

Die Wald- und Steppenflora am Ostrande des Wiener Beckens.

II.

Das Leithagebirge.

(Mit 1 Karte.)

Von Professor Johann Nevoie.

Vorwort.

Vorliegende Arbeit bildet die Fortsetzung und den Abschluß der Schrift „Die Wald- und Steppenflora am Ostrande des Wiener Beckens“. ¹⁾ Der Titel der Arbeit zeigt die Abgrenzung des Gebietes. So ist es zu erklären, daß die unteren Wiesen, die Salzpflanzenflora, Seeflora und die Auenwälder nicht mit eingezogen wurden.

Die Flora des Ostrandes der Alpen ist auch für das Verständnis der pflanzengeographischen Verhältnisse der Kleinen Karpaten in der Tschechoslovakei von großer Bedeutung, da, wie a. a. O. (Podpěra, Scharfetter u. a.) nachgewiesen wurde, zwischen diesen und dem Alpenostrande sehr wichtige Beziehungen bestehen. In den Kleinen Karpaten kommen u. a. nicht nur östliche (sarmatische) Einflüsse zur Geltung, es sind auch hier vielfach südliche (meridionale) Typen zu bemerken, die den ganzen Ostrand einstmals besetzt haben mögen und auf ihrer Wanderung mit einem nördlich reichenden Ast bis in die Kleinen Karpaten gelangten. Von diesen seien als Beispiele der Mäusedorn, die Edelkastanie, die flaumhaarige Eiche u. a. angeführt.

Die Kenntnis der pflanzengeographischen Verhältnisse des Ostrandes der Alpen ist endlich auch unumgänglich notwendig um eine brauchbare Grundlage für eine pflanzengeographische Arbeit der Kleinen Karpaten zu schaffen.

Dem Naturforschenden Verein in Brünn danke ich an dieser Stelle für die Aufnahme in seine Veröffentlichungen. Ein besonderer Dank gebührt Herrn Direktor *Karl Schirmeisen* und Herrn Professor Dr. *Johann Hruby*, welche sich um die Drucklegung verdient gemacht haben.

Der Verfasser.

¹⁾ Die Hainburgerberge in Niederösterreich. Druck und Verlag Rudolf Winkelmann. Hainburg a. d. D., 1934.

Geographie und Beschreibung des Gebietes.

Das ehemalige Grenzgebirge zwischen Nieder-Donau und Ungarn ist als niedere, reichbewaldete Bergkette am besten von den höheren Wienerwaldbergen nach Osten zu gut sichtbar. Die weitverzweigten Verkehrsmittel erlauben einen Besuch in verhältnismäßig kurzer Zeit obschon Begehungen des Gebietes immerhin ausdauernde Fußmärsche erfordern, da der wellenförmige Bau oft Höhenverluste erfordert und das ganze Gebirge eine Längenausdehnung von ca. 55 km bei einer durchschnittlichen Breite von nur 6–8 km besitzt.

Zwischen den Hainburger Bergen und Bruck breitet sich eine Ebene aus, die teilweise Steppeninseln besitzt, ansonsten Acker und Kulturland ist. Bei Rohrau sind vielfach Auen, die an den Ufern der hier nach Ungarn abfließenden Leitha gelegen sind. Der schöne, alte Park bei Rohrau und der große Harrach'sche Park²⁾ in Bruck sind aus diesen Auen entstanden. Außerdem gab es hier wahrscheinlich nur Eichen-Erlenauen.

Jenseits der alten Raaberbahn bei Bruck erhebt sich schon das Leithagebirge, auf dessen weiten Rücken Militärübungsfelder (eigentlich Hutweiden) liegen, von denen sich ein schöner Ausblick auf das alte Militärstädtchen Bruck bis zu den Hainburgerbergen bietet. Im Nordwesten grüßen die Wienerwaldhöhen herüber. Das Leithagebirge ist ein langer Höhenrücken, dessen Hauptrichtung von Südwesten nach Nordosten verläuft. Dessenungeachtet wurde im Nachfolgenden die nach dem Wiener Becken zu abfallende Seite als nördliche, die entgegengesetzte als südliche bezeichnet, wie es auch *Karl Pill* in seiner Flora des Leithagebirges tat und dessen Ausführungen in der Einleitung der Verfasser vielfach gefolgt ist. Wichtige Gipfelpunkte des Gebirges sind der Schieferberg (265 m) und der Zeilerberg (300 m) beide reich an pontischen Gewächsen. Südlich vorgelagert sind diesen beiden, die schon fast am See gelegenen botanisch berühmten Hügel, der Hackelsberg (Haglersberg) und der Jungerberg.

Es sind dies zwei Schieferberge mit vielen Pflanzen der südlichen und östlichen Flora. Alle diese Höhen bieten einen schönen Ausblick über die weiten sumpfigen Gelände des Neusiedlersees. Den ganzen See in seiner bedeutenden Länge kann man vom Zeilerberg aus sehen und er bietet bei Sonnenbeleuchtung morgens oder abends reizvolle Anblicke. Eine weitere Erhebung ist der Steinerwegberg (414 m) mit der Kaisereiche, einer alten Sommer- oder Stieleiche (*Quercus robur*), die im ganzen Leithagebirge in oft sehr alten Exemplaren als Wahrzeichen einer vergangenen waldreichen Zeit vorkommt. Von der Warte bei der

²⁾ Der Harrach'sche Park wurde im 18. Jahrhundert angelegt. Der wilde Teil zeigt deutlich, daß der Park aus Auenwäldern entstanden ist. Es sind ursprüngliche alte Eichen und Eichenhaine, Erlen, Ahorne, Weiden u. a. mit einer Auen- und Wasserflora vorhanden.

Kaisereiche übersieht man die welligen, grünen Kämmе des Leithagebirges und genießt überdies noch einen herrlichen Überblick über das Burgenland, das Alpenvorland und das Wienerbecken bis weit zur Donau und sogar bis zu den jenseits gelegenen Karpaten.

Im westlichen Teile des Gebirges, wo die Eiche seltener, die Buche häufiger wird, liegen der Stotzingberg (409 m) der Buchkogel (438 m) und die höchste Erhebung, der Sonnenberg (480 m). Sie alle sind mit dichten Wäldern bewachsen, in denen zwei einsame Jagdhäuser, im Volksmunde der „Schöne Jäger“³⁾ und der „Wilde Jäger“ genannt, liegen dichte Wälder mit einsamen Gräben bedecken auch die westlichen Teile gegen Hornstein. Hier findet man schon ab und zu Heidelbeeren (*Vaccinium myrtillus*), Schneeglöckchen auf der Nordseite (*Galanthus nivalis*) und Germerarten (*Veratrum nigrum*, *V. album*). Auch die Federnelke (*Dianthus superbus*) steigt einzeln bis zum Kamm. Unheimliche Namen wie Rotes Mordkreuz, Armenseelentafel, Teufelsgraben, Hölle (ein sehr alter, nicht mehr benützter Steinbruch, genannt die Kirschnergrube) erhöhen die Romantik des Gebirges.

Die vielen Gräben und schluchtartigen Täler des ganzen Gebirges führen nur im Frühjahr Wasser und sind im Hochsommer meist ausgetrocknet. Dennoch ist das Gebirge keinesfalls wasserarm wie zahlreiche kleine Quellen, versumpfte Teile im Walde und kleine Wiesensümpfe mit Weiden, Seggen und Orchideen beweisen. Nur die Abhänge gegen Süden sind meist wasserlos und trocken. Zahlreiche Ortschaften liegen am Nord- und Südrande des Leithagebirges, die alle gegenwärtig mit den Städten Bruck und Eisenstadt durch Autolinien verbunden sind so, daß man sie als Ausgangspunkte für Fußwanderungen benützen kann. Überdies überqueren drei gut erhaltene Straßenzüge das Gebirge, der östlichste, zwischen Kaisersteinbruch und Winden, der mittlere von dem ehemaligen Badeort Mannersdorf nach Donnerskirchen, der westlichste zwischen Stotzing und Eisenstadt.

Am Fuße des Gebirges breiten sich beiderseits Ebenen aus, im Norden das Wienerbecken, im Süden die sumpfigen Wiesen des Neusiedlersees. Die südwestlichen Abhänge und selbst teilweise die nordwestlichen (Sommerein, Mannersdorf, bis Hof) sind zum Teil Rebengelände, die Wein vorzüglicher Güte wie auch Obst geben.

Der ganze, wenig gegliederte Gebirgszug des Leithagebirges hängt einerseits mit der Fortsetzung der Zentralalpen, dem Rosaliengebirge, andererseits mit den Hainburgerbergen und Karpaten zusammen, so daß die Annahme einer langen Gebirgskette am Ostrande der Alpen bis zu den Karpaten nicht nur geographisch,

³⁾ Der „Wilde Jäger“ liegt unweit der Straße Eisenstadt-Stotzing, der „Schöne Jäger“, ein beliebter Ausflugsort von Eisenstadt, liegt im Westen mit einer prachtvollen Aussicht. Am nördlichen Ausgange des Tiergartens bei St. Georgen liegt der „Stumme Jäger“

sondern auch — wie später bewiesen wird — pflanzengeographisch gestützt erscheint. Die Donau durchschneidet diese lange Gebirgskette bei Hainburg.

Am westlichen Abhang des Leithagebirges, schon aber isoliert, liegt unweit Müllendorf eine kleine, unbedeutende, aber botanisch wichtige Erhebung, der Foelik (284 m), der eine wichtige Verbindung des Leithagebirges mit dem Rosaliengebirge bildet. Bei Katzelsdorf und Pitten-Schwarzau setzt sich der Ostrand des Wiener Beckens fort. Bei Enzenreith und Gloggnitz schließt sich erst das östliche Wiener Becken. Die Ebene zwischen dem Leithagebirge und Sauerbrunn, die Ebenfurter Pforte spielt eine ebenso wichtige Rolle als Einfallstor südlicher (meridionaler-orientalischer) und östlicher (sarmatisch-pontischer) Gewächse, wie die alte *porta hungarica*. Sicher ist auch beim Foelik eine ganze Reihe wärmeliebender Pflanzen in das Wienerbecken eingewandert.

Geologische Verhältnisse.

Den Grundstock des Leithagebirges sowie auch den Höhenrücken am oberen Ostrande des Wiener Beckens bis Gloggnitz bilden kristallinische Schiefer, Gneis, Urtonschiefer und andere alte Gesteine. Aus dem Tertiärmeere ragte das Leithagebirge als Insel hervor und das Meer lagerte an den Ufern Sande (Tone und Kalke) Lithothamnienkalk, Leithakalk ab. Beim Überqueren des Gebirges, etwa bei Mannersdorf, kommt man im Verlaufe der Wanderung bei der Ruine Scharfenstein vom Kalkboden auf Urgestein, verläßt dieses beim Abstieg nach Donnerskirchen in südlicher Richtung um wieder auf Kalkstein zu kommen. Diese geologischen Verhältnisse haben natürlich auch einen wichtigen Einfluß auf die Pflanzendecke. Wichtige pflanzenreiche Erhebungen wie der Zeilerberg bei Bruck, Scheibenberg und Burgstallberg bei Eisenstadt, sowie die Abhänge bei Müllendorf bestehen aus Kalkstein und besitzen die meisten wärme- und trockenliebende Gewächse. Nur der mit vielen pontischen Gewächsen bedeckte Hackelsberg und Jungerberg bei Jois (Goyss) und Winden haben dunkle Schiefer. Auch der kalkreiche, für Weingärten ausgezeichnete Löß ist auf der Süd- und Nordseite verbreitet. Bei Hornstein ist nur tief unten Kalkstein, worauf Urgestein bis nahe zum Gloria bei Eisenstadt folgt. Durch das Auftreten von *Deschampsia flexuosa* (Geschlängelte Schmiele), *Jasione montana* (Sandglöckchen) viel *Hieracium*-Arten (Habichtskräuter) und vor allen der Bergheide (*Calluna vulgaris*) auch viel *Juniperus communis* (Wacholder) u. a. ist das Urgestein bald erkenntlich. Die pontische Flora meidet diesen kieselsäurereichen und kalten Boden und besiedelt gerne den warmen, trockenen Kalkboden. Der Urgesteinsboden ist im Leithagebirge auch der Träger kleiner Wald- und Wiesensümpfe wie man solche unweit des Sonnenberges mit Salixarten (Weiden) und Orchideen beobachten kann. Am Kamm

haben die schluchtartigen Täler ihren Ursprung und es wachsen hier oft massenhaft *Equisetum silvaticum* (Waldschachtelhalm), *Angelica silvestris* (Engelwurz), *Caltha palustris* (Dotterblume), *Nasturtium officinale* (Brunnenkresse), mit Gebüsch von *Alnus glutinosa* (Erle), mit verschiedenen Schlinggewächsen.

Dafür sind die aus Kalkstein bestehenden Abhänge, die vielfach als Hutweiden benützt werden, im Sommer (August) fast ganz ausgetrocknet und zeigen kaum eine Spur eines lebenden Pflanzenkleides. Erst die Herbstregen beleben diese Hänge, so daß oft zwei Vegetationsepochen in Erscheinung treten.

Klima.

J. Hann, Klimatographie von Niederösterreich 1904.

N. Krebs, Länderkunde der östlichen Alpen.

W. Fadrus, Die Wienerbucht. Abh. des Geogr. Seminars der Lehrerakademie Wien 1904.

H. Graf, Hydrographie und Klima des Burgenlandes. Vierteljahresschrift. Eisenstadt 1929.

Der Ostrand des Wienerbeckens und auch das inneralpine Wiener Becken selbst liegt an der Grenze des westeuropäischen Alpenklimas und des osteuropäischen Steppenklimas der ungarischen Tiefebene. Das Leithagebirge zeigt in seinem Pflanzenkleide deutliche Anklänge an beide.

Nach Hann hat an Temperaturen :

	Seehöhe	Jänner	Juli	Mittel
Wien	190 m	—1·2°	20·4°	9·7°
Budapest	155 m	—1·9°	21·4°	10·0°

Die Temperaturverhältnisse im Wiener Becken erläutern folgende Zahlen :

Ort	Seehöhe	Jänner	Juli	Jahr
Bratislava	164 m	— 2·5°	19·1°	9·0°
Hainburg	165 m	— 2·1°	20·5°	9·2°
Bruck a./L.	157 m	+ 0·9°	—	—
Mannersdorf	213 m	— 2·3°	20·0°	8·9°
Eisenstadt	196 m	+ 0·9°	19·9°	9·1°
Wiener-Neustadt	270 m	— 2·6°	19·7°	8·7°
Pitten	310 m	— 2·4°	18·8°	8·4°
Neunkirchen	360 m	— 2·1°	11·4°	8·3°

Die jährliche Regenperiode in Ungarn in mm nach Hegyfoky
bearbeitet von Dr. H. Graf.

Ort	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Bratislava	43	37	54	62	<u>74</u>	<u>71</u>	69	63	52	65	54	55
Eisenstadt	18	(24)	30	50	<u>111</u>	76	<u>(99)</u>	51	56	46	49	35

Die geringsten Niederschläge und die höchsten Temperaturen haben die zur ungarischen Tiefebene gehörigen Gebiete schon außerhalb unseres Gebietes im Nordosten und Osten des Neusiedlersees, d. i. 500—700 mm, die westlichen Gebiete des Neusiedlersees aber 660—700 mm. Für Niederösterreich gilt das Gebiet des Leithagebirges als regenarm, für Ungarn aber als regenreich. Der regenarme Ostrand des Wienerbeckens hat als Auswirkung einen sehr großen Anteil von Laubholzbedeckung und das Fehlen der Fichte zur Folge. Der Gebirgsrücken des Leithagebirges ist den regenbringenden Winden mehr ausgesetzt als die im Windschatten liegende Ebene. Nordwestwinde bringen nicht selten nur Regenschauer, Ostwinde vom See aber nicht nur Trockenheit sondern oft Regen, noch größere Regenspender sind die W- und SW Wind (Regenwinde). Die Januarisothermen verlaufen von N nach SW und nur in SW stellt sich die OW Richtung ein. Im Jänner liegt das ganze Burgenland, ja ganz Transdanubien zwischen -1° und -2° C, im Juli dagegen zwischen 21° und 22° C (Graf).

Geschichtliches.

Die Flora des Leithagebirges blieb bis in die jüngste Zeit als Ganzes genommen ein wahres Stiefkind inmitten der sonst gut bekannten Flora von Nieder-Donau. Doch waren die floristischen Verhältnisse und manch seltener Fund wie *Ruscus hypoglossum* (Mäusedorn) *Peucedanum verticillare* (Haarstrang) Rosalienkapelle, *Cytisus laburnum* (Goldregen) u. a. den alten Botanikern bekannt. Da aber nur der kleine nördliche Abfall zu Österreich, der größere Südliche aber zu Ungarn gehörte, blieben die vielen kleinen Veröffentlichungen oft unzugänglich. Ältere Angaben findet man bei Clusius, Kramer (praktischer Arzt in Bruck a. d. L.), Janos Gensel (1677) und dann bei dem in Sopron ansässigen Arzt Kristof János Deccard, dessen Flora Sempronensis 1739, und Flora Pannonica (nur erster Teil) alles botanisch Wissenswertes auf der ungarischen Seite erfaßte. August Neilreich übernahm viele Angaben aus älterer Literatur wie überhaupt mit Vorliebe die Umgebung des Neusiedlersees und das

Leithagebirge, zur Flora von Niederösterreich gezählt wurde. Prof. Dr. Endre Gombocz gab 1906 eine übersichtliche pflanzengeographische Schilderung der Umgebung von Sopron. Adolf Walz beschrieb die Wüste, weitere Botaniker wie Beck, Sontagh, Niessl, Wettstein, Hayek u. a. streiften nur unser Gebiet, bis endlich Oberst Karl Pill in Eisenstadt durch Jahre hindurch daselbst ansässig eine mit großer Ortskenntnis ausgestattete floristische Arbeit herausgab (1916). Doch scheint er die wichtige Arbeit von E. Gombocz nicht gekannt zu haben. Weit schlechter und lückenhafter sind Angaben aus dem südlichen Teile von Neunkirchen, Ternitz bis Gloggnitz deren pflanzengeographische Verhältnisse noch immer mangelhaft bekannt sind. Dr. Karl Richter, seinerzeit in Gloggnitz ansässig, botaniserte daselbst sehr fleißig, doch sind seine Belegexemplare in den großen Herbarien zerstreut. Wichtige Angaben vermittelte mir Direktor Heinrich Huber und Oberlehrer Ludwig Hüttel beide in Wiener-Neustadt und Rektor P. Johannes Grassl in Katzelsdorf

Literatur.

- G. Beck: Flora von Niederösterreich, Wien 1893.
Vegetationsverhältnisse der letzten Interglazialperiode in den österreichischen Alpen Prag, Lotos 1908.
- F. Biffi: Das Leithagebirge, Studium zur Heimatkunde in N.-Ö. Abh. d. geogr. Lehrerseminars, Wien 1913.
- H. Bojko: Vegetationsverhältnisse im Seewinkel. Bot. Zentralblatt 1934.
- Fekete-Blatny: Verbreitung der forstlich wichtigen Bäume und Sträucher im Ung. Staate.
- K. Fritsch: Exkursionsflora für Österreich 1922.
- J. Domania: Wald und Waldwirtschaft im Burgenlande. Öster. Vierteljahr für Forstwesen 1931.
- G. Gayer: Entwicklungsgeschichtliche Pflanzengeographie des Komitates Eisenstadt und der pränorische Florengau. Väsvarm. Muz 1.
- E. Gombocz: Flora und Pflanzengeographie des Komitates Sopron (ung) Sopronvarmegye Növényföldrajza es Florája.
Mathematikai es Termeszettudományi, Közlemenyek 1906.
A magyar botanika története. Ung. Akad. d. Wissenschaften 1936. (Hier Wierzbicki, Flora Mosoniensis 1824).
- K. Guttenberger-Boda: Das südöstliche Österreich, Öster. Bundesverl. 1929.
- A. Harmuth: Orts- und Flurnamen im Bezirke Eisenstadt 1937.
Heimatkundliche Wanderungen (Mannersdorf, Eisenstadt).
- S. Jávorka: Magyar Flora, Budapest 1919.
- A. Neilreich: Flora von Niederösterreich 1868.
- K. Pill: Die Flora des Leithagebirges und am Neusiedlersee, Graz 1917.
- F. Rosenkranz: Die Edelkastanie in Niederösterreich, Österr. Bot. Zeitschrift 1923.
- K. H. Rechinger: Floristisches aus der Umgebung des Neusiedlersees. Verhandl. d. naturw. Ver. Bratislava 1933.
- Soó: Floren- und Vegetationskarte des histor. Ungarns 1932.

F. Pamperl: Forstwirtschaft, Jagd und Fischerei im niederöster. Landesviertel unter dem Wienerwald (Niederöster. Landesausstellung, (Bruck). Forst- und Jagdzeitung Nr. 38, 1936.

E. Hálacsy: Flora von Niederösterreich.

L. Lämmermayr: Ökologisch-floristisches aus dem Quercetum lanuginosae bei Graz. Mitt. d. Naturw. V. Graz 1936.

Zerstreute floristische Mitteilungen sind in der Österr. Bot. Zeitschrift, Verhandl. der Zool. Bot. Ges., Magyar Bot. lapok., Forst- und Jagd-Zeitung u. a. vorhanden. Im übrigen verweise ich auf die Literatur in Bojko, ältere Angaben in Gombocz. Außerdem bin ich für verschiedene Angaben und Hilfe verpflichtet Univ. Prof. Dr. R. Scharfetter, Graz, Dir. Franz Kronberger, Univ. Prof. Dr. E. Gombocz, Budapest, Univ. Prof. Dr. J. Podpěra, Brünn. Major Prof. Dr. Lajos Varga, Sopron, Museumsdirektor Dr. A. Barb, Eisenstadt, Reg. Rat Dir. K. Ronniger, Fachlehrerinnen T. Köpf und H. Hortwig, Bruck.

I. Die Waldgenossenschaften.

A) Laubwald.

Von den alten Wäldern sind im Leithagebirge im Laufe der Zeit nur einzelne Reliktbäume zurückgeblieben. Nach dem Unterwuchs und gegenwärtigen Verhältnissen zu schließen besteht kein Zweifel darüber, daß die Waldgenossenschaften vorherrschend Eichen und in zweiter Linie Buchen als Waldbäume hatten. Mit voller Berechtigung faßte daher R. Scharfetter das ganze Gebiet des Leithagebirges als Formation der langhaarigen Eiche, *Quercus lanuginosa* auf, da sie den Hauptanteil der Wälder bildet, Eichenwälder sind auch das typische Landschaftsbild, das dem Besucher entgegentritt und die Landschaft vom buchentreuen Wienerwald unterscheidet. Ältere Eichenwälder sind stets hier mit einem grünen Unterwuchs versehen, der in den schattigen Buchenwäldern fehlt. Die lichten, alten Eichenwälder kann man als Parklandschaften am Kamm noch ab und zu beim Schönen Jäger, Sonnenberg und stellenweise zerstreut im Heiligenkreuzwald sehen, insofern sie nicht Fialzschläge mit üppigen Buschwerk oder sehr dichte Niederwälder ausbreiten. Der Waldbesitz gehört meist den Gemeinden und kleinen Wirtschaftsbesitzern und es herrscht hier die Mittelwaldkultur, die meist Brennholz liefert. Die Steineiche wird aber hier vielfach zu Weinfässern verwendet. Jüngere Eichenwälder mit der Stieleiche kann man im Fürst Esterházy'schen Tiergarten bei Schützen sehen, den 25 Alleen durchschneiden, und dessen Boden vor ungefähr 100 Jahren noch Weingärten bedeckten. Botanisch bildet der Tiergarten recht wenig. Den Boden bedeckt viel *Camptothecium lutescens* (Moose), dann *Poa trivialis* (Rispengras), *Euphorbia cyparissias* (Wolfsmilch), *Luzula campestris* (Simse), *Brachypodium* (Zwenke), *Hieracien* (Habichtskräuter) und andere.

Der obere Teil des Tiergartens aber enthält fast alle Elemente des hier angrenzenden Waldrandes. Unten bei den Hegerhäusern und auch in Alleen sind viele schöne Roßkastanien.

Drei alte, hohle Eichen bei der Armenseelentafel auf der hohen Ließ sind Stieleichen (*Quercus robur*) desgleichen die Kaisereiche bei der Aussichtswarte am Steinerwegberg. Von dieser lassen sich die Laubwälder gut überblicken, die gleich grünen Meereswellen über die zahlreichen Kuppen und Hügel des langen Kammes rauschen. (Berg im grünen Stand.) Manche alte Bäume wurden in Alleen als Grenzbäume von den einzelnen Besitzern stehen gelassen und sie rechtfertigen die Annahme ehemaliger Eichenwälder. Die nördlichen Abhänge bei Sommerein und Mannersdorf enthielten wohl niemals reine Eichenwälder wie die sonnige, warme Südseite. Es sind dort meist dichte Niederwälder in denen viel Buchen vorhanden sind. Alte Eichenstrünke von 1,50—2 m Durchmesser kann man am Kammwege öfters finden und sie sind Zeugen alter Eichenherrlichkeit des Leithagebirges.

Von verschiedenen Assoziationen kann man unterscheiden:
Naturwälder:

Quercus robur + *Qu. lanuginosae*, Eichenwälder.

Quercetum + *Fagetum*, Buchen-Eichenwälder (Sonenberg).

Quercetum + *Pinetum*, Eichen-Föhrenwald.

(Himmelberg, Fuchskogel, Müllndorf)

Quercetum + *Carpinetum*, Eichen-Hainbuchenwald.

(Süd- und Nordabhänge.)

Quercetum + *Fraxinetum*, Eichen-Eschenwald.

(Nur Kammlinie und Nordabhänge.)

Künstliche Wälder:

Piceeta, Angepflanzte Fichten.

Pineta silvestre, Angepflanzte Föhrenwälder.

Die Flora der Hartholz wälder ist naturgemäß recht verschieden und es seien im folgenden ihre Hauptmerkmale an einigen selbst aufgenommenen Beispielen angeführt. Viele Steppenelemente mischen sich in die Waldflora, am Hauptkamm ist die Flora ärmer, an den Abhängen reicher, zudem treten in Westen einige voralpine Gewächse auf, und die Waldflora geht südlich von Wiener Neustadt am Ostrande des Wienerbeckens langsam in den Voralpenwald über und dies beginnt schon eigentlich fast unmerklich im Westen des Leithagebirges.

Ein Unterschied besteht in der Flora des Nordhanges gegenüber dem Südhange. *Majanthemum bifolium* Schattenblume, *Galanthus nivalis* Schneeglöckchen, *Actaea spicata* Christophskraut, *Sanicula europaea* Sanickl, sind mehr im Norden, *Oryzopsis virescens* Grannenhirse, *Inula salicina* Atlant, *Doronicum pardalianches*⁴⁾ Gemswurz mehr im Süden. Ein bedeutender Unterschied ist zwischen den Kalkgebieten und dem Urgestein zu finden,

⁴⁾ *D. pardalianches* L. = *D. Matthioli* Tausch.

endlich ist die Flora des Ostens reicher an Steppenarten und pontischen Pflanzen wie *Colutea arborescens* Blasenkraut, *Rhamnus saxatilis* Kreuzdorn, *Orchis purpurea* Knabenkraut u. a., während im Westen *Salvia glutinosa*⁵⁾, Klebriger Salbei, *Cyclamen europaeum*, *Orchis speciosa*, *Vaccinium myrtillus*, Heidelbeere, *Veratrum album*, Weißer Germer, enthält. Viele Schlägerungen änderten den ursprünglichen Pflanzenwuchs. So tritt an steinigten Stellen in Holzschlägen zeitweilig *Siler trilobum* (Roßkümmel) auf, dieselben oft überwuchernd um später wieder fast ganz zu verschwinden. Eine Zusammenstellung gibt ein übersichtliches Bild auf Urgestein ungefähr in der Mitte der Kammlinie des Gebirges.

Bemerkung: Bei der Aufzählung der Arten in den Assoziationen ist ihre Vorherrschaft (Dominanz) und Häufigkeit (Abundanz) mit folgenden Abkürzungen bezeichnet: d = dominierend 80%, h = häufig 60–50%, z = zerstreut 30%, s = sehr zerstreut 10%, e = einzeln 2–3%, W = Westen, O = Osten.

Urgesteinstypus.

Oberholz.		Zwergsträucher.	
<i>Quercus robur</i> L.	d	<i>Calluna vulgaris</i> Hull.	h
<i>Quercus sessiliflora</i> Sal.	h	<i>Cytisus nigricans</i> L.	h
<i>Fagus silvatica</i> L.	z	<i>Cytisus capitatus</i> Scop.	h
<i>Carpinus betulus</i> L.	h	<i>Genista pilosa</i> L.	h
<i>Castanea sativa</i> Mill.	e		
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	h	Gräser.	
<i>Ulmus campestris</i> L.	z	<i>Carex pilosa</i> Scop.	d
<i>Tilia parvifolia</i> Ehrh.	h	<i>Carex digitata</i> L.	z
<i>Betula pendula</i> Roth.	z	<i>Carex praecox</i> Schreb.	h
		<i>Carex montana</i> L.	z
Unterholz.		<i>Carex contigua</i> Hoppe	z
<i>Castanea sativa</i> Mill.	e	<i>Carex flacca</i> Schreb.	h
<i>Acer campestre</i> L.	h	<i>Poa nemoralis</i> L.	h
<i>Populus tremula</i> L.	h	<i>Poa trivialis</i> L.	h
<i>Salix caprea</i> L.	h	<i>Aira caryophyllea</i> L.	h
<i>Sorbus torminalis</i> Cr.	h	<i>Deschampsia flexuosa</i> L.	h
<i>Sorbus aria</i> Cr.	h	<i>Luzula albida</i> DC.	z
<i>Evonymus europaea</i> L.	h	<i>Luzula nemorosa</i> E. Mey.	h
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	h	<i>Luzula pilosa</i> Wild.	z
<i>Viburnum opulus</i> L.	z	<i>Luzula althii</i> Herbich	e
<i>Viburnum lantana</i> L.	h	<i>Brachypodium silvaticum</i>	
<i>Corylus avellana</i> L.	h	L. B.	h
<i>Pirus piraster</i> Borkh.	z	<i>Melica uniflora</i> Retz.	h
<i>Quercus cerris</i> L.	z	<i>Millium effusum</i> L.	h
<i>Staphylea pinnata</i> L.	h	<i>Calamagrostis epigeios</i> Roh.	h
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	h	<i>Dactylis glomerata</i> L.	h
<i>Berberis vulgaris</i> L.	h	<i>Bromus asper</i> Murr.	h

⁵⁾ Reicht aber bis in die Kleinen Karpaten.

Kräuter und Stauden.			
<i>Lilium martagon</i> L.	z	<i>Melampyrum nemorosum</i> L.	d
<i>Polygonatum officinale</i> All.	h	<i>Digitalis ambigua</i> Murr.	z
<i>Convallaria majalis</i> L.	h	<i>Jasione montana</i> L.	h
<i>Majanthemum bifolium</i> Schm.	z	<i>Symphytum tuberosum</i> L.	h
<i>Veratrum nigrum</i> L.	z	<i>Pulmonaria officinalis</i> L.	h
<i>Veratrum album</i> L.	z	<i>Pulmonaria angustifolia</i> Schrk.	z
<i>Orchis purpurea</i> Huds.	z	<i>Asperula odorata</i> L.	d
<i>Cypripedium calceolus</i> L.	e	<i>Lysimachia punctata</i> L.	z
<i>Allium ursinum</i> L.	h	<i>Verbena officinalis</i> L.	h
<i>Epipactis latifolia</i> All.	z	<i>Laserpitium latifolium</i> L.	z
<i>Ranunculus nemorosus</i> DC.	z	<i>Peucedanum cervaria</i> Cuss.	h
<i>Actaea spicata</i> L.	h	<i>Sanicula europaea</i> L.	z
<i>Dentaria bulbifera</i> L.	h	<i>Campanula persicifolia</i> L.	z
<i>Cardamine eneaphyllos</i> Cr.	h	<i>Campanula trachelium</i> L.	h
<i>Dianthus armeria</i> L.	h	<i>Campanula patula</i> L.	z
<i>Silene nutans</i> L.	h	<i>Knautia silvatica</i> Dub.	h
<i>Fragaria vesca</i> L.	h	<i>Chrysanthemum corym-</i> <i>bosum</i> L.	h
<i>Fragaria elatior</i> Ehrh.	h	<i>Anthemis tinctoria</i> L.	z
<i>Hypericum montanum</i> L.	e	<i>Solidago virga aurea</i> L.	h
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	h	<i>Prenanthes purpurea</i> L.	h
<i>Trifolium medium</i> L.	h	<i>Gnaphalium silvaticum</i> L.	h
<i>Lathyrus vernus</i> Bernh.	h	<i>Centaurea scabiosa</i> L.	h
<i>Lathyrus niger</i> Bernh.	h	<i>Inula conyza</i> D. C.	h
<i>Melilotus officinalis</i> Lam.	h	<i>Doronicum pardalianches</i> L.	h
<i>Vicia sepium</i> L.	z	<i>Echinops sphaerocephalus</i> L.	e
<i>Vicia tetrasperma</i> Much.	h	<i>Bupthalmum salicifolium</i> L.	h
<i>Galium silvaticum</i> L.	h	<i>Hieracium racemosum</i> WK.	h
<i>Oxalis acetosella</i> L.	h	<i>Hieracium vulgatum</i> Koch.	h
<i>Asarum europaeum</i> L.	h	<i>Hieracium umbellatum</i> L.	h
<i>Melittis melissophyllum</i> L.	z	<i>Hieracium murorum</i> L.	h
<i>Ajuga reptans</i> L.	h	<i>Hieracium cymosum</i> L.	z
<i>Ajuga genevensis</i> L.	h	<i>Senecio Fuchsii</i> Gmel.	h
<i>Salvia glutinosa</i> L.	z	<i>Senecio nemorensis</i> L.	z
<i>Melampyrum cristatum</i> L.	h		

Außer dieser allgemein angeführten Flora der Eichenwälder gibt es zahlreiche Varianten, von denen die wichtigsten angeführt werden mögen. Es zeigt sich hier, daß die Baumschichte oder der Baumbestand nicht so wichtig erscheint als die Artenzusammensetzung der Untervegetation, mit anderen Worten, daß die Assoziation nicht so wichtig ist als der Waldtypus⁶⁾.

⁶⁾ Cajander: Über Waldtypen. Acta. fen. forestalia fennica 1909 und 1923, ferner wichtige Arbeiten von Du Rietz, Hillitzer u. a.

Für das Leithagebirge kann man folgende Waldtypen unterscheiden:

Carex pilosa-Typus, Seggen.

Dieser ist recht häufig sowohl auf der Nordseite als auch auf der Südseite und erscheint meistens auf Urgestein seltener auch auf Kalk. Von Laubhölzern sind meist Stieleichen, dann Buchen, Hainbuchen, Kastanien (südseitig selten) Faulbaum mit recht verschiedenem Unterwuchs z. B. *Brachypodium pinnatum* Zwenke, *Cytisus Geißklee*, *Daphne mezereum* Seidelbast, *Dianthus armeria* Rauhe Nelke, *Erythraea centaurium* Tausenguldenkraut, *Genista pilosa* Ginster, u. a. Zu diesem Typus gehören die Wälder um Donnerskirchen, der Heiligenkreuzerwald bis zu den westlichen Teilen.

Calluna-Typus, Bergheide.

Er beschränkt sich ausschließlich auf Urgestein vom mittleren Teile beginnend bis oberhalb von Hornstein im Westen. Er beherrscht den zentralen Teil des ganzen Leithagebirges. Außerdem erscheint der Bergheidewald am Ostrande des Wienerbeckens bei Sauerbrunn, Pitten und südlich davon. Die Wälder von Neunkirchen, Wimpassing bis Gloggnitz sind recht schwer rekonstruierbar, weil die Waldkultur vieles zu gunsten der Föhre verändert hat. Gayer bezeichnet *Calluna vulgaris* als echte Leitpflanze des pränorischen Florengau (Ostgrenze des Alpenvorlandes). Von Holzpflanzen sind anzutreffen: Alte Eichen^{6*)}, Buchen, Hainbuchen, Espen und Birken, in manchen Teilen auch Föhren (Pineta) Wacholder. Die Grasschicht enthält stets *Deschampsia flexuosa* Schmiele, *Luzula Althii, campestris, albida*, Simsen, *Aira caryophylla* Nelkenhafer, *Calamagrostis epigeios* Reitgras, *Carex glauca, flacca*, Seggen, *Sieglingia decumbens* Dreizahn, *Festuca ovina* Schwingel. Zeitweise sind dichte Gestrüppe mit *Genista germanica, pilosa, tinctoria* Ginsterarten, *Cytisus nigricans* Geißklee, *Melampyrum silvaticum* Wachtelweizen, *Ajuga genevensis* Günsel, *Jasione montana* Jasione, *Holosteum umbellatum* Spurre, *Antennaria dioica* Katzenpfötchen, *Polygala amara* Kreuzkraut, *Hieracium murorum* Habichtskraut u. a. Im allgemeinen ist der Pflanzenwuchs ungleichmäßig verteilt da bekanntlich der *Calluna*-Typus als alte abgeschlossene Assoziation wenig artenreich ist und *Calluna* überhaupt als Gestrüpp die Vegetation gerne erstickt. Dieser Typus geht südlich des Leithagebirges allmählich in den voralpinen Heidewaldtypus über und mischt sich mit dem Föhrenwald oder voralpinen Laubwald. Dies allerdings erst schon außerhalb des Leithagebirges am Ostrande gegen Gloggnitz zu.

Vaccinium myrtillus-Typus, Heidelbeere.

Der Heidelbeerwald ist im Leithagebirge nur im westlichen Teile, wie Föhrenberg, Geißbrücken und Steinberg, überall nur

^{6*)} Nicht aber die Flaumeiche!

stellenweise verbreitet. Der Gloriettweg von Eisenstadt führt auf den Föhrenberg wo man bald auf einen interessanten, gepflegten Fichtenwald kommt, an dessen Stämmen prachtvoller alter Efeu hinaufklimmt. Dieser Wald macht einen eigentümlichen Eindruck. Oberhalb dieses Waldes tritt die Heidelbeere auf. Der Pflanzenwuchs ist arm und gleich vollkommen dem *Calluna*-Typus ohne kräuterreich zu sein. Auch westlich des Schwemmgrabens tritt uns die Heidelbeere auf Holzschlägen noch entgegen. Es sind dies die westlichsten Ausläufer gegen Hornstein zu. Bei Hornstein wird aber wieder die Buche häufiger und der Heidelbeerwald verschwindet allmählich.

Von anderen Waldtypen erscheint häufig der *Oxalis*-Typus Sauerklee, der im ganzen Leithagebirge nicht selten ist. Mit ihm ist auch gerne der Efeu verbrüdet, der auch in den Eichenwäldern vorkommt. Man kann auch hier genau unterscheiden: *Galanthus nivalis*-*Allium ursinum* Typus, (Schneeglöckchen Lauch) auf den mittleren Teil nur im Norden beschränkt. Einen *Sanicula*-Typus, viel im Westen, *Asperula*-Typus Waldmeister, in ungeheueren Mengen am Buchkogel aber auch bis Bruck verbreitet, *Majanthemum bifolium*-Typus Schattenblume, im Westen und viele kleinere inselförmige Typen von untergeordneter Bedeutung.

B) Die Waldflora.

Die langhaarige Eiche *Quercus lanuginosa* bildet ähnlich wie am Ostabfalle des Wienerwaldes im Leithagebirge eine sehr wichtige Formation in die sich gerne auch die Zerreiche *Quercus cerris* mischt. Das Flaumeichengehölz als selbstständige Pflanzengenossenschaft abzutrennen ist im Gebiete wohl kaum möglich, da zahlreiche Übergänge vorhanden sind und sich auch andere Genossenschaften, wie die Waldsteppe, Eichenvorsteppe, die Steppensträucher, die Steppenwaldränder u. a. als Fragmente mit ihr verbrüden. Die langhaarige Eiche fehlt aber südlich von Sopron und tritt erst viel weiter südlich auf. (Siehe Scharfetter-Slanar Karte.) Sie fehlt fast gänzlich auf Urgestein.

Zur Charakteristik der Flaumeichenbestände können die meisten xerischeu Pflanzen und Sträucher des Schieferberges, Zeilerberges und des ganzen Ostabfalles im Leithagebirge bis zur Ebenfurter Pforte herangezogen werden, insoferne es nicht Pflanzen der offenen Steppe sind. Im oberen Teile des Wienerbeckens von der Linie Sopron—Wiener Neustadt südlich bis zum Fuße der Alpen fehlt jedoch ein Flaumeichenbestand. Man sieht hier deutlich den Zusammenhang des Leithagebirges mit dem äußeren Ostrand der Alpen. Die Flaumeichenbestände enthalten in unserem Gebiete die Edelkastanie *Castanea sativa*, den Wacholderstrauch, die Pimpernuß *Staphylea pinnata*, den Felsenkreuzdorn *Rhamnus saxatilis*, ehemals auch die Zwergmandel *Prunus nana* und den Mäusedorn *Ruscus hypoglossum*, den Mehlbeerbaum *Sorbus aria*, *Liguster*, *Cornus mas*, den Goldregen *Cytisus laburnum* und *Sorbus*

torminalis an einigen Stellen. Von anderen Pflanzen sind hervorzuheben: *Iris graminea* *I. variegata* Schwertlilien, *Ophrys muscifera* Ragwurz, ehemals rechthäufig *Cypripedium calceolus* Frauenschuh, *Bupleurum falcatum* Hasenohr. Im übrigen sind vertreten (Osten) *Rosa gallica*, *Genista tinctoria*, *G. germanica*, Ginster, *Trifolium rubens*, *T. montanum*, *T. ochroleucum*, *T. strepens*. Kleearten, *Siler trilobum* Bergkümmel (Westen). *Peucedanum oreoselinum*, *P. cervaria* Haarstrang, *Inula hirta*, *I. germanica*, *I. oculus Christi*, *I. ensifolia* Alant, *Buphthalmum salicifolium* Ochsenauge (nur Westen), *Serratula tinctoria* Scharte, *Geranium sanguineum* Storchschnabel, *Asperula cynanchica* Waldmeister, *Anemone silvestris* Waldanemone, *Centaurea axillaris* Flockenblume, *Chrysanthemum corymbosum*. Die angeführte Liste der Pflanzen ist unvollständig, da sich die meisten auch in den Waldrandassoziationen vorfinden. Auch ist bemerkenswert, daß sich die Flaumeichenbestände mehr im Osten vorfinden, im Westen schütter sind, im Norden bei Mannersdorf bis Stotzing auch vorkommen und bis in die Ebene herabsteigen. In ihnen sind auch die drei anderen Eichen vorhanden.

Die Zerreiche bildet im Leithagebirge keine Bestände sondern ist auf der Südseite meist in Strauchform, seltener in Baumform zerstreut. Diese meridionale Eiche deren Hauptareal im Süden liegt, reicht in ihrer Verbreitung nordwärts bis nach Mähren, wo sie ihre absolute Nordgrenze findet. Ähnlich wie im bosnischen Eichenwalde verbrüdet sie sich gerne mit der Schwarzföhre meist auf lichten, freien Hügeln in südöstlicher oder südlicher Lage. Sie ist im Leithagebirge auf allen Abhängen von Zeilerberg hier mit angepflanzten Schwarzföhren, Felsenstein, Donnerskirchen, St. Georgen bis Eisenstadt. Nirgends aber in geschlossenen Beständen. Kerner führt sie im pontischen Laubwalde an und ihre Begleitflora deckt sich in unserem Gebiet mit derjenigen, der langhaarigen Eiche, Eichenvorsteppe und den Waldrändern.

Wie früher erwähnt, mischen sich im Osten des Leithagebirges in die Eichenwälder viele Steppenelemente, so daß zwischen den Laubwäldern bei Bruck und denen bei Hainburg kaum ein Unterschied zu finden ist. Es stimmt dies auch damit überein, daß die Laubwälder unmittelbar bei Bratislava eine ganz ähnliche Flora besitzen. Ein schönes Beispiel für die Flora dieser Wälder bietet der oberhalb Bruck auf Leithakalk gelegene Spittalwald dessen Zusammensetzung hier wiedergegeben wird. Er ist wohl mehrfach geschlagen, von Durchschlägen und Holzschlägen vielfach durchsetzt, trotzdem aber pflanzengeographisch bemerkenswert. Es ist ein Eichenmischwald dessen Baumschicht die Langhaarige, Stiel- und Zerr-Eiche enthält, außerdem Horste von Schwarzföhren angepflanzt hat. Ferner sind vertreten: die Hainbuche, Linden, Eschen viel Feldahorn, Ulmen Die Esche befindet sich nur auf der kühlen Nordwestseite fehlt aber gegen den Neusiedlersee. Von Gebüschschichten als Strauchschicht sind vorhanden: *Staphylea pinnata* Pimper-

nuß, *Prunus spinosa* Hagedorn, *Ligustrum vulgare* Rainweide, *Acer campestre* Feldahorn, *Ulmus suberosa* Ulme, *Rhamnus cathartica*, *Rh. tinctoria* Kreuzdorn, *Pirus piraster* Birnbaum, *Evonymus europaea*, *E. verrucosa* Spindelbaum, *Viburnum opulus* Schneeball, *Daphne laureola*⁷⁾, *D. cneorum*. Am Boden ist vielfach Efeu vorhanden. Von Kräutern und Stauden erscheinen die meisten Frühjahrsblüher der Laubwälder, im Sommer bietet der trockene Wald fast nichts. In der Feldschichte sind vorhanden: *Brachypodium silvaticum* Zwenke, *Bromus tectorum* Trespe, *Carex contigua*, *C. silvatica* Seggen, *Dactylis glomerata* Knäuelgras, *Poa nemoralis*, *P. bulbosa*, *P. angustifolia*, *P. pratensis* Rispengräser, *Melica nutans* Perlgras, *Oryzopsis virescens* Grannenhirse, *Hierochloa australis* Mariengras, *Allium ursinum* Bärenlauch, teilweise deckend *Covallaria maialis* Maiglöckchen, *Ornithogallum tenuifolium* Milchstern, *Cephalanthera pallens* Waldvöglein, *Anacamptis pyramidalis* Hundswurz(?), *Orchis purpurea* Knabenkraut, *Polygonatum latifolium* Salamonssiegel, *Pulmonaria officinalis* Lungenkraut, *Glechoma hirsuta*, *G. hederacea* Gundelkraut, *Ajuga genevensis* Günsel, *Ballota nigra* Stinkandorn, *Lithospermum purpureo-coeruleum* Steinsame, *Anchusa officinalis* Hundszunge, *Primula pannonica* Schlüsselblume, *Cerastium caespitosum* Hornkraut, *Viola*-Arten Veilchen, *Alliaria officinalis* Lauchkraut, *Cardamine enneaphyllos* Zahnwurz, *Asarum europaeum* Haselwurz, *Corydalis cava*, *C. fabacea*, *C. pumila* Lerchensporn, *Lathyrus vernus*, *L. pannonicus* Walderbse, *Mercurialis perennis* Bingelkraut, *Astragalus glycyphyllos* Süßwurz, *Anthriscus cerefolium* Kerbelkraut. *Vinca minor* Sinngrün, *Lactuca quercina* Lattich, *Hieracium*-Arten Habichtskräuter. Es sind dies die wichtigsten Arten aus der reichhaltigen Pflanzenliste herausgegriffen.

Die *E s c h e* bildet im Leithagebirge einen wichtigen Bestandteil der Laubwälder des Kammes und mitunter der feuchteren Nordseite; sie fehlt auf der Südseite. Nach *T h i e l e* waren Eichen mit Eschen in den Niederungen der Umgebung von Neusiedel bis zur Donau weit verbreitet, während heute nur Laubwälder in Horsten zu finden sind, wie auch *B o j k o* anführt. Dieses Vorkommen stimmt gut mit der Verbreitung in den Hainburgerbergen überein.

Die *B u c h e* ist im Leithagebirge vorwiegend im Westen, reliktiert im Osten verbreitet. Der Sonnberg, der Schwemmgraben, hier uralte stattliche Exemplare, der nach ihr benannte Buchberg u. a. O. haben schöne Buchenbestände. Sie reicht beim Kaisersteinbruch bis 170 m herab und ist auch im Heiligenkreuzerwalde

⁷⁾ *Daphne laureola*: „In sylvis montanis versus Bruck an der Leytha“ in Wierzbicki Flora Mosoniensis nach freundl. Mitteilung von Prof. Dr. E. Gombocz, Geschichte der ungar. Botanik. Ung. Akad. d. Wissenschaften 1936. Die Pflanze ist übrigens auf der Südseite des Auningers nicht selten und erscheint wieder erst in der „buckligen Welt“ (Huber).

versprengt. Nach *Domania* war sie überall früher mehr verbreitet. Im südlichen Wiener Becken ist sie bei Pitten-Schwarzau als Waldbaum überall verbreitet, reicht aber nirgends weit in die Wiener Ebene.

Aufnahme eines Laubmischwaldes.

Im Oberholz findet man Buchen, Eichen (ohne Zerreiche), Hainbuchen, Linden, Eschen, Vogelkirschen, Zitterpappeln, Ulmen (*Ulmus laevis*), von Weiden *Salix caprea*, *S. incana*, Birken und Mehlbeerbäume

Von Sträuchern: Haselnuß, *Cornus mas*, *C. sanguinea* Hartriegel, *Colutea arborescens* Blasenstrauch (Mannersdorf) Liguster, Geißblatt, *Viburnum lantana* häufiger als *V. opulus* Schneeball, *Daphne cneorum*⁸⁾ (nur Osten) *D. mezereum* Seidelbast, *Clematis vitalba* Waldrebe, Efeu stellenweise fehlend, Pimpernuß, *Humulus lupulus* Hopfen.

Von Gräsern und grasartigen Pflanzen: *Carex pilosa*, *C. silvatica*, *C. muricata*, *C. digitata* Seggen, *Hierochloa australis* Mariengras, *Bromus*-Arten Trespens, *Milium effusum* Flattergras, *Poa*-Arten Haingräser, *Melica*-Arten Perlgras, *Oryzopsis virescens* Grannenhirse, reicht bis Donnerskirchen, *Sieglingia decumbens* Dreizahn, (Urgesteinsboden) *Festuca*-Arten Schwingel, *Polygonatum latifolium* Weißwurz, Maiglöckchen, *Lilium martagon* Türkenbund, (Westen) *Veratrum album*, *V. nigrum* Germer⁹⁾, der letztere im Süden und Westen, Einbeere, *Allium ursinum* Lauch, *Actaea spicata* Christophskraut, *Laserpitium latifolium* Laserkraut, (Westen) *Aruncus silvester* Spierstaude, *Salvia glutinosa* Salbei, (nur Westen) *Primula veris* Schlüsselblume, *Melittis melissophyllum* Immenblatt, *Veronica chamaedrys* Ehrenpreis, *Pulmonaria officinalis* Lungenkraut, *Melampyrum silvaticum* Wachtelweizen, *Asperula odorata* Waldmeister, *Cyclamen europaeum*¹⁰⁾ (nur Westen), *Galium silvaticum* Labkraut, *Campanula trachelium* Glockenblume, *Phyteuma spicatum* Rapunzel, *Pirola chlorantha* Wintergrün, *Prenanthes purpurea* Hasenlättig Habichtskräuter, *Chrysanthemum corymbosum* Wucherblume, *Verbascum nigrum* (Westen), *V. speciosum*, *V. thapsiforme* Königskerze, *Buphthalmum salicifolium* (Westen), Rindsauge. Dazu kommen einzelne schon früher im Eichenwalde genannten Pflanzenarten.

C) *Feuchtigkeitsliebende (Hygrophile) Holzverbände.*

Manche schluchtartigen Täler, deren Ursprung oft weit oben auf dem Höhenrücken liegt, wie der auch im Hochsommer feuchte Schwemmgraben, der Schweinsgraben, der Doktorbrunngraben, der Teufelsgraben bei Donnerskirchen u. a. enthalten ein oft

⁸⁾, ⁹⁾, ¹⁰⁾ Siehe Verbreitungskarten.

schwer durchdringbares Gestrüpp mit Erlen, Weiden, Espen, Waldreben und Hopfen. Es sind dies feuchtigkeitsliebende Verbände, die man als *Alneta* (Erlenbruch), *Saliceta* (Weiden) usw. bezeichnen kann. Wie in allen Laubwäldern ist die Flora dieser Verbände nur im Frühjahr entwickelt, denn später wenn sich das Laubdach vollkommen schließt, verhindert der tiefe Schatten jedwede Vegetation. Von Weiden sind hier häufig: *Salix alba*, *S. amygdalina*, *S. cinerea*, *S. aurita*, *S. purpurea*; dann Zitterpappeln mit Haselnuß. Viele Riedgräser wie *Carex remota*, *C. brizoides*, *C. flacca*, *C. vulpina*, *C. divulsa*, *C. muricata*, *C. maxima*, *C. panicea*, Sumpfdotterblumen, Brunnenkresse, Pestwurz, Milzkraut, Seidelbast, Engelwurz, Sauerampfer. Von Farnen oft ganze Bestände von *Aspidium filix femina*, *A. filix mas* und kleine Schachtelhalmwälder *Equisetum Telmateja*, *E. silvaticum*. Von Schlingpflanzen sind die Zaunwinde *Calystegia silvestris*, die Waldrebe und der Hopfen nicht selten. Außerdem sind am Ausgange der Gräben, schon oft in der Ebene, in Gehölzen: *Scilla bifolia* Meerzwiebel, *Ranunculus ficaria* Hahnenfuß, *Ornithogallum umbellatum* Milchstern, *Gagea lutea* Gelbsterne zu finden.

D) Nadelhölzer.

Von allen Nadelhölzern ist die Rotföhre *Pinus silvestris* im Leithagebirge wohl am weitesten verbreitet und dürfte heimisch sein, wenn auch sehr viele Bestände angepflanzt sind. Sowohl im Osten als auch im Westen ist sie verbreitet und mischt sich in die Laubwälder, insbesondere auf Abhängen wo viel Licht ist. Ganz reine Rotföhrenbestände sind aber selten und bieten dann dem Botaniker gar nichts. Dies ist der Fall bei Mannersdorf, St. Georgen und endlich in großen Mengen entlang des Ostrandes zwischen Katzelsdorf — Wimpassing — Wörth — Enzenreith bis Gloggnitz, wo das sogenannte „Hartwäldchen“ den letzten größeren Bestand bildet. Der Rotföhrenwald bei St. Georgen bietet durch den Unterwuchs doch einiges Bemerkenswerthes. Hier findet sich ein großer Bestand des Roßkümmels *Siler trilobum* mit dem Liguster, *Epipactis latifolia*, *E. rubiginosa* Stendelwurz, *Cephalanthera alba*, *Buphthalmum salicifolium* Ochsenauge, *Melittis melissophyllum*, *Bupleurum falcatum* Hasenohr, *Peucedanum* Haarstrang, *Phyteuma orbiculare* Rapunzel u. a. Die Schwarzföhre *Pinus nigra* ist im Leithagebirge nach Ansicht aller Botaniker als nicht heimisch zu betrachten, wenn sie auch dem Besucher auffällt. So sind Schwarzföhrenbestände am Zeiler- und Schieferberge, bei Bruck, dann bei Mannersdorf und endlich bei Eisenstadt sowie am Foelik alle gepflanzt. Die Schwarzföhre reicht aber im eigentlichen Wienerbecken von Wiener Neustadt aufwärts über Ternitz bis Gloggnitz und noch weiter in die Voralpen, wo sie überall ursprünglich ist. Für unser Gebiet ist ein alter Schwarzföhrenbestand unweit Neunkirchen beim Kirchlein Dunkelstein

als Refugium vieler wärmeliebender Pflanzen wichtig. Die alten, knorrigen Schwarzföhren wachsen hier auf Kalknagelfluhe (Konglomeraten). Auch die ganze Südseite des Silbersberges bei Gloggnitz enthält als letztes Refugium pontischer Arten außer alten Eichen und Rotföhren ebenfalls Schwarzföhren. Die Fichte ist im Leithagebirge mehrfach aufgeforstet und ist auch am Foelik in der Fasanerie kultiviert. Die Lärche fehlt in unserem Gebiete und Gayer hält sie auch im südlichen Burgenlande mit der Fichte nicht für autochthon. Auch die Tanne ist im Leithagebirge nicht anzutreffen. Der Foelik besitzt in der Fasanerie aufgeforstete Tannen.

E) Die Flora der Waldränder.

Die Südabhänge des Leithagebirges besitzen eine schmale Zone von Gebüschern vorzugsweise aus Zerreichen und anderen Harthölzern gebildet, welche am Waldrande gelegen sind und als obere Grenze den Laubwald, als untere Grenze Weinberge seltener Steppen haben. Diese für unser Gebiet sehr charakteristische Zone setzt sich soziologisch betrachtet aus viele kleinen Assoziationen oder Assoziationsfragmenten zusammen. Es sind dies beispielsweise die xerischen Halbsträucher, Sträucher, kleine Rasen oder Wiesensteppen u. a. Sie bieten vielen Pflanzen ein schützendes Obdach und sind für den Floristen eine wahre Fundgrube. Den Pflanzengeographen interessieren sie deshalb, da sie nicht selten Pflanzen aus früheren erdgeschichtlichen Perioden (Relikte) vorfinden und aber Gewächse besitzen, die aus weiten Entfernungen im Süden oder Osten, ebenfalls in früheren Zeiten, eingewandert sind.

Die Laubwälder grenzen auf der Nordseite meist unmittelbar an Äcker und Wiesen, seltener an Weinberge. Ein anderes pflanzenreicheres Bild bietet der südliche Waldrand mit Ausblicken auf den See. Der Zeilerberg, Schieferberg, Königsberg, Felsenstein, die Anhöhen bei Donnerskirchen, St. Georgen bis Eisenstadt sind am Waldrande noch mit schütterten Buschwäldern bedeckt, wo zwischen den xerischen Sträuchern eine Menge wärmeliebender Pflanzen Platz finden. Weißdorne, Haselsträucher, Rainweiden, Ginster und Eichengestrüpp, meist Zerreichen sind am Waldrande vorherrschend. Die Ausläufer des Spittalwaldes im Poligraben zeigen ein typisches Bild dieser hier weitverbreiteten Assoziationen, die dann meist in Rasengenossenschaften übergehen. In erster Linie sind es lichtliebende Gräser, die einzeln oder als kleine Rasen zwischen den Gebüschern Platz finden. Einzeln sind das Federgras *Stipa pennata*, *St. capillata*, *Chrysopogon gryllus* Goldbart, letzterer nur im Osten bei Bruck. Die Schwingel und Trespensarten sind häufig gesellig und bilden einen wichtigen Bestandteil der Waldsteppe. Als charakteristisch seien hervorgehoben: *Colutea arborescens* Blasenstrauch, *Dictamnus albus* Diptam, der mit seinen starkduftenden Blüten alle Waldränder

bedeckt, *Salvia austriaca* Salbei, *Vinca herbacea* Sinngrün, *Astragalus vesicarius* Tragant, *Melampyrum barbatum* Wachtelweizen, *Phlomis tuberosa*, *Inula germanica* Alant, *Artemisia pontica* Beifuß, *Orchis purpurea*. Alle diese Pflanzen sind im Westen entweder gar nicht oder höchst selten anzutreffen. Im Poligraben sind ferner zu finden *Ranunculus bulbosus*, *Saxifraga bulbifera* Steinbrech, *Orchis morio*, *O. ustulata*, *O. purpurea*, *Anthyllis affinis* Wundklee, *Senecio campester* Kreuzkraut, *Arabis auriculata* Gänsekresse, *Turritis glabra* Turmkraut, *Alliaria* Lauchkraut, *Hesperis tristis* Nachtviole, *Polygala amara* Kreuzblume, *Galium cruciatum*, *G. verum*, *G. mollugo* Labkraut, *Veronica orchidea*, *V. spicata* Ehrenpreis, *Lathyrus pannonicus* Walderbse, *Peucedanum oreoselinum*, *P. alsaticum* Haarstrang, *Trifolium montanum*, *T. alpestre*, *T. rubens* Kleearten, *Tetragonolobus siliquosus* Spargelerbse. Zeitlich im Frühjahr *Ornithogallum tenuifolium* Milchstern, *Gagea pusilla* Gelbsterne, *Daphne cneorum* Seidelbast, *Primula acaulis* Schlüsselblume, *Anemone hepatica* Leberblümchen. Dies wären die wichtigsten Arten aus der großen Menge herausgegriffen.

Schöne Waldsteppen sind am Felsenstein oberhalb Breitenbrunn zu finden. Am Waldrande, der sich aus Gebüschern zusammensetzt sind zahlreiche Rosen wie *Rosa tomentosa*, *R. gallica*, *R. dumetorum*, *R. canina*, *R. rubiginosa*, *R. spinosissima* u. a. vertreten. Auch sind die Ginster und Geißkleearten zu finden wie *Genista germanica*, *G. pilosa*, *G. tinctoria*, *G. procumbens*, *Cytisus nigricans*, *C. capitatus*, *C. ratisbonensis*. Andere Vertreter sind *Centaurea axillaris* Flockenblume, *Melittis melisophyllum*, *Melica transsilvanica* var. *Holubxana* Perlgras, *Hypochaeris maculata* Ferkelkraut u. a. Auch die Waldränder oberhalb St. Georgen unweit der Tiergartenmauer enthalten *Linum hirsutum* Lein, *Aster amellus* Aster, *Coronilla coronata* Kronwicke, *Molinia coerulea* Pfeifengras, *Nepeta pannonica* Katzenminze, *Achillea setacea* Schafgarbe, *Siler trilobum* Roßkümmel, *Dorycnium herbaceum*, *D. germanicum* Backenklee, *Sideritis montana* Gliedkraut, *Stachys germanica* Ziest. Die Weinberge reichen alle bis zum Waldrande und beherbergen oft eine Menge interessanter Pflanzen wie *Scandix pecten veneris* Venuskamm, *Allium vineale*, *A. scorodoprasmum*, *A. rotundum*, *A. flavum*, *A. oleraceum* Laucharten, *Marrubium peregrinum* *M. vulgare* u. a. Häufig sind *Prunus mahaleb* Steinkirsche, *Sorbus aria* Mehlbeere, *Evonymus latifolia* (Eisenstadt). Oberhalb Eisenstadt und weiter westlich bis Müllendorf sind die Waldränder gering ausgebildet und fehlen fast vollkommen am Nordabhang des Gebirges. Meist sind hochstämmige Eichen mit viel Akazien (Müllendorf) vorhanden deren weiße Blüten im Frühsommer weit herausleuchten.

Im oberen (südlichen) Teile des Wiener Beckens von Sauerbrunn über Katzelsdorf, Wimpassing bis Gloggnitz sind wohl noch

einzelne Vertreter der wärmeliebenden Flora vertreten, ja oft auch kleine Gesellschaften, aber die typischen Waldränder mit den bunten Sommerblühern sind nicht vorhanden.

Um eine Übersicht dieser reichen Pflanzengesellschaft zu schaffen, ist im Folgenden eine tabellarische Übersicht gegeben, wo nicht nur der Waldrand sondern auch die damit zusammenhängenden Steppen angeführt sind. (Tabelle I.) •

II. Die Steppen und Wiesen.

(Offene Formationen.)

Die weithin offenen Steppen und weiten, kahlen Abhänge der Hainburgerberge, die dem Landschaftsbilde ein eigenes Gepräge verleihen, finden wir im Leithagebirge nur im Osten oberhalb Bruck. Sie fehlen aber im mittleren Teile oder erscheinen nur inselförmig auf den südlichen und teilweise auch auf den nördlichen Abhängen. Auch der im Westen isolierte Foelik bei Müllendorf hat auf der Süd- und Westseite einige Steppen. Der obere Ostrand des Wiener Beckens von Wiener Neustadt bis Gloggnitz besitzt nur sehr wenige Steppeninseln.

Die weiten Militärübungsfelder oberhalb von Bruck sind zum Teil große Steppenwiesen, ferner sind größere Steppenwiesen am Schiefer- und Zeilerberge, Königsberg, einem Teil des Hackelsberges bei Jois, bei Donnerswald, Scheibenberg bei Eisenstadt, oberhalb Müllendorf, Hornstein unweit der Ruine Hornstein, am Waldrande bei Stotzing und endlich bei Mannersdorf. Über die Genesis der Steppenwiesen ist das im ersten Teile der Flora der Hainburgerberge Gesagte auch hier gültig. Sie sind auch im Leithagebirge nicht ursprünglich und befinden sich auch heute noch in einem Zustande der Umbildung da sie an vielen Orten in Äcker und Felder umgewandelt werden, wie oberhalb des Poligrabens, am Foelik und sicher noch an vielen anderen Stellen. Die zeitweilige Beweidung verursacht Änderungen in der Zusammensetzung wie dies an anderer Stelle im ersten Teile schon betont wurde.

Wir haben es in unserem Gebiete mit sogenannten degradierten Steppen zu tun, wie es auch in dem Hainburger Gebiet der Fall ist. Die Vernichtung der Gebüsch zerstörte auch die ursprüngliche bunte Steppe mit den hier früher zahlreicheren Federgräsern (*Stipa*), die zeitweilige Beweidung verursachte eine Auslese der Pflanzen ebenso das Abmähen und sogar der Umbruch, der die Steppe überhaupt zum Verschwinden bringt. Immerhin sind in manchen Teilen des Leithagebirges noch Rasensteppen (meist im Steppenhain oder Steppenwaldrand) und Felsensteppen zu finden.

Nahezu alle Steppen gliedern sich in:

1. Die Flora des sonnigen, felsigen Kalkbodens,
2. die Rasensteppen,
3. die Steppengebüsche.

Die Flora der Steppen enthält außer den hier angeführten größeren Pflanzengesellschaften noch viele Assoziationsfragmente. Von diesen seien aus der großen Menge angeführt: Das *Festucetum vallesiaca* Schwingel mit *Festuca sulcata*, *F. ovina*, *F. vallesiaca* sie sind die Hauptvertreter der trockenen Rasen- und Wiesensteppen bei Bruck, Poligraben, Zeilerberg, bei Hornstein u. a.

Ein *Brachypodietum pinnati* Zwenken, ein *Koelerietum gracilis* Kammgras mit *Astragalus onobrychidis* Esparssette, *Centaurea rhenana* Flockeblume, *Carex Pairaei*, *Bromus arvensis*. Sehr zerstreut ist *Carex humilis* als *Caricetum humile* Niedrige Segge und dies hauptsächlich im Osten. Ein eigentliches *Stipetum* fehlt, da *Stipa pennata* Federgras¹¹⁾ nur einzeln vorkommt und sich auch in die bunte Steppe mischt. Die bunte Steppe besitzt *Euphorbia cyparissias* Wolfsmilch, *Dianthus Pontederiae* Nelke, *Erysimum erysimoides* Hederich, *Geranium sanguineum* Storchschnabel, *Potentilla arenaria* Fingerkraut, *Medicago falcata* Sichelkraut, *Bupleurum falcatum* Hasenohr, *Trinia glauca* Trinie, *Echium vulgare* Natterkopf, *Salvia austriaca* Salbei, *Verbascum lychnitis* Königskerze, *Aster linoxyris* Goldaster, *Carex praecox*, *C. digitata*, *Phleum phleoides* Lischgras, *Festuca*, *Koeleria*, *Brachypodium*, *Hieracium cymosum* u. a.

Eine Aufnahme einer Rasensteppe im Poligraben enthält (die deutschen Namen sind um Wiederholung zu vermeiden bei früher im Text vorkommenden Namen von Pflanzen nicht mehr angeführt) *Carex Michellii*, *C. stenophylla*, *C. humilis*, *C. praecox*, *C. muricata*, *Bromus*, *Festuca*, *Avenastrum pubescens*, ex Wiesenhafer, *Phleum phleoides*, *Anthoxanthum odoratum* Ruchgras, *Cynosurus cristatus*, *Orchis morio*, *O. ustulata*, *Ophrys aranifera* Ragwurz, *Ranunculus bulbosus*, *Thlaspi perfoliatum*, *Muscari racemosum* Traubenhyazinthe, *Saxifraga bulbifera* Steinbrech, *Lepidium perfoliatum*, *Linum austriacum*, *L. hirsutum*, *Arabis auriculata*, *Lotus corniculatus* var *hirsutus* Hornklee, *Hippocrepis comosa*, *Anthyllis vulneraria* Fieberklee, *Sanguisorba minor* Wiesenknopf, *Coronilla varia*, *Salvia pratensis*, *S. austriaca*, *Galium cruciatum*, *G. Mollugo*, *Primula veris*, *Hesperis tristis* Nachtviole, *Verbascum phoeniceum* Violette Königskerze, *Thymus*

¹¹⁾ Zweifellos war das Federgras im Leithagebirge ehemals ebenso wie in der Umgebung von Wien früher viel mehr verbreitet.

Arten, *Filipendula hexapetala* Mädesüss, im Sommer *Campanula sibirica* Glockenblume, *Carduus nutans*, *Hypericum perforatum* Hartheu, *Seseli hipomarathrum* Pferdefenchel, im Herbst vor allem *Andropogon ischaemum*, *A. gryllus* Bartgras und *Ononis spinosa* Hauhechel.

Selbstverständlich ist die angeführte Liste unvollständig da es nur ein kleiner Ausschnitt aus den weiten Rasensteppen ist.

Von der Felsensteppe, (Zeilerberg u. a.) sind folgende Arten bemerkenswert: *Stipa pennata*, *Poa badensis*, *Sesleria coerulea* (Eisenstadt), *Avena tenuis*, *Iris pumila*, *I. variegata*, *Allium flavum*, *Polygonatum officinale*, *Anemone nigricans*, *A. pulsatilla* Küchenschelle, *Ranunculus illyricus*, *Sedum acre* Mauerpfeffer, *Cynanchum vincetoxicum* Schwalbenwurz, *Minuartia fasciculata*, *M. setacea*, Miere *Moenchia mantica* nur Hornstein, *Tunica saxifraga*, *T. prolifera* Steinnelke, *Allyssum calycinum*, *A. montanum* Steintäschelkraut, *Biscutella laevigata* (Eisenstadt), *Euphorbia Gerardiana*, *Echium vulgare*, *Onosma arenarium* Sandlotwurz, *Potentilla arenaria*, *Globularia cordifolia* (Eisenstadt), *Teucrium chamaedrys*, *T. botrys*, *T. montanum* Gamander, *Helianthemum canum*, *Fumana vulgaris* Sonnenröschen, *Satureja calamintha*, *Nepeta pannonica* Katzenminze. Von Sträuchern einzeln *Rhamnus saxatilis*, *Quercus cerris*, *Qu. lanuginosa*, *Sorbus aria* und sehr häufig Wachholdersträucher.

Von einzelnen Vertretern der Steppenflora sei noch Folgendes angeführt: *Ranunculus illyricus* ist auf den nördlichen Abhängen. Bei Bruck ist er auf den großen Wiesen nicht vorhanden, erscheint dann aber auf der ganzen Südseite des Leithagebirges zerstreut, fehlt in einigen Teilen und ist südlich von Sopron wieder häufig *Stipa pennata* kommt einzeln von Bruck bis Eisenstadt vor und ist gelegentlich truppenweise, fehlt in der Ebene wo saftige Wiesen sind und reicht noch in das Rosaliengebirge und den großen Föhrenwald bei Neunkirchen. *Stipa capillata* ist meist mit *Chrysopogon* auf der ganzen Südseite nicht selten. *Carex humilis* ist häufig mit den anderen Riedgräsern wie *Carex nitida*, *C. stenophylla*, *C. paradoxa*, *C. tomentosa* verbrüdet und reicht bis zum Foelik. Die großen Gruben auf den Militärgefechtsfeldern oberhalb von Bruck sind sehr dankbare Fundgruben für eine ganze Menge von pontischen Pflanzen, die hier mit anderen sehr üppig gedeihen. Eine Aufnahme gibt uns folgendes Bild: *Ranunculus illyricus*, *Hesperis tristis*, *Salvia verticillata*, *S. austriaca*, *Lepidium campestre*, *Cynanchum vincetoxicum*, *Symphytum officinale*, *Anchusa officinalis*, *Marrubium peregrinum*, *Centaurea rhenana*, *C. stenolepis* *Sisymbrium strictissimum*, *S. sophia*, *Carduus nutans*, *Linum austriacum*, *Verbascum speciosum*.

Da eine genaue Aufzählung aller Assoziationen in diesem viele Kilometer langen Gebiete nur mit genauen soziologischen

Aufnahmen verbunden wäre, so wird auf die Tabelle, wo alle Steppenelemente des Gebietes, soweit sie heute bekannt sind, hingewiesen. Von einzelnen Steppengebieten seien hier einige angeführt.

Der Zeiler- und Schieferberg.

Besucht man den Zeilerberg von Bruck aus, so geht man über die große Übungswiese bis zum Bäckerkreuz, wo überall eine Waldsteppenflora, Laubwaldflora und Wiesen sind, durch den schütterten Wald empor. Man kann aber auch den Spitalwald durchqueren, den pflanzenreichen in der Mitte feuchten und sumpfigen Poligraben besuchen und über den Schieferberg den Zeilerberg erreichen. Die Pflanzengesellschaften des Schieferberges sind reiche Waldrandsteppen, Flaum und Zerreichen, Gebüsche, Rasen und Wiesensteppen, allerdings an einigen Stellen durch Steinbrüche gestört. Eine Florenliste gibt uns einen Aufschluß, wobei die gewöhnlichen Arten nicht angeführt sind.

Der Hackelsberg.

Vom Zeilerberge sieht man am Westrande des hier nur einen Kilometer entfernten Sees die zwei kleinen seit alterher botanisch berühmten Hügel, den Hackelsberg (Haglersberg auch genannt) und den Jungerberg. Man kann beide von der Straße die nach Eisenstadt führt über Feldwege erreichen und findet am Feldrande *Melampyrum barbatum*, *Torilis anthriscus*, *Scandix pecten veneris*, *Sisymbrium pannonicum*, *Anthemis ruthenica*, *Androsace elongata* u. a. Die Steppen des Haglerberges sind nur mehr oben. Viele Stellen sind in Äcker und Felder umgelegt worden. Der Abhang gegen den See ist mit einem dichten Gestrüpp bewachsen und schwer zugänglich. Von den vielen Rosen ist die große *Rosa gallica* recht auffallend, ebenso die großen gelben Blüten des Blasenstrauches, ferner sind viele Zerreichen und Zwergweichselgebüsche vorhanden. Vom Hackelsberge kann leicht der benachbarte Jungerberg erreicht werden, der Schwarzföhren angepflanzt hat. Am Fuße gegen Jois befindet sich der einzige noch gebliebene Standort der Zwergmandel sowie des höchst seltenen Beifußes *Artemisia camphorata*. Auch *Diplachne serotina* und *Trigonella monspeliaca* sind von hier angegeben.

Der Foelik.

Eine interessante ganz isolierte Kuppe bildet der schon außerhalb des Leithagebirges unweit Müllendorf liegende Foelik. Seine obersten Schichten enthalten pontische Ablagerungen, Konglomerate aus Schotter, Sanden und Muscheln (*Congeria*, *Melanopsis* u. a.). An Pflanzengesellschaften sind nur Wald und Steppen vorhanden. Der teilweise aufgeforstete Wald enthält Eichen, auch die Zerreiche und alte Föhren. Angepflanzt sind Fichten, Schwarzföhren und Tannen. Auf den Eichen wachsen am Südrande *Loranthus europaeus* (Eichenmistel.) Der Laubwald stellt sicher einen alten Rest von Waldungen vor, die eine Verbindung der Wälder des Leithagebirges mit dem Rosalingebirge darstellen, denn auch andere Waldreste der Ebenfurter Pforte haben ähnliche Bestandteile. Der Zillingdorferwald ist ein Laubbuschwald und enthält Eichen auch Langhaarige und Zerreichen, Rotbuchen, Hainbuchen, Birken, Linden, Espen, Pappeln, Ulmen, Ahorne, Edelkastanien (nur eingesprengt), Weißföhren. Von gleicher Beschaffenheit sind der Lahmen-, Pötschinger-, Hirmer- und Blumawald. Im Lahmerwald sind Fichten, im Blumawald viel Wacholder. Aus diesen wenigen Aufnahmen ergibt sich ungezwungen die Annahme, daß sich früher in der Wulkaebene Eichenmischwälder befanden, die nach und nach in Felder, Acker und Weingärten verwandelt wurden.

Am Foelik finden wir im Walde auch sehr alte Ulmen, alte Hagedorne, Linden, Birken und sehr viel Geißblatt, *Lonicera caprifolium* als Unterwuchs. Im Südwesten breiten sich oben Steppen aus, in denen kleine Weingärten vorhanden sind. Ein kleiner Teil wird beweidet. Die Grassteppe enthält viel *Festuca pseudovina*, *Poa angustifolia*, *Koelerieta*, *Brachypodieta* und *Cariceta* mit *Carex humilis*, *C. Michellii*, *C. nitida*, *C. tomentosa*, *Seseli hippomarathrum*, *Verbascum phoeniceum*, *Senecio campester*, *Poa bulbosa*, *P. badensis*. Auf Felsen sind *Euphorbia Gerardiana*, *Sedum acre*, *Potentilla rupestris*, *Allyssum montanum*, *Helianthemum canum*, *Teucrium chamedrys*, *Artemisia campestris* u. a. So klein auch dieses Gebiet ist, fast alle Assoziationen der Steppe sind hier zu finden. *Stipa pennata* konnte ich nicht vorfinden. Im Herbst ist wie überall das Bartgras *Andropogon ischaemum* in Mengen verbreitet. *Sarothamnus scoparius* Besenstrauch wird von Pill auch am Foelik angegeben. Wahrscheinlich gilt dies für den kalkfreien Boden, denn auf den Kalkkonglomeraten sah ich den Strauch nicht.

Tabelle I.

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
Niederwald und Gebüsch.				
<i>Evonymus latifolia</i> Jacqu.		—	—	nach Wierzbicki l. c.
<i>Evonymus europaea</i> L.		—	—	
<i>Evonymus verrucosa</i> Scop.		—	—	Pont. orient.
<i>Rhamnus cathartica</i> L.		—	—	
<i>Rhamnus tinctoria</i> WK.		—	—	Merid.
<i>Rhamnus saxatilis</i> Jacqu.		—	—	Merid.
<i>Cornus mas</i> L.		—	—	Merid.
<i>Cornus sanguinea</i> L.		—	—	
<i>Sorbus aria</i> Cr.		—	—	Euras.
<i>Cotoneaster intergerrima</i> Med.		—	—	Euras.
<i>Crataegus oxyacantha</i> L.		—	—	Euras.
<i>Prunus spinosa</i> L.		—	—	
<i>Prunus mahaleb</i> L.		—	—	Merid.
<i>Prunus nana</i> Stokes.		—	—	Pont. orient. nur Goyas 8-8ette
<i>Colutea arborescens</i> L.		—	—	Merid. Mannersdorf, Hackelsberg
<i>Staphylea pinnata</i> L.		—	—	Orient. Pont.
<i>Ligustrum vulgare</i> L.		—	—	
<i>Berberis vulgaris</i> L.		—	—	
<i>Corylus avellana</i> L.		—	—	
<i>Viburnum Lantana</i> L.		—	—	
<i>Viburnum opulus</i> L.		—	—	
<i>Lonicera caprifolium</i> L.		—	—	Massenhaft am Foelik!
<i>Lonicera xylosteum</i> L.		—	—	
<i>Quercus cerris</i> L.		—	—	Merid.
<i>Quercus lanuginosa</i> Lam.		—	—	Merid.
<i>Carpinus betulus</i> L.		—	—	
<i>Ulmus scabra</i> Mill.		—	—	
<i>Acer campestre</i> L.		—	—	
<i>Sambucus nigra</i> L.		—	—	
<i>Pirus nivalis</i> Jacqu.		—	—	Zeilerberg, sonst selten
<i>Pirus piraster</i> Borkh.		—	—	
Kräuter und Stauden.				
<i>Euphorbia villosa</i> W. K.		—		Pont.
<i>Euphorbia polychroma</i> Kern.		—		
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	—			
<i>Euphorbia virgata</i> W. K.	—			
<i>Euphorbia salicifolia</i> Host.		—	—	Pont.
<i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacqu.	—	—		Merid. auch bei Wiener-Neustadt
<i>Cerastium semidecandrum</i> L.	—			

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
<i>Cerastium arvense</i> L.	—	—	—	
<i>Cerastium pumilum</i> Curt.	—	—	—	
<i>Arenaria serpyllifolia</i> L.	—	—	—	
<i>Minuartia setacea</i> Hay.	—	—	—	Merid.
<i>Silene otites</i> Wib.	—	—	—	Euras. merid.
<i>Silene nutans</i> L.	—	—	—	
<i>Silene vulgaris</i> Garke	—	—	—	
<i>Viscaria vulgaris</i> Röhl	—	—	—	Eurosib.
<i>Thesium linophyllum</i> L.	—	—	—	Pont.
<i>Thesium humile</i> Vahl.	—	—	—	Pont
<i>Thesium ramosum</i> Hayne.	—	—	—	
<i>Dianthus carthusianorum</i> L.	—	—	—	
<i>Dianthus Pontederæ</i> Kern.	—	—	—	Pont. pann.
<i>Tunica saxifraga</i> Scop.	—	—	—	Merid.
<i>Kohlruschia prolifera</i> Kth.	—	—	—	
<i>Melandryum album</i> Garcke.	—	—	—	
<i>Melandryum viscosum</i> Čel	—	—	—	Merid.
<i>Anemone nigricans</i> Fritsch.	—	—	—	Pont.
<i>Anemone pulsatilla</i> L.	—	—	—	Pont.
<i>Anemone silvestris</i> L.	—	—	—	Merid.
<i>Anemone hepatica</i> L.	—	—	—	Nur Poligraben! Bruck!
<i>Clematis vitalba</i> L.	—	—	—	Merid.
<i>Ranunculus illyricus</i> L.	—	—	—	Merid.
<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	—	—	—	
<i>Thalictrum minus</i> L.	—	—	—	Eursib. merid.
<i>Adonis vernalis</i> L.	—	—	—	
<i>Erysimum erysimoides</i> Fritsch.	—	—	—	Merid.
<i>Erysimum canescens</i> Roth.	—	—	—	Merid.
<i>Hesperis tristis</i> L.	—	—	—	
<i>Arabis auriculata</i> Lam.	—	—	—	Merid.
<i>Arabis turrita</i> L.	—	—	—	
<i>Arabis hirsuta</i> Scop.	—	—	—	
<i>Camelina microcarpa</i> Andrz.	—	—	—	
<i>Allyssum montanum</i> L.	—	—	—	Merid.
<i>Allyssum calycinum</i> L.	—	—	—	
<i>Berteroa incana</i> D. C.	—	—	—	
<i>Biscutella laevigata</i> L.	—	—	—	
<i>Thlaspi perfoliatum</i> L.	—	—	—	
<i>Draba verna</i> L.	—	—	—	
<i>Reseda lutea</i> L.	—	—	—	
<i>Saxifraga bulbifera</i> L.	—	—	—	
<i>Saxifraga tridactylites</i> L.	—	—	—	
<i>Sedum acre</i> L.	—	—	—	

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
Sedum album L.	—	—	—	
Hutchinsia petraea R. Br.	—	—	—	
Lepidium draba L.	—	—	—	
Lepidium campestre R. Br.	—	—	—	
Helianthemum canum Baug.	—	—	—	
Helianthemum ovatum Dun.	—	—	—	
Fumana vulgaris Spach.	—	—	—	
Hypericum perforatum L.	—	—	—	
Lavatera thuringiaca L.	—	—	—	Eursib.
Geranium sanguineum L.	—	—	—	
Geranium pusillum L.	—	—	—	
Geranium columbinum L.	—	—	—	
Dictamnus albus L.	—	—	—	Euras.
Myosotis sparsiflora Mik.	—	—	—	
Myosotis arvensis Hill.	—	—	—	
Linum flavum L.	—	—	—	Pont. russ.
Linum hirsutum L.	—	—	—	Pont. orient.
Linum tenuifolium L.	—	—	—	Merid.
Linum austriacum L.	—	—	—	Merid.
Polygala amarella Cr.	—	—	—	
Polygala major Jacqu.	—	—	—	
Potentilla arenaria Borkh.	—	—	—	Eurosib. merid.
Potentilla alba L.	—	—	—	Merid.
Potentilla argentea L.	—	—	—	
Potentilla canescens Bess.	—	—	—	Eursib.
Fragaria elatior Ehrh.	—	—	—	
Agrimonia eupatoria L.	—	—	—	Euras.
Sanguisorba minor Scop.	—	—	—	
Filipendula hexapetala Gilib.	—	—	—	Eursib,
Rubus spec.	—	—	—	
Rosa gallica L.	—	—	—	Merid.
Rosa spinosissima L.	—	—	—	Euras.
Daphne cneorum L.	—	—	—	Europ.
Astragalus onobrychis L.	—	—	—	Eursib.
Astragalus vesicarius L.	—	—	—	
Astragalus austriacus Jacqu.	—	—	—	Pont. orient.
Astragalus sulcatus L.	—	—	—	
Astragalus exscapus L.	—	—	—	Merid.
Lotus corniculatus v. hirsutus Koch.	—	—	—	
Ononis hircina Jacqu.	—	—	—	
Ononis spinosa L.	—	—	—	
Dorycnium germanicum Rony.	—	—	—	Pont.
Dorycnium herbaceum Vill.	—	—	—	Merid.

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
<i>Anthyllis affinis</i> Britt.		—	—	
<i>Cytisus nigricans</i> L.	—	—	—	Pont.
<i>Cytisus ratisbonensis</i> Schaeff.	—	—	—	Pont.
<i>Cytisus capitatus</i> Scop.	—	—	—	
<i>Cytisus austriacus</i> L.	—	—	—	Pont.
<i>Genista germanica</i> L.	—	—	—	
<i>Genista pilosa</i> L.	—	—	—	
<i>Genista tinctoria</i> L.	—	—	—	Eursib.
<i>Genista procumbens</i> W. K.	—	—	—	
<i>Trifolium rubens</i> L.		—	—	Merid.
<i>Trifolium alpestre</i> L.		—	—	
<i>Trifolium montanum</i> L.		—	—	
<i>Medicago falcata</i> L.		—		Euras.
<i>Coronilla varia</i> L.	—			
<i>Eryngium campestre</i> L.				Merid.
<i>Bupleurum falcatum</i> L.		—		
<i>Bupleurum affine</i> Sad.		—	—	Pont. orient.
<i>Pimpinella saxifraga</i> L.				
<i>Trinia glauca</i> Reichb.				
<i>Falcaria vulgaris</i> Bernh.				Merid.
<i>Seseli hippomarathrum</i> L.	—			Pont.
<i>Seseli annuum</i> L.	—			
<i>Seseli devenyense</i> Simk.	—	—		Pont.
<i>Siler trilobum</i> Cr.		—	—	Westen Pont. orient
<i>Libanotis montana</i> Cr		—	—	
<i>Laserpitium latifolium</i> L.		—	—	Westen
<i>Peucedanum alsaticum</i> L.				
<i>Peucedanum oreoselinum</i> Moench.				
<i>Peucedanum cervaria</i> Cuss.		—	—	
<i>Onosma arenarium</i> W. K.	—	—		Zeilerberg, nur Osten Pont.
<i>Lithospermum purpureo-coeruleum</i> L.		—	—	Merid.
<i>Teucrium chamaedrys</i> L.		—	—	
<i>Teucrium montanum</i> L.	—	—		
<i>Thymus austriacus</i>	—	—		
<i>Thymus pannonicus</i>	—	—		Pont.
<i>Thymus Marschallianus</i> Willd.	—			Pont.
<i>Thymus praecox</i> Opiz.	—			Pont.
<i>Melittis melissophyllum</i> L.		—	—	Merid.
<i>Stachys recta</i> L.		—	—	
<i>Stachys germanica</i> L.		—	—	Merid.
<i>Salvia pratensis</i> L.	—		—	
<i>Salvia nemorosa</i> L.	—		—	

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
<i>Salvia aethiopsis</i> L.	—	—	—	} nur Osten merid.
<i>Salvia austriaca</i> Jacqu.	—	—	—	
<i>Satureja acinos</i> Schal.	—	—	—	
<i>Satureja vulgaris</i> Fritsch.	—	—	—	
<i>Sideritis montana</i> L.	—	—	—	
<i>Marrubium peregrinum</i>	—	—	—	Unkraut
<i>Nepeta pannonica</i> L.	—	—	—	
<i>Brunella grandiflora</i> Jacqu.	—	—	—	
<i>Origanum vulgare</i> L.	—	—	—	
<i>Verbascum phoeniceum</i> L.	—	—	—	auch Westen häufig
<i>Verbascum phlomoides</i> L.	—	—	—	
<i>Verbascum speciosum</i> Schrad.	—	—	—	
<i>Veronica orchidea</i> Cr.	—	—	—	Pont.
<i>Veronica austriaca</i> L.	—	—	—	
<i>Veronica chamaedrys</i> L.	—	—	—	
<i>Orphantha lutea</i> Kern.	—	—	—	Merid.
<i>Globularia Willkommii</i> Nym.	—	—	—	
<i>Globularia cordifolia</i> L.	—	—	—	Wierbicki! Westen.
<i>Cynanchum vincetoxicum</i> Pers.	—	—	—	
<i>Asperula glauca</i> Bess.	—	—	—	Pont.
<i>Asperula cynanchica</i> L.	—	—	—	
<i>Asperula tinctoria</i> L.	—	—	—	Merid.
<i>Galium verum</i> L.	—	—	—	
<i>Galium cruciata</i> Scop.	—	—	—	
<i>Jasione montana</i> L.	—	—	—	nur auf kalkfreiem Gebiet!
<i>Campanula sibirica</i> L.	—	—	—	Osten.
<i>Scabiosa suaveolens</i> Drsf.	—	—	—	
<i>Scabiosa ochroleuca</i> L.	—	—	—	
<i>Aster amellus</i> L.	—	—	—	
<i>Aster lynosiris</i> Bernh.	—	—	—	Merid.
<i>Buphtalmum salicifolium</i> L.	—	—	—	erst W häufiger
<i>Inula germanica</i> L.	—	—	—	} Pont. Osten, W-seltener
<i>Inula eusifolia</i> L.	—	—	—	
<i>Inula hirta</i> L.	—	—	—	
<i>Inula oculus Christi</i> L.	—	—	—	
<i>Inula salicina</i> L.	—	—	—	
<i>Gnaphalium luteo-album</i> L.	—	—	—	
<i>Senecio campester</i> D. C.	—	—	—	Euras.
<i>Achillea pannonica</i> Scheel.	—	—	—	Pont.
<i>Anthemis tinctoria</i> L.	—	—	—	
<i>Chrysanthemum corymbosum</i> L.	—	—	—	
<i>Artemisia pontica</i> L.	—	—	—	Osten

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
<i>Artemisia campestris</i> L.				
<i>Carlina vulgaris</i> L.				
<i>Centaurea rhenana</i> Bor.				Merid.
<i>Centaurea stenolepis</i> Kern.				Osten
<i>Centaurea axillaris</i> Willd.				
<i>Serratula tinctoria</i> L.				
<i>Jurinea mollis</i> Rchb.				Osten Pont.
<i>Carduus nutans</i> L.				
<i>Hypochoeris maculata</i> L.				Euras.
<i>Taraxacum corniculatum</i> D. C.				
<i>Chondrilla juncea</i> L.				
<i>Lactuca viminea</i> Presl.				bis Gloggnitz! Silbersberg.
<i>Scorzonera laciniata</i> L.				} Osten
<i>Scorzonera austriaca</i> Wild.				
<i>Scorzonera purpurea</i> L.				} Osten
<i>Hieracium setigerum</i> Tausch.				
<i>Hieracium auricula</i> L.				Osten
<i>Crepis praemorsa</i> Tausch.				
<i>Crepis foetida</i> L.				
<i>Anthericum ramosum</i>				
<i>Allium montanum</i> Schm.				
<i>Allium sphaerocephalum</i> L.				
<i>Allium flavum</i> L.				Merid.
<i>Allium rotundum</i> L.				
<i>Allium oleraceum</i> L.				
<i>Ornithogallum comosum</i> L.				Bruck, Osten
<i>Polygonatum multiflorum</i> All.				
<i>Polygonatum officinale</i> All.				
<i>Lilium martagon</i> L.				
<i>Muscari tenuiflorum</i> Tausch.				
<i>Iris pumila</i> L.				Pont.
<i>Iris variegata</i> L.				nur Osten, Pont.
<i>Orchis purpurea</i>				Osten
<i>Orchis morio</i> L.				
<i>Orchis ustulata</i> L.				Osten
<i>Orchis pallens</i> L.				
<i>Himantoglossum hircinum</i> Spreng.				Merid.
<i>Epipactis rubiginosa</i> Gand.				
<i>Epipactis latifolia</i> All.				
<i>Ophrys arachnites</i> Reich.				
<i>Gagea pusilla</i> Schult.				
<i>Gagea minima</i> Schult.				

Pflanzenname	Wald- steppe	Rasen- steppe	Felsen- steppe	Anmerkung
<i>Carex nitida</i> Host.	—	—	—	
<i>Carex Michellii</i> Host.	—	—	—	
<i>Carex humilis</i> Leyss.	—	—	—	bis Foelik!
<i>Carex stenophylla</i> Wahlbg.	—	—	—	
<i>Carex praecox</i> Jacqu.	—	—	—	
<i>Carex montana</i> L.	—	—	—	
<i>Carex tomentosa</i> L.	—	—	—	
<i>Andropogon Ischaemum</i> L.	—	—	—	bis Gloggnitz selten.
<i>Chrysopogon gryllus</i> Trin.	—	—	—	Osten.
<i>Stipa peunata</i> L.	—	—	—	
<i>Stipa capillata</i> L.	—	—	—	
<i>Phleum pratense</i> L.	—	—	—	
<i>Phleum phleoides</i> Sim.	—	—	—	
<i>Agrostis vulgaris</i> Wilh.	—	—	—	
<i>Trisetum flavescens</i> R. Sch.	—	—	—	
<i>Avenastrum pubescens</i> Jess.	—	—	—	
<i>Brachypodium pinnatum</i> Beauv.	—	—	—	
<i>Aira caryophyllea</i> L.	—	—	—	
<i>Alopecurus pratensis</i> L.	—	—	—	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	—	—	—	
<i>Bromus squarrosus</i> K.	—	—	—	
<i>Melica glauca</i> Schltz.	—	—	—	
<i>Hierochloa australis</i> R. Sch.	—	—	—	nur Osten!
<i>Koeleria gracilis</i> Pers.	—	—	—	
<i>Koeleria pyramidata</i> Dom.	—	—	—	
<i>Ventenata dubia</i> Schltz.	—	—	—	
<i>Dactylis glomerata</i> L.	—	—	—	
<i>Festuca sulcata</i> Nym.	—	—	—	
<i>Festuca vallesiaca</i> Schl.	—	—	—	
<i>Festuca pseudovina</i> Hach.	—	—	—	
<i>Cynosurus cristatus</i> L.	—	—	—	
<i>Poa bulbosa</i> L.	—	—	—	
<i>Poa badensis</i> Haenk.	—	—	—	
<i>Poa annua</i> L.	—	—	—	
<i>Poa trivialis</i> L.	—	—	—	
<i>Poa nemoralis</i> L.	—	—	—	
<i>Briza media</i> L.	—	—	—	
<i>Agrostis vulgaris</i> With.	—	—	—	
<i>Holcus lanatus</i> L.	—	—	—	
<i>Holcus mollis</i> L.	—	—	—	

Schiefer- und Zeilerberg.

- Stipa pennata* L.
Poa badensis L.
Phleum phleoides Sim.
Festuca sulcata Nym.
Festuca pseudovina Hack.
Festuca vallesiaca Schl.
Carex humilis Leyss.
Carex praecox Jacqu.
Melica transsylvanica Schur.
Chrysopogon gryllus Trin.
Koeleria gracilis Pers.
Euphorbia Gerardiana Jacqu.
Euphorbia epithymoides Jacqu.
Cynanchum viucetoxicum Pers.
Gentiana ciliata L.
Minuartia setacea Hay.
Dianthus Pontederac Kern.
Melandryum viscosum Čel.
Kohlrauschia prolifera Kth.
Anemone nigricans Fritsch.
Thalictrum minus L.
Hesperis tristis L.
Androsace maxima L.
Erysimum pannonicum L.
Neslia paniculata
Thesium linophyllum L.
Helianthemum canum Baumg.
Helianthemum ovatum Dun.
Linum austriacum L.
Linum hirsutum L.
Linum tenuifolium L.
Linum flavum L.
Orchis purpurea Huds.
Iris pumila L.
Polygonatum multiflorum All.
- Geranium sanguineum* L.
Dictamnus albus L.
Potentilla arenaria Borkh.
Astragalus vesicarius L.
Astragalus austriacus Jacqu.
Vicia pannonica
Cytisus capitatus Scop.
Cytisus austriacus L.
Cytisus nigricans L.
Trifolium rubens L.
Trifolium ochroleucum
Dorycnium herbaceum Vill.
Lotus corniculatus v. *hirsutus* Koch.
Ononis hircina Jacqu.
Trinia glauca Reichb.
Onosma arenarium W. K.
Verbascum phoeniceum L.
Verbascum austriacum Schott.
Verbascum speciosum Schrad.
Veronica orchidea
Orphantha lutea Kern.
Salvia austriaca Jacqu.
Inula hirta L.
Inula oculos Christi L.
Inula ensifolia L.
Artemisia pontica L.
Scorzonera hispanica L.
Scorzonera austriaca Willd.
Hieracium setigerum Tsch.
Jurinea mollis Reich.
Centaurea axillaris Willd.
Centaurea angustifolia Schrk.
Ornithogallum comosum L.
Allium flavum L.

Hackelsberg.

Bromus squarrosus L.
Melica transsilvanica Schur.
Stipa capillata L.
Diplachne serotina Link.
Carex humilis Leyss.
Oryzopsis virescens L.
Gagea bohémica *R. Sch.
Gagea pusilla *R. Sch.
Allium rotundum L.
Iris variegata L.
Iris germanica (Flüchtling) L.
Iris pumila L.
Draba spathulata *Lang.
Draba stenocarpa *Hay et Wib.
Hutchinsia petraea R. Br.
Androsace elongata L.
Ranunculus illyricus L.
Rosa gallica L.
Rosa spinosissima L.
Rosa dumetorum Thuill.
Rosa Braunii Keller. (Pill.)
Rosa arvensis Huds.
Rosa caryophyllacea Bess. (Pill.)
Rubus caesius L.
Rubus bifrons Vest.
Geranium rotundifolium L.
Geranium sanguineum L.
Geranium pusillum L.

Verbascum speciosum Schrad.
Verbascum phoeniceum L.
Melampyrum barbatum W. K.
Dianthus atrorubens All.
Vicia segetalis Thuill.
Satureja acinos Sched.
Colutea arborescens L.
Trigonella monspeliaca L.
Valerianella Bast. rimosa *
Gentiana ciliata L.
Gentiana austriaca *Kern.
Anthriscus trichospermus Schult.
Asperula glauca L.
Bupleurum tenuissimum L.
Artemisia camphorata Vill.
Inula germanica L.
Inula oculus Christi L.
Lactuca viminea Presl.

Bäume und Sträucher.

Pinus nigra (kult.) Arn.
Quercus lanuginea Lam.
Quercus cerris L.
Prunus nana Stokes.
Prunus mahaleb L.
Prunus fruticosa Pall.

*) Nach Rechinger l. c.

Pflanzengeographische Merkmale am Ostrande des Wiener Beckens.

Die Wald- und Steppenflora am Ostrande des Wiener Beckens reicht von Hainburg an der Donau über das Leithagebirge bis nach Gloggnitz. Die große ungarische Tiefebene im Osten mit ihrer xerothermen Salz- und Steppenflora und die nahen Alpen mit ihrer eigenen Flora beeinflussen naturgemäß die ganze Ostflora. Überdies sind noch Einflüsse von Süden in verschiedenen Zeiten gewesen. Wollte man auf die ganze pflanzengeographische Stellung der Flora des Ostrandens eingehen, so hieße es die ganze Frage der Flora des Wiener Beckens, des Wienerwaldes, der

Westkarpaten und der ungarischen Tiefebene aufrollen. Das behandelte Gebiet stellt daher nur einen kleinen Abschnitt der pflanzengeographisch interessanten Zone dar, die tief im Süden beginnt und bis in die Westkarpaten reicht.

Wie im ersten Teil¹²⁾ gezeigt wurde, gehört der nördliche Teil durchaus dem Waldsteppengebiete oder Übergangsstufen zwischen Waldsteppe, Gebüschsteppe und Grassteppe an. Wenn auch die Mehrzahl der Steppen in Europa nicht ursprünglich sind, sondern durch Abholzung der Hartholzwälder entstanden sind (Domin, Vierhapper u. a.), so zeigen sie uns doch Pflanzengesellschaften, die an echte Steppen des Ostens erinnern. Berücksichtigt man die soziologischen Verhältnisse der Steppen, so kann man hier zonale Abstufungen machen, wie Steppenhalbsträucher, Steppensträucher, Steppenwiesen u. a. wobei die asiatischen Wüstensteppen fehlen. Zu den Steppensträuchern können wir die *Cytisus*-Arten *C. austriacus*, *C. ratisbonensis*, *C. capitatus*, dann *Genista pilosa*, *G. procumbens*, zu den echten Sträuchern *Prunus nana* (Leithagebirge), *P. fruticosa* u. a. zählen. Je nach den klimatischen und edaphischen Bedingungen wechseln von Bruck bis zum Rosalienberge verschiedene Steppenassoziationen in denen sich weitere Unterschiede (Fazies) erkennen lassen. So die Schwingelarten *Festuceta*, *Trespen Brometa*, *Schillergras Koelerieta*, seltener auch das *Blaugras Seslerietum* als *Terassenpflanze* auf Kalk.

Je weiter wir im Gebiete näher zu den Alpen kommen desto weniger Steppenarten finden wir. Schon die hinter Eisenstadt sich ausbreitende Wulkaebene enthält nur Steppenarteninseln und die Abhänge des Rosalienberges haben keine Steppen mehr. Auch im großen Föhrenwalde bis Gloggnitz sind nur Steppenarteninseln; die Steppenarten klingen hier aus.

Bei Sauerbrunn und an den Abhängen findet man nur einzelne Steppenvertreter wie *Stipa pennata*, *Aster amellus*, *Campanula sibirica*, *Linaria genistifolia* u. a. Der pannonische Einfluß scheint übrigens auf den trockenen Hängen gegen das Wiener Becken fast mehr bemerkbar, als auf der burgenländischen Seite (P. J. Grasel in litt.). Eine unvollständige Aufnahme bestätigt dies mit: *Trifolium strepens*, *T. montanum*, *Cytisus nigricans*, *C. capitatus*, *Genista tinctoria*, *G. pilosa*, *Centaurea stenolepis*, *C. jacea* v. *angustifolia*, *C. thenana*, *Laserpitium prutenicum*, *Serratula tinctoria*, *Castanea sativa*, *Carpinus betulus*, *Fagus*, *Quercus lanuginosa*.

Im großen Föhrenwalde bei Wiener Neustadt wachsen zerstreut *Stipa pennata*, stellenweise *St. capillata*, *Andropogon*, *Verbascum phoeniceum*, *Eryngium*, *Dorycnium herbaceum*, *Astragalus onobrychis*, *Allium rotundum* mit *Gentiana cruciata*, *Centaurea scabiosa*, *Buphthalmum salicifolium* u. a.

¹²⁾ Die Hainburgerberge in Nieder-Österreich. Verlag R. Winkelmann, Hainburg 1934.

Auf den Kalkfelsen und Kalkkonglomeraten beim Dunkelsteinerwalde (Prillwald) bei Ternitz verdichten sich diese xerischen Elemente zu einer kleinen Gesellschaft unter dem Schutze alter knorriger Schwarzföhren, die lebhaft an die Klause bei Mödling erinnern. Man findet hier *Poa compressa*, *Andropogon ischaemum*, *Melica ciliata*, *Allium montanum*, *Anthericum ramosum*, *Allyssum montanum*, *A. calycinum*, *Tunica saxifraga*, *Sedum acre*, *S. album*, *Astragalus onobrychis*, *Medicago falcata*, *Asperula cynanchica*, *Tordylium maximum*, *Eryngium campestre*, *Bupleurum falcatum*, *Teucrium chamaedrys*, *Falcaria vulgaris*, *Linaria genistifolia*, *Galium verum*, *Stachys recta*, *Potentilla arenaria* u. a. Die wärmeliebenden Gewächse wandern aber noch weiter in das obere Wiener Becken. Bei Gloggnitz ist es der 710 m hohe Silbersberg auf dessen Südabhang in den unteren Lagen Weingärten¹³⁾ seit altersher gepflanzt wurden, die zwar heute stark eingeschränkt doch noch vorhanden sind. Auch Obstgärten mit dem frostempfindlichen Wallnußbaum sind hier bis zum Waldrande verbreitet. Von Gewächsen seien als Beispiele angeführt: Eichen in alten Exemplaren *Quercus robur*, Silbersbergstraße 26, Rot- und Schwarzföhren, dann *Polygonatum officinale*, *Satureja acinos*, *S. clinopodium*, *Digitalis ambigua*, *Silene otites*, *Kohlruschia prolifera*, *Lathyrus silvester*, *Cytisus nigricans*, *Medicago falcata*, *Sempervivum hircium*, *Aster amellus*, *Lactuca viminea*, *Verbascum austriacum*, *Buphthalmum salicifolium* u. a.

Einen geringeren Anteil nehmen in unserem Gebiete die Wälder ein, welche sich vom Schiefer- und Zeilerberge bei Bruck südwärts im Leithagebirge ausbreiten. Scharfetter teilt die Ostalpen nach Pflanzengrenzen in drei Zonen. Von diesen drei Zonen reicht nur eine nämlich die ostalpine Laubwald-Randzone teilweise in unser Gebiet. Scharfetter nennt diese Randzone Buchenwaldzone (Fagion), welche nach Soó (1933) weit nach Osten reicht. Östlich dieser Zone schließt sich das Klimagebiet des Eichenwaldes (Quercion) an. In unserem Gebiete ist eine Übergangszone zu bemerken und die Waldzone des Leithagebirges ist eher eine Eichenlaubwaldzone. Diese Buchenwaldzone Scharfetter's reicht auch in das Rosaliengebirge, wo sie dann in die voralpine Zone oder wie sie Scharfetter nennt, in die Mischwaldzone übergeht. Wie weit dies der Fall ist und wo sich die Grenzen der beiden Zonen im Rosaliengebirge treffen, werden erst spätere Untersuchungen zeigen. Buchen-Fichten-Mischwälder beginnen schon bald oberhalb Neunkirchen, da aber dort am Ostrande vielfach Föhren angepflanzt sind, so ist die Untersuchung darüber sehr erschwert. In die Waldzone des Ostrandes mischen sich vielfach meridionale (illyrisch-mediterrane) Elemente wie Beck u. a. nachgewiesen haben.

¹³⁾ Die Ostseite des Schloßberges in Gloggnitz enthielt früher große Weingärten. Auch am Eichberge sind Edelkastanien und Wallnußbäume im SO-Exposition.

Betrachten wir die Stellung, welche unser Gebiet von Hainburg bis Gloggnitz in Bezug auf die europäischen Florenreiche inne hat, so können wir die Zugehörigkeit zu mehreren Florenreichen feststellen. Es sind dies der pontisch-pannonische (östliche) Steppenbezirk, das mediterrane (meridionale) und endlich das baltische (mitteleuropäische) Florenreich. Scharfetter zählt das Gebiet im Norden bis ungefähr Sauerbrunn zum pannonischen Florenreich mit dem Flaumeichenwald (Leithagebirge, die Kuppen bei Hainburg insoferne Wald vorhanden ist), den Schwarzföhrenwald (oberhalb Wiener Neustadt), die Steppenhaide (Hainburg, Bruckeranhöhen, Inseln und Ostrand bis Gloggnitz) und endlich zum baltischen Florenreich mit dem Laubwald als ein schmaler Streifen des Rosaliengebirges bis Gloggnitz. Für unser Gebiet ist das mediterrane Florenreich mit seinen relikartigen Vertretern der Steppen und des Waldes wichtig, weil es mit dem mediterranen Laubwalde am Ostrande der Alpen und des Leithagebirges bis in die Kleinen Karpaten heranreicht.

Das in unserem Gebiete sehr ausgedehnte Reich der Steppen ist auf zwei Wegen nach Mitteleuropa gekommen (Podpěra, Steffen, Sterner u. a.). Der eine Weg ist der sarmatische oder russisch-pontische, der andere der orientalisches-pontische „Es ist eben für das Territorium der Steppen am Alpenostrand bezeichnend, daß sich in ihm der mediterran-illyrische Ast des Südens mit dem pontischen Ast zu einem selbständigen pannonischen Bezirk vereinigen“ (J. Podpěra 1925). Es kommt daher der russisch-pontische (sarmatische) Einfluß für unser Gebiet sehr wenig, teilweise gar nicht zur Geltung. Manche Forscher (Steffen, Walter u. a.) betrachten ähnlich wie Podpěra „pontisch“ als kein Florenelement, da „es weder geographisch noch genetisch ein solches ist“ (Steffen), Sterner führt den Namen kontinental ein.

Als Vertreter dieser wärmeliebender, ariden Elemente können wir nahezu 70% aller Pflanzen unseres Gebietes rechnen, die alle vorzugsweise sonnige, trockene, kalkhaltige Hügel und Abhänge besiedeln. Es sind z. B. *Stipa*-Arten, *Pulsatilla nigricans*, *Ranunculus illyricus*, *Onosma arenarium*. *Inula*-Arten, *Gagea bohemica*, *Iris variegata*, *Oxytropis pilosa*, *Artemisia pontica* u. a. Die illyrisch-mediterranen Typen deren Heimat weit unten im Süden ist, sind am Ostrande unseres Gebietes ebenso zerstreut wie am Westrande des Wiener Beckens bei Vöslau, Baden etc. Zu diesen zählt man die Langhaarige- und Zerreiche, die Edelkastanie, den Goldregen, den Mäusedorn¹⁴⁾ und eine weitere

¹⁴⁾ Der Mäusedorn *Ruscus hypoglossum* war (Kramer Elench. und Jacquin Enum.) einstmals sicher im Leithagebirge vorhanden. Heute ist er nur noch bei Modern u. Böslng (Pezinok) unweit Bratislava in den Karpaten vorhanden. Er ist aber auch früher noch weiter nördlich bei Losonz angegeben (Krzisch). Ob diese Pflanze im Wienerwalde (Kreisbach, Lilienfelder Alpe) noch heute vorkommt ist mir nicht bekannt.

Anzahl von Pflanzen wie *Rosa gallica*, *Prunus Mahaleb*, *Peucedanum verticillare* (im Rosaliengebirge), die seltene *Moenchia mantica* (Hornstein), *Anacamptis pyramidalis* u. a.

Es sind dies wärmeliebende Arten, die aus dem Süden stammen und in der postglazialen Wärmeperiode (Beck 1908) den Ostrand umgürteten und weit nach Norden Relikte zurück ließen (Hayek, Horvat 1929¹⁵). Im Süden (Slovenien) überdauerten diese Typen die Eiszeiten da gerade alte Elemente, die nicht mehr im Norden am Alpenostrand zu finden sind, als tertiäre Vertreter vorhanden sind. Horvat ist daher der Ansicht, daß die illyrischen mit den mediterranen nicht aber mit den pontischen Elementen vereinigt werden können. Darnach sind die genannten Relikte unseres Gebietes *Ruscus*, *Castanea*, *Quercus cerris*, *Qu lanuginosa*, *Colutea arborescens*, *Cytisus laburnum* dem illyrischen Ast der mediterranen Flora hinzuzuzählen. Der österreichische Drachenkopf¹⁶) *Dracocephalum austriacum*, die Kugeldistel *Echinops Ritro* und der Tragant *Astragalus exscapus* haben als tertiäre Typen unser Gebiet und in Nieder-Donau überhaupt die Eiszeiten überdauert.

Im westlichen Teile des Leithagebirges mischen sich schon Gewächse ein, die den Voralpen angehören. Es sind dies *Biscutella laevigata*, *Hutchinsia petraea*, *Salvia glutinosa*¹⁷), *Prenanthes purpurea*, *Buphthalmum salicifolium* (nur vom Leithagebirge an) *Orchis speciosa*. Manche von ihnen reichen aber bis Hainburg. Auch die Heidelbeere ist nur im Westen des Leithagebirges verbreitet und hier selten. *Pinguicula alpina* ist bei Sauerbrunn, *Helleborus niger*, die Nießwurz kommt im Sande der Schwarza bei Neunkirchen vor, kann aber zur Abgrenzung der Voralpenzone nicht herangezogen werden, weil dies ein sekundärer Standort ist.

Die Pflanzen der mitteleuropäischen Flora besetzen am Ostrand meist schattigere Stellen oder auch die Ebene. *Veratrum album* reicht bis zum mittleren Teile des Leithagebirges, *Cyclamen europaeum* ist nur auf einer Stelle bei Eisenstadt angegeben (Pill 1917) und wächst erst bei Gloggnitz Semmeringgebiet (Rax bis 1390 m), *Erica carnea* finden wir erst südlich von Sauerbrunn an, *Calluna vulgaris* ist allgemein auf kalkfreien Boden im mittleren Teile verbreitet. *Daphne cneorum* ist nur bei Bruck und Wimpassing, dann erst bei Pitten, ferner Steinberg im Rosaliengebirge verbreitet (H. Huber). *Doronicum pardalianches*¹⁸), das schon von Gombocz und 1933 vom Verfasser weiter westlich

¹⁵) J. Horvat in Acta Bot. inst. bot. Univers. Zagrebensis Vol. IV, 1929.

¹⁶) Betrachtet man die Verbreitung des Drachenkopfes in Zentral-Europa, so fällt die große Entfernung aller Standorte auf. Ich muß gestehen, daß mir eine Wanderung dieser seltenen Art, unwahrscheinlich dünkt, wenn sie auch eine vorderasiatische Pflanze ist.

¹⁷) *S. glutinosa* ist gerade in den Südalpen, (Karawanken) massenhaft.

¹⁸) Nur auf Urgestein!

gefunden wurde, ist ein Fremdling aus dem Südwesten. *Acer tataricum*, der tatarische Ahorn, berührt den östlichen Abfall des Leithagebirges in der Ebene um dann nach NO abzubiegen (Fekete-Blatny).

Zusammenfassung.

Faßt man die pflanzengeographische Ergebnisse für den Ost- rand des Wiener Beckens zusammen, so ergibt sich, daß der größte Teil des Gebietes dem Donaubezirk der pontisch-pannonischen Steppenflora mit stark südlichem Einfluß angehört. Wichtige Komponenten sind pontisch-orientalische und meridionale (mediterranean-illyrische) Pflanzen. Die Flaumeiche (*Qu. lanuginosa*), die einen großen Bestandteil aller Wälder vorzugsweise auf Kalkstein des beschriebenen Gebietes bildet, gehört ihrer Verbreitung nach dem mediterran-pontischen bzw. pontisch-meridionalen Element an. Ihr sehr artenreicher Bestand stimmt mit den südlichen gut überein. Ein kleiner Teil der Flora umfaßt die Mitteleuropäische (baltische). Im Süden des Gebietes, schon im westlichen Leithagebirge, machen sich aber auch alpine Einflüsse¹⁹⁾ geltend. Von einigen wenigen ursprünglichen, erbge- sessenen Elementen war schon im I. Teile die Rede (*Echinops*, *Dracocephalum* u. a.). Die vielen Pflanzengenossenschaften be- stimmen auch das Landschaftsbild, das sich dem Besucher bei Hainburg als eine ausgesprochene Steppenlandschaft, im Leithagebirge als Waldland und bei Gloggnitz als Bergland darstellt.

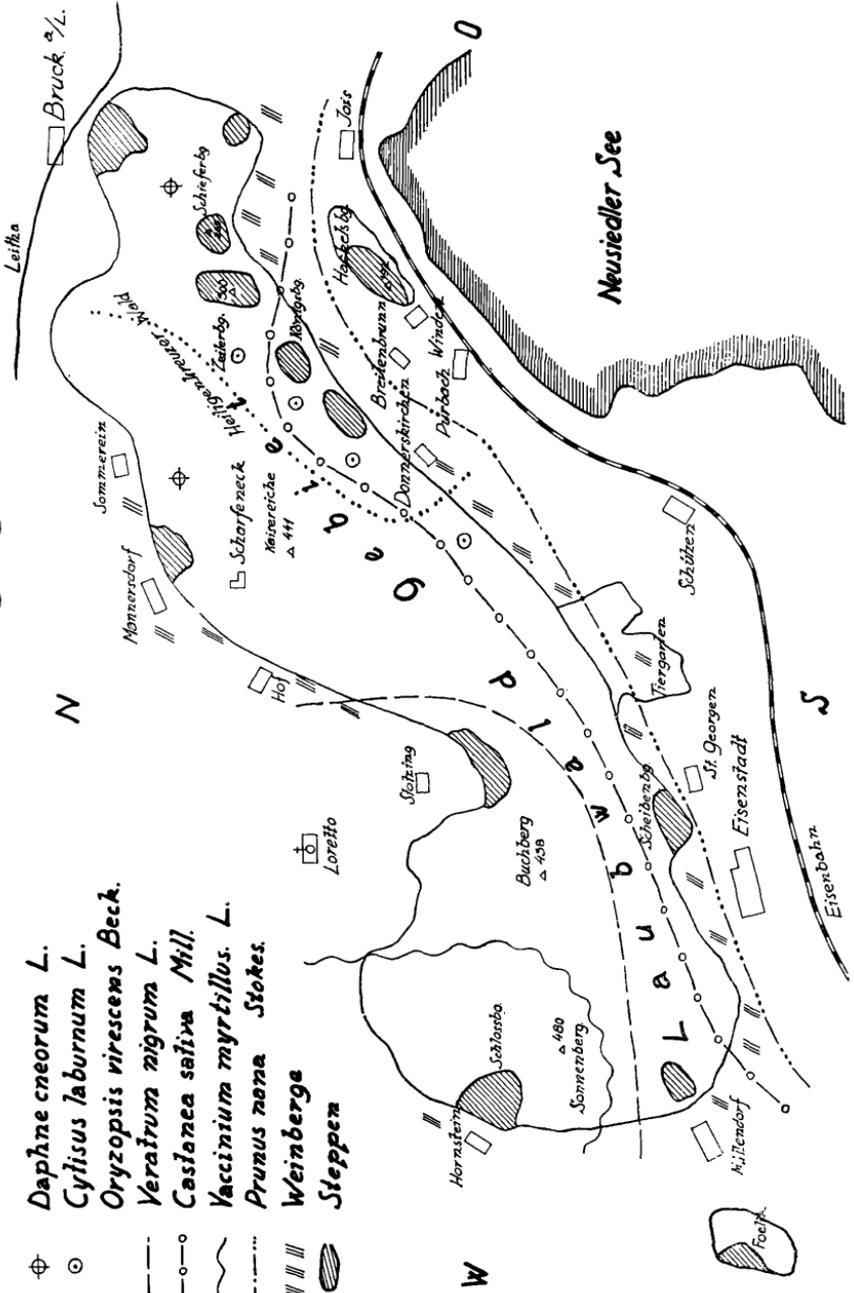
Die soeben erschienene pflanzengeographische Arbeit von R. Scharfetter konnte nicht mehr berücksichtigt werden.

¹⁹⁾ Am Otterberge (1356 m) bei Gloggnitz sind noch *Primula auricula*, *Dianthus alpinus* zu finden.

Das Leithagebirge.

- Daphne cneorum* L.
- Cytisus laburnum* L.
- Oryzopsis virescens* Beck.
- Veratrum nigrum* L.
- Casanea sativa* Mill.
- Yuccinum myrtillus* L.
- Prunus nana* Stokes.
- Weinberge**
- Steppen**

- ⊕
- ⊙
-
- ~
- - -
- |||
- ▨



HN.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen des naturforschenden Vereines in Brünn](#)

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: [70](#)

Autor(en)/Author(s): Nevole Johann

Artikel/Article: [Die Wald- und Steppenflora am Ostrande des Wiener Beckens. II. Das Leithagebirge 13-51](#)