



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## **Die deutsche Ostmark**

**Both, Heinrich von**

**Lissa i. P., 1913**

2. Von der Pflanzen- und Tierwelt Westpreußens. Von Dr. Hans Preuß,  
Danzig. Bildertafel 4.

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-77577](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-77577)

## 2. Von der Pflanzen- und Tierwelt Westpreußens.

Von Hans Preuß.

Erst als der gewaltige Eispanzer der Glazialzeit sich endgültig nach Norden zurückzog, konnte sich unsere heutige Pflanzen- und Tierwelt ausbilden. Die Untersuchung verschiedener spätglazialer und alluvialer fossilführender Ablagerungen (in der Hauptsache handelte es sich um Süßwassertone, Wiesenkalke und Torfe) hat ergeben, daß sich auf dem vom Eise verlassenen Boden zunächst (d. h. am Eisrande) Vegetationsverhältnisse ausbildeten, die mit den Pflanzenformationen der sibirischen Tundra vergleichbar wären. Niedriges Zwerggesträuch, in dem die Zwergbirke (*Betula nana*), nordische Kleinweiden (z. B. *Salix polaris*, *S. reticulata*) und Silberstern (*Dryas octopetala*) dominierten, besetzte den noch im Untergrunde gefrorenen Boden. Vereinzelt zeigten sich schon großblättrige Birken und Zitterpappeln. Der Flora jener Zeiten entsprach auch die Tierwelt. Zwar werden jene eigenartigen Riesen der Diluvialzeit, das Mammut (*Elephas primigenius*), das wollhaarige Nashorn (*Rhinoceros tichorhinus*) u. a., bereits verschwunden gewesen sein, aber noch immer streifte das Ren (*Rangifer tarandus*) durch die westpreussische Tundra.

Je weiter sich der Eisrand vom heimischen Boden entfernte, desto wärmer wurde das Klima. Der gefrorene Untergrund taute allmählich auf; dichte Birkenwälder breiteten sich aus und gewährleisteten das Fortkommen einer artenreicheren Tierwelt, die wohl in erster Linie aus den weiten Ebenen Rußlands zu uns vordrang. In der Folge trat eine Mischung von Formen nördlicher, östlicher und vielleicht schon südöstlicher Herkunft ein. Aus dem Osten gelangte auch unser Hauptwaldbaum, die Kiefer (*Pinus silvestris*), zu uns. Erst später gesellte sich ihr die Eiche (*Quercus pedunculata*) bei, und noch später erstand beiden in der aus dem Westen vordringenden Rotbuche (*Fagus silvatica*) ein Mitbewerber um den Boden. Vor der Rotbuche ist sicher die Fichte (*Picea excelsa*) zu uns eingewandert, die sich später aus hier nicht weiter zu erörternden Gründen nach dem Osten zurückzog. Heute findet sie als urwüchsiger Baum unfern der westpreussischen Ostgrenze in den Kreisen Elbinger Höhe und Rosenberg eine relative Westgrenze ihrer mitteleuropäischen Verbreitung.

Mit der Zunahme der Temperatur scheint in Westpreußen ein lebhafter Zuzug neuer Pflanzen- und Tierarten aus den südosteuropäischen Steppen vor sich gegangen zu sein, die Urstromtäler und das Weichseltal als hauptsächlichste Wanderstraßen benutzend. Steppenähnliche Verhältnisse aber, wie sie der am Südrande des norddeutschen Flachlandes gelegene Lößstreifen nach Nehrings Forschungen gehabt haben kann, sind unserm Gebiete kaum jemals eigentümlich gewesen, wenngleich nicht bestritten werden soll, daß sich unter dem Einfluß günstiger klimatischer und Bodenverhältnisse zeitweilig räumlich begrenzte Steppenformationen ausgebildet hatten (z. B. bei Thorn). Anflänge an die südosteuropäischen Vegetationsverhältnisse und an das pontische Tierleben treten uns bekanntlich auch heute noch auf manchen sonnendurchglühten Steilhängen des Weichseltales entgegen.

Ausgangs der Eichen- und zu Beginn der Buchenzeit traten im Gebiete der Ostsee, die vorhin ein brackisches Binnenmeer, den Uncyclussee, darstellte, große Senkungen ein, so daß nun bei der Tieferlegung der beiden Belte und des Bodens vom Sund ein Untermeeresstrom mit salzreichem Nordseewasser in die Ostsee eindringen konnte. Es entstand das nach einer damals zahlreich vorkommenden Schnecke, der *Litorina litorea*, benannte Litorinameer. Die veränderte Konfiguration der Ostsee verursachte ein mildes und feuchtes Klima, das sicher das gesamte nördliche Westpreußen beeinflusste und die Ausbreitung der Buche und jener Pflanzen und Tiere begünstigte, die wir nach ihrem Hauptverbreitungsgebiet zu den atlantischen Gruppen zusammenfassen. Nach der Litorinazeit setzte eine Hebung des Ostseegebietes ein und schuf schließlich die gegenwärtigen Verhältnisse.

Pflanzen- und Tierwanderungen haben nie aufgehört und reichen selbstverständlich auch in die Gegenwart hinein. Neue Glieder aus der Pflanzenwelt erhielt die Provinz durch den Strom, die Stromtalpflanzen, von denen zwei Arten, ein Ampfer (*Rumex Ucranicus*) und ein Beifuß (*Artemisia scoparia*) in Deutschland nur dem engeren Weichseltal angehören. Andere Pflanzen- und Tierarten wanderten in geschichtlicher Zeit ein, indem sie sich auf natürlichem Wege von benachbarten Gebieten aus verbreiteten oder der Mensch sich bewusst oder unbewußt in den Dienst ihrer Ausbreitung stellte. — Nur die Hauptzüge aus der Entwicklungsgeschichte des heimischen Pflanzen- und Tierlebens wurden hier berührt; aber sie muß man kennen, um die Mischflora und Mischfauna unseres Gebietes zu verstehen.

Bei der Betrachtung unserer heutigen Pflanzen- und Tierwelt müssen wir uns ferner vor Augen halten, daß sich das Bild von ehemals unter dem Einfluß des Menschen stark verändert hat. Und gerade in unseren Tagen macht sich dieser Einfluß mehr denn je geltend. Einige Pflanzenarten sind unserer Heimat unwiderbringlich verloren gegangen, andere sind sehr selten geworden. Das gleiche gilt von der Tierwelt. Im verflossenen Jahrhundert sind der Wolf, der Luchs, der Biber u. a. endgültig ausgerottet; Steinadler und Kolkrabe gehören seit langem nicht mehr zu unsern Brutvögeln; Uhu, Schwarzstorch und Kormoran sind als Brüder die größten Seltenheiten in der Provinz.

Unter allen Formationen tritt in Westpreußen

#### die Waldformation

in den Vordergrund. Zwar gehört unsere Provinz keineswegs zu den walddreichsten Gebieten Deutschlands; denn es steht mit einem Bewaldungsprozent von 19 für den Regierungsbezirk Danzig und 23 für den Regierungsbezirk Marienwerder gegen den Durchschnitt in Preußen mit 24 zurück. Immerhin bildet der Wald auch bei uns die geschlossenste und ausgedehnteste Formation, deren ursprüngliche Natur allerdings infolge der nach wirtschaftlichen Grundsätzen geregelten Forstkultur vielfach verloren gegangen ist.

Unter allen Waldbäumen steht die Kiefer an erster Stelle, und zwar auch dort, wo Boden und Klima den Mischwald begünstigen. Sie ist bekanntlich viel

schnellwüchsiger als die meisten Laubbäume und wirft deshalb höhere Erträge ab. Ihr treuester Begleiter ist der formenreiche Wacholder (*Juniperus communis*), der nur in den Küstenwäldungen westlich der Weichsel seltener wird (vgl. Abb. 3). Die Begleitflora geschlossener Nadelwäldungen ist meist wenig artenreich. Heidel- und Preiselbeeren überziehen den Boden, oft von Moosen aus den Gattungen *Dicranum*, *Leucobryum*, *Tortula*, *Racomitrium*, *Webera*, *Scleropodium*, *Plagiothecium* und *Hypnum* unterbrochen. In den meisten Kiefernwäldern ist die rotfrüchtige Bärentraube (*Arctostaphylos uva ursi*) keine seltene Erscheinung. Sie besiedelt ebenso wie das Heidekraut (*Calluna vulgaris*) die unfruchtbarsten Flächen. Sehr zerstreut und nur in Nähe der Küste häufiger rankt die zierliche *Linnaea borealis* zwischen Moosen. Nur in Kiefernbeständen auf Moorboden gedeihen der Sumpfsporst (*Ledum palustre*) und die nicht giftige Kauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), die beide nach N. zu häufiger werden. — Die Zahl der Blütenpflanzen, die als eigentliche Kiefernbegleiter anzusprechen wären, ist recht klein; außer den Genannten wären noch zu erwähnen: *Aera flexuosa*, (*Corynephorus canescens*), *Goodyera repens* (sehr zerstreut), *Viscum album* var. *laxum* (nur im S. der Provinz und auf der Frischen Nehrung), *Chimophila umbellata*, *Ramischia secunda*, *Trientalis europaea*, *Melampyrum pratense*. Alle ändern zuweilen in Menge in Kiefernwäldern vorkommenden Arten entstammen entweder dem freien Gelände (pontische Hügel, Heiden usw.) oder Nieder- und Mischwäldern. Sie verraten sich durch ihr Auftreten auf verwundetem Boden, in jungen Schonungen, lichten Waldstellen, an Waldrändern, auf heideartigen Böschungen, in Waldmooren usw. Ganz allgemein kann man sagen, daß die Flora der Kiefernwälder mehr oder weniger von der Zusammensetzung der Pflanzenwelt ihrer weitem Umgebung abhängig ist, und so kommt es, daß wir an der Küste ganz andere Kiefernbegleiter antreffen als im Binnenlande.

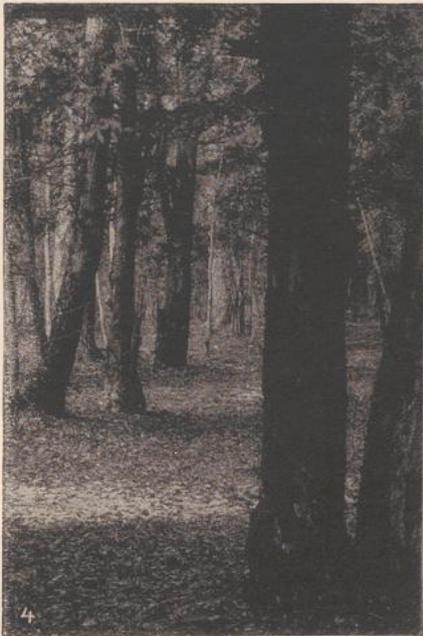
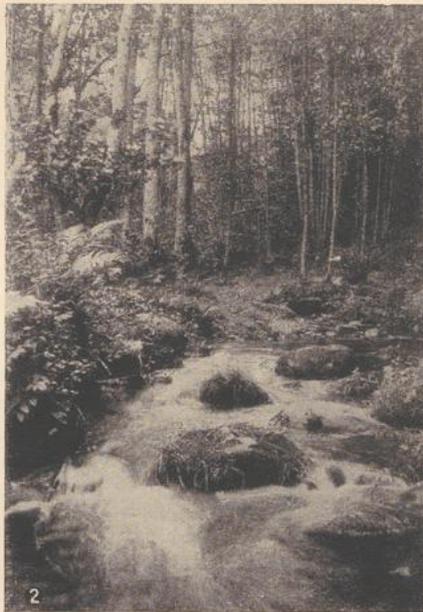
Da auch die Sauna der Kiefernwälder im Gebiet durchaus nicht gleichbleibend ist, empfiehlt es sich, die Pflanzen- und Tierwelt einiger hieher gehöriger Einzelgebiete zu skizzieren: Besonders auffällig sind Flora und Sauna der Thorner Wälder. Ihnen verleihen zahlreiche südosteuropäische Elemente ein ganz eigenartiges Gepräge. Die Zwergkirsche (*Prunus fruticosa*), eine Charakterpflanze der pontischen und ungarischen Steppen, gedeiht an einigen Stellen in großen Beständen als Unterholz. Sedergras (*Stipa pennata*), grünblütiges Leinkraut (*Silene chlorantha*), Sahnenwicke (*Oxytropis pilosa*), österreichischer Ehrenpreis (*Veronica Austriaca*), gelbliche Skabiose (*Scabiosa ochroleuca*), rotblütige Schwarzwurzel (*Scorzonera purpurea*) und borstiges Habichtskraut (*Hieracium echinoides*), alles echte Steppenfinder, gedeihen zuweilen auf Waldblößen und an ähnlichen Orten in Menge. In den hohen Kiefernbestand geht der seltene Lupinenflee (*Trifolium lupinaster*) hinein. Dazu kommen unsere einheimischen Rühenschellen, *Pulsatilla vernalis*, *P. patens* und *P. pratensis*. (Die letztere kommt in ganz Westpreußen mit Ausnahme der Niederungen, der Frischen Nehrung und der westlichsten Küstenstriche zerstreut vor; *Pulsatilla patens* besißt ihre nördlichsten Standorte im Kreise Berent; *P. vernalis* erreicht in den

angrenzenden ostpreussischen Kreisen eine Ostgrenze.) Der Pflanzenwelt entspricht die Tierwelt. Hier wurden von v. Nowicki die Smaragd-Eidechse (*Lacerta viridis*) und die Sattelschrecke (*Ephippigera vitium*) entdeckt. Auf den Kiefernwaldungen benachbarten Bazarlkämpe ist die südosteuropäische Beutelmieße (*Aegithalus pendulinus*) als Brutvogel beobachtet worden. Der Triel (*Oedionemus crepitans*) besitzt bei Thorn seine nördlichsten Brutplätze.

Den Thorer Kiefernwaldungen stehen diejenigen der Tuchler Heide am nächsten. Allerdings tritt hier die pontische Flora schon mehr zurück, und ihre hervorragendsten Glieder halten sich im allgemeinen an die Flußtäler. Aber noch immer sind einige, wie das grünblütige Leinkraut, das ebensträußige Gipskraut (*Gypsophila fastigiata*), die Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), die Wetterdistel (*Carlina acaulis*), typische Bestandteile der Kiefernwaldflora. — Ungemein arten- und individuenreich ist hier, wie auch in andern westpreussischen Wäldern, die Pilzflora. Der verstorbene Berliner Mykologe P. Hennings, der im Auftrage des „Westpr. Botanisch-Zoologischen Vereins“ eine kryptogamische Sammelreise im Kreise Schwetz ausführte, schreibt über den Pilzreichtum der Heide: „Der Pilzreichtum war ungemein groß, besonders an essbaren Arten. Der Steinpilz in wahrhaft riesigen Exemplaren, sowie auch der schmackhafte Reizker waren in unglaublichen Mengen vertreten. An manchen Stellen hätten sich im Umkreise von wenigen Minuten ganze Wagenladungen dieser vortrefflichen Pilze sammeln lassen . . .“ Er führt in seiner systematischen Zusammenstellung allein 390 Basidiomyceten auf, darunter viele Seltenheiten und verschiedene für Deutschland neue Arten, wie *Clitocybe subviscifera*. — Aus der Umgegend von Elbing sind durch den Pilzforscher Kaufmann allein gegen 1200 größere Pilzarten bekannt geworden. Erfreulich ist es, daß es einigen heimischen Pilzkennern in neuerer Zeit zu gelingen scheint, die Pilze als Volksnahrungsmittel auch bei uns einzuführen.

Das weite Waldgebiet der Heide hat auch einigen von der Kultur bedrängten Tierarten Unterschlupf geboten. Hier wechselt noch das Wildschwein (*Sus scrofa*); hier brüten, wenn auch selten, noch Uhu (*Bubo bubo*), Natteradler (*Circaetus Gallicus*) und Schwarzstorch (*Ciconia nigra*). Der eigentliche Charaktervogel des Gebietes ist die Misteldrossel (*Turdus viscivorus*). Der Steinschmätzer (*Saxicola oenanthe*) wurde hier sogar unter Kiefernstubben brütend angetroffen. Nicht selten ist der auch in andern Teilen der Provinz noch häufige Schwarzspecht (*Picus martius*). Hier (und in den Karthäuser und Danziger Wäldern) ist die Kreuzotter (*Vipera berus*) am häufigsten in der Provinz. Neben Tieren mit normaler Zeichnung sind auch Kupfer- (var. *chersea*) und Höllenottern (var. *prester*) beobachtet worden. Die Haselnatter (*Coronella austriaca*), die sich sonst gern in Mischwäldern aufhält, wurde in der Tuchler Heide in trockenen Höhenwaldungen verschiedentlich beobachtet. Das seltene Tier ist bislang aus den Kreisen Puzig (Zela), Neustadt, Pr. Stargard, Dt. Krone, Konitz, Tuchel, Schwetz, Thorn, Graudenz, Briesen und Strassburg bekannt geworden. Aus der reichen Insektenfauna des Gebietes wären zwei Tiere besonders hervorzuheben: die nordisch-alpine Kenbremse (*Therio-*

Pflanzen- und Tierwelt.  
2. Von der Pflanzen- und Tierwelt Westpreußens.

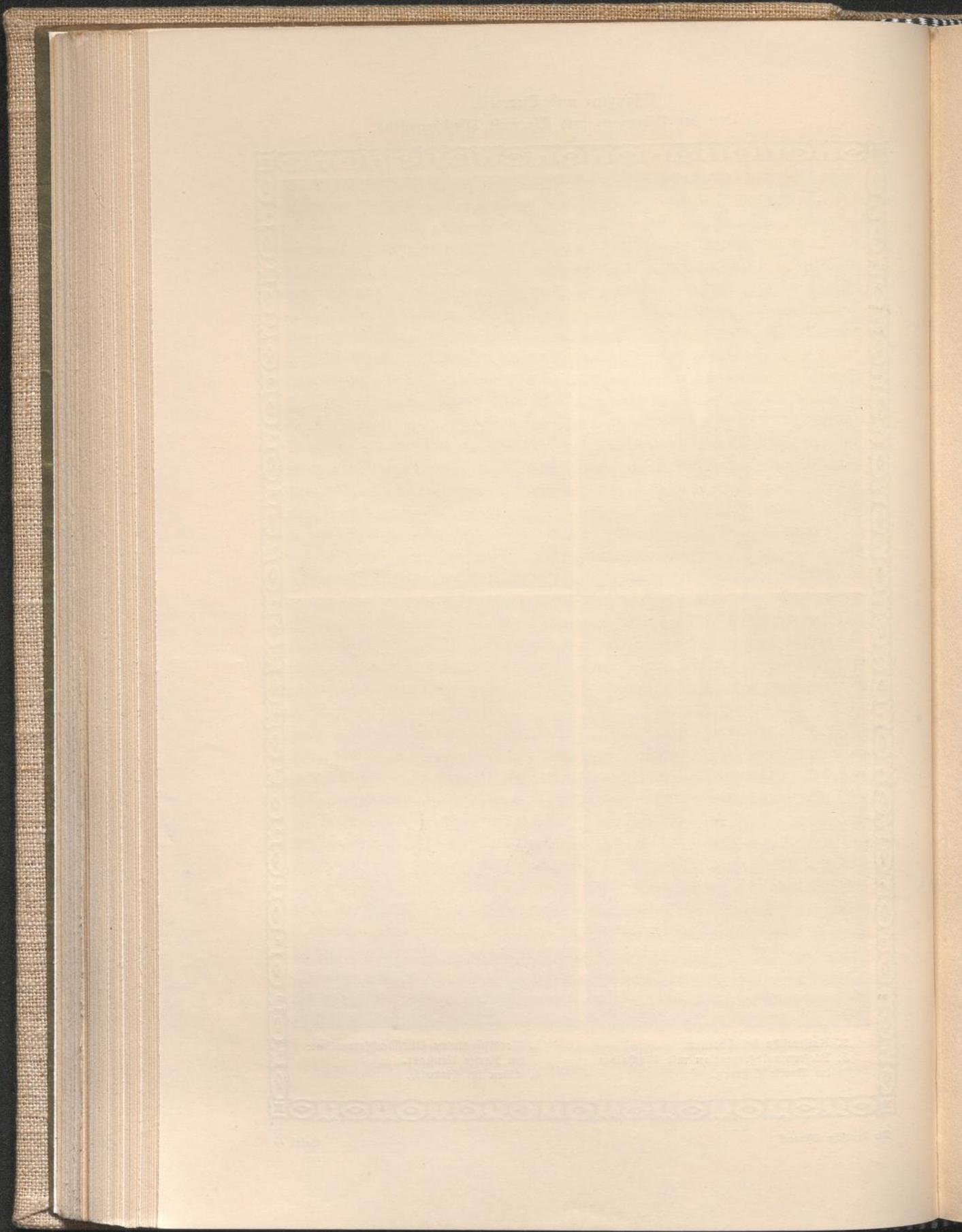


1. Kaiserliche bei Tabinen.

3. Kiefernwaldformation mit Wacholder  
im Kreise Schwyz.

2. Nordisch-alpine Quellbachformation:  
im Kreise Neustadt.

4. Liben im Lisbusch.



plectes tarandinus) und eine Raupenfliege (*Pareudora praeceps*), eine spezifisch südliche Art.

In den Kiefernwaldungen der Kaschubei werden die pontischen Pflanzenarten äußerst selten und fehlen stellenweise infolge der Höhenlage und der Niederschlagsmenge des Gebietes ganz. Dagegen weist die Tierwelt neben nordischen und westlichen Elementen auch südliche und südosteuropäische auf. Speiser beobachtete beispielsweise im Kreise Karthaus zwei typische Steppenbienen (*Halictus semitectus* und *Prosopis leptocephala*) und einen winzigen, sonst im Mittelmeergebiet und in Südfrankreich gefundenen Blutsauger (*Lyperosia titillans*). Dagegen ist die in Karthäuser Forsten gefundene Befruchterin der Blaubeeren *Andrena Lapponica* ebenso wie die bei Schülzen im Kreise Karthaus konstatierte Renbremse ein nördliches Tier. — In den Forstrevieren Mirchau und Darslub (und in der Tuchler Heide) balzt noch der stolze Auerhahn; hier treibt auch das Birkhuhn sein Liebespiel. Frühlings Einzug verkündet im einförmigen Höhenwalde die großblütige *Pulsatilla vernalis*. Im Hochsommer entfalten sämtliche deutsche Wintergrünarten ihre zierlichen Blüten, von denen die wenig verbreitete *Pirola media* besonders bemerkenswert ist. Manchmal gedeiht auch der Pyramiden-Günsel (*Ajuga pyramidalis*), die Charakterpflanze der pommerellischen Buchen- und Mischwälder, unter Kiefern.

Am wenigsten bezeichnend sind Flora und Fauna der Pinus-Wälder in den Kreisen Stuhm und Marienwerder (östlich der Weichsel). Allerdings ist in diesem Gebiet der im benachbarten Ostpreußen noch des öfteren vorkommende nordöstliche Wechselhase (*Lepus variabilis*) einmal geschossen worden. Die Kiefernwaldungen des Südostens (Kr. Löbau und Strassburg) zeigen mannigfache Beziehungen zur masurischen Flora. Der Regensburger Weißflee (*Cystisus Ratisbonensis* var. *biflorus*) und die Arnika (*Arnica montana*), die im benachbarten Ostpreußen verschiedentlich auftauchen, besitzen hier ihre einzigen westpreussischen Standorte. Das gleiche gilt von dem gern unter Weißbuchen wachsenden Immenblatt (*Melittis melissophyllum*). Die pontische *Scorzonera purpurea* erreicht in einem Kiefernwalde bei Lautenburg ihre Nordostgrenze. Ebendortselbst befindet sich ein ganz isolierter Standort der atlantischen Glockenheide (*Erica tetralix*). — In den dem Fürsten Reuß gehörigen Raudniger Forsten (an der Löbau-Rosenberger Kreisgrenze gelegen) ist das zahlreiche Vorkommen des Rothirshes (*Cervus elephas*) sehr auffällig. Damhirsch und Sasan sind vom Menschen angesiedelt worden.

Nächst der Kiefer ist die Fichte oder Kottanne der wichtigste Nadelholzbaum unseres Ostens. Zwar erreicht sie, wie bereits erwähnt wurde, zwischen der Weichsel und der ostpreussischen Grenze ihre Westgrenze in Westpreußen, jedoch sind neuere Anpflanzungsversuche in fast allen Teilen der Provinz von Erfolg gekrönt worden. Die Cadiner Forsten besitzen in der „Trauerfichte“ von Stellinen eine forstbotanische Merkwürdigkeit. Eine Sternmiere (*Stellaria Friesiana*), die in Ostpreußen eine typische Begleiterin der Fichte ist, kennen wir nur aus dem Kreise Rosenberg.

Der vierte einheimische Nadelbaum ist die Eibe (*Taxus baccata*). Sie war ehemals in Deutschland kein seltener Waldbaum; jetzt ist sie leider im Aussterben begriffen. In Westpreußen kennen wir sie aus den Kreisen Danziger Höhe, Karthaus, Berent, Pr. Stargard, Schweg (vgl. Abb. 2), Schlochau, Rosenberg. In der Oberförsterei Hammerstein, Schutzbezirk Georgenhütte, gedeihen auf einer Gesamtfläche von 49,8 ha noch zirka 600 Eiben. Der reichste Standort in Deutschland überhaupt befindet sich in der Oberförsterei Lindenbusch, Schutzbezirk Lindenbusch, Jg. 61a, in dem sogenannten Ziesbusch (von slawisch cis = Eibe). Auf einer Fläche von 18,5 ha wurden 5555 Eiben gezählt. Hier lebt auch die im Osten seltene Gallmücke der Eibe (*Oligotrophus taxi*). Es ist Conwenz' Verdienst, daß dieser schöne Bestand den nachwachsenden Geschlechtern erhalten bleibt.

Zu den schönsten Gestalten des Laubwaldes gehört unstreitig die Rotbuche. Wegen ihres hohen Anspruches an den Feuchtigkeitsgehalt der Luft besitzt sie in unserer Heimat nur ein beschränktes Verbreitungsgebiet. Urwüchsig kommt die Rotbuche z. B. in den Kreisen Danzig, Neustadt, Karthaus, Tuchel, Slatow, Deutsch-Krone, Rosenberg, Graudenz, Marienwerder, Elbing vor. In der Tuchler Heide gab es früher stellenweise namhafte Bestände. Jetzt haben wir vereinzelt, immerhin beträchtliche Überbleibsel in der sogenannten „Chirkowa“, in den „Zatocken“ im Kreise Schweg und anderwärts. Die schönsten Rotbuchenbestände treffen wir in der Nähe der Küste, in den Kreisen Karthaus, Neustadt und Elbing. — Die Flora der Buchenwälder ist im allgemeinen dürftig. Nur im Frühlinge, wenn die Sonnenstrahlen den noch weniger beschatteten Waldboden erwärmen, ist der Blütenreichtum größer. Goldnessel (*Galeobdolon luteum*), Sauerflee (*Oxalis acetosella*), Anemonen, Leberblümchen, Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* var. *obscura*) u. a. überziehen den Boden. Später erscheinen die bleiche Nestwurz (*Neottia nidus avis*), der Sanikel (*Sanicula europaea*), die Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*), der Waldmeister, der seltene Berghehrenpreis (*Veronica montana*) u. a. Für die Buchenwälder an der Küste westlich der Weichsel sind der zierliche Hain-Friedlos (*Lysimachia nemorum*) und der schöne Bergfarn (*Aspidium montanum*) Charakterpflanzen; bei Neustadt gedeiht an einer versteckten Stelle der in Westpreußen nur hier vorkommende Schildfarn (*Aspidium lobatum* var. *aculeatum*). *Luzula maxima* erreicht in einem Buchenwald bei Karthaus ihre mitteleuropäische Ostgrenze. Unter Buchen wächst in den Kreisen Neustadt, Puzig und an einer Stelle im Kreise Marienwerder eine äußerst seltene Orchidee, das Humus bewohnende Ohnblatt (*Epipogon aphyllus*).\*) Unter Buchen befindet sich auch im Kreise Puzig der einzige westpreussische Standort einer seltenen Brombeere, *Rubus Koehleri*. Im Kreise Elbing gehören u. a. der Buchenwaldflora an: *Poa remota*, *Carex pilosa* (westl. der Weichsel

\*) Die Wälder des Radaunetals beherbergen Pflanzengemeinschaften, die sonst typische Erscheinungen in den montanen Quellbachformationen Mitteleuropas sind: den Eisenhut (*Aconitum variegatum*), einen Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*), den Rippenfarn (*Pleurospermum Austriacum*), das Hafenoehr (*Bupleurum longifolium*) u. a. Im Kreise Neustadt bestodet ebenso wie bei Elbing die weiße Pestwurz (*Petasites albus*) ähnliche Standorte. Diese in der Ebene höchst auffälligen Pflanzengemeinschaften werden „Nordisch-alpine Quellbach-Assoziationen“ genannt, eine Bezeichnung, die auch den Landschaftscharakter der Standorte treffend kennzeichnet (vgl. Abb. 4).

noch im Kreise Danziger Höhe), *Gagea spathacea*, *Petasites albus*. Die Höhenlage der Elbinger und Karthäuser Wälder und ihr Reichthum an erratischen Blöcken erklären das Vorkommen einer Anzahl subalpiner und borealalpiner Moose: *Jungermannia riparia*, *Lophocia socia*, *Madotheca laevigata*, *Racomitrium Sudeticum*, *Schistostega osmundacea* (nur bei Elbing), *Brachythecium vagans* u. a. — Dem Elbinger Gebiet gehört auch die dem Eichhörnchen verwandte seltene Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*) an, die bislang nur dort in den sogenannten Grunauer Wüsten beobachtet ist. Häufiger ist der Siebenschläfer (*Myoxus glis*), der außer in den Elbinger und Karthäuser Höhenwäldern auch im Kreise Schwetzn festgestellt wurde. Aus unsern Buchenwäldern wurde die biologisch interessante Keulhornwespe (*Cimbex fagi*) zuerst beschrieben. In den Danziger Laubwäldern ist auch der Girtitz (*Serinus hortulanus*) in den letzten Jahrzehnten heimisch geworden. An seinen westlichsten Fundorten befindet sich bei uns der prächtige Karmingimpel (*Carpodacus erythrinus*). Wenn wir zu ihnen noch die Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*), die kein Tier des Buchenwaldes ist, stellen, so haben wir ein schönes Beispiel dafür, wie sich auf dem heimischen Boden westliche, östliche und nordische Arten begegnen. — Die genannten Tiere sind bis auf *Cimbex fagi* durchaus nicht an den Buchenwald gebunden. Vielmehr trifft man sie oftmals weit häufiger in Mischwäldern. Sie gehören bis auf *Turdus pilaris* aber Gebieten an, in denen die Buche Charakterbaum ist, und deshalb wurden sie hier genannt.

Der Mischwald, der vielfach bei uns die natürlichste Waldformation darstellt, zeichnet sich durch die bunte Mischung der in ihm auftretenden Pflanzenformen und den Wechsel der Laubfärbung vorteilhaft von andern Waldformationen aus. Kiefer, Weißbuche, Eiche (seltener Rotbuche) vereinigen sich in ihm zu einem das Gemüt heiter stimmenden Waldbilde. — Die Weißbuche (*Carpinus betulus*), die verschiedentlich auch in reinen Beständen auftritt, ist in unserm Osten sehr verbreitet. In Wäldern, in denen sie häufig vorkommt, hält sich der seltene Zwergfliegenfänger (*Muscicapa parva*) gern auf, der sich ebenso wie die Gebirgsstelze (*Motacilla boarula*) bei uns an seinen so ziemlich nordöstlichsten Brutplätzen befindet. — Zu den hervorragendsten Bäumen des Mischwaldes gehörten ehemals unsere einheimischen Eichen (*Quercus pedunculata* und *Q. sessiliflora*), worauf nicht nur alte Orts- und Flurnamen, sondern auch Kunde von Eichenhölzern in Gegenden, wo beide Eichenarten jetzt fehlen, hinweisen. Heute ist besonders die Traubeneiche recht selten geworden, während die Stieleiche uns noch häufig in altersgrauen Stämmen entgegentritt. Das stärkste Exemplar dieser Art in Westpreußen und eins der stärksten überhaupt befindet sich im Gelände der dem Kaiser gehörigen Herrschaft Cadinen (vgl. Abb. I). Der Stammumfang des gewaltigen Baumes beträgt, 1 m über der Erde gemessen, 8,75 m. Die Größe dieses Riesen erfährt durch die Tatsache, daß in dem hohlen Innern 11 Soldaten mit Gepäck Platz finden können, eine instruktive Beleuchtung.

An der Baumflora des Mischwaldes beteiligen sich außer den genannten Arten in absteigender Linie Linden (*Tilia cordata*), Ahorn (*Acer platanoides*, selten *A. pseudoplatanus*), Birken (*Betula verrucosa*, *B. pubescens*), Ulmen (*Ulmus*

scabra, *U. pedunculata*, *U. campestris*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*, auch oft in Nadelwäldern), Esche (*Fraxinus excelsior*, besonders in Auwäldern), Weiden (besonders *Salix caprea*). In den Bruchwäldern ist die Eller (*Alnus glutinosa*) Charakterbaum; die verwandte Weißerle (*A. incana*) scheint nur in den Küstenwäldern spontan zu sein. Den Mischwäldern gehört auch in den meisten Fällen die Lärche an. Zu den seltensten Waldhölzern ist die Elsbeere (*Pirus torminalis*) zu rechnen, die als urwüchsig aus den Kreisen Briesen (südlichster Sundort), Rosenberg, Marienwerder, Stuhm, Pr. Stargard, Schwetz, Tuchel, Slatow und Konitz bekannt ist. Noch seltener ist die schwedische Mehlbeere (*Pirus Suecica*), die sich in Deutschland nur auf wenige Standorte in den Kreisen Püzig, Neustadt, Karthaus und den pommerschen Kreisen Lauenburg, Stolp und Kolberg beschränkt. Der Masholder (*Acer campestre*), auf der Nonnenkämpfe ein typischer Baum des Auwaldes, ist sicher spontan nur in den Kreisen Konitz, Tuchel, Schwetz, Culm, Marienburg und befindet sich bei uns an seiner Ostgrenze. Schwarz- und Silberpappel sind nur im Stromtal urwüchsig. — Von den zahlreichen Unterhölzern können der Kürze wegen nur einige pflanzengeographisch wichtige namhaft gemacht werden. Das durch Schönheit der Blüte und Frucht gleich ausgezeichnete warzige Pfaffenhütchen (*Euonymus verrucosa*) überwiegt im Osten der Provinz den gewöhnlichen europäischen Spindelbaum (*Euonymus europaea*), erreicht aber im Kreise Slatow sein westliches urwüchsiges Vorkommen. Nur auf der Frischen Nehrung und auf Zela gedeiht das Waldgeißblatt (*Lonicera periclymenum*). Auf der Nehrung rankt sich auch der Efeu (*Hedera helix*), begünstigt durch das milde Seeklima, bis 20 m an alten Kieferstämmen empor, eine sehr seltene Erscheinung in unserm Osten. Der Nehrung gehört auch die seltene Brombeere *Rubus macrophyllus* an.

Unter allen Mischwäldern des Gebietes steht der Münsterwalder Forst (Kreis Marienwerder) bezüglich seines Reichtums an interessanten Pflanzen obenan. Ebenso wie in den Thorner Kieferwäldern treten die pontischen Elemente in den Vordergrund des Vegetationsbildes. Zu den verbreiteten Laubhölzern gesellen sich hier Bergahorn und Elsbeere. In der Reihe der Unterhölzer fällt das zahlreiche Vorkommen des zur pontischen Florengemeinschaft gehörigen warzigen Pfaffenhütchens auf. Aus der äußerst interessanten Bodenflora seien nur erwähnt: *Allium fallax*, *Gladiolus paluster*, *Orchis ustulata*, *Silene chlorantha*, *Pulsatilla patens*, *Cimicifuga foetida*, *Lathyrus pisiformis* (in Deutschland außerdem nur noch im Kreise Neidenburg), *Dracocephalum Ruyschiana*, *Adenophora liliifolia* (einziger Standort in Westpreußen), *Aster amellus*, *Scorzonera purpurea*, *Hieracium Zizianum*. La Baume beobachtete hier auch zwei pontische Heuschrecken (*Ephippigera vitium* und *Barbitistes constrictus*). Überhaupt sind, wie schon erwähnt wurde, die südosteuropäischen Elemente aus der Tier- und Pflanzenwelt im Weichselgebiet geradezu angehäuft, und es empfiehlt sich, im Anschluß an diesen Abschnitt

der pontischen Formation

kurz zu gedenken. Am ausgeprägtesten ist sie auf den sonnenheißen Steilufeln des alten Weichseltales bei Culm, die landschaftlich lebhaft an die Wolgauufer

erinnern. Die Steppengräser *Stipa pennata* und *St. capillata* bedecken mitunter zu Tausenden die Gänge. Mit ihnen zusammen gedeihen: *Thesium intermedium*, *Silene chlorantha*, *Adonis vernalis*, *Oxytropis pilosa*, *Lavatera Thuringiaca*, *Libanotis Sibirica*, *Campanula Sibirica*, *Hieracium echioides*, *H. setigerum* u. a. Alfens Untersuchungen haben ergeben, daß auch hier wieder die Tierwelt der Vegetation entspricht. Er stellte auf den Kulmer Weichselanhöhen die Steppenbienen *Andraena nasuta*, *Anthophora pubescens*, *Colletes nasutus*, *Eucera interrupta* und die südlichen Apiden *Biastes brevicornis* und *Ceratina cyanea* fest. In den Schluchten (Parowen) bei Kulm hat die prächtigste der europäischen Wegwespen, *Pompilius quadripunctatus*, ihre Höhlen, die nach P. Speiser kaum jemals weiter nördlich gefunden worden ist.

Auch die Stromtalflora weist eine Anzahl pontischer Pflanzen auf: *Silene Tatarica*, *Erysimum hieraciifolium* b) *strictum*, *Eryngium planum*, *E. campestre* (nur bei Danzig), *Falcaria sioides*, *Verbascum blattaria*, *Artemisia scoparia*. (Auf Weiden schmarogt nicht selten die große Seide *Cuscuta lupuliformis*.)

Erwähnt sei noch, daß Westpreußen im Bereiche des Stromtals seinen größten Reichtum an Rosen hat. Neben den verbreiteten *Rosa tomentosa*, *R. canina*, *R. rubiginosa* finden wir hier *R. glauca*, *R. coriifolia*, *R. dumetorum*, *R. elliptica* und die nordöstliche *R. mollis*.

Auch in tiergeographischer Beziehung ist das Weichseltal recht bemerkenswert. Nur bei Thorn findet sich die Nachtigall (*Luscinia luscinia*) vor, an deren Stelle sonst überall, sowohl nord- als auch ostwärts, der Sprosser (*Luscinia philomela*) tritt. In den Kämpfen des Gebietes brüten u. a. der Schlagschwirl (*Locustella fluviatilis*), der Buschheuschreckenfänger (*Locustella naevia*), und das weißsternige Blaukehlchen (*Erithacus cyaneculus*). Aus dem Weichseltal sind auch drei Kolonien der Wacholderdrossel (*Turdus pilaris*) bekannt geworden. — Bei Dirschau ist die sonst dem Westen angehörige Seideschnecke (*Helix ericetorum*) beobachtet; der Fundort stellt einen ganz isolierten Vorposten im Osten dar. Die verwandte Weinbergschnecke (*Helix pomatica*), die ehemals durch die Ordensritter zu uns gebracht wurde, ist heute vielerorts völlig eingebürgert und befindet sich in besonders großer Zahl in der Nähe der Ordensburgen.

Nächst den Wäldern und den pontischen Formationen nehmen  
die Moore

unser erhöhtes Interesse in Anspruch. Im Süden der Provinz besitzen die Flachmoore die größte Ausbreitung; im Nordwesten treten die hochmoorähnlichen Heidemoore an ihre Stelle, und überall sind Zwischenmoore, Übergangsformationen von den Flach- zu den Hochmooren, vorhanden. Echte Hochmoore, wie wir sie beispielsweise aus dem Nordosten Ostpreußens kennen, scheinen dem Gebiet völlig zu fehlen. Reich an nordischen Typen sind diejenigen Moore, die im Bereiche der südlichen Endmoräne liegen. Hier befindet sich der berühmte Standort der Zwergbirke (*Betula nana*), hier hat sich die Gletscherweide (*Salix myrtilloides*) im Wechsel der Jahrtausende erhalten können, und nur hier gedeiht die östliche Strauchbirke (*Betula*

humilis) noch in größerer Zahl. Besonders reich an boreal-alpinen Gliedern ist das Abrauer Moor (Kr. Tuchel), dessen Moosteppich zum größten Teil aus *Gyppium*-Arten gewebt wird. Das Gebiet erfüllt einen durch Endmoränen abgedämmten Stausee, dessen Umgebung nach Maas mehrere durch Endmoränenzüge charakterisierte Etappen im Rückzuge des Inlandeises erkennen läßt. Einige der sich in ihrem Bereich befindlichen vertorften Evorsionsseen bergen die Gletscherweide, andere weisen die nordischen Moose *Cinclidium stygium* und *Hypnum trifarium* auf. Auf dem Abrauer Moor bildet die Strauchbirke stellenweise noch ausgedehnte Bestände. Mit ihr zusammen gedeihen: *Salix livida*, *Sweetia perennis*, *Tofieldia calyculata*, *Saxifraga hirculus*, *Pedicularis sceptrum Carolinum* u. a., eine sehr bezeichnende Reliktsflora. Aus der ausgedehnten Moorlandschaft erheben sich zahlreiche Diluvialinseln mit sehr reicher Flora, von denen die Kgl. Ansiedlungs-Kommission einige, z. B. die Suchsberge bei Kensa, als Naturdenkmäler reserviert hat.\*)

Ein Naturdenkmal allerersten Ranges ist das Zwergbirken-Moor bei Neulinum im Kreise Culm. Hier kommt die zierliche Zwergbirke, die im norddeutschen Flachlande nur noch einmal in der Lüneburger Heide beobachtet worden ist, recht zahlreich vor und stellt mit ihren kreisrunden Blättern und den niedlichen rötlichen Kästchen eine liebliche Zierde des einsamen Moores dar. Mit ihr zusammen gedeiht die Gletscherweide. Auch die Tierwelt weist nordische Vertreter auf: *Cinxia Lapponum*, *Andrena Lapponica*, *Serentia tropidoptera*, *Celaena Haworthi* u. a.

Eine ganz anders geartete Pflanzenwelt kennzeichnet die nordwestlichen Heidemoores der Provinz. Hier treten die atlantischen Pflanzen in den Vordergrund, von denen nur genannt seien: der Pillenfarn (*Pilularia globulifera*), die punktiertfrüchtige Segge (*Carex punctata*, einziges Vorkommen in Nordostdeutschland), der Rost-Kopfriet (*Schoenus ferrugineus*), die braune Moorsimse (*Rhynchospora fusca*, in Westpreußen noch einmal im Kreise Deutsch-Krone) und vor allen Dingen der Gagel (*Myrica gale*) und die Glockenheide (*Erica tetralix*). Die zuletzt Genannten bestimmen oftmals den Charakter des Vegetationsbildes. Die Tierwelt zeigt manche Anklänge an diejenige Nordeuropas. Linderlein sammelte hier z. B. 15 *Ichneumoniden*-Arten, die bisher nur aus Schweden bekannt waren.

Hier wäre der geeignete Ort, einige Tiere unserer Provinz aufzuzählen, deren zentrales Verbreitungsgebiet im Norden zu suchen ist. Abgesehen sei natürlich von solchen Arten, die sich als Wintergäste bei uns aufhalten, wie der Seidenschwanz (*Bombycilla garrula*), die Schneeammer (*Passerina nivalis*) die Schneeeule (*Nyctea nyctea*), der Raufußbussard (*Archibuteo lagopus*) u. a.\*\*\*) Die Tiere der nachstehenden Liste sind natürlich nicht alle Moorbewohner, und nur die auffälligsten Arten seien genannt. Von Käfern, deren Verbreitung ausgesprochen

\*) Einige Moore mit ähnlicher Flora im Kreise Strasburg bergen die einzigen westpreussischen Standorte des seltenen *Sedum villosum*. — Die Torfsegge (*Carex heleonastes*), eine mehr östliche Art, ist nur aus dem Kreise Rosenberg bekannt.

\*\*) Zuweilen dringt auch das Steppenhuhn (*Syrhaptes paradoxus*) aus dem fernen Südosten zu uns vor; 1848 wurde das erste Steppenhuhn in Europa beobachtet; 1865 erfolgte seine erste große Invasion in Deutschland und 1888 die zweite, die wohl die größte war.

nordisch ist, seien aufgeführt: *Miscodera arctica* (beobachtet bei Bröfen, Neustadt, Püzig), *Dytiscus Lapponicus* (in den Karthäuser Seen), *Dicerca acuminata* (Srische Nehrung), *Xylophilus cruentatus* (Elbing), *Symplocaria metallica* (Püzig). Aus der Reihe der Schmetterlinge sind zu erwähnen: *Celaena Haworthi* (Neulinum), *Anarta cordigera* (Karthaus), *Plusia microgamma* (Karthaus), *Anaites paludata* (bei Danzig verschiedentlich). Von andern Wirbellosen seien die durch Lucks entdeckten drei Krestiere, die in Deutschland bislang nur aus Westpreußen bekannt sind, genannt: *Bunops serricaudata* (Zeubude bei Danzig), *Ophryoxus gracilis* (Barschsee, Kr. Slatow), *Chydorus piger* (ebenda).

#### Die Gewässer.

Westpreußen besitzt mehr denn 1900 größere und kleinere Seen. Ihre Fauna und Flora sind sehr wechselvoll und immer von den jeweiligen ökologischen Verhältnissen abhängig. In den Kreisen Pr.-Stargard, Berent, Karthaus, Neustadt, Löbau, Strasburg, Graudenz, Tuchel, Konitz, Schlochau und Dt. Krone lebt in zusammen 70 Seen von meist mehr denn 20 m Tiefe die schmachthafte Maräne (*Coregonus albula*). Aal und Bressen sind meist nicht selten; dagegen kennen wir den Zander, der ebenso wie der Aal auch in der Ostsee und in vielen Flüssen vorkommt, nur aus ca. 70 westpreussischen Seen. Zu den häufigsten Fischen der meisten Gewässer (auch der Flüsse) gehören Barsch, Kaulbarsch, Quappe, Karausche, Karpfen (in die Seen nur künstlich eingesetzt), Ukelei, Guster, Plöz, Rotauge, Elrige (seltener in Seen), Schleie und Zecht. Echte Flussfische sind Barbe (Weichsel, Drewenz und Rüdow), Zerte, Rapsen (*Aspius rapax*), Döbel, Weißfisch (*Squalius leuciscus*) und Äsche. Nicht häufig ist der Flüsse, Ströme und größere Seen bewohnende Wels. Lachs und Stör halten sich in der Ostsee auf und steigen nur zur Laichzeit in die Weichsel. Die Bachforelle (*Trutta fario*) lebt in raschströmenden Bächen und Flüssen vieler westpreussischer Kreise. — Sehr artenreich ist die Vogelwelt mancher Seen und Flüsse. An einigen kleinern, ganz versteckten Seen des westlichen Westpreußens nistet der Polartaucher (*Colymbus arcticus*). Der verlandende Drausensee birgt den westlichsten Brutplatz der Zwergmöve (*Larus minutus*). Hier nistet auch der seltene Nachtreiher (*Nycticorax nycticorax*), der sonst nicht in Westpreußen als Brüter angetroffen wird. Der Kormoran (*Phalacrocorax carbo*), der früher weit verbreitet war, ist infolge unablässiger Nachstellungen auch in Westpreußen sehr selten geworden; wir kennen seine Horste nur noch aus einer Staats- und einer Privatforst. Auch Sischreier (*Ardea cinerea*) und Höckerschwan (*Cygnus olor*) sind im allgemeinen seltene Nistvögel im Gebiet. — Die Sumpfschildkröte (*Emys orbicularis*) lebt noch in 21 Kreisen und scheint am häufigsten in den Seen des südlichen Westpreußens vorhanden zu sein.

Sehr auffällige Vegetationsverhältnisse bietet der atlantische Florenbezirk der Provinz (Kr. Püzig und Neustadt). Hier sind Gewässer mit sandigem Grunde ebenso wie in den westlichen Heidegegenden nur dann relativ pflanzenreich, wenn sie auch sandige Ufer besitzen; Gewässer mit sandigem Grunde und moorigen

Ufern zeigen ebenso wie die moorigen Gewässer bräunliche bis schwarz getrübe, nährstoffarme Fluten mit geringem zoischen und vegetabilen Leben. Zu der ersten Gruppe gehören auch die in Nordpommern gelegenen Landseen mit ihrem Reichthum an den seltenen Pflanzenarten: *Fontinalis Baltica* (endemisch im Gebiet), *F. Dalecarlica*, *F. microphylla*, *Dichelyma capillacea*, *Isoëtes lacustre*, *I. echinosporum*, *Myriophyllum alterniflorum*, *Litorella lacustris* und *Lobelia Dortmanna*. Zuweilen gedeiht mit ihnen zusammen die nordische Zwergmummel (*Nuphar pumilum*), die ebenso wie *Isoëtes lacustre* und *Lobelia* auch dem SW. der Provinz eigentümlich ist. Überhaupt sind die nordisch-alpinen Elemente für manche Seen Westpreußens westlich der Weichsel geradezu bezeichnend. — Von den Wasserschlauchgewächsen ist *Utricularia minor* ebenso wie *U. vulgaris* allgemein verbreitet; sehr ungleich verteilt sind dagegen *U. intermedia* und *U. neglecta*. Die als hervorragende Kalkbildner bekannten Armleuchtergewächse und Laichkräuter sind durch viele Arten vertreten, von denen pflanzengeographisch sehr interessant das Vorkommen des atlantischen *Potamogeton polygonifolius* im Kreise Pugig ist. Eine Charakterpflanze der moorigen Seen und Teiche des Südwestens ist *Alisma natans*, die die Weichsel nicht überschreitet. Die verwandte *A. parnassifolium* ist bis jetzt nur in den Kreisen Kulm und Schwetz gefunden worden. Die größte Seltenheit ist aber die tierfangende *Aldrovandia vesiculosa*, die von Caspary im Kreise Briesen in einem kleinen See des Zignielka-Moors entdeckt wurde. Ganz ausgestorben ist bereits die Wassernuß (*Trapa natans*), deren Früchte in subfossilem Zustande in Torfmooren der Provinz des östern gefunden sind. — Zu den Leitpflanzen der an Nährstoffen reichen Gewässer gehört die Krebschere (*Stratiotes aloides*), die nirgends selten ist und oft ausgedehnte wiesenartige Bestände bildet. Mit ihr zusammen gedeiht auf dem Draufensee Europas kleinste Samenpflanze, die Wasserlinse *Wolffia arrhiza*. — In der Uferflora beanspruchen der nordische Schwingel (*Scolochloa festucacea*) und die deutsche Schneide (*Cladium mariscus*) ein erhöhtes Interesse. Während der erste, eine exquisit östliche Art, in den Kreisen Schlochau, Graudenz und Danziger Niederung gefunden worden ist, besißt die andere, eine westliche Pflanze, ihr Hauptverbreitungsgebiet westlich der Weichsel; östlich davon kommt sie nur längs der Drewenz an wenigen Sundstellen vor. — Aus der Uferflora der Weichsel seien nur die Stromtalpflanzen *Calamagrostis litorea* und *Rumex ucranicus* hervorgehoben. (Am Ufer der Weichsel lebt auch die kaum sonst irgendwo gefundene Sliege *Lipsa Bohemica*.) Das Frische Gaff birgt in seinen ausgedehnten Rohrsumpfformationen zwei sehr seltene Binsen: *Scirpus Kalmussii*, nach dem verstorbenen Entdecker Rektor Kalmus aus Elbing so benannt, und *S. americanus*.

#### Die Meeresküste.

An der westpreussischen Meeresküste bildet die Weichsel eine Pflanzenscheide. Östlich von ihr charakterisieren Dünenbildungen mit reicher maritimer Psamphytenflora die Landschaft, westlich dagegen treten Zeide- und Strandwiesen-

formationen in den Vordergrund des Vegetationsbildes. Unter den Dünenpflanzen der Frischen Nehrung erreichen der flockige Bocksbart (*Tragopogon floccosus*) und der mittlere Wanzensame (*Corispermum intermedium*) absolute Westgrenzen im Gebiet, während das ebenfalls östliche wohlriechende Leinfraut (*Linaria odora*) seine Westgrenze erst bei Rügenwalde in Pommern findet. Im westlichen Küstenstrich besitzen Ostgrenzen im deutschen Florenbezirk: *Festuca maritima*, *Scirpus parvulus*, *Spergularia media*, *Ranunculus Baudotii*, *Samolus Valerandi*, *Odontites litoralis*. — Charakterpflanzen der Dünen sind: *Ammophila arenaria*, *A. Baltica*, *Elymus arenarius*, *Festuca arenaria*, *Carex arenaria*, *Epipactis rubiginosa*, *Salix repens* var. *argentea*, *S. daphnoides*, *Anthyllis vulneraria* var. *maritima*, *Lathyrus maritimus*, *Eryngium maritimum*, *Iasione montana* var. *litoralis*, *Hieracium umbellatum* var. *dunale* u. a. Auf den meisten Strandwiesen finden sich vor: *Festuca distans* in mehreren Formen, *Carex distans*, *Juncus Gerardi*, *Scirpus rufus*, einige Nelden (sehr selten *Atriplex calotheca*), *Trifolium fragiferum*, selten *Melilotus dentatus*, *Plantago maritima* (östlich der Weichsel sehr selten) *Glaux maritima*, *Erythraea litoralis* (östlich der Weichsel sehr selten), *E. pulchella*, *Aster tripolium*. Für den schmalen Vorstrand sind bezeichnend: *Salsola kali*, *Atriplex hastatum* var. *salinum*, *Honckenya peploides*, *Cakile maritima*.

Auf der frischen Nehrung fliegt der südliche Ameisenlöwe (*Acanthaclisis occitanica*), hier sein einziges Sundegebiet nördlich der Alpen besitzend.

Die Zusammensetzung der unterseeischen Flora hängt von den Tiefenverhältnissen ab: Grün- und Blaualgen sind bekanntlich am meisten lichtbedürftig und beherrschen deshalb die litorale Region, die bei 4 m Tiefe ihre absolute Grenze findet. Brauntange vermögen erheblich weiter in die Tiefe zu dringen; sie werden hierin von den Rottangen bezüglich der Artzahl übertroffen; diese gehören meist der sublitoralen Zone an, die in der Danziger Bucht bis 25 m reicht. Wenn nun auch in der 1. Zone sich Algen der 2. und umgekehrt einmischen, so ist im allgemeinen das Bild doch das gleiche: In der litoralen Zone bestimmen Grün- und Blaualgen das Vegetationsbild, in der sublitoralen die andern beiden Gruppen. Der ersten Zone gehören auch die marinen Blütenpflanzen an: *Ruppia maritima* (nur westlich der Weichsel), *Potamogeton pectinatus*, *P. filiformis*, *Zannichellia pedicellata*, *Najas marina* und das Seegras (*Zostera marina*). Das Seegras, das allerdings bis in die sublitorale Zone vordringt, stellt die weitaus geschlossenste Formation dar.

Charakterfische der Danziger Bucht sind das Petermännchen (*Trachinus draco*), der Knurrhahn (*Cottus scorpius*), der Steinpicker (*Agonus cataphractus*), die Kalquappe, das Butterfischchen (*Centronotus gunellus*), Meergrundeln (*Gobius niger* und *G. minutus*), der Seehase (*Cyclopterus lumpus*), der Pomuchel, der Steinbutt, die Scholle, die Slunder, Sandaale (*Ammodytes lanceolatus* und *A. Tobianus*), Lachsforelle (*Trutta trutta*), Zering, Sprott (*Clupea sprattus*), Maifisch (*Alosa finta*) und Seenadeln (*Siphonostoma typhle* und *Nerophis ophidion*). — Ein arger Fische räuber ist der Seehund (*Phoca vi-*

tulina, zuweilen auch *Ph. annellata*). Auch der Braunfisch (*Delphinus delphis*) und die Kegelrobbe (*Halichoerus grypus*) gehören der Sauna der Danziger Bucht an. — Das Vogelleben wird im Winter besonders mannigfaltig, wenn nordische Arten bei uns Winterquartiere beziehen. Dann zeigen sich unter den zahlreichen Möwen Eis- und Trauerente, Zwergsäger und Schellente, der Tordalk, der Lισταucher, der Polartaucher, die Lumme und garnicht selten die Eidergans. Am Strande tummeln sich Wassertreter und Strandläufer. — Neuerdings ist auf der sogenannten Messinahalbinsel am Weichseldurchbruch von 1840, wo eine Anzahl bemerkenswerter Vögel brütet, eine Vogelschutzstätte geschaffen worden.

#### Die Kulturformationen.

Zwei Pflanzengruppen treten in diesen Formationen zu einem einheitlichen Vegetationsbilde zusammen: 1. die typischen Unkräuter, welche mit dem plötzlichen Aufhören des Ackerbaues aus unserer Heimat verschwinden würden, und 2. die Arten, welche spontanen Formationen entstammen und auf Acker- und Gartenland oder auf Ruderalstellen um so reichlicher erscheinen, je mehr die neuen Standorte den natürlichen entsprechen; d. h. je mehr Übereinstimmung in Boden-zusammensetzung, -belichtung, -feuchtigkeit usw. herrscht. Allerdings ist eine scharfe Trennung beider Gruppen nicht durchführbar, und die Zahl der Arten, über deren Herkunft man im Zweifel ist, ist nicht klein. Zur ersten Gruppe gehören beispielsweise bei uns Arten aus den Gattungen *Galeopsis*, *Stachys*, *Sonchus*, *Crepis*, *Arnoseris* u. a., zur zweiten der Mohn, die Kornrade, die Kornblume, der Taumelloch, der Ackerhahnenfuß. Durch fremdes Saatgut sind eine Anzahl fremder Arten eingeschleppt worden, so das in Kleefeldern oft zahlreich auftretende Gabelleimkraut (*Silene dichotoma*) aus Südosteuropa und das Unkraut mancher Kartoffelfelder, die peruanische *Galinsoga parviflora*. Das Frühlings-Kreuzkraut (*Senecio vernalis*) wanderte erst zu Beginn des vorigen Jahrhunderts bei uns ein. Seltenerer Kulturbegleiter sind in unserm Gebiet: *Juncus tenuis* (in Wiesen), *Melandryum noctiflorum* (auf lehmigem Boden), *Adonis aestivalis* (nur im Weichselgebiet auf schweren, kalkreichen Böden), *Ranunculus arvensis*, *Geranium dissectum*, *Euphorbia exigua*, *Caucalis daucoides* (nur bei Kulm), *Stachys arvensis*, *Linaria arvensis*, *Orobanche ramosa* (nur bei Danzig), *Sherardia arvensis*, *Crepis virens* (auf Grasplätzen).

In der Sauna der Äcker macht sich die Abhängigkeit vieler Tiere von den Kulturpflanzen geltend. Hierzu gehören die vielen Schädlinge, der Getreideblasenfuß, die Halmwespe, die Halmfliege, die Sritsfliege, Drahtwürmer, die Saateule und wie sie alle heißen mögen. Der Kaps hat oftmals sehr stark unter dem Kapskäfer zu leiden, die Zuckerrüben unter manchen Naskäfern und Würmern aus der Gattung *Rhabclonema*. — Über die Tierwelt der Felder hat auch manche sympathische Gestalten; im dichten Getreide leben der Wachtelkönig und die schon so selten gewordene Wachtel. Noch zahlreich sind auf den bebauten Fluren der Kiebitz und das Rebhuhn. Mit der Vermehrung der Getreidfelder hat auch die Zahl der Ammern (besonders *Emberiza hortulana*) zugenommen.

Kurz wäre auch noch der Dorfstraßenflora zu gedenken, in der zahlreiche Heilpflanzen, oft vom Volke vergessen, ihr Dasein fristen: Pestwurz (*Petasites officinalis*), Eisenkraut (*Verbena officinalis*), Andorn (*Marrubium vulgare*), Osterluzei (*Aristolochia clematites*), Münzen (*Mentha villosa*, *M. piperita*, *M. gentilis*), Katzenmünze (*Nepeta cataria*), Alant (*Inula helenium*) u. a.

Pflanzen- und Tierwelt Westpreußens stellen eine Mischflora und eine Mischfauna dar, die beide Vertreter der verschiedensten postglazialen Entwicklungsstufen aufweisen. Allen diesen Assoziationen sind sehr seltene Glieder eigentümlich. Pflicht eines jeden Naturfreundes ist es, ihre Erhaltung zu fördern. „Schüget die seltenen Pflanzen und Tiere!“ Dieser Ruf ergehe an alle unsere Landsleute.

