nussbaums; er hält sich mit Vorliebe an die südliche Molassevorhügelzone. Bei Rieden, unweit Baden tritt *Juglans regia* besonders häufig auf. Es darf daran erinnert werden, dass in der Nähe die Ortschaften Ober- und Unternussbaumen liegen.

Dem Futterbau dienen nicht nur die ausgedehnten Formentalwiesen, die im Furt- und Wehntal weite Strecken mit einem zusammenhängenden prächtig grünen Teppich bekleiden, auch die ertragreichen mageren Bergwiesen liefern ein vorzügliches Heu. Leider werden dieselben durch Bestreuen mit Natur- oder Kunstdünger auch mehr und mehr in Kunstwiesen übergeführt, selbst auf den abgelegenen blumenreichen Wiesen der Greppe wurden 1905 einzelne Teile gedüngt und wo sich an den Gehängen, wie auf den Boppelser Bergwiesen, Sumpfwiesen mit einer ursprünglichen Flora finden, da werden Trainierungskanäle gezogen. Beide Verfahren sind geeignet, in absehbarer Zeit, die prächtigen Orchideenwiesen und den so überaus mannigfaltigen Flor der Burstwiesen zu gefährden. Für den intensiven Futterbau spricht auch die Anlage von grösseren Feldern von Klee, Esparsette und Luzerne in der nächsten Nähe der meisten Ortschaften.

Eine Haupteinnahmequelle der Bevölkerung liefert der Weinbau. Der Südabfall der Lägern zwischen Wettingen und Baden, die Südseite des Geissberg vom Höhtal bis nach Rieden bildet jeweilen einen einzigen zusammenhängenden Rebberg. Wettinger Klosterwein und Goldwandler sind Marken, die weithin einen guten Ruf haben. Weiter östlich hält sich der Weinbau hauptsächlich an die Vorhügelzone. Die Rebenparzellen sind mehr zerstückelt, sie sind fast ausschliesslich in Südlage angelegt, selten ist Südwest- oder gar Westlage. Am höchsten geht der Weinbau bei Boppelsen (585 m) und westlich Regensberg bis 630 m. Ein grosser zusammenhängender Rebberg erstreckt sich von Dielsdorf um die ganze Südseite der östlichen Lägern, auf der Regensberg thront. Die Gemeinden des Wehntals haben ihre grösseren Rebberge auf der Südseite der Egg, also ausserhalb unseres Gebietes angelegt; doch finden sich auch einzelne Rebgütchen auf der Nordabdachung der Lägern, so besonders auf den Moränenhügeln bei Sünikon und bei Dachslen die Lehreben (bis 560 m).

Der Weinbau ist an den Lägern, besonders um Baden, sehr alt. Mit dem Weinzehnten verhielt es sich sehr verschieden, je nach Art des Bezuges und des Weinpreises der betreffenden Gegend. An den einen Orten wurde dieser Zehnten beim Auspressen der Trauben, in den Trotten bezogen, so in Weiach. Der Trottmeister war beeidigt, dass er je die zehnte Mass für den Zehnten-Herrn bezog. In andern Orten, wie im Wehntal, wurde je die zehnte Tanse Trauben aus den Reben in den sog. Zehntenstand getragen, der an einem bestimmten Ort aufgestellt und von einem Zehntenknecht besorgt war. Diese zehnte Tanse, sagt Bucher, war dann allerdings nicht die grösste und nicht die am stärksten beladene. Die Rebbesitzer, bei denen in dieser Weise der Zehnten erhoben wurde, stellten sich besser als anderorts.

Auffallend ist, dass obwohl in den Urbarien von Wettingen wiederholt von Reben gesprochen wird, merkwürdiger Weise nie von Zehnten von Trauben oder Wein die Rede ist.

Die Loskaufsumme für den Weinzehnten war festgesetzt nach dem Ruf des Weines einer Gegend. Dass der Ruf der Weinsorten sich sehr geändert hat, lehrt die folgende Reihenfolge. Winterthur und Umgegend hatte den höchsten Loskauf mit 341 Fr. alte Währung per Saum, in den Bezirken Bülach und Regensberg war der Loskauf am höchsten in Stadel, Windlach und Raat mit 305 Fr., am niedrigsten für Bachs, Neerach, Weiach und Regensdorf mit 249 Fr. und im Wehntal zahlte man in Regensberg, Boppelsen, Otelfingen und Buchs 273 Fr.

Die wichtigsten Rebsorten sind: die weissen Welschen und die Clevener (rot). In Boppelsen und Otelfingen wird ca. 70 % Weisswein und 30 % Rotwein geerntet. In Regensberg, Buchs, Boppelsen erfolgt die Kultur fast ausschliesslich am Streckbogen. Drei, seltener zwei oder auch vier bis fünf Rebstöcke sind in einer Reihe hinter einander in den Boden getrieben. Der Haupttrieb wird vom ersten Stock etwa ein Fuss über dem Boden und parallel zu demselben gezogen. Als Vorzüge dieser Kulturmethode werden die Ausnützung der rückstrahlenden Bodenwärme und die gleichmässigere Verteilung der Trauben über den ganzen Stock betrachtet. Seltener ist die Kultur an einem Stock mit Schlingbogen. Bei Baden wird die Rebe meist am Einzelstock ohne

Bogen gezogen. Die Bevölkerung von Boppelsen<sup>1)</sup> besteht fast ausschliesslich aus Weinbauern. Die Haupteinnahme liefert der Weinberg. Vieh wird wenig gehalten. Ein Vorzug ist, dass das Rebgebäude nicht so unter den Frühjahrsfrösten leidet, wie dasjenige von Otelfingen; auch gegenüber Buchs ist Boppelsen durch die Seltenheit verheerender Gewitter und das fast völlige Fehlen von Hagelschlag bevorzugt. Diese Vorteile verdankt Boppelsen seiner geschützten Lage, in einer Mulde zwischen der eigentlichen Lägern- und der südlichen (Buchserberg, Breitlen) Molasservorhügelzone. Die schwere kalte Luft sammelt sich im Winter und Frühjahr in der Talsohle des Furttal, das höher gelegene Boppelsen ist zu dieser Zeit wärmer. Trotzdem erfolgt die Weinlese einige Tage später als in Otelfingen, aber etwas früher als in Regensberg. Regensberg war einst ein Hauptzentrum der Reblaus-epidemie,<sup>2)</sup> auch in den letzten Jahren werden immer noch einzelne kleine Herde entdeckt. Die befallenen Parzellen müssen jeweilen unter amtlicher Kontrolle ausgerodet werden; der Besitzer erhält eine jährliche Entschädigung aus dem Reblausfond.

In den Reben werden öfters noch andere Kulturpflanzen als Nebenkulturen gehalten, so z. B. Stangenbohnen (Buchs) oder *Brassica rapa* (Otelfingen) zur Ölgewinnung; gelegentlich auch als Küchengewürz (Würenlos) einzelne Fenchelstauden (*Foeniculum vulgare*) — auch Zierpflanzen schmücken zuweilen den Rebberg, so sahen wir in den Reben beim Fährlehn ob Wettingen Nester der deutschen Schwertlilie (*Iris germanica*), oder wie am Sonnenrain bei Otelfingen tiefrote Tulpen (*Tulipa Gesneriana*). Von Rebenunkräutern sind besonders zu erwähnen: *Muscari racemosum*, oft massenhaft, besonders ob Buchs; *Ornithogalum umbellatum*, *Bromus tectorum* (Geissberg), *Lepidium campestre*, *Erophila verna*, *Thlaspi arvense*, *Th. perfoliatum*, *Portulaca oleracea* (Gheid ob Otelfingen, spärlich). Die grossblättrige amerikanische Rebe sieht man hin und wieder als Spalier, die Stirnseite von Riegelhäusern bekleidend.

<sup>1)</sup> Nach gütiger Mitteilung von Herrn Kantonsrat Albrecht in Boppelsen.

<sup>2)</sup> In den Rebbergen von Regensberg hat die *Phylloxera* in der Schweiz die grössten Verheerungen angerichtet; heute sieht man in denselben viel einen andern Schädling, den roten Brenner (*Pseudopeziza tracheiphila*).

Ein Blick auf die von Walser (22) entworfene Karte der Veränderungen in der Verbreitung des Reblandes der Nordostschweiz seit der Erstellung der Gygerkarte (ca. 1650) lehrt, dass das Rebland im Lägernegebiet in der Zwischenzeit eine starke Vermehrung erfahren hat. Walser gibt im Gebiet 10 Stellen an, wo das Rebland vergrössert wurde, nur an einer Stelle (bei Würenlos) lässt sich ein Rückgang feststellen. Diese Vermehrung ist wohl hauptsächlich das Werk des XIX. Jahrhunderts, denn in der Mitte des XVIII. Jahrhunderts wurden durch Mandat die Anlage neuer Rebberge verboten. Durch Mandat von 1752 wurde bei einer Busse von 100  $\text{fl}$  alles weitere Anlegen von Reben untersagt. Das Verbot wurde jedoch später darauf beschränkt, dass eine spezielle obrigkeitliche Bewilligung verlangt wurde.<sup>1)</sup> Eine Verfügung verlangte, dass zunächst eine Anfrage an den Land- oder Obergvogt zu richten sei, derselbe habe eine Lokalbesichtigung vorzunehmen und darüber dem Kleinen Rate einen «standhaften» Bericht zu erstatten (21). Vereinzelt stösst man jedoch gelegentlich auf verlassene Rebgüter. Eine grössere halbüberwachsene ehemalige Kultur kenne ich ob dem Härterenhof zwischen den Höhenkurven von 530 und 540 m.

Eine wertvolle Einnahmequelle der Gemeinde bilden, wie wir bereits an anderer Stelle kennen gelernt haben, bei den immer mehr gesteigerten Holzpreisen die Waldungen; dagegen ist der Erlös, der auch noch teilweise im Gemeindebesitz sich befindenden Streu- und Heuwiesen stark zurückgegangen.<sup>2)</sup>

Zum Schluss noch ein Wort über das Bauernhaus. Wie dasselbe vor etwas mehr als hundert Jahren (1798) ausgesehen hat, schildert uns Surber an Hand seines väterlichen Heimwesens: Das Haus war sehr klein, uralt, schwarz und ganz von Holz und wie alle andern, bis auf zwei, mit Stroh bedeckt. Die niedere

<sup>1)</sup> Das Verbot wurde damit begründet, dass durch die Reben das beste Fruchtland und viel Dünger in Anspruch genommen und den Wäldern Holz entzogen wird.

<sup>2)</sup> Dieser Rückgang ist z. T. eine Folge der Abnahme der landwirtschaftlichen Bevölkerung; die Nachfrage ist geringer, weil der Eigenbedarf meistens genügt. 1880 löste man für dasselbe Quantum noch drei Mal so viel als heute (1903). Das Heu der der Gemeinde Regensberg gehörenden Lägerwiesen wird alljährlich, in der ersten Hälfte Juli, vom Gemeinderat in 11 Abteilungen auf öffentliche Gant gebracht.

Stube hatte drei kleine Fenster mit runden, in Blei gefassten Scheiben. Die Fensterladen konnten bequem in der Stube aufgezogen und herabgelassen werden. Die meisten Türen hatten hölzerne Schlosser. Das Haus hatte kein Kamin, sondern nur einen sogenannten, weit über den Kochherd herabhängenden Kaminschoss, in welchem das Schweinefleisch aufgehängt und gedörrt wurde. Neben der Stube gab es noch zwei kleine Kämmerlein, jedes mit einem kleinen Fenster, die zwei obere Kammern hatten gar keine Fenster. Das Strohdach hing weit herunter, auf der westlichen Seite (Wind- und Wetterseite) bis auf zwei Fuss vom Boden; auf der südlichen war dafür gesorgt, dass keine Sonnenstrahlen die Bewohner beim Mittagsmahl belästigten, das Strohdach versah die Vorhänge.

So idyllische Wohnstätten gibt es zwar heute nicht mehr; auch in den Ortschaften an der Lägern hat die neue Zeit mit ihren Anforderungen an Raum und Licht, an Vermeidung von Feuersgefahr und mit ihren baupolizeilichen und hygienischen Anforderungen Eingang gefunden, aber eine gewisse Eigenart ist noch heute vielfach zu erkennen. Die sauberer stattlichen Bauernhäuser von Otelfingen, z. T. mit weit vorragenden Vordächern, sind öfters noch im Riegelbau ausgeführt; ältere Häuser, wohl auch noch ohne Verputz, lassen als Hauptbaumaterial den roten Ackerstein erkennen; die freundlichen grünen Läden werden auf den Wanderer immer anziehend wirken.<sup>1)</sup> Und wie hübsch ist nicht das kleine Boppelsen! Die wenigen Gehöfte liegen dicht gedrängt um das, in Ermangelung einer Kirche, mit einem kleinen Glockentürmchen versehene einfache Schulhaus. Der Preis jedoch gebührt Regensberg, dem lieblichen Städtchen am Ostende der Lägern. Auf hoher Warte gelegen, trägt es auch heute noch durchaus mittelalterliches Gepräge, es ist ein wirkliches «Guck ins Land» und nimmt sich mit seinem alten Turm, dem kleinen Kirchlein, dem Tor und den auf der Felsplatte enganeinander gebauten Häusern mit den kleinen Erkern recht malerisch aus (Fig. 4). Unter uns liegt das Glatttal, Ortschaft an Ortschaft ist über das weite Land zerstreut, da ein

---

<sup>1)</sup> Seit 1902 ist Otelfingen an das Elektrizitätswerk Dietikon angeschlossen; es war das erste schweizerische Dorf mit elektrisch betriebenen Dreschmaschinen.

grosser Waldkomplex, dort Wiesenland und Getreideäcker, kleine Seen und Teiche, an den Hügeln Parzellen von Rebland, alles in buntem Wechsel sich ablösend. In der Ferne schweift der Blick über das Häusermeer des mächtigen Zürich, über einen Teil des Sees, der glitzernd herübergrüsst; über das bergige bewaldete Vorland zu den hehren schneedeckten Häuptern unserer unvergleichlichen Alpen. Ja fürwahr, wer nur einmal Regensberg im vollen Sonnenschein und bei klarem Himmel gesehen, auf den wird dieser Punkt immer wieder seine unwiderstehliche Anziehungskraft ausüben.

In einer Hinsicht wird der Besuch der Ortschaften an der Lägern nicht befriedigen. Der Zustand und der Bestand der Bauerngärten steht weit hinter den Erwartungen zurück. Dieselben werden vollständig vom Nützlichkeitsstandpunkt beherrscht, so dass sie meistens nichts weiter sind als ganz gewöhnliche Gemüsegärten. Lauch, Erbsen, Bohnen, Runkelrüben, Salat und Mangold, gelegentlich auch Rhabarber und Meerrettig, ja sogar Kartoffeln sind angepflanzt. Die Zierpflanzen sind zum grossen Teil neuere Einführungen, selten sieht man eine weisse Lilie (*Lilium candidum*), die grossen Blüten der Taglilie (*Hemerocallis fulva*) oder etwa die Polster der Pfingstnelke (*Dianthus caesius*) (Würenlos, Regensberg), auch die Federnelke (*D. plumarius*), die Mondviole (*Lunaria annua*), die Nachtviole (*Hesperis matronalis*) sind noch ziemlich verbreitet. Nur geduldet sind noch einige alte Volksheilpflanzen, man muss sie öfters an einer abgelegenen Ecke, vom Unkraut mehr oder weniger überwuchert, suchen. Da steht etwa noch die Salbei (*Salvia officinalis*), dort eine Krausemünze, eine Malve (*Malva neglecta*), die Kamille (*Matricaria chamomilla*), das Mutterkraut (*Chrysanthemum parthenium*) oder das Schmöckkraut (*Satureia hortensis*). In Gemüseäckern findet sich bei Würenlos der Stechapfel (*Datura stramonium*) und als ein Ueberbleibsel einer alten Kultur dürfen die noch von vier bis fünf Haushaltungen in Niederweningen angelegten Schlafmohnfelder (*Papaver somniferum*) betrachtet werden. Die sogenannte «Matschi» dient zur Oelgewinnung, wird aber auch als Volksmedizin bei Mensch und Vieh verwendet, besonders gegen Lungenentzündungen.

\* \* \*

Unser Bild der Vegetationsverhältnisse der Lägern wäre unvollständig, wenn wir von der Erörterung der periodischen Erscheinungen des Pflanzenlebens absehen würden; auch die Eigenart der Lägernflora in ihrem Verhältnis zur übrigen Flora des Kantons Zürich und speziell zur Flora von Zürich und Umgebung und endlich eine pflanzengeographische Analyse der Lägernflora sind Aufgaben, denen wir uns nicht entziehen können.

### a) Phänologie.

In den Monaten Januar bis Mitte April, wenn in Zürich oft dichte Nebel wochenlang die Landschaft umhüllen, um jeweilen nur um die Mittagszeit für kurze Stunden zu verschwinden, da ragt das Rückgrat der Lägern aus dem wogenden Nebelmeer heraus, wie zur Eiszeit aus der umgebenden Gletscherwelt. Während jeder unbedeutende Luftzug die Nebelmassen unter uns in Bewegung bringt und dieselben an den Flanken des Berges wie die Brandung des Meeres sich brechen, während unser Blick über dieselben nach Süden schweift, wo zu dieser Jahreszeit in unvergleichlicher Pracht die ganze Alpenkette vom Säntis und den Allgäuer Alpen bis zu dem Dreigestirn Jungfrau, Mönch und Eiger und selbst noch weiter westwärts im Schneegewande prangt und die Luft in den oberen Schichten so durchsichtig ist, dass selbst die kleinsten Einzelheiten des Gebirgsreliefs deutlich erkennbar sind, wie kaum je während des Sommers — da herrscht hier oben bei windstillem klarem Wetter oft schon eine beinahe sommerliche Wärme. Unten im Tale lagert die schwere, eucht-kalte Luft; wir aber sind in der klaren durchsonnten Landschaft versucht, hemdärmlig unseren Weg über den Grat einzuschlagen. So sind denn bereits zu dieser Jahreszeit auf dem, gegenüber den umgebenden Talschaften, 450 — 500 m höher gelegenen Kamm, Bedingungen geschaffen, welche das Erwachen und die Entfaltung vegetativen Lebens zu einer Zeit ermöglichen, wo drunten im Tale noch alles im tiefen Winterschlaf verharrt und, neben einigen Arten, die das ganze Jahr zu blühen vermögen, wie z. B. das Gänseblümchen (*Bellis perennis*), höchstens einige Haselnusskätzchen oder in lehmigem Kiesboden der Huflattich (*Tussilago*

*farfara*) uns als ganz vereinzelte erste Frühlingsboten begrüssen. Zu diesen günstigen Bedingungen gesellen sich noch einige lokale Verhältnisse, die ebenfalls wesentlich dazu beitragen, die Entfaltung der Pflanzenwelt zu beschleunigen: die Wärmeabsorptionsfähigkeit des nackten anstehenden Gesteins; die dadurch der Pflanzenwelt wieder abgegebene Betriebswärme ist bereits im Februar und März recht bedeutend. Dazu kommt als weiterer günstiger Moment die Steilheit der Gehänge, so dass der Neuschnee immer rasch abrutscht und so die Pflanzenwelt jeweilen bald wieder aufs neue der günstigen Bedingungen teilhaftig wird. Schon Ende Januar regt sich daher das vegetative Leben. Als erster Frühlingsherold sammeln wir im Buschwald beim Burghorn das Schneeglöckchen (*Galanthus nivalis*), wohl einen vollen Monat früher als in den Gärten Zürichs. In der zweiten Hälfte Februar sind die Blaugrasbestände (*Seslerieten*) der steilen Kalkfelsen der Südseite, z. B. an der Pfeifenrütifluh bereits in voller Blüte, indessen an den Felsen der Nordseite nicht einmal junge Blütentriebe sichtbar und die Stöcke noch mit vielen vorjährigen, abgestorbenen Blättern umgeben sind; erst reichlich vier Wochen später beginnt auch hier die Anthese — das ist der Einfluss der verschiedenen Exposition, die zu dieser Jahreszeit unter sonst völlig gleichen Bedingungen eine Verzögerung von vollen vier bis fünf Wochen zur Folge haben kann. Es ist nicht meine Absicht, die Aufblühfolge in allen Phasen weiter zu verfolgen, nur die Haupttappen sollen erörtert werden. Erst gegen Ende März zieht der Frühling aus der Höhe ins Tal. Am munteren, vom Schneewasser verstärkten Bächlein sammeln wir nun die sattgelbe Dotterblume (*Caltha palustris*) und unter feuchtem Gebüsch das Scharbockskraut (*Ranunculus Ficaria*). In den Wiesen erwachen die schwefelgelben Primeln zu neuem Leben, und in den Baumgärten von Otelfingen entfaltet in Menge das Märzenglöckchen (*Leucoium vernum*) seine reizenden, zarten Blütenglöckchen. So hält der Frühling seinen Einzug. Der Unterschied von gedünelter Kulturwiese und magerer Bergwiese ist wohl zu keiner Jahreszeit so gross wie jetzt, denn währenddem jene mit ihrem saftigen Grün bereits das Auge erquickt, ist diese noch von unansehnlich schmutzig-brauner Färbung.

Anfang April beginnt der Bergwald zu ergrünern. Die am wenigsten Wärme bedürftigen, nordischen Bäume eröffnen den Reigen: zuerst Lärche und Birke, dann folgen bald Espen und Erlen. Durch diese Entfaltungsfolge des Laubes kann die Phänologie zu einem wertvollen Fingerzeig für die Einwanderungsgeschichte der Holzarten werden. Und nun beginnt im Mai bis Anfang Juli ein Blühen und Verblühen um die Wette, erst die Trockenheit und die Hitze der zweiten Hälfte Juli und des August bringt einen Stillstand. Doch im Spätsommer und Herbst schmücken sich nochmals die Felsfluren mit Scharen des rötlich-violett blühenden Berglauchs (*Allium senescens*) und der purpurfarbenen Fetthenne (*Sedum purpureum*). Und ist es gegen Ende September auch auf den Felsfluren stille geworden, so verfärbt sich endlich der an Arten so reiche Mischwald, als ob er sich zu frohem Feste schmücken wollte. In allen Abstufungen vom Dunkelgrün der eingesprengten Nadelhölzer bis zu dem nun leuchtend gelben, braunen oder rötlichen Blätterwerk der Laubbäume prangt der Grat, vergleichbar einer wunderbar abgetönten Farbensymphonie. So stirbt die Natur, denn es ist kein Sterben, sondern nur eine Vorbereitung zu neuem Leben.

### b) Die Eigenart der Flora der Lägern.

Trotz der engen Umgrenzung des Lägergebietes bildet das-selbe einen eigenen Florenbezirk des Kantons Zürich. Den ausgesprochenen Lokalcharakter der Pflanzenwelt der Lägern bringen die folgenden Listen deutlich zum Ausdruck.

#### A. Arten, die im Kanton Zürich nur an der Lägern auftreten.<sup>1)</sup>

*Asplenium fontanum*, einzig an der Pfeifenrütifluh.

*Festuca glauca*, Felsfluren der Südseite häufig.<sup>2)</sup>

*Melica ciliata*, Felsfluren, hin und wieder.<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Den Herren Dr. O. Nägeli und Prof. Schröter bin ich für Durchsicht und Berichtigungen der Listen A und B zu Dank verpflichtet.

<sup>2)</sup> Dr. Nägeli teilt mir mit, dass diese Art auch vereinzelt im Oberland angetroffen wird. G. Hegi «Das obere Tösstal» (1902) kennt dieselbe jedoch nicht.

<sup>3)</sup> Fand sich früher auch noch bei Schirmensee (Stäfa).

*Lilium croceum*, Felsfluren, zerstreut: Pfeifenrütifluh, Burghorn ob Bussberg.

*Galanthus nivalis*, Buschwald am Burghorn.

A) *Ulmus pedunculata*, einzig längs dem Grat, gegen Baden, selten.  
A) *Quercus lanuginosa*, einzig Heidenwald ob Bussberg bis gegen Baden.  
A) *Rumex scutatus*, einzig Westende der Lägern ob Baden.<sup>1)</sup>

*Thalictrum minus*, Felsfluren, Grat, Pfeifenrütifluh, Burghorn ob Bussberg.<sup>2)</sup>

*Alyssum montanum*, einzig an der Pfeifenrütifluh.

A) *Thlaspi montanum*, Westende der Lägern, Schartenfels bis Inner-Gugel.<sup>3)</sup>

*Arabis turrita*, Bergwald, verbreitet (s. p. 67).

*Vicia tenuifolia*, Kalkgeröll und Waldrand: Pfeifenrütifluh, Hochwacht-Burghorn, Bussberg, Schartenfels.<sup>4)</sup>

*Vicia Gerardi*, Kalkgeröll, Buschwald, Grat, Pfeifenrütifluh, Hochwacht-Burghorn, Bussberg, Schartenfels.

*Lathyrus heterophyllum*, Geröll, einzig am Fusse der Pfeifenrütifluh, aber massenhaft.

*Rosa Sabini*, Grat, selten.<sup>5)</sup>

*Rosa pimpinellifolia*, Grat, westlich Burgruine-Hochlägern, Burghorn und Innerer Gugel, Schartenfels, häufig; sowie der Bastard: *R. alpina* × *pimpinellifolia*, Grat bei der Kantonsgrenze.

A) *Melampyrum cristatum*, selten bei Wettingen.<sup>6)</sup>

*Verbascum montanum*, Schlagflora; Hangrüti, östlich vom Bückeli bei der Hochwacht.

*Lactuca perennis*, Felsfluren, verbreitet.<sup>7)</sup>

<sup>1)</sup> Vermutlich nur als Kulturflüchtling; nach Merklein auch noch bei Andelfingen.

<sup>2)</sup> Die Angabe «Rafz» ist zu streichen: Dr. O. Nägeli.

<sup>3)</sup> Wurde vom Graveur Hanhart auch auf Zürcher Gebiet unweit der Hochwacht gefunden.

<sup>4)</sup> Wird auch aus der Flora von Winterthur angegeben, doch sicher irrtümlicherweise: O. Nägeli.

<sup>5)</sup> Bestimmt vom Rhodologen Crépin: Berichte der schweiz. bot. Gesellschaft VI. S. 70.

<sup>6)</sup> O. Heer erwähnt ein Exemplar bei Eglisau. Die Pflanze ist daselbst jedoch nie wieder beobachtet worden: O. Nägeli.

<sup>7)</sup> Herr Seminarlehrer Dr. F. Oppoliger teilt mir mit, dass er vor Jahren auf dem Lägerngrat auch noch *Aster linosyris* (L.) Bernh. gesammelt.

Es sind dies 20 Arten, davon treten die mit A) bezeichneten Pflanzen allerdings nur auf der westlichen Lägern, auf aargauischem Gebiet auf.

B. Arten der Lägern, die der Umgebung von Zürich fehlen.

Umkreis ca. 8 km vom Hauptbahnhof; Grenze: Rüschlikon, Adliswil, Bonstetten, Birmensdorf, Schlieren, Engstringen, Katzensee, Rümlang, Dietlikon, Fällanden, Küsnacht. — Ephemerophyten und Neophyten nicht berücksichtigt (weitere 53 Arten).

Botrychium lunaria <sup>1)</sup>	Stellaria uliginosa
A) Scolopendrium vulgare	R) Cerastium brachypetalum <sup>6)</sup>
Aspidium montanum	A) Dianthus carthusianorum <sup>7)</sup>
R) Setaria verticillata <sup>2)</sup>	Anemone pulsatilla
Festuca heterophylla	Turritis glabra <sup>8)</sup>
Ornithogalum nutans <sup>3)</sup>	Arabis alpina <sup>9)</sup>
Anthericum liliago	Arabis alpestris
A) Aceras antropophora <sup>4)</sup>	A) Dentaria digitata <sup>10)</sup>
A) Himantoglossum hircinum	Saxifraga aizoon
Coeloglossum viride	Saxifraga rotundifolia
Allium senescens	Ribes alpinum
Alnus alnobetula <sup>5)</sup>	Sorbus Moussei
Polygonum dumetorum	Fragaria collina

habe. Ich habe die Pflanze nie gesehen, auch in den Herbarien keine Beleg-exemplare aufgelegt gefunden. Godet, Flore du Jura sagt: Cette plante paraît confinée dans le Jura neuchâtelois et biennois où elle est très commune, elle manque au Jura méridional et septentrional et au Jura français.

<sup>1)</sup> Früher am Uetliberg. Ob noch?

<sup>2)</sup> R) Vorzugsweise ruderal auftretend; S. verticillata auch auf Mauern bei Goldbach.

<sup>3)</sup> Nach Kölliker S. 22 früher auch «Im Hard bei Wipkingen», scheint verschwunden zu sein.

<sup>4)</sup> Früher auf dem Uetliberg und Zürichberg: Kölliker.

<sup>5)</sup> Binz bei Fällanden auf dem Zürichberg: Meister.

<sup>6)</sup> Noch bei Kloten: Nägeli.

<sup>7)</sup> Früher auch um Zürich, jedoch schon lange nicht mehr beobachtet.

<sup>8)</sup> Noch bei Opfikon.

<sup>9)</sup> Zeitweise an der Sihl (Brunau) herabgeschwemmt.

<sup>10)</sup> Am Uetliberg beim Kolbenhof, jedoch seit 1881 nicht mehr gesammelt.

<i>Pirus nivalis</i>	<i>Seseli libanotis</i>
<i>Genista tinctoria</i> <sup>1)</sup>	<i>Anthriscus cerefolium</i> <sup>6)</sup>
<i>Genista germanica</i> <sup>1)</sup>	<i>Arctostaphylos uva ursi</i>
<i>Cytisus sagittalis</i> <sup>1)</sup>	<i>Satureia calamintha v. silvatica</i>
<i>Lathyrus tuberosus</i>	<i>A) Thymus serpyllum s. spec.</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>polytrichus v. carniolicus</i>
<i>Tetragonolobus siliquosus</i> <sup>2)</sup>	<i>Stachys rectus</i>
<i>Trifolium arvense</i> <sup>3)</sup>	<i>Valeriana montana</i>
<i>A) Linum tenuifolium</i>	<i>Campanula persicifolia</i> <sup>7)</sup>
<i>Hypericum pulchrum</i>	<i>Campanula cervicaria</i>
<i>Epilobium rosmarinifolium</i> <sup>4)</sup>	<i>Adenostyles alpina</i>
<i>Epilobium adnatum</i>	<i>Adenostyles alliariae</i>
<i>Epilobium Lamyi</i>	<i>A) Senecio Fuchsii</i>
<i>Bupleurum longifolium</i> <sup>5)</sup>	<i>A) Crepis foetida</i> <sup>8)</sup>

### C. Arten der Lägern, die Nordzürich fehlen.<sup>9)</sup>

Ausser den unter A erwähnten Pflanzen, sind hier noch folgende Pflanzen aufzuführen (17 Arten):

<i>Scolopendrium vulgare</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Aspidium montanum</i> <sup>10)</sup>	<i>Daphne laureola</i>
<i>Botrychium lunaria</i>	<i>Bupleurum longifolium</i>
<i>Coeloglossum viride</i>	<i>Seseli libanotis</i>
<i>Arabis alpina</i>	<i>Valeriana montana</i>
» <i>alpestris</i>	<i>Adenostyles alpina</i>
<i>Sorbus Mugeoti</i>	» <i>alliariae</i>
<i>Saxifraga aizoon</i>	<i>Senecio Fuchsii</i>
» <i>rotundifolia</i>	

<sup>1)</sup> Nächste Standorte: schon bei Opfikon und Wallisellen.

<sup>2)</sup> Nächster Standort bei Weiningen: Nägeli.

<sup>3)</sup> Um Zürich nur ruderal.

<sup>4)</sup> An der Sihl, E. adnatum und E. Lamyi dürften wohl auch noch für die Flora von Zürich nachzuweisen sein.

<sup>5)</sup> Früher an der Sihl, z. B. *Nägeli auf Wolligfelsen*.

<sup>6)</sup> Um Zürich hin und wieder ruderal, meist vorübergehend.

<sup>7)</sup> Osteite des Uto, reichlich: Nägeli.

<sup>8)</sup> Seemauern bei Goldbach: Nägeli.

<sup>9)</sup> Dr. O. Nägeli, der ausgezeichnete Kenner der Flora Nord-Zürichs, hatte die Freundlichkeit diese Liste durchzusehen und zu vervollständigen.

<sup>10)</sup> Wohl in Nord-Zürich noch aufzufinden. *Mr von J. Teymann bei Raffay aufgelistet*

Diese drei Pflanzenlisten, sowie die im folgenden Abschnitt durchgeführte pflanzengeographische Analyse der Pflanzenwelt der Lägern bringen nicht nur den floristisch selbständigeren Charakter des Lägernbezirks gegenüber den benachbarten Landschaften zum Ausdruck, sie gestatten auch, die Stellung der Lägernflora zur übrigen Pflanzenwelt des Kantons Zürich näher zu umschreiben.

Das Ergebnis ist: Die Flora des Lägerngebietes schliesst sich derjenigen von Nord-Zürich an, sie unterscheidet sich jedoch durch ihre spezifisch jurassischen Einstrahlungen, welche allerdings weniger durch ihre grosse Artenzahl, als durch ihre Massenhaftigkeit die Lägern innerhalb des Kantons Zürich als einen besondern Florenbezirk erscheinen lassen; dazu gesellt sich eine grössere Zahl, meist sporadisch auftretender, montaner und subalpiner Pflanzen, die ebenfalls grössenteils von Südwesten her eingewandert sind. Mit Nord-Zürich hat das Lägerngebiet eine Reihe pontisch-panonnischer und subjurassischer (atlantischer Arten) gemeinsam.

### c) Pflanzengeographische Analyse der Lägernflora.

Welche Florenbestandteile sind am Aufbau des Pflanzenkleides der Lägern beteiligt, und welches sind die Einwanderungsbahnen, auf denen diese Arten in unser Gebiet gelangt sind? Dies sind Fragen, deren Beantwortung gleichzeitig einen Einblick in die Geschichte der Vegetation der Lägern eröffnen werden. Die pflanzengeographische Gliederung der ungefähr 850 Arten umfassenden Lägernflora ergibt, dass sich folgende Florenbestandteile unterscheiden lassen:

1. Das baltisch-silvestre Element, es bildet den Grundstock, die grosse Heeresmasse der Lägernflora. Fast alle Holzpflanzen, die Grosszahl der Begleitflora des Waldes, sowie ein Teil der Pflanzen der Magermatten und Sumpfwiesen sind diesem, wohl zwei Drittel sämtlicher Lägernpflanzen umfassenden Element zuzuzählen. Es sind Arten von grossen Verbreitungsarealen, welche meistens durch die gesamte gemässigte und subarktische Zone Eurasiens, vom atlantischen Ozean bis in das äusserste Ostasien verbreitet sind.

Als Ausgangspunkt dieser erst nach der Eiszeit in Europa eingewanderten Pflanzenwelt wird allgemein der Altai angenommen. Dieser Florenbestandteil bestimmt das allgemeine pflanzengeographische Fazit der Lägern als ein Glied des grossen nordischen Florenreiches. Da es uns mithin über den spezifischen Charakter der Lägernflora nichts aussagt, ist es für unsere Betrachtungen, trotz der grossen Artenzahl die es umfasst, von untergeordneter Bedeutung.

Die Eigenart der Lägernflora wird durch eine Reihe westlicher und östlicher Einstrahlungen bedingt, von denen besonders die ersteren entscheidend sind.

II. Westliche Einwanderer. Unter dem westlichen Einwanderer müssen wir drei Gruppen unterscheiden:

### 1. Die Jura Kalkpflanzen.<sup>1)</sup>

Ihnen verdanken der Lägerngrat und die Felsfluren die Grosszahl ihrer Charakterpflanzen. Schon Kölliker (1839) war diese Tatsache wohl bekannt, gibt er doch am Schluss seines Verzeichnisses der phanerogamischen Gewächse des Kantons Zürich (11.) bereits 14 Arten an, die in diesem Kanton dem Jurakalk, also einzig der Lägern eigen sind. Die wichtigsten dieser Jurapflanzen sind: *Festuca glauca*, *Allium senescens*, *Lilium croceum*, *Quercus lanuginosa*, *Thlaspi montanum*, *Alyssum montanum*, *Arabis turrita*, *Turritis glabra*<sup>2)</sup>, *Laserpitium latifolium*<sup>2)</sup>, *Seseli libanotis*, *Bupleurum longifolium*, *Rosa pimpinellifolia*, *Lactuca perennis*, *Stachys rectus*.<sup>2)</sup> Es ist nicht die Zahl (nur ca. 20 Arten) als vielmehr das meist massenhafte Vorkommen dieser Arten und ihr völliges Fehlen oder doch sehr spärliches und sporadisches Auftreten in den übrigen Florenbezirken des Kantons Zürich, welche diesem Bestandteil ein so grosses Gewicht verleihen. Wenn wir von «Jurapflanzen» sprechen, so soll dies nicht bedeuten, dass diese Arten nur im

<sup>1)</sup> Die meisten dieser Arten gehören zwar auch dem baltisch-silvestren Element an: wenn wir sie besonders hervorheben, so ist es, weil durch deren Verbreitungsverhältnisse der Einwanderungsweg in unser Gebiet noch heute erkennbar ist.

<sup>2)</sup> Es überschreiten jedoch die Lägern: *Turritis glabra* im übrigen Kanton Zürich hin und wieder: Irchel, Glattfelden, Allmann; *Laserpitium latifolium* am Uto gemein, ebenso bei Winterthur und im Oberland. *Stachys rectus*, gemein in Nord-Zürich.

Jura vorkommen<sup>1)</sup>), sondern nur, dass sie im Jura weit verbreitet und vom Jura her eingewandert sind. Die meisten dieser Art sind Kalkfelsenpflanzen, die sich z. T. auch in den nördlichen und südlichen Kalkalpen wiederfinden. Viele dieser Jurapflanzen erreichen in der Schweiz an der Lägern ihre Ostgrenze. Doch nicht alle. Vom vorherrschenden Westwind werden gelegentlich Samen verschleppt, so erklärt sich wohl das sporadische Auftreten einiger dieser Pflanzen im mittleren Glatttal. *Turritis glabra* findet sich noch bei Opfikon, *Arabis turrita* bei Dübendorf, *Allium senescens* an mehreren Stellen in Nord-Zürich. Der interessanteste Fall ist jedoch das reichliche Vorkommen von *Seseli libanotis* auf kalkhaltiger Nagelfluh am Roten, nördlich vom Schnebelhorn, woselbst die Pflanze 1891 von Lehrer Kägi entdeckt wurde.<sup>2)</sup>

## 2. Die subalpinen Pflanzen.

Hieher gehören die sog. «Alpenpflanzen» der Lägern, die schon lange das Interesse der Pflanzengeographen in Anspruch genommen haben.

Ueber diesen Florenbestandteil habe ich mich bereits in einer kleinen Abhandlung (1904) ausgesprochen (16). Zu den damals aufgeführten 14 «Alpenpflanzen» kann man auch noch *Dianthus superbus*, *Arabis alpestris* und *Thalictrum minus* hinzuzählen. So umfasst die Liste 17 Arten.

Die folgende Zusammenstellung gibt eine Uebersicht über die Verbreitung dieser «Alpenpflanzen» innerhalb des Lägerngebiets.

*Botrychium lunaria*, Verbreitung siehe pag. 46.

*Coeloglossum viride*, pag. 46.

*Alnus alnobetula*, pag. 18.

*Rumex scutatus*, siehe pag. 62.

*Thesium alpinum*, beim Burghorn spärlich.

*Arabis alpina*<sup>3)</sup> am Lägernkamm nur an den Felsen der Nordseite, westlich der Hochwacht, auf einer kleinen Strecke

<sup>1)</sup> Das spezifisch jurassische Florenelement fehlt der Lägern ganz.

<sup>2)</sup> Kägi H. Botanische Wanderungen durch die Hörnli-kette; Bericht IX der zürch. bot. Gesellschaft 1903—1905, pg. 79.

<sup>3)</sup> O. Heer erwähnt zuerst *Arabis alpina* von der Lägern in seinem Exkursionsbericht vom 25. IV. 1836.

von ca. 400 m. meist in humusreichen lange Zeit feuchtbleibenden und vom Bergwald beschatteten Felsspalten, ca. 830—850 m — apophysisch am «Stein» ob Baden (spärlich auf Rebmauern) — wird auch aus der Umgebung vom Teufelskeller und vom Geissberg angegeben.

! *Arabis alpestris*: Lägernkamm. 1907: Dr. Rohrer. Herb. Helv. der Universität Zürich.

*Thalictrum minus*. Felsfluren der westlichen Teile der Pfeifenrütifluh, Schrannen, Felsfluren beim Burghorn, zwischen dem innern Gugel und dem Fussweg nach Bussberg, ob Schartenfels. Von 660—860 m, bei Baden bis 470 m herabsteigend; ausserordentlich polymorph, je nach den Standortsverhältnissen. Die stark besonnten Felsfluren liefern mehr gedrungene, dörbblättrige Pflanzen, einzelne im Bergwald verirrte Exemplare zeigen schlanken, höheren Wuchs und Dünllaubigkeit; auch *v. pubescens* Schleich. mit auf der Unterseite drüsig punktierten Blättern ist auf den Felsfluren bei Bussberg gefunden worden (J. Hanhart, Jäggi, Gremli).

*Dianthus superbus*. Einzig: Risi ob den Boppelser Bergwiesen; siehe pg. 25.

*Rosa pendulina* (== *R. alpina*). Grat ob Bussberg, reichlich an felsig-buschigen Stellen der Nordseite; östlich vom Burghorn, unweit der Kantonsgrenze.

*Ribes alpinum*, pag. 44, Nordseite der Felsen des Lägerngrates, als Unterholz im Bergwald, wenig westlich von Burgruine Alt-Lägern; häufig, aber nur auf einer kurzen Strecke. Vereinzelt bis auf den Grat, und selbst auf die Südseite übergehend; 6 Exemplare über der Pfeifenrütifluh. — Drei Kümmerelexemplare am Waldrand, nördlich Biffig, Felsen ob Dachslern.

*Saxifraga aizoon*. Ziemlich häufig auf den Felsköpfen der Nordseite, an steilen, sonnigen Abhängen im Kalkgeröll, auf Kalkfelsen, besonders auf den Felsfluren; oft Begleiter des Seslerietums. Kalkblöcke der Kohlgrub, Pfeifenrütifluh, Felsen am Gugel. Grat westlich von der Hochwacht bis Schartenfels, mit Ausnahme des Sattels.

*Arctostaphylos uva ursi*. Buschiger, nach Süden exponierter Abhang an offener grasiger Stelle, östlich vom Bückeli bei der Hochwacht, in einer einzigen  $2\frac{1}{2}$  bis 3 m<sup>2</sup> grossen Kolonie, am

7. VIII. 03 entdeckt. Begleitflora *Peucedanum cervaria*, *P. latifolium*, *Vicia Gerardi*, *Aster amellus*, *Carlina vulgaris*, *Juniperus communis*.

*Rhododendron ferrugineum*, bereits ausserhalb des Lägergebietes, doch als Grenzpflanze noch zu erwähnen: Rütenenwald bei Schneisingen 520 m. Das Vorkommen ist in der Gegend allgemein bekannt, es verursacht zur Blütezeit wahre Völkerwanderungen. Die Lokalpresse bringt dann jeweilen Berichte über «das Wunder von Schneisingen.» Es ist sogar schon längere Zeit Brauch in Jahren, wo der Strauch besonders schön blüht,<sup>1)</sup> ein «Alpenrosenfest» zu veranstalten.

*Gentiana verna*. Frische Wiesen bei den Heidelöchern, westlich von Buchs; ferner reichlich beim Bösbuck und im Moos ob Nasenwil, auf beiden Seiten der Wehntalerstrasse. W. Werndl fand sie früher auch beim Waisenhaus und beim Burghof ob Dielsdorf; der Frühlingsenzian soll ferner auch noch bei Otelfingen, auf Gletscherschutt bei Boppelsen und im «Rohr» bei Sünikon vorkommen.

*Valeriana montana*. Gratflora und Seslerieten des Nordhangs unter dem Grat zwischen der aargauisch-zürcherischen Kantongrenze und dem Burghorn; stellenweise reichlich.

*Adenostyles alpina*. Unterflora des Bergwaldes an steinig-schattigen Abhängen in humusreichem Boden, auf dem Grat östlich von der Hochwacht bis zum inneren Gugel, fehlt auch dem Sattel nicht. Das Hauptzentrum jedoch ist unter den Felsen der Nordseite, wo sie fast überall und oft massenhaft auftritt, so besonders von der Hochwacht bis zum Kreuzweg ob den Gipsgruben von Ehrendingen.

Das ausserordentlich zerrissene Verbreitungsareal, die geringe Anzahl von Standorten der meisten «alpinen Arten der Lägern», das Hauptvorkommen derselben sei es im Glazialgelände, sei es in feucht-schattigen Lagen der Nordseite, lassen die Auffassung, dass diese Arten als Glazialrelikte zu deuten sind, einigermassen als gerechtfertigt erscheinen.<sup>2)</sup> In meiner kleinen Arbeit (16) bin ich jedoch zum Ergebnis gekommen, dass die Hauptmasse der

<sup>1)</sup> Anfang Juni.

<sup>2)</sup> Siehe Frei H. Mineralogie und Geologie für schweizerische Mittelschulen, 1901, p. 208.

«Alpenpflanzen» der Lägern entschieden auf jurassischen Ursprung zurückzuführen ist.<sup>1)</sup> Das Juragebirge ist gewissermassen ein abgeirrter Ast der Alpen, ein Zweiggebirge, dessen Ursprung in der Gegend von Grenoble zu suchen ist. Die Zahl der im südlichen Jura auftretenden Alpenpflanzen ist sehr gross, darunter findet sich eine stattliche Zahl wirklich alpiner, und nicht nur montaner, beziehungsweise subalpiner Pflanzen wie an der Lägern. Die Zahl dieser Arten nimmt mit der Entfernung vom Ursprungsherd und mit der Verflachung des Gebirges nach Nordosten immer mehr ab. Die meisten «Alpenpflanzen» der Lägern sind somit auch jurassische Einwanderer.

Ueber deren Verbreitung im benachbarten Jura entnehmen wir der Literatur<sup>2)</sup> folgende Angaben:

*Botrychium lunaria*: Weiden des südlichen Jura allgemein verbreitet, noch sehr häufig im Solothurner und Basler Jura: Hohe Winde, Passwang, Schafmatt. Im Aargauer Jura seltener, doch noch mehrfach: Born, Frohburg, Farnsburg, Geissfluh, ob Kienberg (Jäggi), Densbürer-Strichen, Gislifluh.

*Coeloglossum viride*. Durch den ganzen südlichen Jura bis zur Schaffmatt und Wasserfalle häufig; spärlicher im Kanton Aargau. Mühlberg gibt immerhin noch 10 Standorte an.

*Rumex scutatus*. Geröll und Felsen im Jura, auch im Aargauer Jura noch ziemlich häufig: Bad Lostorf, Ober Gösgen, Schönenwerd, Schloss Wildenstein, Geissberg und auch am Stein bei Baden.

*Thesium alpinum*. Nach Mühlberg auf Bergwiesen und Felsköpfen im Jura des Kantons Aargau allgemein verbreitet, auch an der Aare bei Aarau.

*Arabis alpina*. Felsen des Jura, aber auch auf Mauern und an Flussufern: Born, Sälischlössli, Dottenberg, Wöschnauerfluh, Geissfluh, Königstein, Gislifluh, Geissberg, Homburg, Tiersteinberg.

<sup>1)</sup> Ueber «alpine Tiere» der Lägern siehe Lit. (24), sowie den Schlussabschnitt meiner Abhandlung: Das alpine Florenelement der Lägern (16).

<sup>2)</sup> Archives de la flore jurassienne; publié par Prof. Magnin, Besançon. — Aubert, La flore de la vallée de Joux. Diss. Zürich, 1901. — Godet, Ch. H. Flore du Jura, 1853. — Binz, A., Flora von Basel und Umgebung, 1901. — Mühlberg (13).

*Thalictrum minus*. Durch den ganzen Jura, selbst noch auf den meisten Bergspitzen im Aargauer Jura.

*Rosa pendulina*. Nach Mühlberg in den Bergwäldern des Kantons Aargau verbreitet. Die Archives de la flore jurassienne I. 68 sagen ebenfalls «très répandue dans le Jura».

*Ribes alpinum*. Aubert schreibt: Toute la zone forestière jusqu'à 1600 m. Binz gibt für den Solothurner und Basler Jura noch eine grössere Anzahl Standorte an, dagegen sagt Mühlberg für den Aargauer Jura: Bergwälder, nicht häufig: Born, Dottenberg, Geissfluh, Wasserfluh, Königstein, Gislifluh, Wandfluh.

*Saxifraga aizoon*. Auf allen Flühen des Jura vom Südwesten bis in Kt. Aargau häufig und fast allgemein verbreitet.

*Valeriana montana*. Felsige Orte im Jura bis in den Kanton Aargau häufig und ziemlich allgemein verbreitet. Mühlberg kennt im Aargau noch 14 Fundstellen.

*Adenostyles alpina*. Auch diese Art folgt dem ganzen Jura von seiner Ursprungsstelle bis zu der Lägern; fehlt dagegen den benachbarten Vogesen und dem Schwarzwald. Im Jura des Aargau nach Mühlberg noch 10 Standorte, fehlt dem benachbarten Mittelland.

Für diese 11 Arten ist mithin der Anschluss an die jurassische Einwanderungsbahn deutlich erkennbar. Wenn einst die Flora des Kantons Aargau eine gründliche Durchforschung und Neubearbeitung erfahren wird, so dürfte der Zusammenhang noch klarer zum Ausdruck kommen.

Eine etwas andere Stellung beanspruchen die letzten sechs Arten.

*Alnus alnobetula* fehlt dem südlichen Jura, ebenso dem Jura von Bern, Solothurn, Basel. Im Aargauer Jura selten zwischen Olsberg und Rheinfelden und im Fricktal, dagegen besitzt sie im Mittelland auf Glazialschotter zahlreiche zerstreute Standorte.<sup>1)</sup>

*Rhododendron ferrugineum*. Nur im südlichen Jura bis zum Chasseral, dann fehlend.

<sup>1)</sup> Währenddem aber die Alpenerle im Molasseland der Ostschweiz nur in wenigen zersprengten Stationen auftritt, ist dieselbe bereits im mittleren Teil des Kantons Bern sehr verbreitet und tritt daselbst oft massenhaft auf. Um Biglen im Emmental ist dieselbe an Waldrändern, besonders in West- und Nordlage, aber auch als Unterholz im Walde selbst, oder vereinzelt auf Bergwiesen, allgemein verbreitet. Ebenso allgemein ist das Vorkommen in der Westschweiz.

Diese beiden Arten, die sich im Lägerngebiet streng an die Moränelandschaften halten, dürften wohl (für unser Gebiet) als Glazialrelikte zu deuten sein. Zweifelhafter ist das Verhalten von *Gentiana verna* und *Dianthus superbus*. Der Frühlingsenzian ist im südlichen Jura bis in den Kanton Baselland sehr häufig, dagegen erwähnt Mühlberg im Aargauer Jura nur zwei Stellen: Wysenfluh und Unterer Hauenstein. Anderseits kennt derselbe Autor nicht weniger als 7 zertreute Standorte aus dem Glazialgelände des Molasselandes. Auch *Dianthus superbus* ist nach Mühlberg im benachbarten Aargau, besonders im Molasseland verbreitet.<sup>1)</sup> Das Verhalten der beiden Arten an der Lägern deutet auch eher auf Glazialrelikte hin. Eine endgültige Beantwortung dieser Frage wird aber erst möglich sein, wenn wir über die Gesamtverbreitung dieser Arten in der näheren und weiteren Umgebung der Lägern besser unterrichtet sind.

*Arabis alpestris*: Centraler Jura vom M<sup>t</sup> Suchet bei S<sup>t</sup> Croix bis zur Hasenmatt.

*Arctostaphylos uva ursi*; die Bärentraube, die ich 1904 auch noch als Glazialrelikt glaubte erklären zu müssen, möchte ich nun eher als rezenten Einwanderer, durch Vögel verschleppt, betrachten. Die Verbreitung dieser Pflanzen auf den spanischen Gebirgen<sup>2)</sup>, die keine Glazialzeit hinter sich haben, veranlassen mich, meine frühere Auffassung aufzugeben.

### 3. Subjurassische Pflanzen.

Die Bezeichnung stammt von O. Nägeli<sup>3)</sup> und umfasst diejenigen atlantischen Arten, die längst dem südöstlichen Rand

<sup>1)</sup> *Dianthus superbus* fand ich auch schon, Mitte Oktober 1902 blühend, am Zürichberg in einer frischen Wiese, südlich von Neu-Klösterli. Nach gütiger Mitteilung meines Freundes Dr. J. Briquet verhält sich übrigens die Prachtsnelke, ähnlich der Alpenerle, ganz anders in der West- und Ostschweiz. In der Westschweiz wird sie geradezu als eine Charakterpflanze des Molasselandes bezeichnet, indessen sie im Molassegelände der Ostschweiz viel seltener auftritt. Dagegen ist *Dianthus superbus* besonders in der v. grandiflorus in den Graubündneralpen sehr verbreitet und oft geradezu dominierend, währenddem sie in den Alpen der Waadt und des Wallis viel weniger häufig ist und auch nicht so hoch ansteigt (nur bis ca. 1900 m).

<sup>2)</sup> Rikli, M. Botanische Reisestudien von der spanischen Mittelmeerküste, Zürich, 1907, Fäsi u. Beer., pag. 30.

<sup>3)</sup> Nägeli, O. Ueber westliche Florenelemente in der Nordostschweiz, Bericht der schweiz. bot. Gesellschaft, XV (1905), p. 14.

des Jura, vom Waadtland über Neuenburg, Biel zu uns gelangt sind; es handelt sich also um eine dritte Gruppe westlicher Einwanderer. Für das Lägergebiet sind diese Arten gewissermassen auch «Jurapflanzen», die jedoch nicht an das Juragestein (Kalk) gebunden sind. Die subjurassischen Arten haben sich vorwiegend in der südlichen Molassevorhügelzone und auf der Südseite der westlichen Antilägern angesiedelt; nur gelegentlich, man könnte beinahe sagen ausnahmsweise, sind sie auch an der eigentlichen Lägern anzutreffen. Da Nägeli erst vor zwei Jahren (1905) in einer hübschen Studie die Einwanderung dieser Pflanzen, die durch ihre sprungweisen Verbreitungsareale besonders auffallen, erörtert hat, so begnügen wir uns mit der Aufzählung der wichtigsten Vertreter: *Carex Halleriana*, *Himantoglossum hircinum*, *Aceras anthropophora*, *Ophrys aranifera*, sehr wahrscheinlich gehört hieher auch *Anacamptis pyramidalis*, ferner *Sarothamnus scoparius* (Egg bei Niederweningen, Kalberweid nordöstlich vom Geissberg bei Baden, Eisenbahneinschnitt bei Station Mellingen),<sup>1)</sup> *Rosa trachyphylla*, *Digitalis lutea*.

Dieser Untergruppe reihen wir noch einige weiter verbreitete, westliche Arten an, die eine grössere Expansionskraft besitzen und nicht nur längs dem Jurarand, sondern auch auf anderen Einwanderungsbahnen nach Osten vorgedrungen sind. Dieselben erreichen auch noch die Mittel- und Centralschweiz, um von hier bis in das angrenzende Oberschwaben und ins Donaugebiet auszustrahlen, so: *Carex pilosa*, *Tamus communis*, *Daphne laureola* (nur Nordseite der Lägern, am Kreuzweg), *Ilex aquifolium*, *Teucrium scorodonia*, *Satureia calamintha v. silvatica*, *Chlora perfoliata*.

### III. Oestliche Einwanderer.

Hieher die pontisch-pannonischen Einstrahlungen, welche mithin gewissermassen das Gegenstück zu den unter II, 1—3 aufgeführten Florenbestandteilen bilden. Bei der Erörterung der Flora der nach Süden exponierten Waldränder ist bereits diese Artengruppe erörtert worden. Wir zählen derselben folgende Arten zu: *Genista germanica*, *G. tinctoria*, *Cytisus sagittalis*, *Thymus serpyllum* *sspec. polytrichus v. carniolicus*, *Thesium rostratum*, *Anemone pulsatilla*, *Carex ericetorum*, etc.

<sup>1)</sup> *Sarothamnus* wird öfters auch von Jägern ausgesät, und dient dem Wild im Winter als Grünfutter.

#### IV. Xerophytische Anpassungen.

Wie sehr das Lägergebiet bevorzugt ist, zeigt wohl am deutlichsten dieser Florenbestandteil. Er umfasst allerdings nur zwei Typen: *Ligustrum vulgare* var. *rupicola* und *Carpinus betulus* v. *rupicola*. Beide Abänderungen sind ausgezeichnet durch ihren zwergigen Wuchs<sup>1)</sup>, durch die schmaleren derberen Blätter, der Liguster auch noch durch die auffallend verkürzten, gedrungenen Blütentrauben. Die systematische Wertschätzung, ob Abart oder nur Standortsform, ist leider noch nicht durch Kulturversuche festgestellt worden. Wie dem auch sei, das massenhafte Auftreten auf den Felsfluren ob Bussberg bei Baden, wo besonders die eigenständliche Abänderung des Ligusters physiognomisch oft von grösster Bedeutung ist, gibt diesen Stellen einen besonderen Reiz.

Endlich ist als letzter Florenbestandteil noch hervorzuheben:

#### V. Die Anthropochoren.<sup>2)</sup>

Es sind Allerweltsbürger, deren Heimat besonders in den wärmeren Teilen der alten und neuen Welt zu suchen ist und die nur das eine mit einander gemeinsam haben, dass sie sich an die Fersen des Menschen heften und so überall Zeuge seiner Gegenwart und seiner Tätigkeit sind. Es ist der jüngste Bestandteil unserer Flora, die Einwanderungslinien sind die grossen Verkehrsadern, die Strassenzüge, die schiffbaren Flüsse und Kanäle und ganz besonders die Bahnen. Dieser Florenbestandteil verfügt über eine grosse Zahl von Stapelplätzen. Dies sind ebensoviel Angriffspunkte, von wo aus die anpassungsfähigeren Elemente, mit mehr oder weniger grossem Erfolg, Vorstösse in die natürlichen Vergesellschaftungen der einheimischen Pflanzenwelt vornehmen.

<sup>1)</sup> Krauss, Gregor. Ueber den Nanismus unserer Wellenkalkpflanzen. Verhandlungen der phys. med. Gesellschaft zu Würzburg, Bd. XXXVIII (1906), p. 193—224 mit 1 Tafel.

<sup>2)</sup> Rikli, M. Die Anthropochoren und der Formenkreis des *Nasturtium palustre* DC. Bericht VIII der zürch. bot. Gesellschaft 1901—03, p. 71—82. — Nägeli, O. und Thellung, A. Die Ruderalf- und Aventivflora des Kantons Zürich. Vierteljahrsschrift der naturf. Gesellschaft in Zürich, 1905, p. 225 — 305. — Zimmermann, Friedr. Die Adventiv- und Ruderalflora von Mannheim, Ludwigshafen und der Pfalz, 1907, p. 29—31.

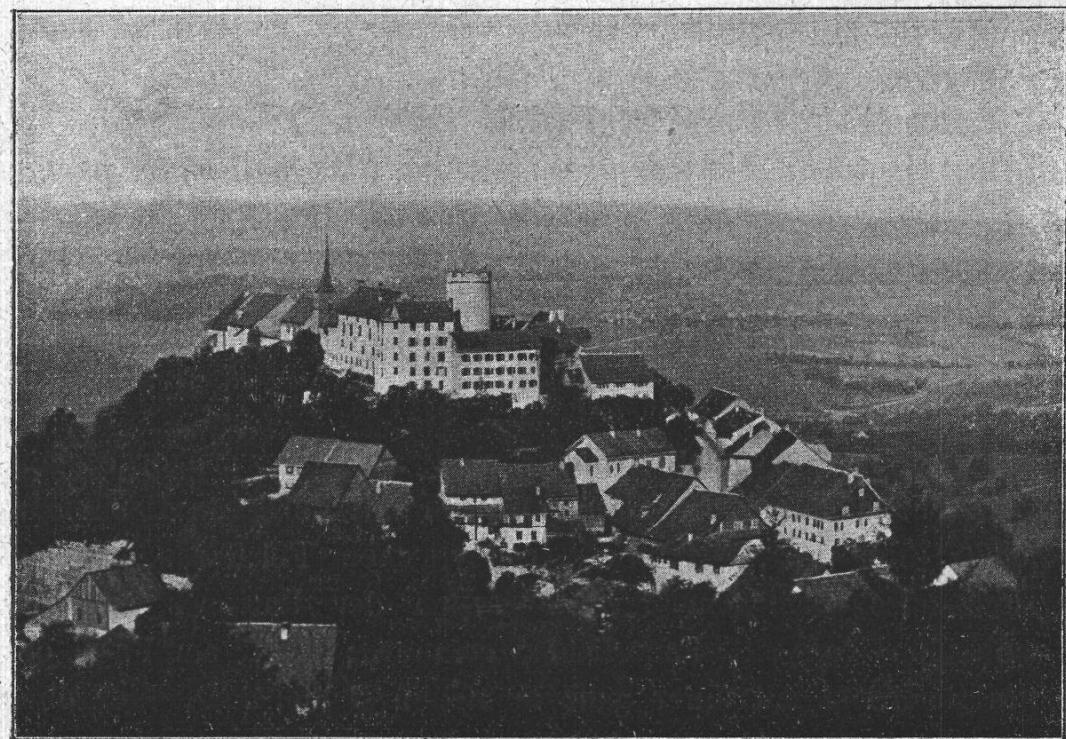
Solche Sammelpunkte sind alle Bahnstationen, besonders die Vorbahnhöfe, Bauplätze, Brachländerien, und selbst jeder vernachlässigte Misthaufen verschafft den Fremdlingen die ihnen am besten zusagenden Ansiedelungsbedingungen. Je nach der Zeit der Einwanderung, nach dem Ursprungsherd dieser Flora und je nach dem Grad der Angliederung dieser Ankömmlinge an die autochthonen pflanzlichen Vergesellschaftungen unterscheidet man verschiedene Gruppen. Für das Lägergebiet kommen in Betracht:

- a) die Archaeophyten, umfassen die meisten Ackerr- und Getreideunkräuter.
- b) Die Neophyten: z. B. *Erigeron canadensis*, öfter in Waldlichtungen, in Holzschlägen und in jüngeren Aufforstungen. *Erigeron annuus*, die Einbürgerung dieser Art ist noch weiter vorgeschritten, sie tritt auch in abgelegenen Lagen der Bergwälder auf, ist gelegentlich Bestandteil der Sumpfwiesen des Furttales oder des Xeromolinietum der Boppelser Bergwiesen u.s.w. *Solidago serotina* Tägerhard, feuchtere Stellen im Walde, etc.
- c) Die Colonophyten, die Zahl derselben ist schon sehr gross, hieher z. B.: *Vulpia pseudomyuros*, *Salvia verticillata* (nördl. Würenlos) *Lepidium ruderale*, *Erugastrum Polichii*, *E. obtusangulum*, *Eragrostis minor*, etc.
- d) Ephemerophyten: *Matricaria inodora*.
- e) Hortifugen: *Matricaria chamomilla*, *Chrysanthemum parthenium*, *Hesperis matronalis*, *Dianthus caesius*.
- f) Apophyten: *Satureia acinos*, *Saxifraga tridactylites*, *Erophila verna*.

\*       \*

Mannigfache Vegetationsbilder sind an uns vorübergezogen. Dort im Furttal ausgedehnte Sumpfwiesen mitdürftigen Hochmooranflügen, hier am Grat die xerophytischen Felsfluren, welche physiognomisch sehr an gewisse Typen der Garigues und der Felsenheiden der Mittelmeerlande erinnern; dort am Fuss des Berges Hochwald mit einer ganz montanen Begleitflora, hier oben Busch- und Heidewald mit zahlreichen Thermophyten. Wie gross sind nicht die Gegensätze zwischen Nord- und Südhäng? Welch

gewaltigen Wechsel im Vegetationsbild bedingen nicht die Jahreszeiten? Welche interessanten Einblicke in die Vergangenheit verschaffte uns nicht das Studium des Kulturlandes? Und wie mannigfaltig gestaltet sich nicht die Zergliederung der Pflanzendecke des Lägergebietes nach einzelnen Florenbestandteilen? Westliche und östliche Einstrahlungen begegnen sich hier und weisen auf eine wechselvolle Florengeschichte hin, die wir allerdings heute mehr nur ahnen, als wirklich wissenschaftlich erkennen; dazu fehlt es noch an peinlich sorgfältigen Untersuchungen der Verbreitungsverhältnisse vieler Arten in der weiteren und näheren Umgebung der Läger, Ergebnisse, wie sie eben nur durch eingehende Lokalstudien gewonnen werden können. Es fehlen aber auch noch die notwendigen Kulturversuche, die ganz besonders bei den Holzarten viele Jahre in Anspruch nehmen würden. So unvollständig daher diese Studie nach mehreren Richtungen ist, hoffe ich doch, dass dieselbe einiges Interesse beanspruchen darf. Zeigt sie uns immerhin, dass sogar eine eingehendere Bearbeitung eines so kleinen Gebietes eines gewissen Reizes nicht entbehrt und dass selbst in unserer näheren Heimat noch viele ungelöste Fragen der Beantwortung harren.



Phot. Pfr. J. Koller.

Fig. 4. Regensberg: Ansicht vom Wildpark.

## Anhang.

### 1. Witterungstabelle von Regensberg für die Jahre 1903 bis Juni 1907

nach den

Beobachtungen von Herrn Pfarrer J. Koller in Regensberg.

Monat	Temperatur (Reaumur)				Regen	
	Morgen	Mittag	Abend	Monats- mittel	Monats- mittel (per Tag)	Niederschlags- summe in mm von 7 $\frac{1}{2}$ h. M. bis 7 $\frac{1}{2}$ h. M. des folgenden Tages
<b>1903</b>						
Januar	—	—	—	ca. — 2,0	—	ca. 150
Februar	—	—	—	—	—	—
März	2,9	5,4	4,5	4,3	2,0	63,5
April	2,3	4,6	3,7	3,5	1,8	54,2
Mai	8,1	11,1	11,0	10,1	1,8	56,0
Juni	10,0	12,7	12,0	11,6	2,5	74,1
Juli	11,8	14,3	13,8	13,3	4,7	145,3
August	11,4	13,6	13,2	12,7	6,9	213,3
September	9,3	11,4	11,1	10,6	2,1	63,2
Oktober	6,9	7,9	7,0	6,9	5,1	157,7
November	1,9	3,0	2,1	2,3	3,4	103,0
Dezember	— 1,7	— 0,9	— 1,3	— 1,3	0,8	24,7
				7,5	3,1	955,0 (1105,0)
<b>1904</b>						
Januar	-- 2,6	— 1,2	— 2,0	— 1,9	1,5	47,0
Februar	— 0,2	2,8	1,8	1,1	5,8	167,4
März	2,8	3,3	2,6	2,4	1,1	34,3
April	5,5	8,3	7,2	7,0	2,8	85,0
Mai	9,2	12,2	11,2	10,9	3,5	108,0
Juni	11,5	14,3	13,8	13,2	4,1	123,4
Juli	14,2	17,3	17,5	16,0	0,8	23,9
August	12,3	15,2	14,7	14,1	3,0	93,5
September	7,6	10,1	8,9	8,9	3,1	91,7
Oktober	5,2	5,0	6,0	6,1	1,3	39,2
November	1,6	2,1	2,7	2,7	2,2	66,6
Dezember	— 0,6	1,4	0,0	0,0	1,7	51,8
				6,8	2,6	931,8

Monat	Temperatur (Reaumur)				Regen	
	Morgen	Mittag	Abend	Monats- mittel	Monats- mittel (per Tag)	Niederschlags- summe in mm v. 7 $\frac{1}{2}$ h. M. bis 7 $\frac{1}{2}$ h. M. des folgenden Tages
<b>1905</b>						
Januar	— 4,2	— 2,7	— 2,9	— 3,2	2,5	78,0
Februar	— 1,1	1,3	— 0,2	— 0,2	0,8	23,3
März	2,3	4,0	3,4	3,0	5,2	163,0
April	3,9	6,1	5,8	5,2	4,1	122,5
Mai	6,5	8,9	8,9	8,1	3,1	97,0
Juni	11,1	14,8	14,2	11,4	2,1	63,7
Juli	13,8	17,1	17,4	17,1	2,2	69,0
August	11,6	14,2	13,9	13,2	6,2	193,0
September	8,6	10,5	9,8	9,6	4,3	130,2
Oktober	2,8	3,6	2,1	2,3	3,4	106,6
November	1,1	2,3	2,5	2,1	3,1	94,0
Dezember	— 1,7	— 0,6	— 1,1	— 1,1	2,0	62,8
				5,7	3,2	1203,1
<b>1906</b>						
Januar	— 0,5	— 0,4	— 0,2	— 0,4	2,3	71,3
Februar	— 2,2	— 0,6	— 1,2	— 1,3	2,8	76,8
März	— 0,1	2,5	2,5	1,6	2,7	84,3
April	3,7	6,7	5,7	5,4	0,9	28,0
Mai	7,3	11,0	10,0	9,5	5,8	181,1
Juni	10,2	12,8	11,9	11,6	2,9	87,6
Juli	11,9	14,8	14,1	13,6	3,6	111,7
August	11,9	14,7	14,7	13,4	1,8	55,1
September	8,9	10,6	9,7	9,7	0,7	22,1
Oktober	6,1	8,5	8,0	7,5	0,7	22,9
November	2,1	3,4	3,0	2,8	2,0	59,1
Dezember	— 4,0	— 2,4	— 2,7	— 3,0	3,1	95,2
				6,3	2,5	895,2
<b>1907</b>						
Januar	— 3,1	— 1,7	— 2,5	— 2,4	3,1	101,3
Februar	— 3,8	— 1,8	— 2,8	— 2,8	1,4	40,2
März	— 0,3	2,1	1,2	1,0	3,5	107,0
April	2,6	5,4	4,2	3,1	3,1	92,7
Mai	8,0	11,1	9,2	9,4	1,3	40,7
Juni	—	—	—	—	3,7	110,2

### Quellen.

a. **Karten:** 1. *Topographischer Atlas der Schweiz*: Blatt 37, 39, 40, 42.  
2. *Geologische Karte der Lägernkette* v. *Albert Mousson* (1840).  
3. " " " " " v. *U. Stutz* (1864).  
4. " " " " Schweiz Bl. III. 1: 100,000 (1866) von *J. Mæsch* u. *U. Stutz*.  
5. *Geologische Karte der Lägernkette u. ihrer Umgebung* von Prof. *F. Mühlberg* 1: 25,000. Beiträge zur geologischen Karte der Schweiz (1902).  
6. *Quellenkarte von Brugg u. Umgebung* von Prof. *F. Mühlberg* 1: 25,000 umfasst noch den westlichen Teil der Lägern (1901).

b. **Literatur:** 1. *Aeppli, A. u. Rikli, M.* Die Lägern. *Geographisches Lexikon der Schweiz*. Band III, p. 25—27 (1905) mit Karte, geolog. Querprofil und Bild: Die Lägern von Baden aus. *Gebr. Attiger*, Neuenburg.  
2. *Boll, J.* Verzeichnis der Phanerogamen u. Kryptogamen-flora v. Bremgarten, dem unteren Freiamt, Hallwyler-see, Limmattal u. angrenzenden Teilen des Kantons Aargau. Aarau. *J. J. Christen* 1869, siehe Notiz in Mühlberg, F. p. XI.  
3. *Brügger, Chr.* Mitteilungen über neue u. kritische Formen. Jahresbericht der naturforsch. Gesellsch. 1884/85. Chur, 1886, p. 19—21, vergl. *Sorbus scandica* an der Lägern.  
4. *Bruhin, Th. A.* Älteste Flora der Schweiz, aus den Werken *Conrad Gessner* u. seiner Zeitgenossen 1516—1565. Verhandlungen der st. gallischen naturwissenschaftl. Gesellsch. 1864/65. 88 S. Von der Lägern, besonders aus der Umgebung von Baden sind erwähnt (1561): *Genista tinctoria*, *G. germanica*, *Cytisus sagittalis*, *Fragaria vesca*, *Peucedanum cervaria*, *Hedera helix*, *Anthemis cotula*, *Lithospermum purpureum*, *cœruleum* (?) *Sorbus chamæspilus* (?) vielleicht *Amelanchier* oder *Cotoneaster*, *Stachys rectus*, *Euphorbia amygdaloides*; *Mercurialis annua*, *Phegopteris dryopteris* (?), *Aspidium lonchitis*, *Cystopteris fragilis*, *Scolopendrium officinarum*, *Libanotis*, *montana*.  
5. *Bucher, Fürsprech.* Die Änderungen in unserer Landwirtschaft. Vortrag gehalten in der kantonalen gemeinnützigen Gesellschaft, d. 25. Okt. 1896 in Dielsdorf. — *H. Kunz*, Regensberg, 1897.  
6. *Chodat, R.* Les dunes lacustres de Sciez et les garides, Etude de géobotanique: Berichte der schweiz. bot. Gesellschaft. Heft XII (1902.) p. 15 - 58 mit zahlreichen Textfiguren.  
7. *Christ, H.* Das Pflanzenleben der Schweiz. ed. II. Zürich. *F. Schulthess* 1882, siehe pag. 406 Lägernpflanzen nach *Jäggi*, pag. 121. (Weinbau.)

8. *Cramer, C.* *Beggiatoa nivea* und die erste Entdeckung ihrer Schwefelkörnchen. Physik.-chemische Beschreibung der Thermen v. Baden von *Dr. Chr. Müller*, Apotheker in Bern. Baden, 1870.
9. *Früh, J.* Die Abbildung der vorherrschenden Winde durch die Pflanzenwelt mit 1 Tafel u. 2 Textbilder. Jahresbericht der geogr.-ethnogr. Gesellsch. Zürich für das Jahr 1901/02. No. VIII. pag. 59—154 bringt auf pag. 124 u. 125/26 einige Angaben über Windformen an Bäumen aus der Umgebung der Lägern.
10. *Heer, O.* Die Flora des Kt. Zürich. Eröffnungsrede bei der 48. Jahresversammlung der schweiz. naturf. Gesellsch. in Zürich (1864); Neudruck: Jahresbericht der zürcher. bot. Gesellsch. 1894—96. Heft VII. Berichte der schweiz. bot. Gesellschaft.
11. *Kölliker, A.* Verzeichnis der phanerogamischen Gewächse des Kts. Zürich. Zürich, Orell Füssli & Cie. 1839. — 154 S. Von den 1140 Züricherpflanzen Kölliker's figurieren nur 83 Arten von der Lägern, die meisten Angaben stammen von Kölliker u. Heer, doch sind ausser diesen Zeitgenossen, auch die ältern Autoren bis auf C. Gessner und die beiden Scheuchzer berücksichtigt.
12. *Minnich, J. A.* Baden in der Schweiz 1844 mit einem Standortsverzeichnis der Flora der Umgebung von Baden, jedoch unzuverlässig, siehe Mühlberg l. c. p. IX.
13. *Mühlberg, F.* Die Standorte und Trivialnamen der Gefäßpflanzen des Aargaus. Aarau, H. R. Sauerländer 1880. 246 S.
14. *Mühlberg, F.* Erläuterungen zur geolog. Karte der Lägern in 1: 25000 in *Eclogæ geologicæ Helvetiæ*. vol. VII. No. 4. (Sept. 1902.) p. 245—270.
15. *Oppliger, F.* Dislokationen und Erosionen im Limmatthal (1891) als Anhang zum Jahresbericht über das aarg. Lehrerseminar Wettingen 1890/91.
16. *Rikli, M.* Das alpine Florenelement der Lägern und die Reliktenfrage. Verhandlungen der schweiz. naturf. Gesellsch. in Winterthur, 87. Jahresversammlung (1904.) p. 221—229.
17. *Schmid, H.* Die Lägern und ihre Umgebung als Wanderziel mit geolog. u. geschichtl. Skizzen. Auch ein Beitrag zur Heimatkunde. H. Kunz, Regensberg, 1897. (66 S.)
18. *Schröter, C.* Hartmann Krauer-Widmer † (1901.) — N. Z. Z., Beilage zu No. 109 v. 20. IV. 1901.
19. *Stebler, F. G.* Alp- u. Weidewirtschaft mit 400 Abbildungen. Berlin, P. Parey, 1903. — Fig. 2 bringt ein Bild der Alphütte auf der Lägern.
20. *Stutz, U.* Ueber die Lägern. Neujahrsblatt der zürch. naturforsch. Gesellschaft (1864).
21. *Surber, Fürsprech.* Das Wehntal u. die Wehntaler. Kleine Studie und flüchtige Erinnerungen. Zürich. David Bürkli, als Manuscript gedruckt (1869). 162 Seiten.

22. *Walser, H.* Veränderungen der Erdoberfläche im Umkreis des Kts. Zürich seit der Mitte des XVII. Jahrhunderts, mit einer Karte. XV. Jahresbericht der geogr. Gesellsch. von Bern 1896, siehe Karte: Veränderungen in der Verbreitung des Reblandes.
23. *Zeller-Werdmüller, H.* Zürcher Burgen. I. (Zürich, 1894.)
24. *Zschokke, F.* Die Tierwelt der Schweiz in ihren Beziehungen zur Eiszeit. Basel. Benno Schwabe (1901.) — 71 S. — erwähnt mehrmals Tiere der Lägern als Glazialrelikte, so z. B. pag. 16; Nota 6 pag. 63.

c. **Handschriftliche Quellen:**

25. *Brügger, Chr.* Excursionsnotizen von der Lägern, 1860 u. 1868.
26. *Frei*, Lehrer in Ehrendingen. Verzeichnis seltener Pflanzen der Lägern und des Wehn- und Bachsertals. 91 Arten. Ohne Datum an *J. Jäggi* eingesandt, trägt dessen handschriftlichen Vermerk «unzuverlässig».
27. *Frei*, Bezirkslehrer in Baden. Briefliche Mitteilungen über Pflanzen aus der Umgebung von Baden, 24. Februar 1903.
28. *Heer, O.* Excursion auf die Lägern. 25. IV. 1836.
29. *Koller, J.*, Pfarrer in Regensberg. Diverse briefliche Mitteilungen über die Lägernflora aus den Jahren 1902—06.
30. *Rikli, M.* a) 62 Exkursionsprotokolle aus dem Lägernegebiet aus den Jahren 1901—1906. b) Katalog der Lägernflora.
31. *Schröter, C.* Bericht über zwei Lägernexkursionen (Westende der Lägern, Bussberg), umfasst hauptsächlich Holzpflanzen. No. 25—30 sind im Besitz des bot. Museum des Polytechnikums.

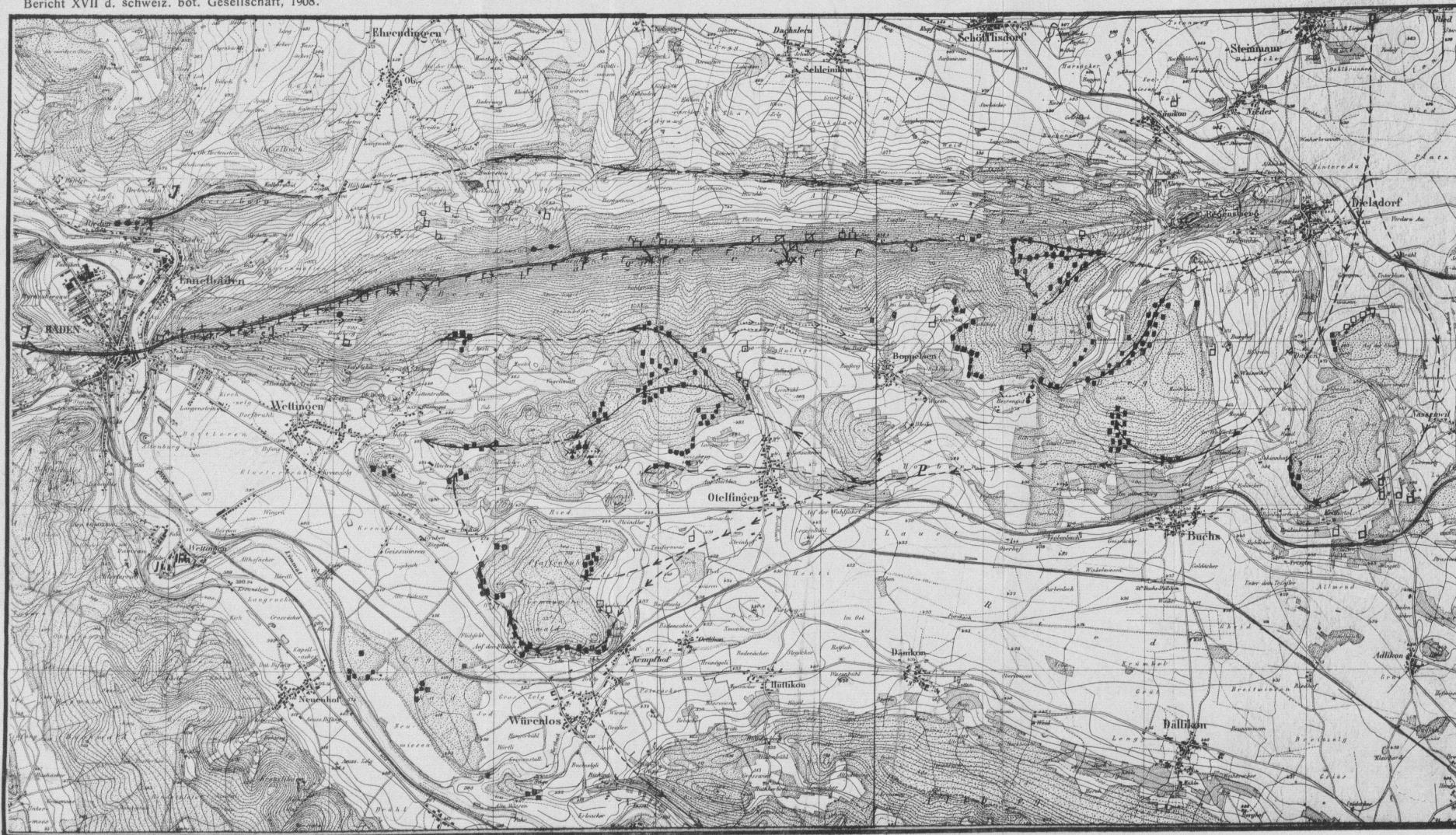
d. **Herbarien:**

32. *H. Helveticum* des bot. Museums des eidg. Polytechnikums, enthält Lägernpflanzen von *Heer*, *Kölliker*, *Brügger*, *Jäggi*, *Schröter*, etc., sowie sämtliche von mir gesammelten Belegpflanzen aus dem Lägernegebiete aus den Jahren 1901—1907.
33. *Kronmeyer*, Apotheker in Baden (geb. 1. März 1838 in Heilbronn, gest. 29. Jan. 1900 in Baden, z. Zt. im Besitz von Hrn. *Dr. med. Zehndner* in Baden, umfasst 13, meist kleinere Faszikel; nach den Daten zu schliessen wurde die Hauptmasse in den Jahren 1835—1842 gesammelt. Die Pflanzen sind meistens richtig bestimmt, aber nur zum kleineren Teil mit Standortsangaben versehen, öfters sind auch Sammeletiquetten aufgelegt. Aus der öfters wiederkehrenden Bezeichnung «pharmazeutisch» geht hervor, dass das Herbarium hauptsächlich zu beruflichen Zwecken angelegt worden war.

Das Lägernegebiet selbst ist sehr spärlich vertreten. Die aufgelegten Pflanzen tragen meistens nur den Vermerk «Lägern»; etwas besser ist die Gegend um Baden: besonders der Teufelskeller, der Badener-Stein, der Hundsruck- und Martinsberg berücksichtigt.

34. *Schnebli, Alois, Dr. med.*, geb. 9. Februar 1815 in Baden, gest. 12. November 1888. Das 14 Faszikel umfassende Herbarium ist im Besitz der Bezirksschule Baden. Der grösste Teil stammt aus dem Jahre 1836, in dem Schnebli in Zürich bei O. Heer studierte. Lägernpflanzen sind nur spärlich aufgelegt und meistens ohne nähere Bezeichnung; hervorzuheben sind: *Dianthus carthusianorum*, Hochwacht, 16. VII. 1836, *Corydalis lutea* Baden «an der Mauer bei der Sandgrube an der Limmat beim Hinterhof, — dann an der Mauer vom Garten zum Stür (?)» *Arabis alpina*, Teufelskeller, *Alyssum montanum* auf dem Lägernberg bei der Klaff (?). *Schnebli* studierte offenbar mit *Kölliker*. Unter den Gramineen findet sich eine Etiquette von *Nardus stricta* mit der Bezeichnung: „vom Dübendorfer Ried, von *Kölliker* gesammelt“. In Köllikers Flora wird Schnebli öfters zitiert.

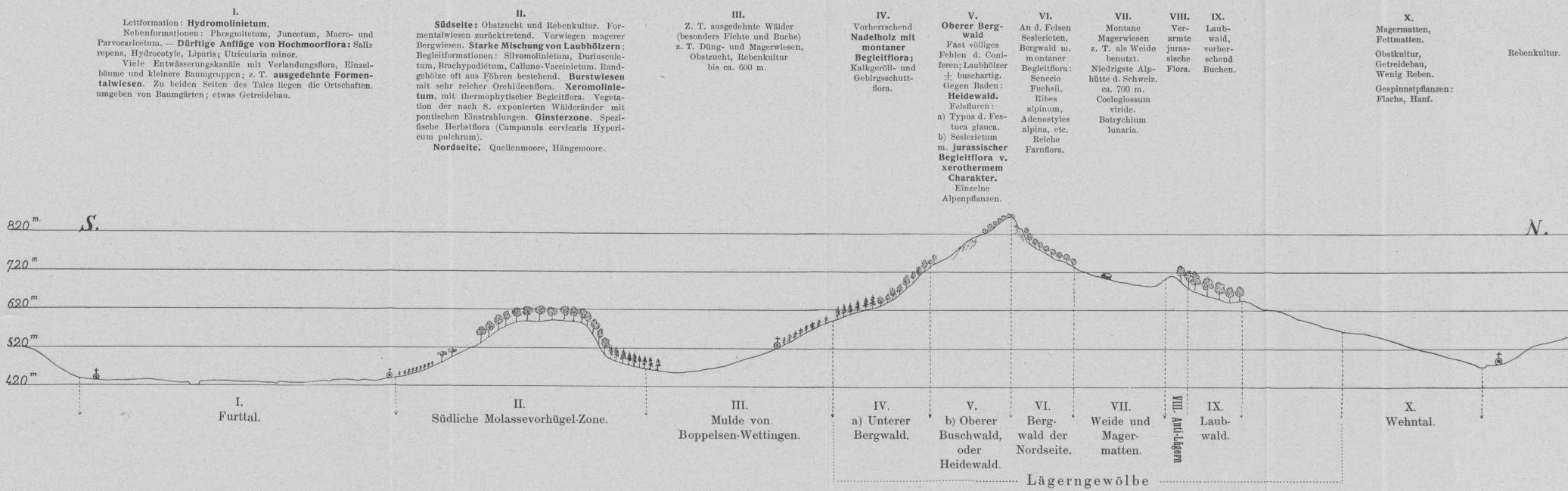
---



M. Rikli, Zürich.

Nach den offiziellen Kartenwerken bearbeitet.

Pflanzengeographische Karte des Lägerngebietes.



Pflanzengeographisches Profil durch das Lägerngewölbe.

Entworfen von M. Rikli (Zürich).

Höhenverhältnis zur Horizontalentfernung c. 2:1

**Zeichenerklärung**  
zur  
**Pflanzengeographischen Karte des Lägerngebietes.**  
Masstab : 1 : 50,000.

---

J. Westliche Einwanderung durch Vermittelung des Jura.

P. Oestliche Einwanderung.

- Ginster (*Genista germanica*, *G. tinctoria* und *Cytisus sagittalis*).
- Anemone *pulsatilla*.
- Thesium *rostratum*.
- *Himantoglossum hircinum*.
- ↑ Ophrys *aranifera*.
- Carex *Halleriana*.
- Daphne *laureola*.
- Bupleurum *longifolium*.
- + Quercus *lanuginosus*.
- \* Lilium *croceum*.
- × Asplenium *fontanum*.
- ↑ Alyssum *montanum*.
- Arctostaphylos *uva ursi*.
- Dianthus *superbus*.
- Arabis *alpina*.
- Ribes *alpinum*.
- ↗ □ Rumex *scutatus*.
- ↗ □ Valeriana *montana*.
- Alnus *alnobetula*.
- + □ Gentiana *verna*.
- Botrychium *lunaria*.
- □ Coeloglossum *viride*.

---