

- 2a. On the systematic value of *Rana chinensis* Osb. Proc. Washington Acad. Sci. 13, 1911.
3. On the pleistocene predecessor of *Rana fusca* Rös. Mitt. a. d. Jahrb. Kgl.-Ung. Geol. Reichsanst., 19, 1911.
- 3a. Additions to the fossil Herpetology of Hungary from the Pannonian and Praeglacial Period. Ebenda, 21, 1913.
4. A *Molge vulgaris* alakköréről. Állattani Közlemények 9, 1910 (mit englischem Auszug.)
- 4a. Über den Formenkreis der *Molge vulgaris* L. in: „Lacerta, Wochenschrift für Aqu. u. Terrarienkunde“ 8, 1911.
5. Herpetologiai megfigyelések Boszniában, Herzegovinában és déli Dalmáciában. Állattani Közlemények 10, 1911.
6. Über einen neuen Fundort des *Ablepharus pannonicus* Fitz. in Ungarn. Zool. Anz. 21, 1913.

Gesamtbibliographie Bolkays (89 Nummern): Dr. J. St. Bolkay, Publications 1907—1927. Sarajevo 1928.

Nach 1927 erschienene Publikationen Bolkays:

1928. Contributions to the Knowledge of *Lacerta muralis albanica* Bolkay. Glasnik, Zemaljskog Muzeja u. Bosni i Hercegovini, Sarajevo, XL. 1, p. 17—22.
1928. Die zoogeographische Bedeutung des Narenta-Tales. Ebenda, XL. 1. p. 35—44.
1928. Über natürlich zahme und in der Gefangenschaft zahm gewordene Lacerten. Ebenda, XL. 1. p. 57—60.
1929. Über den Schädel eines Bastards zwischen *Triton palmatus* Schn.-Männchen und *Tr. vulgaris meridionalis* Blgr.-Weibchen. Bl. f. Aqu. u. Terr. Kunde, 40. Jahrg. H. Nr. 5, p. 79—80.
1929. Contributions to the Herpetology of North-eastern Bosnia. Glas. Zemaljk. Muz. Bos. i Herceg. XLI. 1, p. 1—6.
1929. Ein Beitrag zur geographischen Verbreitung des *Proteus anguineus Carrarae* Fitz. Ebenda, XLI. 1, p. 27—28.
1929. Die Amphibien und Reptilien von Sarajevo und Umgebung. Ebenda, XLI. 1, p. 57—78.

Beiträge zur Flora des südöstlichen Waldviertels, mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes um Rosenburg (Kamptal).

Von Fritz Paßecker (Wien).

(Mit einer Karte als Textabbildung.)

(Vorgelegt am 23. November 1930.)

Einleitung.

Um die Flora eines Gebietes gründlich kennen zu lernen, genügt es nicht, dieses gelegentlich einiger Exkursionen zu be-
gehen, sondern es braucht schon eine Reihe von Jahren andauernden und aufmerksamen Beobachtens, um eine auch nur annähernd

vollständige Artenliste aufstellen zu können. Seit etwa 10 Jahren beobachte ich, hauptsächlich während der Sommermonate, systematisch die Flora des Gebietes um Rosenberg am Kamp, während einzelne gelegentliche Beobachtungen noch weiter zurückreichen. In der vorliegenden Arbeit finden nur die Farne und die Blütenpflanzen Berücksichtigung.

Der obere Teil des Kamptales ist von dem unteren sowohl hinsichtlich des Landschaftscharakters als auch hinsichtlich des Klimas, der geologischen und Bodenverhältnisse, der Flora und Fauna verschieden. Im oberen Teil fließt der Kamp in großartigen Mäandern und hat sich tief in das Gebirge eingeschnitten, was dem landschaftlichen Bild eine unvergleichliche Schönheit und Romantik verleiht. Zu beiden Seiten des Flusses sieht man steile bewaldete Hänge und jäh abfallende Gneis- und Amphibolitfelsen, die oft bis unmittelbar an die Ufer herantreten. Im unteren Teil erweitert sich das Tal und bietet mit seinen obst- und rebenbewachsenen sonnigen Hängen einen freundlichen Anblick. Schließlich fließt der Kamp, etwa von Zöbing-Hadersdorf an, in einer Ebene der Donau zu. Von Gesteinen treten im unteren Kamptal Glimmerschiefer in den Vordergrund. Bis zu 4 m hohe Lössschichten, meist terrassiert und mit Reben bepflanzt, verleihen dem Landschaftsbild ein charakteristisches Gepräge. Der durch den Weinbau berühmte Heiligensteinerberg besteht aus Perm-konglomerat und Sandstein. Im oberen Teil des Kamptales ist das Klima kühl, niederschlagsreich, im unteren dagegen warm und trocken. Die Böden sind fast durchwegs kalkarm. Die Flora ist im oberen Gebiet baltisch, im unteren dagegen ziemlich typisch pannonisch. Die Grenzlinie zwischen dem baltischen und pannonischen Florengebiet im Kamptal konnte bis jetzt nur annähernd festgelegt werden. F. Vierhapper zieht sie in der Gegend von Plank. Die genauere Ermittlung der Grenzlinie ist das Ziel weiterer Untersuchungen. Ich hoffe, daß uns die vorliegende Arbeit diesem Ziel nahebringt.

Hinsichtlich der Anordnung des ganzen Stoffes, insbesondere der Bezeichnung der Pflanzenvereine nahm ich mir hauptsächlich die Arbeiten von Vierhapper^{15, 16)}, Himmelbauer-Stumpe⁹⁾ und Zederbauer¹⁸⁾ zum Muster*).

*) Für zahlreiche Ratschläge bei Abfassung vorliegender Publikation und Überprüfung der Bestimmung einzelner Pflanzenarten bin ich be-

Die Arten sind nach K. Fritsch, Exkursionsflora, 3. Aufl., benannt. Abkürzungen: Ein * nach dem Artnamen bedeutet, daß die betreffende Art für das pannonische Florengebiet charakteristisch ist. Ein (!) bedeutet, daß die Art in der betreffenden Zone bisher nicht beobachtet und dort von mir zum erstenmal festgestellt wurde.

Das Sammelgebiet.

Das Hauptsammelgebiet habe ich auf die nächste Umgebung von Rosenberg beschränkt, weil ich von der Ansicht ausging, daß die Flora eines Gebietes nur dann einigermaßen gründlich durchforscht werden kann, wenn es nicht zu ausgedehnt ist. Gelegentliche wiederholte Ausflüge führten mich jedoch auch in das untere Kamptal bis Langenlois und Hadersdorf, in das obere Kamptal bis Krumau, ferner in das Gebiet von Horn, St. Leonhard und Schiltern, und so glaube ich auch bezüglich dieser Gebiete ein ungefähres Bild der pflanzengeographischen Gliederung geben zu können.

Der besseren Übersicht wegen möchte ich das ganze begangene Gebiet, unter Berücksichtigung des Landschaftscharakters, der klimatischen Verhältnisse und vor allem der Pflanzen- und Tierwelt, in eine Reihe von Zonen einteilen. Es sind dies die folgenden:

Zone I: Unteres Kamptal von Hadersdorf—Langenlois flußaufwärts bis gegen Plank.

Zone II: Kamptal von Plank flußaufwärts bis gegen den Schauenstein, sowie das untere Taffatal bis Horn.

Zone III: Kamptal vom Schauensteingebiet flußaufwärts bis Krumau, sowie das Gebiet um Wanzenau, Etsmannsdorf und Tautendorf.

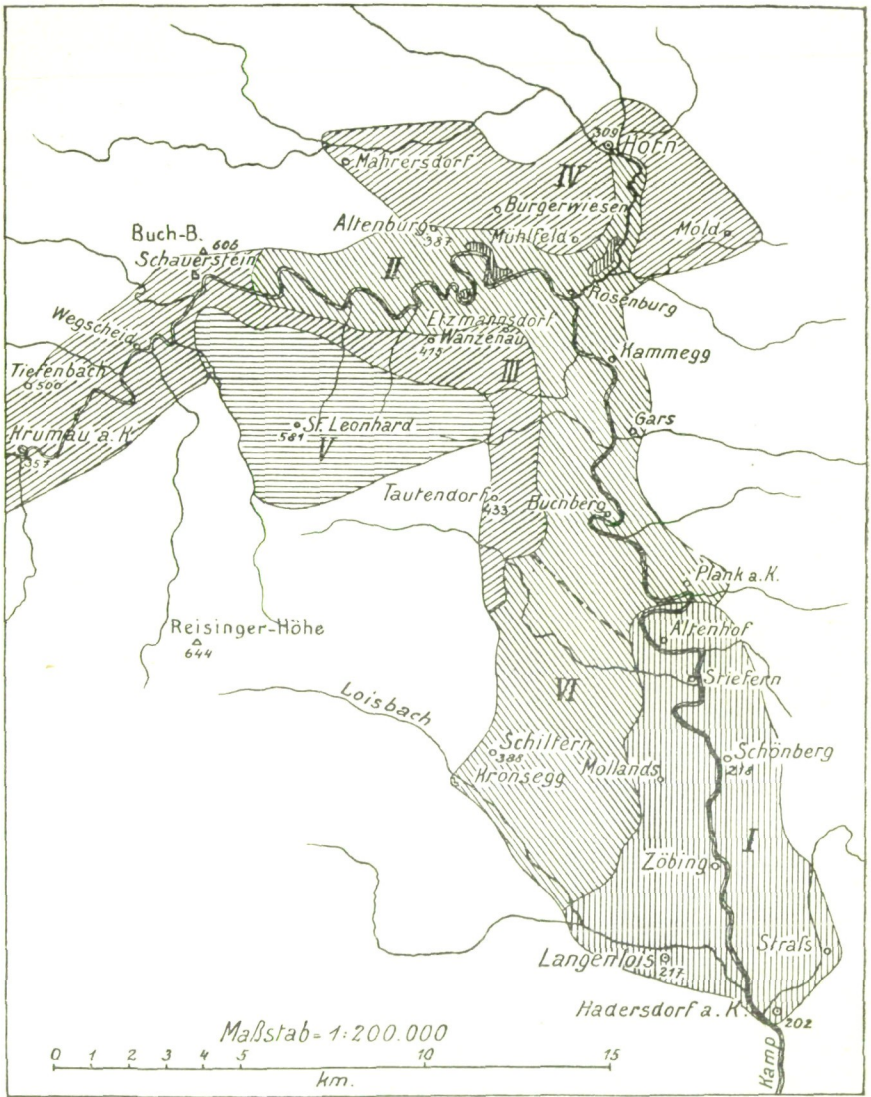
Zone IV: Das Gebiet um Horn.

Zone V: Das Gebiet um St. Leonhard im Hornerwald.

Zone VI: Das Gebiet um Schiltern und das Loistal zwischen Langenlois und Kronsegg.

Diese Zonen werden nicht ganz der Reihenfolge entsprechend behandelt werden, sondern es soll zunächst die Zone II

sonders Professor Dr. F. Vierhapper zu großem Dank verpflichtet. Ferner danke ich Reg.-Rat Prof. Dr. A. Ginzberger, Dr. H. Neumayer, Prof. Dr. A. Gilli und allen, die die Güte hatten, meine Funde zu überprüfen.



*Pflanzengeographische Karte
 des Kampaltes von Krumau a.K. bis Hadersdorf a.K.*

I vollpannonisch; **II, VI** abgeschwächt pannonisch;
III, IV pannonisch-baltisches Übergangsgebiet; **V** baltisch.

eine eingehende Besprechung finden. Die Flora der übrigen Gebiete kann aus Raumangel nur in der Weise behandelt werden, daß auf die Unterschiede gegenüber der Flora der Zone II kurz hingewiesen wird.

Zone II.

Kamptal von Plank bis gegen den Schauenstein mit Rosenberg als Zentrum und das Taffatal bis Horn.

Die Zone II umfaßt die Ortschaften: Plank, Buchberg, Gars, Thunau, Manichfall, Kamegg, Stallegg, Rosenberg, den an der Taffa liegenden Teil von Mühlfeld und Horn, den am Kamp liegenden Teil von Altenburg mit dem Öden Schloß, schließlich Steinegg.

Floristisch wurde das Gebiet zum Teil (von Rosenberg flußaufwärts) von A. Bachinger untersucht. Auch Aust, Erdinger, Gilli, Halácsy, Heinr. Handel-Mazzetti, Kalbruner, Leeder, Neilreich, Neumayer, Vierhapper und andere haben Beiträge geliefert. Im folgenden gebe ich eine auf eigene Beobachtungen gestützte Beschreibung der für die Zone II charakteristischen Pflanzenvereine.

Wälder. Der größte Teil des Gebietes ist bewaldet, und es finden sich nur wenige Kulturflächen in Form von Wiesen, Feldern und Gärten. Vor allem ist es die Rotföhre (*Pinus silvestris*), die dem Gebiet den Stempel aufdrückt. Sie kommt vielfach in fast reinen Beständen vor, oft auch gemischt mit der Hainbuche (*Carpinus betulus*), sowie im geringeren Maße mit anderen Laub- und Nadelhölzern. Von Rosenberg flußaufwärts, wo der Kamp der Hauptsache nach in westöstlicher Richtung fließt, sind oft große Unterschiede in der Flora zwischen den am linken Ufer befindlichen Südhängen und den Nordhängen des rechten Ufers festzustellen. Der Wald am rechten Kampufer zeigt einen Pflanzenbestand, der sich stellenweise dem des Schluchtwaldes nähert. Wir finden hier z. B.:

Pinus silvestris stark vermischt mit *Picea excelsa* und *Abies alba*, manchmal auch *Larix decidua*, ferner *Corylus avellana*, *Populus tremula*, *Salix caprea*, *Ulmus scabra*, *Fraxinus excelsior*; dann *Polypodium vulgare* (!), *Athyrium filix femina* (!), *Asplenium trichomanes* (!), *A. septentrionale* (!), *A. ruta muraria* (!), *Adiantum cuneifolium* (auf Serpentin), *Nephrodium filix mas* (!).

Cystopteris fragilis (!); weiters *Asarum europaeum* (!), *Fagopyrum dumetorum* (!), *Actaea spicata* (!) (selten, Stallegg), *Aconitum vulparia*, *A. variegatum* (!) (vereinzelt, Rosenberg), *Anemone hepatica*, *A. ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Ranunculus lanuginosus*, *Thalictrum aquilegifolium* (!), *Cardamine impatiens* (!), *Arabis arenosa*, *Saxifraga granulata*, *Aruncus silvester* (!) (selten), *Rubus idaeus*, *R. thyrsoides* (!), *R. caesius* (!), *Potentilla alba* (!), *Lathyrus vernus*, *Oxalis acetosella*, *Geranium robertianum*, *Impatiens noli tangere* (!), *Acer pseudoplatanus* (!), *A. platanoides* (!), *Hypericum montanum*, *Epilobium montanum* (!), *Chamaenerion angustifolium*, *Hedera helix*, *Aethusa cynapium*, *Angelica silvestris* (!), *Primula veris*, *P. elatior*, *Cyclamen europaeum*, *Galeopsis speciosa*, *Lamium purpureum*, *Stachys silvatica* (!), *S. officinalis*, *Salvia glutinosa*, *Scrophularia nodosa*, *Melampyrum nemorosum*, *Asperula odorata*, *Sambucus racemosa* (!), *S. nigra* (!), *S. ebulus*, *Campanula trachelium*, *C. rapunculoides*, *Eupatorium cannabinum* (!), *Petasites hybridus*, *Senecio silvaticus* (!), *S. nemorensis* (!), *S. Fuchsii* (!), *Cirsium arvense*, *C. lanceolatum*, *Cicerbita muralis*, *Prenanthes purpurea*, *Hieracium murorum*, *Melica nutans*, *Agrostis tenuis*, *Carex pallescens* (!). Eine gewisse Berühmtheit hat eine Fichte in der Nähe des Elektrizitätswerkes bei Rosenberg erlangt, deren Alter auf 250 Jahre geschätzt wird und die eine Höhe von 40 m und einen Stammdurchmesser von ca. 1½ m hat. Fichten mit annähernd dieser Größe finden sich im Gebiete äußerst selten.

Am linken Ufer haben wir dagegen den typischen trockenen Föhrenwald. Man findet hier außer *Pinus silvestris* folgende bemerkenswerte Pflanzenarten: *Picea excelsa*, *Juniperus communis*, *Carpinus betulus*, *Quercus cerris** (!) (selten), *Q. sessiliflora*, *Q. robur*, *Berberis vulgaris*, *Cotoneaster integerrima* (!), *Sorbus aria* (!), *S. torminalis** (!) (selten, Ödes Schloß), *Crataegus monogyna* (!), *Prunus avium*, *Evonymus europaea*, *E. verrucosa** (!) (häufig!), *Acer campestre*, *Rhamnus cathartica* (!), *R. frangula* (!), *Tilia platyphyllos*, *T. cordata*, *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana** (häufig), *Lonicera xylosteum*. Niederwuchs: *Stellaria holostea*, *Viscaria vulgaris*, *Silene otites** (!), *S. nutans*, *Anemone hepatica*, *Clematis recta** (!) (selten), *C. vitalba*, *Arabis glabra* (!), *A. turrata* (!), *A. arenosa*, *Fragaria collina* (!), *F. vesca*, *F. elatior* (!), *Genista pilosa*, *G. germa-*

nica (!) (selten, Rosbg., Stallegg), *G. tinctoria*, *Cytisus nigricans*, *C. ratisbonensis** (!), *Trifolium rubens** (!), *T. alpestre* (!), *T. medium*, *T. montanum*, *T. strepens*, *Dorycnium germanicum*, *Astragalus glycyphyllos*, *Vicia hirsuta*, *V. tetrasperma* (!), *Hypericum montanum*, *Viola collina*, *V. hirta*, *V. canina*, *Epilobium montanum* (!), *E. Lamyi* (!), *Torilis anthriscus*, *Vaccinium myrtillus* (!) (selten), *Calluna vulgaris*, *Centaureum umbellatum*, *Vinca minor*, *Ajuga reptans*, *A. genevensis*, *Glechoma hederacea*, *Prunella grandiflora*, *P. vulgaris*, *P. laciniata* (!), *Galeopsis tetrahit* (!), *G. pubescens* (!), *Satureia vulgaris* (!), *S. calamintha** (!), *Origanum vulgare* (!), *Atropa belladonna*, *Verbascum thapsus* (!), *V. phlomoides*, *Veronica officinalis*, *Digitalis ambigua*, *Galium rotundifolium*, *G. silvaticum*, *G. pumilum*, *Knautia drymeia*, *K. dipsacifolia* (!), *Campanula rotundifolia*, *C. persicifolia*, *C. glomerata*, *Solidago virga aurea*, *Erigeron acer*, *E. annuus*, *Antennaria dioica*, *Gnaphalium silvaticum*, *Inula salicina** (!), *I. conyza*, *I. oculus Christi*, *Chrysanthemum corymbosum*, *Erechthites hieracifolia* (!), *Senecio viscosus*, *S. rupestris* (!), *Echinops sphaerocephalus** (selten), *Centaurea Triumfetti*, *Hieracium pilosella*, *H. racemosum* (!), *H. umbellatum*, *Poa nemoralis* (!), *Bromus asper* (!), *Brachypodium pinnatum* (!), *Milium effusum* (!), *Calamagrostis epigeios*, *Luzula nemorosa*, *Platanthera bifolia* (!), *Epipactis latifolia* (!).

Zahlreich findet man Triften, die an den Südlehnen vielfach Steppencharakter annehmen. Für die Triften der Zone II sind folgende Pflanzenarten charakteristisch:

*Silene otites** (!), *Tunica saxifraga**, *Dianthus Carthusianorum*, *D. deltoides** (!), *Anemone nigricans**, *A. grandis**, *Alysum alyssoides*, *A. montanum*, *Berteroa incana**, *Sedum maximum**, *S. acre*, *Fragaria collina* (!), *Potentilla argentea**, *P. rupestris* (!), *Alchemilla vulgaris*, *Agrimonia eupatoria*, *Sanguisorba minor*, *Prunus spinosa*, *P. fruticosa** (!), *Genista pilosa*, *Cytisus ratisbonensis** (!), *Ononis spinosa*, *Medicago lupulina*, *M. falcata*, *Anthyllis vulneraria* (!), *Astragalus cicer**, *A. onobrychis**, *Coronilla varia**, *Onobrychis viciaefolia** (!), *Euphorbia virgata* (!), *Lavatera thuringiaca** (selten), *Hypericum perforatum*, *Helianthemum nummularium*, *Eryngium campestre*, *Bupleurum falcatum*, *Pimpinella saxifraga*, *Seseli Devenyense** (!), *S. annuum*, *Libanotis montana* (!), *Ajuga genevensis*, *Teucrium chamae-*

*drys** (!), *Stachys germanica* (!) (selten, Altenburg), *S. recta**, *Salvia nemorosa**, *S. verticillata**, *Satureia vulgaris* (!), *S. acinos**, *Thymus serpyllum* L., *Verbascum austriacum* (!), *Veronica prostrata*, *V. spicata* (!), *Euphrasia stricta* (!), *Asperula cynanchica* (!), *Galium verum*, *Scabiosa ochroleuca*, *Campanula rotundifolia*, *Jasione montana*, *Aster amellus**, *Inula conyza*, *I. oculus Christi*, *Bupththalmum salicifolium* (!), *Anthemis tinctoria**, *Achillea millefolium*, *Artemisia campestris**, *Senecio jacobaea*, *Echinops sphaerocephalus** (selten), *Carlina acaulis*, *C. vulgaris*, *Centaurea Triumfetti**, *C. rhenana**, *Hypochoeris radicata* (!), *Hieracium Bauhini*, *H. cymosum*, *Koeleria gracilis*, *K. pyramidata* (!), *Melica transsilvanica*, *M. ciliata*, *Poa bulbosa*, *Festuca ovina*, *Bromus inermis*, *B. erectus*, *Nardus stricta* (!), *Agropyrum intermedium** (!) (selten), *Avenastrum pubescens*, *Arrhenaterum elatius*, *Stipa pennata**, *Andropogon ischaemum** (!), *Carex praecox*, *C. caryophyllea* (!), *Anthericum ramosum*, *Gagea pratensis** (!), *Allium montanum*, *A. flavum**, *A. oleraceum* (!), *Orchis morio*.
 Folgende Arten, die für die Triften der Zone I charakteristisch sind, fehlen in Zone II: *Geranium sanguineum**, *Linum tenuifolium**, *Sideritis montana**, *Teucrium botrys**, *Artemisia absinthium**.

An felsigen Stellen sind vor allem folgende Arten zu finden: *Asplenium trichomanes* (!), *Scleranthus perennis*, *Silene otites** (!), *Arabis turrata* (!), *Alyssum Arduini**, *A. montanum*, *Sedum maximum**, *S. album*, *S. acre*, *S. rupestre*, *Potentilla argentea**, *Bupleurum falcatum*, *Seseli Devenyense** (!), *Cynanchum vincetoxicum* (!), *Teucrium chamaedrys** (!), *Stachys recta**, *Verbascum phlomoides*, *V. austriacum* (!), *Linaria genistifolia**, *Campanula rotundifolia*, *Jasione montana*, *Inula oculus Christi**, *Anthemis tinctoria**, *Centaurea Triumfetti*, *Lactuca vinea** (!), *Melica transsilvanica*, *M. ciliata*, *Festuca ocina*, *Stipa pennata*, *Andropogon ischaemum* (!), *Anthericum ramosum*, *Allium montanum*, *A. flavum**.

Die Ufer des Kamp und der Taffa werden, allerdings mit Unterbrechungen, von einem schmalen Auen- und Wiesengürtel begleitet. In der Erlenu ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) der herrschende Baum. An der Baumschichte beteiligen sich noch *Salix fragilis* (!), *Fraxinus excelsior* (!), *Alnus incana*, *Prunus padus*. An der Strauchschichte nehmen teil verschiedene *Salix*-

Arten, ferner *Corylus avellana*, *Ligustrum vulgare*, *Rubus*-Arten, von Schlinggewächsen *Humulus lupulus*. *Viburnum opulus* (!) tritt im Gebiet nur ganz vereinzelt auf. Die wichtigsten Arten der Feldschichte sind:

Urtica dioica, *Asarum europaeum*, *Stellaria aquatica*, *S. nemorum*, *S. holostea*, *Moehringia trinerva*, *Melandryum silvestre*, *Saponaria officinalis*, *Caltha palustris*, *Anemone ranunculoides*, *A. nemorosa*, *Ranunculus ficaria*, *R. repens*, *Corydalis intermedia* (!) (selten), *C. solida* (!), *Alliaria officinalis*, *Cardamine amara*, *Chrysoplemium alternifolium*, *Potentilla reptans*, *Geum urbanum*, *Filipendula ulmaria*, *Melilotus albus* (selten), *M. officinalis*, *Vicia cracca*, *V. sepium*, *Geranium robertianum*, *Viola odorata*, *V. hirta*, *Bryonia alba* (!), *Oenothera biennis*, *Epilobium hirsutum*, *Anthriscus silvester*, *Aegopodium podagraria* und das im Habitus ähnliche, sehr häufige *Chaerophyllum aromaticum* (!), *Angelica silvester* (!), *Lysimachia vulgaris*, *L. nummularia*, *Calystegia sepium*, *Symphytum officinale*, *Myosotis scorpioides*, *Ajuga reptans*, *Glechoma hederacea*, *Lamium luteum*, *Solanum dulcamara* (selten), *Scrophularia nodosa*, *S. alata*, *Lathraea squamaria*, *Valeriana officinalis*, *Dipsacus silvester*, *Campanula trachelium*, *Phyteuma spicatum*, *Rudbeckia laciniata* (!), *Bidens tripartita*, *Tussilago farfara*, *Chrysanthemum vulgare*, *Petasites hybridus*, *Carduus crispus* (!), *Cirsium palustre* (!), *Lampsana conimunis*, *Festuca gigantea* (!), *Brachypodium silvaticum* (!), *Agropyrum caninum* (!), *Deschampsia caespitosa* (!), *Gagea lutea* (!), *Galanthus nivalis*.

Die Wiesen, die den Kamp und die Taffa begleiten, sind meist Talwiesen. An manchen Stellen nähern sie sich dem Charakter von Sumpfwiesen. Von Pflanzen der Talwiesen möchte ich erwähnen:

Rumex acetosa, *Silene vulgaris*, *Melandryum album*, *Ranunculus bulbosus*, *R. acer*, *Barbarea vulgaris*, *Saxifraga granulata*, *Trifolium pratense*, *T. repens*, *T. hybridum*, *Lotus corniculatus* (!), *Vicia cracca*, *Lathyrus pratensis*, *Geranium pratense*, *Carum carvi*, *Pastinaca sativa*, *Heracleum spondylium*, *Primula veris*, *P. elatior* (*P. vulgaris* fehlt), *Prunella vulgaris*, *Plantago media*, *P. lanceolata*, *Galium verum*, *G. mollugo*, *Knautia arvensis*, *Campanula patula*, *Bellis perennis*, *Achillea millefolium*, *Chrysanthemum leucanthemum*, *Centaurea jacea*, *C. scabiosa*,

Leontodon autumnalis, *L. danubialis*, *L. hispidus*, *Tragopogon orientalis*, *Taraxacum officinale*, *Crepis biennis*, *Briza media*, *Dactylis glomerata*, *Cynosurus cristatus*, *Poa trivialis*, *P. pratensis*, *Festuca elatior*, *Lolium perenne*, *L. multiflorum* (!), *Trisetum flavescens*, *Arrhenatherum elatius*, *Phleum pratense*, *Alopecurus pratensis*, *Anthoxanthum odoratum*. An feuchten Stellen treten auf:

Rumex crispus, *Lychnis flos cuculi*, *Ranunculus acer*, *Cardamine pratensis*, *Sanguisorba officinalis*, *Linum catharticum*, *Angelica silvestris* (!), *Myosotis scorpioides*, *Euphrasia Rostkoviana*, *Alectorolophus crista galli*, *Veronica beccabunga*, *V. anagallis*, *Cirsium oleraceum* (!), *C. canum* (!), *Holcus lanatus*, *Juncus bulbosus* (!), *J. conglomeratus* (!), *J. effusus* (!), *J. articulatus* (!), *Colchicum autumnale*.

Sump f- und Wasserpflanzen. Eigentliche Sümpfe finden sich in der Zone II sehr wenige. Ein sumpfiger Teich mit einer Wasserfläche von einigen Tausend Quadratmetern liegt ziemlich hoch, von Wald umgeben, in der Nähe von Rosenberg (der sogenannte „Wildententeich“); kleinere Teiche mit Sumpflvegetation finden sich bei der Hammerschmiede (Taffatal) und bei Altenburg. Auch an ruhig fließenden Stellen, an Verlandungszonen des Kamp und der Taffa sowie deren Nebenbächen wachsen Sumpfpflanzen. Besonders häufig sind folgende Arten:

Lythrum salicaria, *Epilobium hirsutum*, *Lysimachia vulgaris*, *Myosotis scorpioides*, *Lycopus europaeus* (!), *Mentha longifolia*, *M. verticillata*, *Butomus umbellatus*, *Phragmites communis*, *Typha latifolia* (!), *Alisma plantago*, *Scirpus silvaticus*, *Carex gracilis*, *Iris pseudacorus*. Auch in den Wäldern finden sich feuchte bis sumpfige Stellen von geringer Ausdehnung. Hier finden sich besonders:

Equisetum arvense (!), *E. silvaticum* (!), *E. palustre* (!), *Polygonum hydropiper* (!), *Stachys palustris*, *Lycopus europaeus* (!), *Gnaphalium uliginosum*, seltener *Valeriana dioica*.

Von untergetauchten Wasserpflanzen ist *Ranunculus fluitans* im Kamp häufig. An der Oberfläche stehender Gewässer findet sich oft *Lemna minor*.

Trotz der verhältnismäßig geringen Ausdehnung der Kulturlflächen ist die wildwachsende Flora von Segetal- und

Ruderalstellen reich an Arten, darunter auch etlichen pannonischen.

Segetales, Arvenses: *Equisetum arvense* (!), *Rumex acetosella*, *Polygonum persicaria* (!), *P. lapathifolium*, *P. aviculare*, *Fagopyrum convolvulus* (!), *Chenopodium album*, *Amarantus retroflexus* (!), *A. silvester** (!), *Spergula arvensis* (!), *Spergularia rubra* (!) (selten), *Stellaria media*, *Cerastium caespitosum*, *C. arvense*, *Arenaria serpyllifolia*, *Scleranthus annuus* (!), *Agrostemma githage*, *Gypsophila muralis* (selten), *Nigella arvensis**, *Delphinium consolida*, *Ranunculus arvensis* (selten, Rosenberg), *Adonis aestivalis**, *Papaver argemone** (!) (selten, Stallegg), *Papaver dubium** (!), *P. rhoeas*, *Lepidium campestre*, *Thlapsi arvense* (!), *T. perfoliatum*, *Sisymbrium sophia*, *Barbarea vulgaris*, *Sinapis arvensis*, *Roripa silvestris*, *Raphanus raphanistrum*, *Capsella bursa pastoris*, *Camelina microcarpa* (!), *Neslia paniculata*, *Draba verna* L., *Alyssum alyssoides*, *Reseda lutea** (!), *Ononis spinosa*, *Arabidopsis Thaliana*, *Medicago falcata*, *Trifolium arvense*, *Vicia angustifolia*, *Lathyrus tuberosus* (selten), *Oxalis stricta* (!) (selten, Taffatal bei Rosenberg), *Mercurialis annua*, *Euphorbia helioscopia*, *E. cyparissias*, *E. esula*, *E. peplus*, *E. exigua* (!), *Malva neglecta*, *Viola arvensis*, *V. tricolor* (!), *Eryngium campestre**, *Falcaria vulgaris*, *Daucus carota*, *Anagallis arvensis*, *A. femina* (!), *Convolvulus arvensis*, *Anchousa officinalis*, *Lycopsis arvensis*, *Nonnea pulla**, *Myosotis micrantha*, *M. arvensis*, *Lithospermum arvense*, *Cerinthe minor*, *Echium vulgare*¹⁾, *Ajuga chamaepitys** (!) (selten, Rosenberg), *Glechoma hederacea*, *Galeopsis ladanum*, *G. tetrahit* (!), *G. pubescens* (!), *Lamium amplexicaule*, *L. purpureum*, *L. maculatum*, *Salvia verticillata*, *Satureia acinos*, *Mentha arvensis*, *Linaria vulgaris*, *Anthirrhinum orontium* (!) (selten), *Chaenorhinum minus* (!) (selten), *Veronica triphyllos*, *V. arvensis*, *V. agrestis* (!), *V. hederifolia*, *Odontites rubra* (an feuchten Stellen), *Plantago media*, *P. maior*, *P. lanceolata*, *Sherardia arvensis*, *Galium aparine*, *Valerianella locusta*, *V. rimosa** (!), *Campanula rapunculoides* (!), *Legousia speculum*, *Erigeron canadensis* (sehr häufig!), *Filago arvensis*, *Inula britannica*, *Galinsoga parviflora*, *Anthemis tinctoria**, *A. arvensis* (sehr häufig), *Matricaria chamomilla* (!), *M. inodora*, *Artemisia vulga-*

¹⁾ Weißblühende Form selten (Stiefern, Rosenberg).

ris, *A. campestris*, *Senecio vulgaris*, *Carduus acanthoides*, *Cirsium arvense*, *C. lanceolatum*, *Centaurea cyanus*, *Cichorium intybus*, *Taraxacum officinale*, *Sonchus oleraceus*, *S. asper*, *S. arvensis*, *Lactuca scariola**, *Crepis tectorum*, *C. capillaris* (!), *Poa annua*, *Bromus secalinus* (!), *B. hordeaceus* (!), *Agropyrum repens*, *Lolium perenne*, *Cynodon dactylon*, *Echinochloa crus galli* (!), *Setaria viridis* (!).

Ruderales: *Urtica urens*, *U. dioica*, *Polygonum persicaria* (!), *P. aviculare*, *Chenopodium bonus Henricus* (!), *C. polyspermum* (!) (selten), *C. hybridum*, *C. glaucum*, *C. album*, *Atriplex patulum*, *Amarantus retroflexus* (!), *A. silvester** (!), *Stellaria media*, *Chelidonium maius*, *Lepidium ruderales*, *Sisymbrium sophia*, *S. officinale*, *Roripa silvestris*, *Capsella bursa pastoris*, *Berteroa incana**, *Reseda lutea* (!), *Potentilla anserina*, *Vicia grandiflora* (!), *Geranium pusillum*, *G. columbinum*, *G. robertianum*, *Euphorbia peplus*, *Malva neglecta*, *Convolvulus arvensis*, *Lappula echinata** (selten), *Myosotis sparsiflora** (!), *Verbena officinalis* (!), *Lamium purpureum*, *L. maculatum*, *Leonurus cardiaca*, *Ballota nigra*, *Lycium halimifolium*, *Hyoscyamus niger*, *Solanum nigrum*, *Veronica hederifolia*, *Galium aparine*, *Erigeron canadensis*, *Galinsoga parviflora*, *Matricaria discoidea* (!), *Chrysanthemum parthenium* (!), *Senecio vulgaris*, *Arctium tomentosum*, *A. lappa*, *A. minus* (!), *Onopordon acanthium*, *Sonchus oleraceus*, *S. asper*, *Lactuca scariola**, *Poa annua*, *Bromus sterilis* (!), *B. tectorum*, *Lolium temulentum* (selten), *Hordeum murinum*, *Setaria viridis* (!).

Pflanzen, die nach anderen Autoren in Zone II vorkommen, von mir aber bis jetzt dort nicht beobachtet wurden: (B = Bachinger, E = Erdinger, H = Halácsy, N = Neilreich, V = Vierhapper).

Loranthus europaeus, Steinegg (E), *Rumex aquaticus*, Gars (N), *R. thyrsiflorus*, Plank (K. Aust), *Portulaca oleracea*, Rosenberg (A. Gilli), *Vaccaria pyramidata*, Altenbg., selten (B), *Herniaria glabra*, am Kamp bei Altenbg. (B), *Isopyrum thalictroides*, Taffatal, vereinzelt (B), *Aquilegia vulgaris*, zerstreut (B), *Aconitum anthora*, Gars (E); zwischen Rosenberg und Altenbg. (N, B), Steinegg (H), *Ranunculus paucistamineus*, Taffatal (B), *Thalictrum flavum*, Taffatal (B), *Thlapsi montanum**, Steinegg (N), *Lunaria rediviva*, bei Altenbg. (B), *Arabidopsis Thaliana**,

Taffatal (B), *Arabis auriculata**, Taffatal (B), *Hesperis matronalis**, Taffatal (N), *Saxifraga tridactylites*, Taffatal (B), *Ribes alpinum*, Taffatal (B), *Potentilla recta*, Steinegg (N), *P. arenaria* (V), *Trifolium campestre*, Altenbg. (H), *T. dubium*, Rosenbg. (B), *Vicia lathyroides*, Taffatal (B), *V. pisiformis*, Altenbg. (B), *V. silvatica* (B), *V. pannonica**, Rosenbg.-Mühlfeld (A. Ginzberger), *V. striata**, Rosenbg.-Mühlfeld (A. Ginzberger), *V. monantha**, Plank (Kalbruner), Gars (H), *Lathyrus silvester*, Altenbg. (B) (von mir nur in Zone III beobachtet, nämlich bei Wegscheid-Krumau, St. Leonhard-Steinegg; von A. Gilli auch bei Wolfshof). *Geranium sanguineum*, Taffatal (B) (von mir nur in Zone I beobachtet), *Staphylaea pinnata**, Ödes Schloß (B) (von mir nur in Zone III festgestellt), *Viola austriaca**, Taffatal (B), *Chaerophyllum aureum*, Steinegg (E), *Chaerophyllum hirsutum*, Steinegg (N), *Sium latifolium*, Taffatal (B), *Gentiana cruciata*, Taffatal (B), *Menyanthes trifoliata*, Taffatal (B), *Symphytum tuberosum*, Taffatal (B), *Verbascum blattaria**, Rosenbg. (B), *Veronica verna*, Altenbg. (H), *V. Dillenii*, Rosenbg. (Heinr. Handel-Mazetti), *Orthanta lutea*, Taffatal (N), *Pedicularis palustris*, Taffatal (B), *Plantago indica*, Plank (N), *Galium uliginosum* (B), *Adoxa moschatellina*, Taffatal (B), *Scabiosa canescens**, Rosenbg.-Mühlfeld (B), *Aster tripolium*, Taffatal (H), *Gnaphalium luteoalbum**, Steinegg (H), *Bidens cernuus* (N), *Artemisia austriaca**, Taffatal (B), *Senecio campester*, Plank (N), Taffatal (B), *Centaurea montana* (H, B), *Hypochoeris maculata*, Taffatal (B), *Chondrilla juncea*, Taffatal (B), *Hieracium auricula*, Taffatal (B), *H. laevigatum*, Taffatal (B), *H. silvestre*, Taffatal (B), *Poa compressa*, Rosenbg. (B), *Glyceria fluitans*, Taffatal (B), *G. plicata*, Taffatal (B), *Heleocharis acicularis*, Altenbg. (B), *Eriophorum angustifolium*, Taffatal (B), *Carex disticha*, Taffatal (B), *C. digitata*, Rosenbg. (B), *C. hirta*, Rosenbg. (B), *C. Michellii*, Stallegg-Etsmannsdorf (B), *C. virens*, Plank (H), *Gagea bohemica**, Kammegg-Rosenbg. (V), Taffatal (H), *Cypripedium calceolus*, Rosenbg. (H. Berg), *Lilium martagon*, Rosenbg. (A. Gilli, H. Berg)¹⁾.

Kulturpflanzen der Zone II. Es wurde bereits darauf hingewiesen, daß die Zone II nur wenige Kulturflächen hat. Im folgenden soll nicht ein vollständiges Verzeichnis aller

¹⁾ 1932 auch vom Verfasser festgestellt und zwar bei Stallegg.

hier gebauten Kulturpflanzen gegeben, sondern lediglich einige mir wichtig erscheinende hervorgehoben werden. Erwähnenswert ist zunächst, daß Körnermais gebaut wird. Von Obstarten gedeihen hier Apfel und Birne, auch in anspruchsvolleren Sorten, ferner in geringerem Maße Kirschen und Pflaumen. Aprikosen und Pfirsiche gedeihen noch als freistehende Bäume, wenngleich die Früchte oft nicht mehr die vorzügliche Qualität wie in der Gegend von Langenlois, Zöbing und Straß (Zone I) erreichen. Auch die Quitte gedeiht gut, wird aber nur selten angepflanzt. Weinbau ist nur in kleinen Rieden bei Plank und Buchberg zu finden. Noch weiter kampaufwärts wird der Wein fast nur mehr als Spalier an Häusermauern gezogen. Ausgedehntere Weingärten sollen sich vor langer Zeit auch bei Rosenberg befunden haben, doch wird dort seit mindestens 50 Jahren, außer in unbedeutendem Ausmaß in einigen Villengärten, kein Weinbau mehr betrieben. Ein Südhang im unteren Taffatal bei Rosenberg führt noch heute den Namen „Weingartleiten“.

Bemerkenswerte wilde und verwilderte Pflanzen der Zone II und ihre Standorte.

Taxus baccata. In der Nähe des Schlosses Rosenberg finden sich einige schwächliche Exemplare. Es scheint mir sehr fraglich, ob diese anschließend an die Gartenanlagen des Schlosses vorkommenden Exemplare, wie behauptet wird, wild sind.

*Chenopodium foliosum**. Kommt vereinzelt in Rosenberg vor.

Sisymbrium strictissimum. In dem ganzen in vorliegender Abhandlung berücksichtigten Gebiet fand ich diese Crucifere bis jetzt nur an einer einzigen, wenige Quadratmeter umfassenden Stelle, und zwar anscheinend an derselben, wo diese Art auch von Halácsy vor 40 Jahren aufgefunden wurde.

Geranium lividum. Dieses lila blühende *Geranium* wird vielfach nur als eine Unterart von *Geranium phaeum* betrachtet. Ich wurde zuerst durch Dr. A. Gilli, Wien, auf diese aufmerksam gemacht. Gilli beobachtete sie (nach mündlicher Mitteilung) an der Straße zum Schloß Rosenberg. Ich sah sie in sehr zahlreichen Exemplaren am rechten Kampufer in der Nähe der Eisenbahnbrücke und am linken Ufer an der Straße zwischen Rosenberg und Stallegg. Wie weit das Gebiet ihrer Verbreitung reicht, ist noch nicht festgestellt.

Ailanthus cacodendron altissima (!). Der aus China stammende Götterbaum ist in Gärten angepflanzt und verwildert von hier aus, ähnlich wie auch *Acer negundo*, *Parthenocissus vitacea* und andere Zierpflanzen. Namentlich in Rosenberg findet man *Ailanthus* in allen Altersstufen, ferner auch bei Steinegg und einen ganzen Hain ziemlich alter Exemplare in der Nähe von Altenburg. Im Winter 1928/29 haben die Bäume durch die Kälte ziemlich stark gelitten.

Lavatera thuringiaca. Eine pontisch-pannonische Steppenpflanze, die sonst im Viertel unter dem Manhartsberg verbreitet ist. Sie findet sich in einigen Exemplaren im unteren Taffatal bei der Hammerschmiede.

Satureia calamintha (!). Die Art wurde in Österreich bisher außer in der Wachau und im Weiental nur südlich der Donau beobachtet. Die *subsp. Brauneana* Hoppe wurde in Niederösterreich an der unteren Pielach, im Weiental bei Eitental und in der Wachau von Melk bis Weißenstein aufgefunden. Bei Rosenberg und zwischen Rosenberg und Altenburg fand ich sie an mehreren Stellen vor, und zwar an trockenen, locker bewaldeten, steinigen Abhängen. Wie weit die Art sonst noch im Kamptal verbreitet ist, bleibt noch festzustellen.

Seseli Devenyense (!). Ganz sicher festgestellt ist diese Art eigentlich nur für Rosenberg. Sie scheint aber auch sonst im unteren Kamptal (flußaufwärts bis in die Gegend des Schauenstein) und im unteren Taffatal häufig vorzukommen, wofern nicht eine Verwechslung mit dem habituell äußerst ähnlichen *Seseli austriacum* vorliegt.

Inula oculus Christi scheint ausschließlich bei Rosenberg, hauptsächlich auf der sogenannten „Weingartleiten“ vorzukommen.

Echinops sphaerocephalus (!). Diese Art beobachtete ich wild (oder verwildert?) an zwei Stellen. In einigen Exemplaren in Rosenberg am Kittingerkogel und gehäuft in vielen Hunderten Exemplaren am Bahndamm zwischen Stiefern und Plank, ungefähr an der Grenze zwischen Zone I und Zone II.

Centaurea Triumfetti. Speziell um Rosenberg ziemlich häufig, scheint kampaufwärts bis Steinegg vorzukommen. Jedenfalls konnte ich sie bei Wegscheid und Krumau nicht mehr beobachten.

Die ähnliche *C. montana*, deren Vorkommen im Gebiet von Halácsy und Bachinger angegeben wird, habe ich nicht gefunden.

Lactuca viminea (!) wird von Halácsy nur für die Zone I (Zöbing) und das Loistal, von Bachinger überhaupt nicht angegeben. Ich konnte feststellen, daß diese Art auch in der Zone II ziemlich häufig ist und beobachtete sie auch in der Zone III in der Gegend von Wegscheid und Krumau.

Stipa pennata. Diese ausgesprochene Steppenpflanze geht im Kamptal aufwärts mindestens bis zum Öden Schloß (zwischen Altenburg und Steinegg).

Melica transsilvanica. Während *M. ciliata* an sonnigen und felsigen Stellen im ganzen unteren Kamptal nicht selten ist, beobachtete ich *M. transsilvanica* außer im Loistal nur bei Rosenberg am Wege zum Horner Elektrizitätswerk, auf der linken Seite des Kamp bei Gars und im untersten Taffatal.

Allium flavum und *A. montanum*, in Zone I und II häufig, scheinen gegen den Schauenstein zu kampaufwärts die Grenze ihres Vorkommens zu finden. Bei Wegscheid und Krumau (Zone III) vermißte ich sie.

Einiges über die Fauna des Kamptales.

Aus der Zusammenstellung der Pflanzenarten, welche in der Umgebung von Rosenberg vorkommen, ist deutlich zu ersehen, daß mindestens das Gebiet um Rosenberg, wahrscheinlich aber auch noch das Gebiet oberhalb Rosenberg bis gegen den Schauenstein als pannonisch anzusehen ist. Wenn ich nun auch einiges über die Tierwelt des Gebietes berichte, so geschieht dies in der Absicht, weiteres Belegmaterial dafür zu erbringen, daß die Zone II noch als pannonisch zu bezeichnen ist.

Die Fauna des unteren Kamptales wurde von F. Werner im Verlaufe von 20 Jahren eingehend erforscht. Sein Sammelzentrum war Plank, also der südlichste Teil der Zone II, doch führten ihn seine zoologischen Ausflüge flußabwärts bis Zöbing und flußaufwärts bis Rosenberg (Altenburg) und Horn. In der Artenliste Werners finden sich eine Menge xero- und thermophiler, pontischer und südlicher Tierformen, also Arten, die ein Klima voraussetzen, das auch für die Entwicklung der pannonischen Flora erforderlich ist. Solche Tierformen finden sich namentlich unter den Insekten, sowie unter den Amphibien

und Reptilien. Sie kommen nicht nur südlich von Plank, sondern auch nördlich davon vor.

Insekten. Von den Insekten möchte ich nur einige besonders charakteristische Arten hervorheben. Es sind dies: Orthopteren: *Aphlebia punctata*, *Mantis religiosa*, *Oecanthus pellucens*, *Ephippiger vitium*, *Barbitistes serricauda*, *Isophia pyrenaea*, *Phaneroptera falcata*, *Tettigonia caudata*; Dipteren: *Tabanus quatuornotatus* und *Stenopogon sabaudus*; Hymenopteren: *Amasis laeta*, *Abia nitens*, *Leucospis dorsigera*, *Stilbula cynipiformis*, *Camponotus lateralis*, *Scolia hirta* und *S. quadrimaculata*, *Pompilus thoracius*; Coleopteren: *Cicindela germanica*, *Carabus Scabriusculus*, *Broscus cephalotes*, *Pelor blaptoides*, *Pedinus femoralis*, *Opatrum sabulosum*, *Cerocoma Schaefferi*, *Zonabris floralis*, *Dorcadion pedestre*, *Agapanthia villosiviridescens*, *A. violacea*; Rhynchoten: *Graphosoma lineatum*, *Brachypelta aterrima*, *Megalotomus limbatus*, *Pseudophana europaea*, *Ledra aurita* und andere.

Etwas ausführlicher will ich die im Gebiet auftretenden Reptilien und Amphibien besprechen, da ich bezüglich dieser auch über eigene, ausgedehntere Beobachtungen verfüge.

Eidechsen: Von Eidechsen kommt außer der Blindschleiche nur die Smaragdeidechse (*Lacerta viridis* Laur.) vor. Letztere ist, wie auch Werner hervorhebt, in Zone I und II die einzige *Lacerta*-Art und das bei weitem häufigste Reptil dieses Gebietes. Werner beobachtete sie besonders auf dem Schmiedberg und an der Straße von Plank nach Gars. Nach meinen Beobachtungen ist sie auch noch im unteren Taffatal und am Kamp bei Rosenberg und Altenburg häufig, hier jedoch fast ausschließlich am linken Ufer des Kamp. Auch in der Nähe des Schauenstein wurde diese Eidechse beobachtet, dagegen nicht mehr in der Gegend von Wegscheid und Krumau¹⁾. Die Smaragdeidechse bewohnt daher geeignete Stellen des Kamptales vom Schauenstein flußabwärts bis zur Donau. Die Smaragdeidechse ist nach Werner auf zwei Wegen nach Österreich gekommen, erstens aus dem Süden nach Tirol (findet sich besonders häufig in Südtirol, um

¹⁾ Wertvolle Angaben über das Auftreten von Eidechsen- und Schlangenarten in der Gegend von Wegscheid und Krumau verdanke ich den Herren: Alfred Mang, Oberlehrer in Idolsberg, Franz Bruckmüller, Oberlehrer in Neu-Pölla und Karl Pistracher, Oberlehrer in Krumau.

Meran usw.) und Kärnten und durch das Donautal nach Nieder- und Oberösterreich. Sie kann daher sowohl als pannonische als auch als südliche (mediterrane) Art aufgefaßt werden. Werner fand im Kamptal Exemplare von 295 mm Länge. Ich fing bei Rosenberg ein Männchen, welches eine Länge von 420 mm aufwies und sehr hübsch in der Farbe war.

Die im baltischen Gebiet des Waldviertels häufige *Lacerta vivipara*, ferner *L. agilis* und *L. muralis* fehlen im unteren Kamptal. Im oberen Kamptal ist *L. agilis* ziemlich häufig, auch schon bei Krumau.

Schlangen: Von Schlangen wurden im Gebiet folgende Arten beobachtet: Ringelnatter (*Tropidonotus natrix* L.), Würfel- natter (*Tropidonotus tessellatus* Laur.), die Aeskulapnatter (*Cole- luber longissimus* Laur.) und die Glatte Natter (*Coronella austriaca* Laur.). Dagegen fehlt in Zone I und II die Kreuzotter (*Vipera berus*). Von diesen Arten sind die Würfel- natter, die Aeskulap- natter und die Glatte Natter typisch pannonische Arten. Die Glatte Natter, wahrscheinlich auch die Würfel- natter sind nach Werner als pontische Arten aufzufassen, während die Aes- kulap- schlange ähnlich wie die Smaragdeidechse, aus zwei Rich- tungen (aus Ungarn und aus dem Süden) eingewandert ist. Die Würfel- natter, die auch im Donautal vorkommt und flußaufwärts bis Pöchlarn vorgedrungen ist, habe ich hauptsächlich, auch in den letzten Jahren, im unteren Taffatal und am Kamp von Gars bis Rosenberg und Altenburg beobachtet, meist im oder in der Nähe des Wassers, seltener in größerer Entfernung desselben (z. B. einmal am Schimmelsprung bei Gars). Die Aeskulap- schlange sah ich ebenfalls im unteren Taffatal, ferner in Rosen- burg und zwischen Rosenberg und Altenburg (Horner Elektri- zitätswerk) an sonnigen Stellen. *Coronella austriaca* beobachtete ich um Rosenberg und in der Gegend von Schiltern.

Kröten und Frösche: Die Wechselkröte (*Bufo viridis* Laur.) ist nur selten zu beobachten. Ich sah sie nur in Rosenberg, Werner bei Gottsdorf und Horn. Häufig ist dagegen die Erdkröte (*Bufo vulgaris* Laur.). Der Laubfrosch (*Hyla arborea* Linné) war in den letzten Jahren im Kamptal sehr häufig. Der Springfrosch (*Rana agilis* Thomas) war noch vor weni- gen Jahren außerordentlich häufig, scheint aber in den letzten Jahren seltener geworden zu sein. Die Arten *Bufo viridis* und

Rana agilis sind typisch pannonische (pontisch-mediterrane) Formen. Der im baltischen Gebiet meist häufige Wassersch (*Rana esculenta* Linné) fehlt in Zone I und II.

Werner bezeichnet das untere Kamptal bis einschließlich Rosenberg und das untere Taffatal als „xerothermische Lokalität“ und vereinigt es mit dem Ostabhang des Wienerwaldes, dem Nordabhang bis zum Tullnerfeld, der Wachau und dem Kremstal zur „Xerothermischen Zone“.

Veränderungen der Pflanzen- und Tierwelt im Verlaufe der letzten 15 bis 20 Jahre.

Veränderungen im Artenbestand der in der Zone II vorkommenden Pflanzen sind namentlich hinsichtlich der Ruderalflora zu beobachten. Vor etwa 20 Jahren war in Rosenberg nach meinen Beobachtungen der Stechapfel (*Datura stramonium**) eine stellenweise häufige Pflanze. Wie ich nachträglich aus der Literatur ersehe, war das Vorkommen dieser Art in Rosenberg schon im Jahre 1871 von Leeder festgestellt. Derzeit ist sie aus dem Gebiet vollständig verschwunden. Ein sehr häufiges Unkraut war in früheren Jahren *Amarantus viridis* (!). Dann verschwand diese Pflanze fast vollkommen und erst in den letzten Jahren scheint sie wieder im Zunehmen begriffen zu sein. Eine Pflanze, welche wohl erst in den allerletzten Jahren eingewandert sein dürfte, ist die von mir seit 1929 bei Rosenberg beobachtete *Erechthites hieracifolia* (!). Auch *Matricaria discoidea* (!) scheint noch nicht lange aufzutreten. Jedenfalls wurde sie bisher von keinem Autor für das Kamptal und das Horner Becken angegeben, auch nicht von Bachinger (1904). *Galinsoga parviflora*, heute ein sehr häufiges Unkraut, trat nach Bachinger im Jahre 1887 in der Handelsgärtnerei des Herrn Sattig in Horn zum erstenmal auf. *Rapistrum perenne** (!) sah ich nur im Jahre 1929 in einem kräftigen, fruchtenden Exemplar und konnte es weder vorher noch nachher beobachten.

Auch in der Tierwelt des Kamptales zeigen sich Veränderungen, wie schon Werner nachgewiesen hat. So spricht Werner z. B. von einem allmählichen Verschwinden der Würfelnatter. Während er diese Schlange in früheren Jahren häufig antraf, hat er sie in den letzten Jahren immer seltener, im Jahre 1926 überhaupt nicht beobachtet. Dazu möchte ich be-

merken, daß auch ich ein Abnehmen dieser Art konstatiert zu haben glaube, jedoch nicht ein völliges Verschwinden. Ich hatte Gelegenheit, sie in den letzten Jahren wiederholt zu beobachten, auch im Sommer 1930 war sie zu sehen. Dagegen nimmt die Ringelnatter nach Werners und eigenen Beobachtungen stark an Verbreitung zu. Nach Werner ist auch die Glatte Natter (*Coronella austriaca*) schon seit längerer Zeit verschwunden. Demgegenüber kann ich feststellen, daß diese Art doch noch, wenn auch selten, im Gebiet vorkommt. Ich beobachtete sie einige Male bei Rosenberg und einmal auch bei Schiltern (Zone VI). Ganz bedeutend an Häufigkeit zugenommen hat in den letzten Jahren der Laubfrosch (*Hyla arborea*).

Besonders zahlreich sind nach Werner die Fälle des Verschwindens bei gewissen xerothermischen Insekten. Auch hierfür kann ich ein Beispiel eigener Beobachtungen angeben. Die Gottesanbeterin (*Mantis religiosa*) ist nach den Beobachtungen Werners um Plank sowie südlich bis zum Zöbinger Heiligenstein häufig. In der Gegend von Rosenberg war sie, soweit meine Erfahrungen reichen, stets selten. Ich erinnere mich ein Exemplar vor 15 oder 20 Jahren am Kittinger Kogel in Rosenberg gesehen zu haben. Ungefähr um dieselbe Zeit wurde sie, ebenfalls in Rosenberg, von P. Tschöpe und im benachbarten Stallegg von E. Zwernemann (nach mündlicher Mitteilung) beobachtet. Seither scheint dieses Insekt, wenigstens um Rosenberg, vollständig verschwunden zu sein.

Wie Werner festgestellt hat, handelt es sich meist um ein Verschwinden ponto-mediterraner und Ersatz durch alpine oder wenigstens montane Arten. Werner führt diese Erscheinung auf eine Verschlechterung des Klimas des Kamptales während der letzten 20 Jahre zurück.

Pflanzengeographische Charakteristik der Zone II.

Mit Rücksicht darauf, daß eine große Anzahl pannonischer Pflanzenarten im Gebiet vorkommt, womit das Auftreten vieler xerothermophiler Tiere in Einklang steht, glaube ich berechtigt zu sein, die Zone II als zum pannonischen Florengebiet gehörig zu bezeichnen. Allerdings kommen einige Pflanzenarten, die für die Zone I charakteristisch sind, in Zone II nicht

mehr vor und ich möchte daher die Zone II als „abgeschwächt pannonisch“ bezeichnen, im Gegensatz zur „vollpannonischen“ Flora der Zone I. In der beigefügten Kartenskizze suchte ich dies entsprechend anzudeuten. Innerhalb der Zone II zeigen besonders die Südhänge des untersten Taffatales und des Kamptales bei Rosenberg in verstärktem Maße pannonische Florenelemente.

Zone I.

Unteres Kamptal von Hadersdorf-Langenlois flußaufwärts bis gegen Plank.

Dieses Gebiet umfaßt die Ortschaften: Hadersdorf, Kamern, Straß, Haindorf, Langenlois, Zöbing, Mollands, Schönberg, Stiefen, Altenhof bei Plank.

Die Flora der Zone I weist große Ähnlichkeit mit der Flora der Wachau auf. Ich möchte sie wegen des häufigen Auftretens pannonischer Florenelemente als „vollpannonisch“ (im Gegensatz zur „abgeschwächt pannonischen“ Flora der Zone II) bezeichnen. Diese Ausdrücke erheben keineswegs Anspruch auf Allgemeingiltigkeit und sollen nur zur Charakteristik der verschiedenen Florengebiete innerhalb des von mir beobachteten Gebietes dienen. Es soll damit nur ausgedrückt sein, daß die Zone I in höherem Grade als pannonisch zu betrachten ist als die Zone II. Es soll aber nicht bestritten werden, daß es andere Gebiete in Niederösterreich gibt, die noch ausgesprochener pannonisch sind. Die Begriffe „pannonisch“, „baltisch“ usw. sind nicht ganz scharf präzisiert und es bleibt dem subjektiven Ermessen ein gewisser Spielraum. Nach Vierhapper ist die Flora der Wachau nicht so ausgesprochen pannonisch wie die Flora des Wiener Beckens. Demnach wäre auch die Flora des unteren Kamptales (Zone I) nicht mehr rein pannonisch. Ich möchte aber trotzdem, um die Florengebiete der von mir begangenen Zonen besser charakterisieren und unterscheiden zu können, die oben gewählte Bezeichnungsweise beibehalten.

Die Flora der Zone I ist noch wenig untersucht. Die Gegend von Langenlois bildet die Grenze des Gebietes, das Erdinger⁵⁾ floristisch durchforscht hat. Wir verdanken ihm eine Anzahl von Standortsangaben. Verstreute Angaben über Pflanzenarten nicht nur von Langenlois, sondern auch der übrigen Teile

dieser Zone finden sich in den Floren von Neilreich¹¹⁾, Beck-Management³⁾, Halácsy⁷⁾, ferner in Neumayers Publikationen^{12, 13, 14)}.

Die sonnigen Hänge sind, soweit sie nicht Kulturflächen darstellen, meist bewaldet, doch finden sich vielfach auch selbständige Laubgebüsche, ferner Bergwiesen und Triften mit steppenartigem Charakter. Die Talsohle ist zum Teil eingenommen von ziemlich ausgedehnten Auen, Tal- und Sumpfwiesen.

Ich konnte in Zone I eine Reihe von Pflanzenarten feststellen, die in Zone II seltener vorkommen oder überhaupt fehlen. Ich erwähne besonders folgende:

Populus alba, *P. nigra*, *Ulmus campestris* (!), *Aristolochia clematitis**, *Chenopodium murale* (!), *Amarantus silvester**, *Portulaca oleracea*, *Clematis recta** (!), *Sisymbrium sophia* (!), *Diptaxis muralis** (!), *Camelina microcarpa* (!), *Reseda lutea** (!), *Sorbus aria* (!), *Prunus fruticosa**, *Melilotus albus* (!) (besonders häufig in den Auen bei Kammern), *Dorycnium germanicum** (!), *Germanium sanguineum** (!), *Linum tenuifolium** (!), *Euphorbia virgata*, *Althaea officinalis* (selten, bei Langenlois), *Viola rupestris* (!), *Pimpinella maior* (!), *Peucedanum cervaria** (!), *Teucrium botrys** (selten, Schönberg), *Sideritis montana** (!), *Nepeta cataria** (!), *Stachys annua** (!), *Verbascum nigrum* (!), *V. speciosum**, *V. lychnitis* (!), *Chaenorrhinum minus* (!), *Linaria genistifolia** (sehr häufig), *Buphthalmum salicifolium* (!), *Artemisia absinthium**, *Scorzonera Jacquiniana**, *Hieracium laevigatum* (!), *Cynodon dactylon* (!).

Nach anderen Autoren kommen außerdem noch folgende (in Zone II anscheinend fehlende) Arten vor (E = Erdinger, H = Halácsy, K = Kalbruner, N = Neilreich):

*Thesium Dollinerii** (E), *T. ramosum** (N), *Chenopodium rubrum* (N), *Minuartia fasciculata** (N), *Thalictrum flexuosum* (N), *Hirschfeldia gallica** (N), *Erysimum canescens** (N), *E. erysimoides** (N), *Reseda phyteuma** (N), *Potentilla supina* (N), *P. collina** (H), *Cytisus austriacus** (N), *Colutea arborescens** (N), *Viola pumila** (N), *Thymelaea passerina** (H), *Torilis arvensis** (N), *Seseli hippomarathrum** (N), *S. varium* (N), *Orlaya grandiflora** (H), *Heliotropium europaeum** (K), *Orobanche arenaria** (K), *O. coerulescens** (K), *Plantago maritima* (N), *As-*

perula arvensis (N), *A. glauca** (N), *Campanula sibirica* (N), *Pulicaria dysenterica** (E), *Anthemis cotula* (E), *Achillea nobilis* (K), *Senecio erucaefolius* (N), *Taraxacum bessarabicum* (H), *Crepis setosa** (H), *Hieracium staticifolium* (N), *Tragus racemosus** (K), *Eragrostis minor* (A. Gilli), *Gagea minima* (H), *Allium rotundum** (N), *A. sphaerocephalum** (N), *Scilla bifolia* (K), *Platanthera chlorantha* (N).

Kulturpflanzen. Was die Kulturpflanzen betrifft, ist hervorzuheben, daß unter anderem auch Körnermais gebaut wird. Ich erwähne gerade diese Frucht deshalb, weil sie ja für das panonische Gebiet charakteristisch ist. Eine außerordentlich große Rolle spielt in dieser Zone der Obst- und Weinbau. Von Obst werden Äpfel und Birnen in den feinsten und edelsten Sorten gebaut, z. B. Weißer Winterkalvill, Ananasreinette, Bellefleur, Kanadareinette, Boscs Flaschenbirne, Herzogin von Angoulême usw., ferner in großem Maßstab Aprikosen, während Pfirsiche derzeit weniger gebaut werden. Auch die Walnuß hat einige Bedeutung. Der Wein erreicht namentlich in der Gegend von Langenlois, Zöbing und Straß hervorragende Qualität. Besonders hoch wird der am Heiligensteinerberg produzierte Riesling geschätzt. Wir finden den Weinbau kampaufwärts bis Altenhof bei Plank. Vereinzelte kleinere Rieden finden sich auch noch weiter nördlich. Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß verschiedene Arzneipflanzen in größerem Maßstab gepflanzt werden; so z. B. fand ich *Digitalis ferruginea* in Langenlois feldmäßig angebaut.

Bemerkenswerte Pflanzen der Zone I und ihre Standorte.

Aristolochia clematitis. Diese Art wird von Halácsy für Langenlois und Schönberg angegeben. Ich fand sie noch zwischen Stiefern und Plank in zahlreichen Exemplaren am Bahndamm und im Schotter des Bahnkörpers. Es dürfte dies kampaufwärts der letzte Standort sein. In allen übrigen in vorliegender Arbeit berücksichtigten Zonen fand ich die Art nicht.

Linum tenuifolium (!) scheint ausschließlich in Zone I vorzukommen und wächst hier auf steinigem Böschungen.

Teucrium botrys. Bei Schönberg, wo sie auf steinigem Hängen vorkommt, scheint der einzige Standort dieser Art im Kampal zu sein.

Sideritis montana (!). Die Art wurde bisher gänzlich im Gebiet übersehen. Sie scheint auf Zone I beschränkt zu sein und ist besonders bei Schönberg und Stiefen häufig.

Zone III.

Kamptal vom Schauenstein bis Krumau und das Gebiet um Wanzenau, Etsmannsdorf und Tautendorf.

Die Zone III umfaßt die Ortschaften Wegscheid, Thürnberg, Krumau und die gegen den Kamp zu gelegenen Teile von Idolsberg, Alt-Pölla und Tiefenbach, ferner den Gebietsstreifen, der zwischen dem Kamptal und dem Gebiet von St. Leonhard eingeschaltet ist, mit den Ortschaften Wanzenau, Etsmannsdorf und Tautendorf.

Flora. Floristisch ist das Gebiet noch ganz ungenügend untersucht. Einige Angaben für das Gebiet von Wegscheid, ferner Etsmannsdorf und Wanzenau macht B a c h i n g e r.

Je weiter wir im Kamptal aufwärts wandern, umso mehr verschwinden die pannonischen Elemente, während baltische in den Vordergrund treten. Ist schon Zone II gegenüber der Zone I an pannonischen Arten etwas ärmer, so ist dies im Kamptal bei Wegscheid-Krumau in noch ausgeprägterem Maße der Fall. Immerhin finden sich auch hier noch eine Reihe pannonischer Florenelemente¹⁾, weshalb ich dieses Gebiet als „p a n n o n i s c h - b a l t i s c h e s Ü b e r g a n g s g e b i e t“ bezeichnen möchte.

Eine ebensolche Veränderung, nur auf eine viel kürzere Strecke zusammengedrängt, beobachten wir, wenn wir vom Kamptal ausgehend gegen das baltische Gebiet von St. Leonhard wandern. Es ist also ein schmaler Streifen eines pannonisch-baltischen Übergangsbereiches auch zwischen dem Kamptal und der baltischen Zone von St. Leonhard eingeschaltet, nämlich das Gebiet von Wanzenau-Etsmannsdorf-Tautendorf.

Die zum Kamp abfallenden Hänge sind meist von Föhrenwäldern bedeckt. Diese haben aber eine etwas andere Zusammensetzung als die Föhrenwälder der Zonen I und II. In

¹⁾ Z. B. *Alyssum Arduini*, *Berteroa incana*, *Sedum maximum*, *Coronilla varia*, *Evonymus verrucosa* (!), *Staphylea pinnata* (!), *Teucrium chamaedrys* (!), *Salvia verticillata* (!), *Satureia acinos*, *Viburnum lantana*, *Centaurea rhenana*, *Lactuca viminea* (!), *Andropogon ischaemum* (!).

der Baumschicht sind außer der Rotföhre besonders auch Fichten und Hainbuchen vertreten. Stellenweise tritt die Fichte gegenüber der Rotföhre in den Vordergrund. Seltener findet man Tannen (*Abies alba*) und, zum Unterschied gegenüber den Zonen I und II *Rotbuchen* (*Fagus sylvatica*), mehr gegen die höher gelegenen Teile von Alt-Pölla und Tieffenbach zu.

Calluna-Heide. Die *Calluna*-Heide findet sich in bruchstückartiger Ausbildung auf den sterilen Flächen zwischen den Kulturen, namentlich um Etsmannsdorf und Wanzenau. Die tonangebende Pflanze ist *Calluna vulgaris*, die Besenheide. Als Begleitpflanzen wurden beobachtet:

Alyssum alyssoides, *Alchemilla vulgaris*, *Genista pilosa*, *Genista tinctoria*, *Cytisus nigricans*, *Pimpinella saxifraga*, *Vaccinium myrtillus* (!), *Satureia acinos**, *S. vulgaris* (!), *Euphrasia stricta* (!), *Asperula cynanchica* (!), *Galium verum*, *G. mollugo*, *Scabiosa ochroleuca*, *Campanula rotundifolia*, *Jasione montana*, *Filago arvensis* (!), *Antennaria dioica*, *Carlina acaulis*, *C. vulgaris*. Eingestreut sind ferner einzelne Büsche von *Juniperus communis*, *Salix caprea*, ferner Bäumchen von *Pinus silvestris*, *Betula pendula* und *Populus tremula*.

In Zone III fehlende Arten. Eine Reihe von Pflanzenarten, die für Zone I und II sehr charakteristisch sind, vermißte ich in dieser Zone und ich muß annehmen, daß sie entweder überhaupt in diesem Gebiet fehlen oder doch wenigstens bedeutend seltener vorkommen als in Zone I und II. Es handelt sich vor allem um folgende Arten:

Alyssum montanum, *Sedum rupestre*, *Prunus fruticosa**, *Genista pilosa*, *Seseli Devenyense**, *Libanotis montana*, *Salvia nemorosa**, *Linaria genistifolia**, *Veronica spicata*, *Inula oculus Christi*, *Centaurea Triumphetti*, *Melica transsilvanica**, *Anthericum ramosum*, *Allium flavum**, *A. montanum*.

Kulturpflanzen: Körnermais wird nur selten gebaut (z. B. bei Etsmannsdorf, Wanzenau). Ziemlich verbreitet ist der Anbau von Mohn und Buchweizen. Obstbau ist spärlich vertreten. Man findet Äpfel, Birnen, Pflaumen, Kirschen, Walnüsse. Wein wird in unbedeutendem Ausmaß als Spalier an Häuserwänden usw. gezogen.

Bemerkenswerte Pflanzen der Zone III.

*Staphylea pinnata** (!). Einige fruchtende Exemplare dieser ausgesprochen pannonischen Art fand ich von Krumau kamp-abwärts, am linken Ufer.

Galeopsis angustifolia (!) habe ich bisher nur bei Krumau und sonst noch in keiner Zone gefunden.

Zone IV.

Das Gebiet um Horn.

Der von mir berücksichtigte Teil des Horner Beckens umfaßt die Ortschaften Horn, Mold, Mühlfeld (zum Teil), Altenburg (zum Teil), Bürgerwiesen und Mahrersdorf. Das nördliche Randgebiet des Horner Beckens (Frauenhofen, Mödring) lasse ich außer Betracht, weil es sich floristisch durch bedeutenderes Hervortreten pannonischer Elemente einigermaßen vom übrigen Gebiet um Horn unterscheidet; weiters bleibt hier unberücksichtigt das untere Taffatal von Rosenberg bis Horn, welches zur Zone II gezogen wurde.

Flora: Eine ausführliche Liste der Flora von Horn gibt Bachinger. Einzelne Funde in diesem Gebiet geben auch Hálcsey, Beck-Managetta, Vierhapper und andere.

Gegenüber der Flora der Zonen I und II zeigt die Flora des Gebietes um Horn einen geringeren Anteil an pannonischen und dafür einen größeren Anteil an baltischen Florenelementen. Ich möchte daher auch diese Zone als pannonisch-baltisches Übergangsgebiet auffassen.

Das Horner Gebiet wird größtenteils von Kulturflächen (Äcker, Wiesen) eingenommen, doch finden sich auch ausge dehnte Triften und kleinere Waldungen, letztere namentlich zwischen Horn und Altenburg, sowie entlang der oberen Taffa. Sumpfpflanzungen finden sich an den Rändern von Teichen und Wassergräben.

Folgende Arten sind nach meinen Erfahrungen um Horn seltener als an den entsprechenden Örtlichkeiten der Zone II oder sie fehlen im Gegensatz zur Zone II gänzlich:

Melandrium silvestre, *Saponaria officinalis*, *Anemone nigricans**, *Arabis turrata*, *A. arenosa*, *Alyssum montanum*, *A. Arduvni**, *Sedum maximum**, *S. rupestre*, *Cotoneaster integerrima*, *Prunus fruticosa**, *Euphorbia polychroma*, *Oenothera biennis*,

Chaerophyllum aromaticum, *Libanotis montana*, *Seseli Devenyense**, *S. annuum*, *Cerintho minor*, *Ajuga genevensis*, *Prunella grandiflora*, *Galeopsis tetrahit*, *G. pubescens*, *Salvia verticillata**, *Satureia calamintha**, *Origanum vulgare*, *Verbascum austriacum*, *Linaria genistifolia**, *Veronica spicata*, *Euphrasia stricta*, *Viburnum lantana**, *Campanula glomerata*, *Solidago virga aurea*, *Inula oculus Christi*, *Senecio viscosus*, *S. nemorensis*, *Centaurea Triumfetti*, *Centaurea rhenana**, *Lactuca viminea**, *L. scariola**, *Andropogon ischaemum**, *Stipa pennata**, *Melica transsilvanica**, *Allium montanum*.

Dagegen scheinen mir folgende Arten im Horner Gebiet häufiger vorzukommen als in Zone II:

Gypsophila muralis (besonders bei Bürgerwiesen), *Trifolium fragiferum* (!) (besonders bei Mold), *Mercurialis perennis* (Oberes Taffatal), *Epilobium roseum* (!), *E. palustre* (!), *E. adnatum* (!), *Carum carvi*, *Odontites rubra*, *Dipsacus silvester*, *Legousia speculum Veneris* (besonders bei Bürgerwiesen), *Matricaria chamomilla*, *Carduus nutans*, *Picris hieracioides* (!), *Majanthemum bifolium* (Oberes Taffatal).

Kulturrpflanzen: Von Getreidearten wird hauptsächlich Weizen, Roggen, Hafer, in geringerem Ausmaß Gerste gebaut. Ferner wird kultiviert Mohar (*Setaria italica*), Hirse (*Panicum miliaceum*), Körnermais, Buchweizen. Von sonstigen landwirtschaftlichen Kulturpflanzen sind zu erwähnen: vor allem Kartoffel, dann Futter-Runkel, Zuckerrübe, Krautrübe (*Brassica Napus rapifera* D. C.), Stoppelrübe (*Brassica Rapa rapifera* Metz.), Erbse, Linse, seltener Pferdebohne (*Vicia faba*), Futterwicke (*Vicia sativa*), *Lathyrus sativus*, *Lupine*, Rotklee, Wundklee, Luzerne, Esparsette, *Phazelia tanacetifolia* (in geringem Ausmaß, besonders als Bienenfutterpflanze), Futtermais. Von Obstarten werden gepflanzt: Apfel und Birne, auch in besseren Sorten, Pflaumen, Kirschen, seltener Aprikosen und Pfirsiche. Wein findet man fast nur als Spaliere an Häuserwänden und Mauern, in dieser Form allerdings ziemlich häufig.

Bemerkenswerte Pflanzen der Zone IV.

Ich will nur einige der erwähnenswerten Pflanzen des Gebietes hervorheben, bezüglich deren ich über eigene Erfahrungen verfüge.

Gypsophila muralis. Diese Art ist im Horner Becken nicht selten und ist besonders zahlreich auf Äckern bei Bürgerwiesen zu finden, seltener im übrigen Gebiet und in Zone II.

*Salvia austriaca** wird von Halácsy und Bachinger für Bürgerwiesen angegeben. Ich konnte diese Art trotz eingehenden Suchens nicht auffinden; sie scheint aus dem Gebiet wieder verschwunden zu sein.

Legousia speculum. Diese hübsche Pflanze kommt besonders häufig bei Bürgerwiesen, aber auch sonst zerstreut vor, auch in Zone II und III.

Zone V.

Das Gebiet um St. Leonhard am Hornerwald.

In dieser Zone liegt am höchsten Punkt der Hochebene als einzige Ortschaft St. Leonhard (Seehöhe 581 m).

Flora. Die Flora der Zone V zeigt ausgesprochen baltischen Charakter. Die unmittelbare Umgebung von St. Leonhard trägt hauptsächlich Äcker, Wiesen und Triften. Daran schließt sich gegen das Kamptal zu ein Waldgürtel an. Dieser Wald ist der Hauptsache nach ein Rotbuchenwald. Er liegt in seiner größten Ausdehnung in einer Höhe von ca. 450 bis 550 m, erstreckt sich aber gegen Wegscheid und Steinegg bis nahe an den Kamp, wo an manchen Stellen fast unvermittelt der Übergang zum Rotföhren-Hainbuchenwald zu konstatieren ist. Der herrschende Baum der Wälder in Zone V ist die Rotbuche (*Fagus silvatica*). Stellenweise ist reichlich Weißtanne (*Abies alba*) und Fichte (*Picea excelsa*) beigemischt, manchmal auch Rotföhre, seltener der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) (!). Von sonstigen Holzgewächsen sind zu sehen: *Sorbus aucuparia* (im Wald meist nur in jungen, nicht fruchtenden Exemplaren), *Sambucus racemosa* (!), *S. ebulus* (!), *Lonicera xylosteum*. Im Unterwuchs findet man: *Rubus hirtus* (!), *Cytisus scoparius* (!), *Impatiens noli tangere* (!), *Vaccinium myrtillus* (!), *Galeopsis pubescens* (!), *Gnaphalium silvaticum* (!), *Senecio Fuchsii* (!), *Cicerbita muralis* (!), *Prenanthes purpurea* (!), *Poa nemoralis* (!), *Agrostis tenuis*, *Calamagrostis epigeios*, *Majanthemum bifolium* (!). An einem Bächlein fand ich: *Equisetum silvaticum* (!), *Caltha palustris*, *Filipendula ulmaria*, *Lycopus europaeus* (!), *Mentha longifolia*, *Veronica beccabunga*, *Cirsium palustre* (!). Stellen-

weise kommt es auch zur Ausbildung einer Erlenau mit *Alnus glutinosa*, und *A. incana*. Auf einer Wiese fand ich *Succisa pratensis* (!) und *Bellis perennis*.

Kulturpflanzen. Mais wird nur als Futtermais gebaut. Weinbau fehlt gänzlich. Von Obstarten sind vertreten: Apfel, Birne, Pflaume, Kirsche, Eberesche.

Zone VI.

Das Gebiet um Schiltern und das Loistal zwischen Langenlois und Kronsegg.

Zur Zone VI gehören die Ortschaften: Ober- und Unter-Reith, Schiltern und Kronsegg.

Flora. Gehen wir von Mollands gegen Unter-Reith, so kommen wir zunächst noch durch Weingärten und über Triften mit steppenartigem Charakter. Das außerordentlich häufige Vorkommen von *Prunus fruticosa** (!) und *Andropogon ischaemum** (!) fällt hier auf. Weiter kommen wir gegen Schiltern zu durch Wälder, über Wiesen und Felder. Unmittelbar bei Schiltern fand ich *Chenopodium glaucum* (!), *Amarantus viridis* (!), *Berteroa incana** (!), *Prunus fruticosa** (!), *Teucrium chamaedrys** (!), *Hyoscyamus niger* (!).

Von Schiltern führt eine Straße einem Bach entlang und zwischen bewaldeten, zum Teil felsigen Hängen ins Loistal, zur Ruine Kronsegg. Der Wald ist charakterisiert durch das Vordominieren der Rotföhre und der Hainbuche. Am Bach hat sich ein schmaler Streifen einer Erlenau ausgebildet. Ich notierte hier (zwischen Schiltern und Kronsegg) folgende Pflanzenarten:

Pinus silvestris, *Carpinus betulus*, *Alnus glutinosa* (!), *Ulmus campestris* var. *suberosa* (!), *U. montana* (!), *Evonymus verrucosus** (!), *Tilia cordata* (!), *Cornus sanguinea* (!); *Pimpinella saxifraga* (!), *Seseli Devenyense* (*S. austriacum*?)* (!), *Sedum maximum** (!), *Rubus caesius* (!), *R. idaeus* (!), *Vicia hirsuta* (!), *Genista tinctoria* (!), *Satureia vulgaris* (!), *Verbascum austriacum* (!), *V. speciosum** (!), *Inula conyza* (!), *Solidago virga aurea* (!), *Cicerbita muralis* (!).

Das Loistal trägt an den Hängen auf beiden Seiten vom Loisbach meist Föhrenwälder. Dem Bach entlang finden sich auch Talwiesen, Äcker und ein schmaler Streifen eines Aumischwaldes. Der letztere ist von wechselnder Zusammensetzung, meist ist

Alnus glutinosa maßgebend, streckenweise tritt aber auch *Alnus incana* und an anderen Stellen *Salix fragilis* in den Vordergrund. Auch *Populus alba* und *Fraxinus excelsior* sind nicht selten. Als Bestandteile des Rotföhrenwaldes, an steinigten Stellen und Triften, fand ich im Loistal: *Pinus silvestris*, *Picea excelsa*, *Larix decidua*, *Carpinus betulus*, *Quercus robur*, *Ulmus campestris* var. *suberosa* (!), *Robinia pseudacacia* (!), *Acer campestre* (!), *Ligustrum vulgare* (!), *Viburnum lantana** (!); *Clematis vitalba* (!), *C. recta** (!), *Humulus lupulus* (!), *Agrimonia eupatoria* (!), *Astragalus cicer** (!), *Genista tinctoria* (!), *Cytisus nigricans* (!), *Hypericum perforatum* (!), *Eryngium campestre* (!), *Seseli Devenyense* (*S. austriacum*?)* (!), *Cynanchum vincetoxicum* (!), *Satureia vulgaris* (!), *Ballota nigra* (!), *Thymus serpyllum* L. (!), *Teucrium chamaedrys** (!), *Stachys recta** (!), *Verbascum austriacum* (!), *V. Thapsus* (!), *Solidago virga aurea* (!), *Aster amellus** (!), *Erigeron annuus* (!), *Hieracium racemosum* (!), *Andropogon ischaemum** (!), *Allium flavum** (!).

Weiter gegen Langenlois kommen noch hinzu: *Populus nigra* (!), *Salvia verticillata** (!), *S. nemorosa** (!), *Linaria genistifolia** (!), *Buphthalmum salicifolium* (!), *Hieracium Bauhini* (!), *Polygonatum officinale* (!).

Der Hauptsache nach zeigt also die floristische Zusammensetzung der Zone VI eine ähnliche Beschaffenheit wie die der Zone II. Bei Langenlois treten die pannonischen Elemente stark in den Vordergrund und wir finden hier wieder den Anschluß an Zone I.

Zusammenfassung.

1. In dem untersuchten Gebiet findet man ziemlich typisch pannonische und rein baltische Gegenden, sowie alle Übergänge zwischen den beiden.

2. Als „vollpannonisch“ wird das untere Kampthal von Langenlois bis gegen Plank, sowie die Teile des unteren Taffatales bei Rosenberg, als „abgeschwächt pannonisch“ das Kampthal von Plank bis gegen den Schauenstein bezeichnet, ebenso das Gebiet um Schiltern und das Loistal zwischen Kronsegg und Langenlois. Das Gebiet um Horn, sowie das Kampthal vom Schauenstein bis Krumau, ferner das Gebiet von Wanzenau, Etsmannsdorf, Tautendorf wird als pannonisch-baltisches Übergangsgebiet aufgefaßt.

Das Gebiet von St. Leonhard am Hornerwald zeigt rein baltischen Charakter.

3. Die floristische Analyse des Kamptales zeigt nach Ansicht des Verfassers, daß die pannonisch-baltische Grenze bisher zu weit südlich gezogen war und kampaufwärts bis etwa zum Schauenstein verschoben werden muß.

4. Mit dem floristischen Befund steht das Auftreten xerothermophiler Tierarten im unteren und mittleren Kamptal (flußaufwärts bis zum Schauensteingebiet) im Einklang.

Literatur.

1. Bachinger A., Beiträge zur Flora von Horn, Verlag von F. Österreicher in Horn, 1878.
2. — Neue Beiträge zur Flora von Horn, Programm zum XXII. Jahresbericht des Gymnasiums in Horn, 1904.
3. Beck G. v. Managetta, Flora von Niederösterreich. Wien, I, 1890, II. 1893.
4. Becke, F., Das niederösterreichische Waldviertel, 1913.
5. Erdinger C., Verzeichnis der in der Umgebung von Krems vorkommenden Laub- und Leber-Moose sowie der Gefäßkryptogamen und der phanogamischen Gefäßpflanzen. Krems 1872.
6. Fritsch Karl, Exkursionsflora. Wien und Leipzig, 1922.
7. Halácsy E. v., Flora von Niederösterreich, Wien, 1896.
8. Hann J., Klimatographie von Niederösterreich. Wien, 1904.
9. Himmelbauer W. und Stumme E., Die Vegetationsverhältnisse von Retz und Znaim. Vorarbeiten zu einer pflanzengeographischen Karte Österreichs. XII. Wien, 1923.
10. Kölbl L., Der Südrand der Böhmisches Masse. 1927.
11. Neilreich August, Flora von Niederösterreich. Wien, 1859.
12. Neumayer H., Floristisches aus Niederösterreich. Verhandlg. der Zoolog.-Bot. Gesellschaft. Bd. 69, 70, 72.
13. — Floristisches aus den Nordostalpen und deren Vorlanden. I. Verhandlg. der Zoolog.-Bot. Gesellschaft, Bd. 73, Wien, 1923.
14. — Floristisches aus Österreich. I. Ebendort Bd. 79, 1930.
15. Vierhapper F., Die Pflanzendecke Niederösterreichs. Heimatkunde von Niederösterreich, Heft 6, Wien, 1921.
16. — Die Pflanzendecke des Waldviertels. Waldviertel, 1. Band, Wien, 1925.
17. Werner F., Zur Kenntnis der Fauna einer xerothermischen Lokalität in Niederösterreich (unteres Kamptal). Zeitschrift für Morphologie und Oekologie der Tiere, 9. Bd., 1./2. Heft, Berlin, 1927.
18. Zederbauer E., Exkursionen in die niederösterreichischen Alpen und in das Donautal. Führer wiss. Exkursionen II. int. bot. Kongreß, Wien, 1905.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Früher: Verh. des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"](#)

Jahr/Year: 1932

Band/Volume: [82](#)

Autor(en)/Author(s): Paßecker Friedrich

Artikel/Article: [Beiträge zur Flora des südöstlichen Waldviertels, mit besonderer Berücksichtigung des Gebietes um Rosenberg \(Kamptal\). 51-81](#)