



Masuren

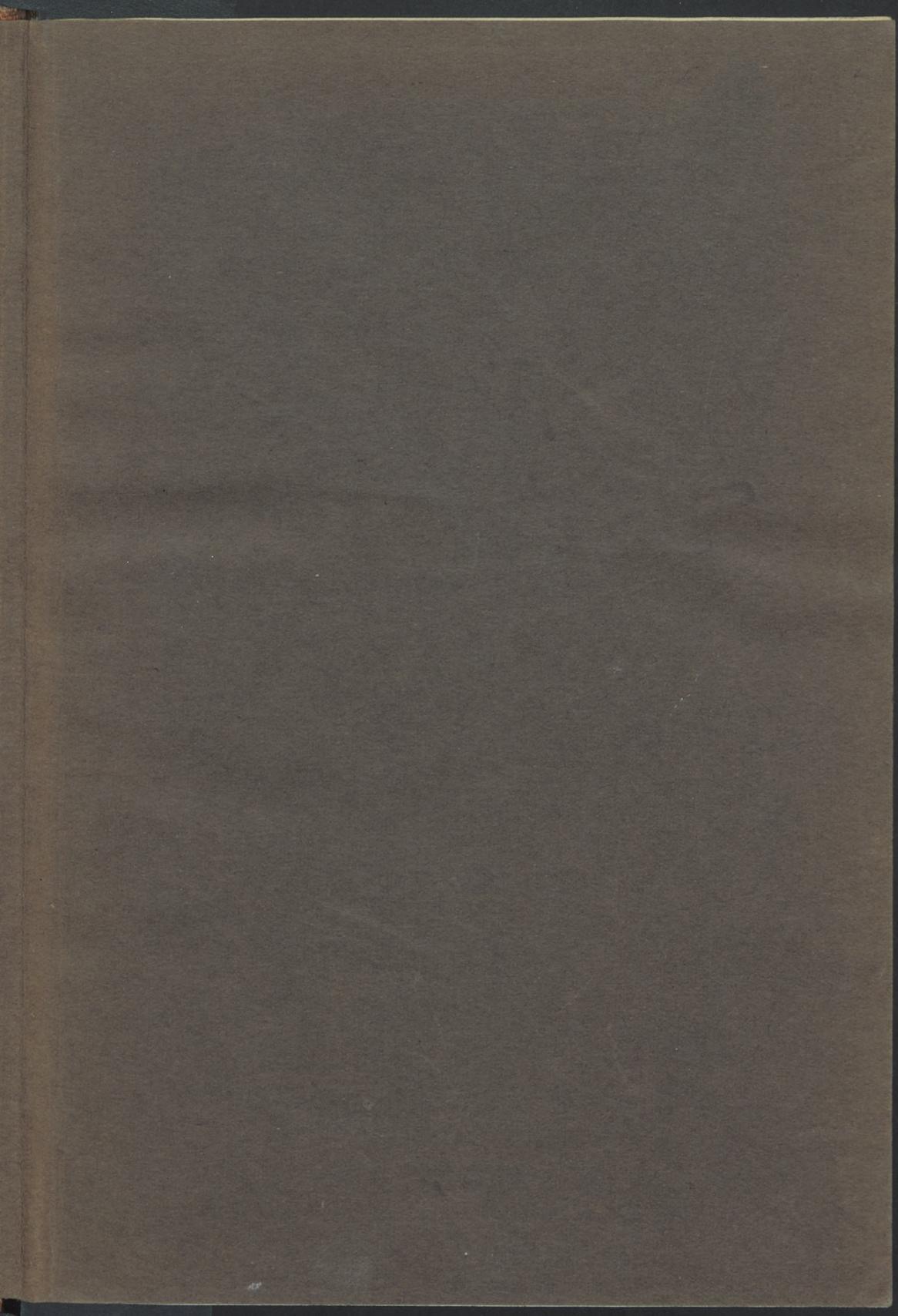
Skizzen und Bilder
von Land und Leuten

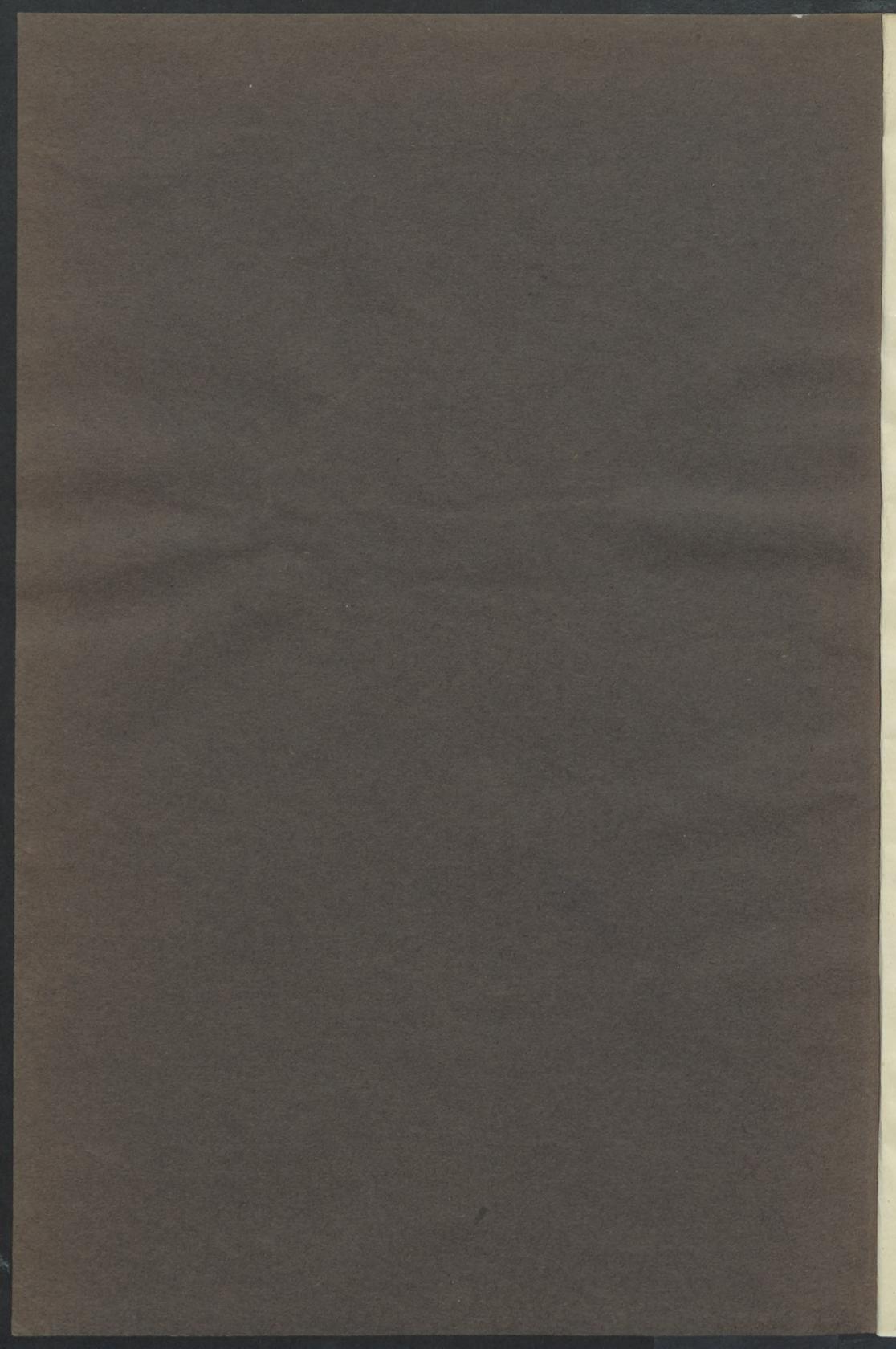
Von

Dr. Heß v. Wichdorff

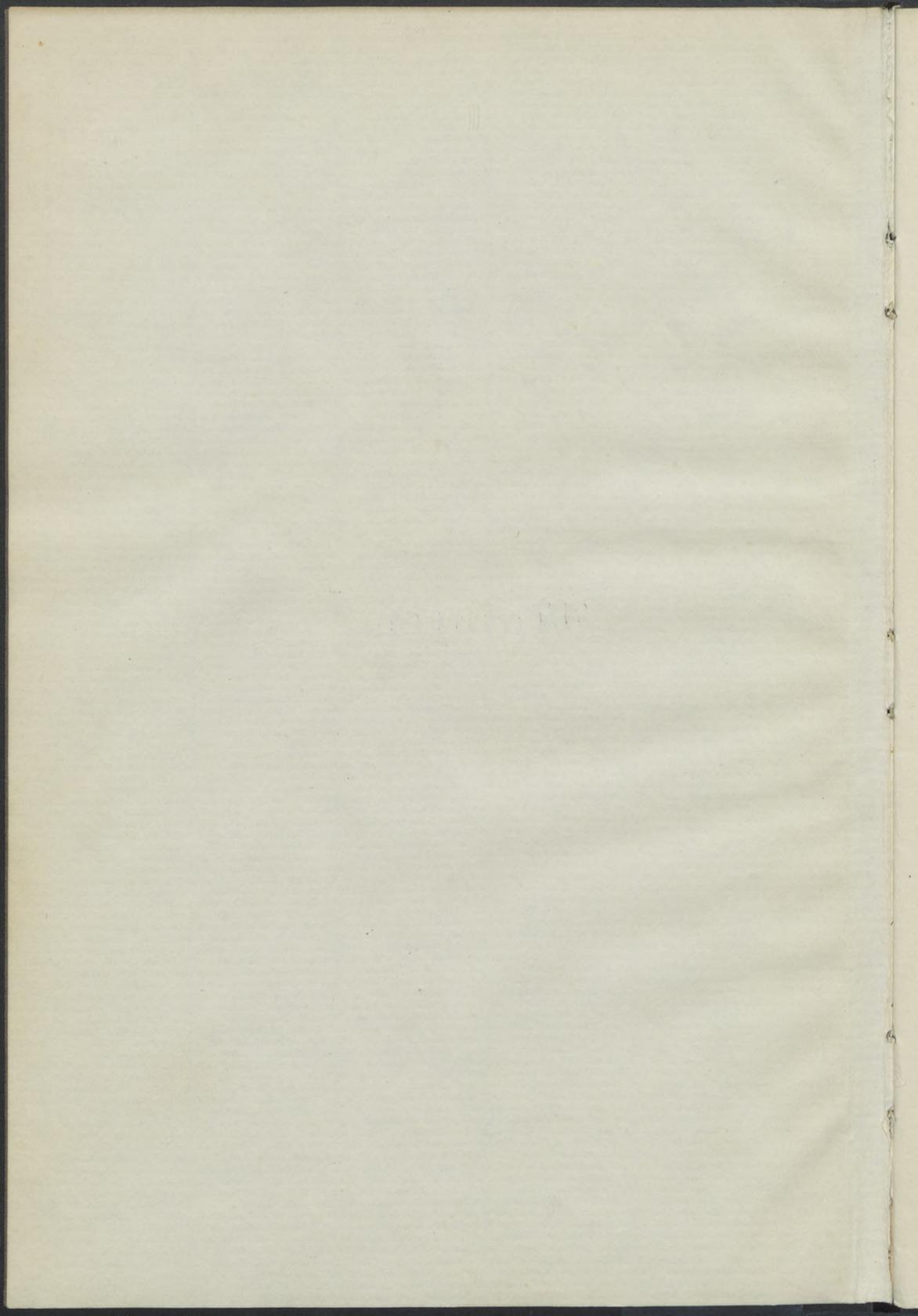
XIV

220





Masuren



Masuren

Skizzen und Bilder von Land und Leuten

Mit 67 Originalabbildungen
:: und einer Uebersichtskarte ::

Von Dr. Heß von Wichdorff
Königl. Bezirks-Geologe in Berlin



1915

Union Deutsche Verlagsgesellschaft
Zweigntiederlassung Berlin

Die Kunst
der Erziehung und
der Unterricht



von Dr. Georg von Schubert
Lehrer an der Universität zu Tübingen



1813

Verlag von G. Cotta'schen Buchhandlung
in Tübingen

Dem Sieger von Tannenberg
und an den Masurischen Seen
General-Feldmarschall von Hindenburg
in Ehrfurcht zugeeignet.

Das Buch von ...
und die ...
General-...
in ...

Inhalts-Übersicht.

	Seite
Einleitung	9—12
Erster Abschnitt. Eigenart und Charakter Masurens.	
Masuren im Volksmund. — Zunehmender Touristenverkehr. — Naturreize Masurens. — Jagdgründe und Jagdschlösser. — Ordens- schlösser und Ordenskirchen. — Städtische Gebäude. — Typus des masurischen Bauernhauses.	13—15
Zweiter Abschnitt. Merkwürdiges aus Tier- und Pflanzen- welt.	
Iris- und Callasümpfe in den Forsten. — Das Aussterben des Eibenbaumes in Masuren. — Strauchfarn-Bestände in der Vorker Heide. — Blütenpracht der Spindelbäume in den Parowen. — Pflanzenzonen in stillen Buchten der Seen. — Mummeln (See- rosen). — Flora der Quellmoore. — Der Ozko und seine Pflanzen- welt. — Hirsche, Rehe, Hasen und Wildschweine in den Wäldern. — Sporadisches Vorkommen des Wolfes in Masuren. — Die Tier- welt der Seen. — Der Wels. — Maränen bei Nikolaiten. — Krebse. — Junge Fische und ihre Nahrung. — Vogelwelt auf den Seen und in ihrer Umgebung. — Der Taucher. — Reiherrhorste. — Wilde Schwäne. — Kranich und Storch. — Riesenameisenhausen. — Die Bienen und die Waldbienenzucht in alten Zeiten.	16—29
Dritter Abschnitt. Masurens Bewohner.	
Charakterzüge der deutschen Kleinstadtbewohner. — Der masurische Bauer und seine Eigenschaften. — Anstelligkeit, Humor und Intelligenz des Masuren. — Seine Strebsamkeit und sein Bildungstrieb. — Landwirtschaftliche Fortschritte. — Pferde- und Viehzucht. — Königstreue und Frömmigkeit. — Was man von der oft erwähnten Trunksucht der Masuren zu halten hat. — Der „Bärenfang“. — Kinderliebe und Kinderspielzeug. — Sitten und Gebräuche. — Das Erntefest (Plon). — Johannisfest. — Särge bei Lebzeiten. — Kirchhöfe. — Vielseitigkeit und Geschicklichkeit der Masuren. — Der kulturelle Aufschwung Masurens in jüngster Zeit und seine Ursachen. — Pogorzelski. — Die Philipponkolonien in der Jo- hannisburger Heide. — Ein russisches Kloster auf masurischem Boden.	30—43
Vierter Abschnitt. Das Land der tausend Seen.	
Masuren tatsächlich das Land der tausend Seen. — Zonenweise Verteilung der Seen in Norddeutschland und ihr ausschließliches Vorkommen im Zuge des Baltischen Höhenrückens. — Der Baltische Höhenrücken als natürliche Grenze einzelner Volkstämme. — Die heutigen Staatsforsten Masurens als Reste der ehemaligen Grenzwildnis zur Ordenszeit. — Größe, Gestalt und Tiefe der masurischen Seen. — Seenforschungen. — Die Seen des Haazner Seengebietes in der Vorker Heide. — Mauersee und Spirdingsee. — Die Seenrinne zwischen beiden Seenbecken. — Landschaftlicher Charakter der masurischen Seen. — Die Entstehung der Seen. — Die Moore als verlandete Teile einstiger Seen. — Werden und Vergehen der Seen.	44—57

Fünfter Abschnitt. Geologische Betrachtungen über Bodenbeschaffenheit und Oberflächengestaltung Masurens.

Die Bodenbeschaffenheit. — Lehmboden, Sandboden und Riesboden und ihre Verteilung. — Masurens „buddige Welt“. — Entstehung der Ablagerungen zur Eiszeit. — Mächtigkeit der eiszeitlichen Absätze. — Die Eiszeiten. — Der heutige Landschaftscharakter am Ende der Eiszeiten entstanden. — Erklärung der Bildungsvorgänge der verschiedenen Landschaftsformen. — Das masurische Interstadial.

58—63

Sechster Abschnitt. Wind und Wetter in Masuren.

Kontinentales Klima in Masuren. — Witterungsverhältnisse und ihre Unterschiede. — Sehr strenger, kalter Winter. — Der kurze masurische Frühling und seine Eigenart. — Sehr heißer Sommer. — Gewitter in den Seengebieten. — Gewitterbeobachtungen. — Orkanartige Wirbelstürme und die Gewittereileung. — Windhosen. — Wühlische Temperatursprünge im heißen Sommer. — Nordische helle Nächte. — Mondscheinregnenbogen. — Goldener Herbst. — Die Reisezeit in Masuren.

64—70

Siebenter Abschnitt. Die Bodenschätze Masurens.

Die Steinberge in Masuren und die Steingewinnung in ihnen. — Frühere Kalksteingrübereien in den Endmoränen und Kalkbrennereien. — Der masurische Feld-Kalkofen. — Verglaste Steine. — Frühere Kalkgewinnung. — Zukunft der masurischen Kalkindustrie. — Riesgewinnung. — Maurersand. — Zementbrunnenringe. — Düngerkalkwerke. — Ton- und Lehmager für Ziegeleien und Tonindustrie. — Entwicklungsfähigkeit der Tonindustrie in Masuren. — Ofentacheln. — Ziegelsteinindustrie durch den Deutschen Orden eingeführt. — Ursache der Backsteinbauten des Ordens. — Torfgewinnung und Torfindustrie. — Raseneisenerz und die ehemalige masurische Eisengewinnung. — Das Vorkommen von Bernstein.

71—89

Achter Abschnitt. Das masurische Bauernhaus.

Bisheriger Mangel an Bilderstoff. — Die masurische Dorfstraße. — Entwicklungsstufen des Holzhauses. — Muster der Siebelholzverschalungen. — Vorbau des Siebels. — Häuser mit Säulenvorbau. — Siebelbretter. — Siebelzierat. — Stroh- und Schilfdächer und ihre Firsthälter. — Einstödig. — Die Wohnungseinteilung und Zimmereinrichtung. — Die Fliegenplage. — Die masurische Handmühle. — Einzelgehöfte. — Schuttdächer der Getreideschober.

90—104

Neunter Abschnitt. Schlussbetrachtungen.

105—108



Abb. 1. Dorfstraße in Mingsfen (Kr. Ortelsburg).

THE UNIVERSITY OF CHICAGO

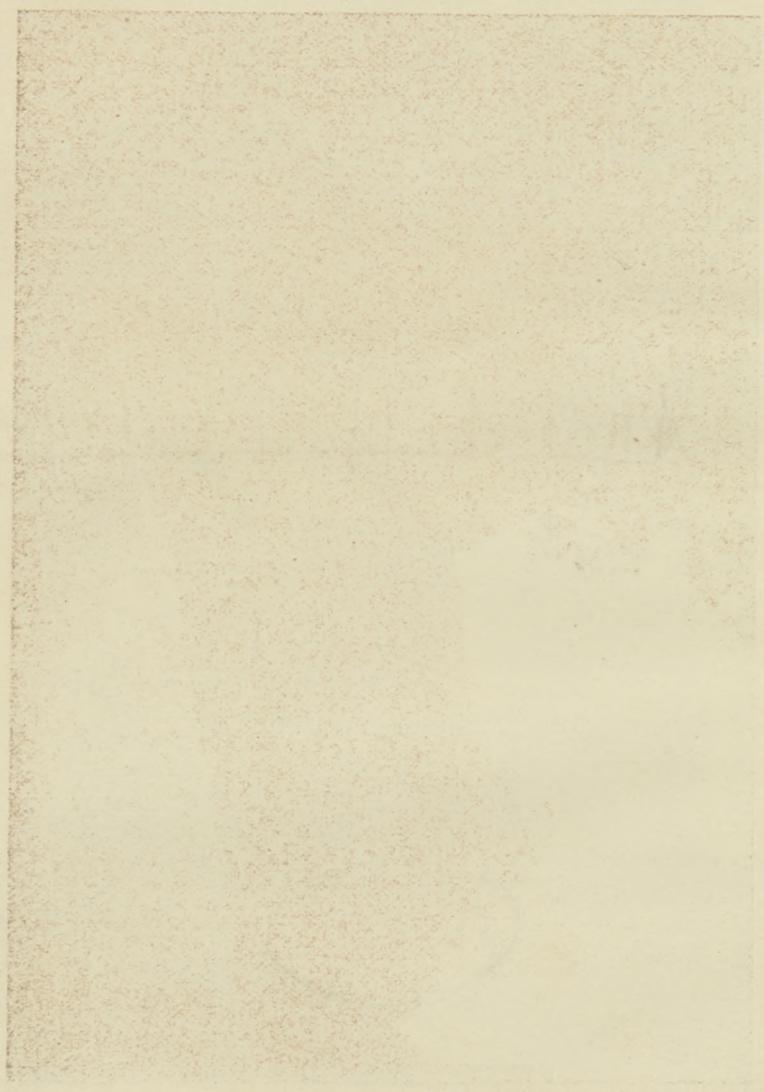
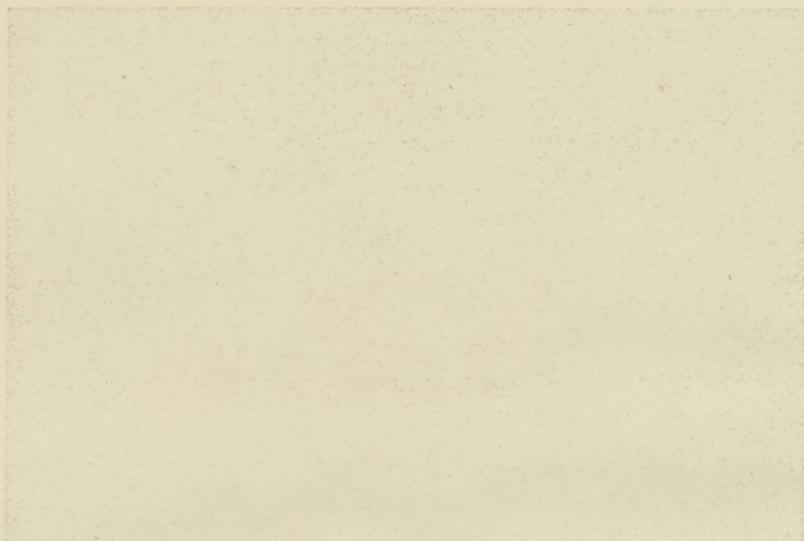




Abb. 2. Waldmoor in der Borker Heide.



Abb. 3. Rittergut Gr. Lentuf am Lentuf-See (rechts im Hintergrund der bewaldete Teufelsberg).



Faint, illegible text at the bottom of the page, possibly a page number or a reference.

„Es geht nichts über die Freude, die uns das Studium der Natur gewährt. Ihre Geheimnisse sind von einer unergründlichen Tiefe, aber es ist uns Menschen erlaubt und gegeben, immer weitere Blicke hineinzutun. Und gerade, daß sie am Ende doch unergründlich bleibt, hat für uns einen ewigen Reiz, immer wieder heranzugehen und immer wieder neue Einblicke und Entdeckungen zu versuchen.“

Goethe.

(Gespräch mit Soret.)

Einleitung.

Einer Anregung des deutschen Bundes Heimatschutz folgend, habe ich eine Reihe von Vorträgen über Land und Leute in Masuren in Buchform zusammengefaßt, um sie auch weiteren Kreisen zugänglich zu machen. Es war der Wunsch des Bundes Heimatschutz, eine objektive Schilderung dieses heute jedem Deutschen wohlbekannten Landstriches zu erhalten, die nur möglich ist, wenn der Verfasser im Lande selbst längere Zeit gelebt und die sich ihm bietenden Eindrücke unparteiisch in sich aufgenommen hat.

Wenn auch über Masuren manches gute Buch geschrieben ist, wie z. B. Dr. Albert Zweck, Masuren (Stuttgart 1900); Aug. Ambrassat, Die Provinz Ostpreußen (2. Auflage, Königsberg 1912); „Ostpreußen“, Herausgegeben vom Verein zur Hebung des Fremdenverkehrs (Königsberg 1911) und Dr. Franz Lehner, Die Slaven in Deutschland (Braunschweig 1902), so dürfte es doch manchem nicht unwillkommen erscheinen, einmal zu sehen, wie sich dieses Land in den Augen eines Thüringers widerspiegelt, der zugleich gewohnt ist, die Entwicklung eines Landes auch vom naturwissenschaftlichen Standpunkt aus zu betrachten.

Zwölf Jahre lang, vom Frühjahr 1903 an bis zum Sommer 1914, habe ich alljährlich je ein halbes Jahr Ostpreußen, und zwar vor allem

Masuren, in amtlicher Eigenschaft bereist, um dort die staatlichen geologischen Aufnahmen auszuführen. Meine Tätigkeit führte mich in fast alle Teile des Landes. Bald wohnte ich in kleinen, verträumten Städten und Marktflecken im Banne altersgrauer Ordensburgen und traf dort die massiven Gestalten der ostpreussischen Stadtbevölkerung an, deren aufrichtige, frohe Lebensart mich mit ihrem Lebenskreise bekannt machte. Bald lebte ich draußen auf dem Lande und sah das Leben und Treiben auf ausgedehnten Gütern, auf großen Bauernhöfen, in kleinen Ausbauten und in weltfernen Dörfern. Hier in den engen Verhältnissen der masurenischen Landbevölkerung erlebte ich den großen Aufschwung Masurens mit, den der Bau von Chausseen und Eisenbahnen herbeiführte, und sah mit eigenen Augen, wie geschickt der Masur, Stufe um Stufe sich den Verhältnissen anpassend, die neue Kultur aufnahm. Monatelang nahmen mich dann wieder zu anderer Zeit die gewaltigen masurenischen Forsten auf, deren Bergzüge, Täler, Seen und Moore mit ihrer eigenartigen Flora und Fauna in der Einsamkeit zu stillen Betrachtungen anregten und ein um so innigeres Verhältnis zu der Natur schufen. Im Forsthaus und im weltabgeschiedenen Waldwirthshaus sah man die Förster der Heide und hörte ihre mannigfachen Schicksale und ihre Erfahrungen, dazwischen die einfachen Holzfuhrleute und die Fischer der angrenzenden Seen und hie und da einen wanderfrohen Gesellen. Mein Beruf, der mich jedes Stück der Karte sorgfältig untersuchen ließ, führte mich allmählich von Dorf zu Dorf bis in die entlegensten Winkel der Forsten und ließ mich so in vielen Gegenden fast jeden Meter Landes kennen lernen. Immer in inniger Berührung mit der Natur geht besonders dem Geologen ein rechtes, tiefes Verständnis für das Leben und Weben der Natur im Herzen auf. Er sieht nicht nur die Bergzüge und Seenkette lediglich mit den Augen des Wanderers, er blickt auch hinein in das Geheimnis ihrer Entstehung. Er forscht dauernd nach den Gründen und dem Ursprung der Naturerscheinungen und sucht die Ursachen zu erkennen, warum hier blühende Landwirtschaft, große Güter und wohlhabende Dörfer und dort weite Forsten sich ausdehnen. So belebt sich für den Geologen die Natur ungemein durch die Erkenntnis der Wechselbeziehungen zwischen dem Landschaftscharakter und seiner Entstehung. In dauernder Fühlung mit der Natur bildet sich bald ein starkes Bedürfnis zur Aussprache mit anderen Menschen aus. Auf diese Weise lernte ich in vielen gelegentlichen Gesprächen mit der Landesbevölkerung

Charakter und Eigenart der Masuren eingehend kennen und hörte gar manches, das mir wohl sonst entgangen wäre, wenn nicht Zufall und Umstände die Unterhaltung gerade auf diese Gebiete gelenkt hätten. Da mich mein Beruf im Laufe der Zeiten nicht nur nach Masuren, sondern auch in zahlreiche andere Landstriche Ostpreußens führte und dort mit anderen Landschaftsformen, anderen Sitten und Bevölkerungstypen bekannt werden ließ, regten die vielseitigen Beobachtungen dauernd zu Vergleichen mit dem bereits in anderen Gegenden Gesehenen an und ließen allmählich ein unparteiisches Charakterbild von Land und Leuten in Masuren in mir erstehen.

So nehme ich an, eine wirklich objektive Darstellung des Landes Masuren und seiner Bewohner geben zu können. Jedenfalls habe ich versucht, die Irrtümer zu vermeiden, denen ich oft in ähnlichen Schilderungen aus anderen Gegenden begegnet bin, und die hauptsächlich durch die Verallgemeinerung von Beobachtungen an nur wenigen Punkten und durch menschliche Erfahrungen beeinflusst sind, die nur zu oft in der eigenen Wesensart des Reisenden begründet sind.

Ostpreußen ist mir im Laufe der Jahre gewissermaßen zur zweiten Heimat geworden, und manche frohe Stunde hat mir Masuren lieb und wert gemacht. Wenn in dem vorliegenden Buche in der sonst objektiven Darstellung hie und da ein warmer Unterton hervortritt, so mag man dies als Ausdruck treuer Anhänglichkeit an das schöne Land Masuren und seine Bewohner dahinnehmen.

Es ist mir eine angenehme Pflicht, meinem lieben Kollegen, dem Königlichen Bezirksgeologen Herrn Dr. Johannes Behr in Berlin, der mit mir gemeinsam längere Zeit in Masuren weilte, für manchen wertvollen Wink meinen verbindlichen Dank auch an dieser Stelle auszusprechen. Einen großen Teil der hier zum ersten Male veröffentlichten Bilder, deren Motive wir oft in gegenseitiger Anregung gemeinsam als Charaktertypen auswählten, verdanke ich seinem unermüdblichen tatkräftigen Eifer.

Weiter haben mir Herr Oberarzt im 1. Feldlazarett des 1. Armeekorps Dr. Adolf Schmidt aus Berlin-Treptow und Herr Geheimer Registrator im Landwirtschaftsministerium F. Beyer eine kleinere Zahl von Originalbildern dankenswerterweise zur Verfügung gestellt. Die Umzeichnung meiner Skizzen der masurischen Siebelzierate hat Herr stud. geol. Arthur Ebert ausgeführt, während die beigegebene Karte

von Maßuren nach meinen Angaben von Herrn Zeichner Nowak an der Kgl. Geologischen Landesanstalt mit Sorgfalt entworfen worden ist.

Möchte Maßuren nach der schweren, bitteren Prüfung dieses Krieges in alter lieber Gestalt und verschönt aufs neue wieder erstehen und neuen Aufschwung nehmen.

Das walte Gott!

Berlin, Frühjahr 1915.

Dr. Heß von Wichdorff.

Erster Abschnitt.

Eigenart und Charakter Masurens.

Masuren im Volksmund. — Zunehmender Touristenverkehr. — Naturreize Masurens. — Jagdgründe und Jagdschlösser. — Ordensschlösser und Ordenskirchen. — Städtische Gebäude. — Typus des masurischen Bauernhauses.

Es ist schon im Mittelalter in deutschen Landen alter Brauch gewesen, gewissen Städten und Dörfern, zeitweise auch ganzen Landstrichen und ihren Bewohnern, in mehr oder minder scherzhafter Form vermeintliche unangenehme Eigenschaften als weitverbreitetes Sprichwort nachzusagen. Nürnberg, Schöppenstedt, Schilda und anderen Orten haften z. T. noch immer die Sagen von alten Schildbürgerstreichen an. Auch ostpreussische Städte sind dem Schicksal nicht entgangen, im Volksmunde eine angeblich charakteristische Redensart auf ihre Eigenart geprägt zu erhalten. So sagt man z. B. von der Stadt Pillkallen in wenig zarter Hindeutung auf die Trunkfestigkeit ihrer männlichen Bewohner: „Es trinkt der Mensch, es säuft das Pferd — in Pillkallen ist es umgekehrt“. Wohl die ungerechteste Beurteilung einer ganzen Gegend und seiner Bewohner ist der Landschaft Masuren widerfahren. Das alte Wort: „Wo sich aufhört die Kultur, fängt sich zu leben an Masur“, mag wohl in alten Zeiten einige Berechtigung gehabt haben; es trifft aber in keiner Weise für die heutigen Verhältnisse mehr zu, angesichts des außerordentlichen Aufschwungs, den Masuren namentlich im letzten Jahrzehnt aufzuweisen hat. Erst seit einigen Jahren beginnt Masuren mehr als bisher die Aufmerksamkeit von Naturfreunden auch im westlichen Deutschland zu erregen. Schon sieht man häufiger Freunde des Wassersports aus fernen Gegenden Deutschlands auf den lieblichen, langgestreckten Seenketten Masurens und auf den sie verbindenden Wasserstraßen segeln. Vielfach begegnet man auch schon Touristen aus

entfernteren Gegenden des Reiches in den weiten Forsten und Seengebieten. Die Kenntniss von den herben Naturreizen dieses noch wenig vom allgemeinen Touristenstrom besuchten Landes ist bereits weit in die Kreise der Naturfreunde eingedrungen; eine kleine, aber ausgewählte Gemeinde kehrt alljährlich nach Masuren wieder, um an seinen herrlichen Seen und in seinen unermesslichen Wäldern auf frohe Entdeckungsfahrten auszugehen. Wer je den Sonnenuntergang an einem masurischen See mit seinen rotgoldenen Reflexen auf dem glatten Wasserspiegel und dem violetten Widerschein der dunklen Waldkluften gesehen hat, wenn sich über dem See ein sahler lichtblauer Himmel spannt, wer dann wieder bei Sturmwetter denselben See wildflutend mit hohen, weißschäumenden Wellenkämmen beobachtet hat, wenn in gebrechlichem Rahn auf schwerer Fahrt der Fischer mit dem tobenden Element kämpft, während drüben am Ufer vor dem wettergrauen Holzhaus die Familie ihm bang entgegenharrt, wer dann wieder friedlich in den goldenen Herbstmorgen hineinpilgert, dem Landweg entlang, an dessen beiden Seiten lange Reihen von Vogelbeerbäumen stehen, deren rotglänzende Früchte ganze Scharen von Vögeln in zänkischem Lärm umlagern, wer schließlich die herrlichen Laubbäume in ihrem bunten Herbstkleid am Rande der Moore und in der Forst inmitten dunkler Fichtenbestände in ihrer kaum anderswo so schön vorkommenden Farbenfülle kennen lernt, der hängt mit jeder Faser seines Herzens an diesem weltfernen, so poetischen Lande. Just um diese Zeit, wenn des Hirsches Brunstschrei ertönt, pirscht alljährlich Seine Majestät Kaiser Wilhelm II. in den weiten prächtigen Forsten der Rominter Heide, die sich an der Nordostecke des Reiches, zwischen Masuren und Litauen ausdehnt und die gleichen Naturreize wie die benachbarten Gebiete Masurens aufweist. Schon die Kurfürsten von Brandenburg schätzten die Jagdgründe der gewaltigen seenreichen Forsten Masurens und hatten hier an zahlreichen Orten ihre Jagdschlösser, die z. T. schon von den Komturen des Deutschen Ordens in alten Zeiten als „Jagdbuden“ in der damaligen masurischen Wildnis angelegt worden waren. Überall im Lande sind die prächtigen, stilvollen roten Backsteinbauten der altersgrauen Ordenschlösser und Ordenskirchen verteilt und erinnern an die ausgezeichnete Kulturthätigkeit, die der Deutsche Orden hier schon in ferner Zeit entwickelt hat.

Während die Städte im Charakter ihrer Gebäude sich fast kaum von jenen anderer Gegenden unterscheiden, zeigen die masurischen Dörfer

und die zahllosen einzelliegenden Abbaue, die überall auf dem Lande verteilt sind, eine besondere, nur in dieser Gegend übliche Eigenart. Aus Holz erbaut, vielfach mit schönen Holzschnitzereien auf den Zwischenbalken und an den Fensterrahmen versehen, stehen die freundlichen Bauernhäuser meist mit dem Giebel nach der Dorfstraße gerichtet und zeigen in mannigfaltiger Abwechslung die manchmal einfachen, manchmal kunstvoll gearbeiteten hölzernen Giebelzierate. Das Dach der Häuser in den älteren masurischen Dörfern ist mit Stroh oder Schilfrohr bedeckt. Der Dachfirst ist durch sich kreuzende Firsthalter, die aus je zwei ineinandergreifenden Holzstäben bestehen, geschützt. Im Laufe der Zeit erhalten diese Holzhäuser einen zur Landschaft vorzüglich passenden grauen Farbenton, der die moosbedeckten Häuser aus der bunten Blumenpracht der Vorgärten, die der Masur besonders farbenfreudig auszustatten weiß, scharf hervortreten läßt. Sie bilden weiter einen lebhaften Kontrast zu der gelben Dorfstraße, deren tiefer Sand von vielen gewundenen Wagenspuren durchzogen ist und zu den tief rotbraunen, fetten Lehmäckern der umgebenden Fluren. (Abb. 1.) Im Landschaftsbild Masurens wäre eine wesentliche Lücke vorhanden, wenn dieser warme Farbenton der schiefergrauen Holzhäuser einmal verschwände und den zwar feuersicheren, aber durchaus nüchternen Backsteingebäuden Platz machte, die hie und da schon das Ortsbild ungünstig beeinflusst haben. Ihr Vorhandensein gehört zum Landschaftsbild Masurens ebenso wie die blauen Seen und die weiten, dunklen Forsten.

Zweiter Abschnitt.

Merkwürdiges aus Tier- und Pflanzenwelt.

Iris- und Callasümpfe in den Forsten. — Das Aussterben des Eibenbaumes in Masuren. — Strauchfarn-Bestände in der Borker Heide. — Blütenpracht der Spindelbäume in den Parowen. — Pflanzenzonen in stillen Buchten der Seen. — Mummeln (Seerosen). — Flora der Quellmoore. — Der Oczko und seine Pflanzenwelt. — Hirsche, Rehe, Hasen und Wildschweine in den Wäldern. — Sporadisches Vorkommen des Wolfes in Masuren. — Die Tierwelt der Seen. — Der Wels. — Maränen bei Nikolaiten. — Krebse. — Junge Fische und ihre Nahrung. — Vogelwelt auf den Seen und in ihrer Umgebung. — Der Laucher. — Reiherhorste. — Wilde Schwäne. — Kranich und Storch. — Riesenameisenhaufen. — Die Bienen und die Waldbienenzucht in alten Zeiten.

Masuren hat — namentlich in seinen ausgedehnten Waldgebieten — eine prächtige Flora, die in ihrer Eigenart und Zusammenstellung auf das Gemüt auch der Wanderer einen tiefen Eindruck hervorrufft, die sonst nicht sonderlich für botanische Dinge begeistert sind. Wenn im Juni in den dunklen Waldmooren mit ihren unergründlichen tief-schwarzen Wasserlachen, die von tausend Reflexlichtern der durch das Laubdach verstoßenen blinzelnden Sonnenstrahlen aufleuchten, die Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) mit ihren leuchtend gelben Blüten in vielen hundert Exemplaren blüht, in anderen Wassertümpeln die zarte weiße Calla (*Calla palustris*) mit ihren grünen Lanzettblättern das stille Wasser rings belebt (Abb. 2), dann hemmt der Mensch unwillkürlich die eilenden Schritte und blickt auf das liebliche Bild, von dem er sich nur schwer losreißt. Reich, außerordentlich reich ist die masurische Flora. Sie birgt auch eine große Zahl seltener Pflanzen, die in anderen Gegenden Deutschlands entweder gar nicht oder nur vereinzelt auftreten. Es ist hier nicht der Ort, auf die besonderen Seltenheiten der Pflanzenwelt dieses Land-

striches näher einzugehen, der Freund der Botanik findet darüber eingehende Nachrichten in den Berichten des Preussischen Botanischen Vereins, der vorbildlich auf diesem Gebiete wirkt. Hier mag nur auf das hingewiesen werden, was jedem fremden Wanderer an der Flora Masurens besonders ins Auge fällt.

In einigen masurischen Forsten sind noch die letzten Bestände des im Aussterben befindlichen¹⁾ Eibenbaumes (*Taxus baccata*) vorhanden. So findet sich die Eibe vereinzelt in wenigen Exemplaren noch in der Borker Heide in den hohen bewaldeten Bergzügen zwischen dem Goldapgar-See und dem Haazner Seegebiet. Die schönen, stets nur als Unterholz auftretenden, aber bis zu einer Höhe von 7 m wachsenden, durch ihre tiefdunkelblaugrünen Nadeln von ferne bereits im Fichtenbestande erkennbaren Bäume sind selten gerade und hoch gewachsen. Meist sind sie verkümmert, verbogen und krumm gewachsen und tragen alle Merkmale einer aussterbenden Baumart. Immer aber bieten sie trotzdem mit ihren öglänzenden dunklen Zweigen und dem dichten Nadelwerk einen prächtigen Anblick. Bald einzeln, bald zu mehreren vereint, treten sie in den Forstbezirken Rogonnen (vier Eiben im Jagen 34 — „Drei Grenzen“), Walisko (zwei Eiben in den Jagen 207 b und 212 unmittelbar am Wege, eine weitere im Jagen 132) und Lipowen auf. Seit acht Jahren sind sie von der Forstverwaltung sorgsam durch Auslichten des umstehenden Bestandes in ihren Lebensbedingungen gefördert und durch Einzäunung geschützt und als Naturdenkmäler erhalten worden. Diese Maßregel erweist sich um so nötiger, als Rehböcke mit Vorliebe an Eibenstämmen fegen, worunter diese stark leiden, ja eingehen können. Übrigens ist die wilde Eibe durchaus nicht, entgegen anderweitigen Annahmen, unfruchtbar. Einige der oben erwähnten Eiben, z. B. der hier nach einer vom Jahre 1906 aufgenommenen Photographie (Abb. 4) abgebildete Baum, produzieren zweifellos Samen, wie aus dem zahlreichen jungen Anflug in ihrer Umgebung hervorgeht. Der größte Eibenbestand Masurens

¹⁾ Im 18. Jahrhundert ist der *Taxus*baum als beliebter Parkbaum vielerorts in gärtnerischen Anlagen in der Umgebung von Schlössern, Städten und Privathäusern künstlich angepflanzt worden, wo er heute noch zahlreich angetroffen wird (z. B. im Tiergarten in Berlin). Wild wachsend in seinen früheren ausgedehnten Verbreitungsbezirken ist er dagegen außerordentlich selten geworden und im Aussterben begriffen.

— und zwar ebenfalls als Unterholz — ist in der Wensöwer Forst am Seester Berg trotz teilweiser Abholzung des Waldes noch erhalten; es sind dort noch etwa 50 Eiben vorhanden. Auch im Westen Masurens birgt die Forst Sorquitten ihrer noch eine größere Anzahl. Noch im Ausgange des Mittelalters muß die Eibe in Ostpreußen weit häufiger gewesen sein; so berichtet Caspar Hennenberger im Jahre 1595, daß in der Gegend von Preußisch-Eylau zu seiner Zeit das „wehrhafte Eibenholz“ besonders reichlich vorkam und weithin verführt wurde.²⁾ Wie geschätzt das harte und dabei recht biegsame braunrote Eibenholz auch noch viel später war, erfahren wir aus dem 1783—1785 erschienenen Werke Fr. Samuel Bock's (Wirtschaftliche Naturgeschichte von Ost- und Westpreußen). Noch damals wurde es viel von Tischlern zum Einlegen von Verzierungen an Schränken und Tischen, und von Drechslern zu geschnitzten und gedrehten Kunstgegenständen (Kästchen, Stockknöpfen, Büchsen und Löffeln) verwendet. Die augenscheinliche Beliebtheit und frühere reichliche Verarbeitung von Eibenholz hat wohl viel zum allmählichen Aussterben dieses interessanten Waldbaumes beigetragen.

Ebenfalls in der Borker Heide, unweit von den erwähnten letzten Eibenbeständen, ist eine weitere botanische Seltenheit anzutreffen. In der königlichen Forst Rothebude in der Nähe des Punktes, wo die Grenzen der drei Kreise Angerburg, Goldap und Oletzko aneinanderstoßen, entsteht in einer niedrigen Hügellandschaft ein vorwiegend durch Zuflüsse aus den benachbarten Waldmooren und durch die Gewässer der Schneeschmelze im Frühjahr gespeister Bach, der in seinem späteren Laufe, zahlreiche Zuflüsse aufnehmend, zum Schwalgfluß anwächst und in ziemlicher Breite unweit der Oberförsterei Rothebude in den Großen Schwalg-See einmündet. Das an und für sich gewöhnlich kleine Bachbett liegt schon im Oberlauf in einem großen ebenen, durchschnittlich 100 m breiten Talzuge, der wohl einst durch größere Wassermassen in die umgebende Hügellandschaft sich eingerissen hat. Dieses große Tal nun ist in seinem ganzen Oberlauf, insbesondere in den Forstdistrikten 8, 9, 105 und 107, mit einem Urwald mächtiger Farnkräuter erfüllt, die

²⁾ Aus Ostpreußen und den angrenzenden, heute russischen Teilen Litauens führte der Deutsche Orden im Mittelalter große Mengen von Bogenholz besonders nach England aus. (Vgl. Lohmeyer, Geschichte von West- und Ostpreußen. Gotha 1880.)

eine ganz außergewöhnliche Größe und Stattlichkeit erreichen. Es ist der sonst in Masuren kaum bekannte Straußfarn (*Struthiopteris*), der außer den gewöhnlichen großen Blätterwedeln im Innern der Büsche noch prächtige, braune, große Fruchtwedel, die an Größe und Gestalt an Gänsefedern erinnern, führt. Diese Fruchtwedel bilden einen ausgezeichneten Schmuck jedes Schreibtisches. Es liegt ein eigenartiger Reiz darin, im Sommer im trockenen Bachbett stundenlang zu wandern, beschattet von den riesigen Farnwedeln dieser Urwaldflora, die ein dichtes Dach über das Flußbett gespannt haben. Dieses einzigartige Vorkommen eines Straußfarn-Urwaldes in Masuren verdient um so mehr Beachtung, als ähnliche Farnkraut-Bestände im Thüringer Wald, in der Umgebung von Oberhof, die noch im Jahre 1890 das Entzücken aller Besucher bildeten, inzwischen leider von den Touristen gänzlich ausgerottet worden sind! Hoffentlich bleibt wenigstens dieses entlegene Naturdenkmal vor menschlichem Zerstörungstrieb bewahrt. Übrigens ist das bedauerliche Vergreifen an wehrlosen Pflanzen, nebenbei bemerkt, ein recht alter Mißbrauch, der schon in mittelalterlichen Zeiten geübt wurde. Auch die Unsitte, an landschaftlich schönen Punkten und hervorragenden Naturdenkmälern die Anfangsbuchstaben des Besuchers in die Rinden der Nachbarbäume einzuschneiden — eine Gewohnheit, die ein bekannter Philosoph einst recht wenig schmeichelhaft beurteilte — ist recht alt. Schon Caspar Hennenberger führt in seinem im Jahre 1595 erschienenen Buche (Erklärung der Preußischen Landtafel, S. 472) das zu seiner Zeit erfolgte Absterben der tausendjährigen Eiche von Oppen bei Wehlau in Ostpreußen auf denselben Anflug zurück. Er sagt darüber folgendes: „Diese Eiche war inwendig hol und so weit, daß einer mit einem großen Saul hineinreiten und darinnen mit dem Saul herümmer werffen oder tummeln konnte. Wie denn solches auch hochlöbl. Gedächtnus Marggraf Albrecht der Elter in Preußen Herzog gethan. Sie ist aber zuvorn / da sie noch grün gewesen und ihre Borken gehabt hat, 27 Ehlen dick unten bey der Erden herumzumessen gewesen / wie ich selbst Zeugnis und Maß von einem erbaren Rath der Stadt Welau unter ihrem Siegel habe auffzulegen. Solcher Eychbaum ist nun umgefallen / hette wol länger stehen können, wo er nicht so gar verdorben wäre worden: Denn schier jedermann, so dahin gekommen, ihn zu besehen / hatte seines Namens erste Buchstaben, Zeichen oder Mark und Jahreszahl darin gehauen oder geschnitten, daß sie also verdürren und verderben mußte.“

Einen ganz anderen Charakter zeigt die Pflanzenwelt in Gegenden, wo heute bewaldete Bergkegel steil zu tief gelegenen Seen abfallen und tiefe mächtige Schluchten von allen Seiten zu Tale hinabziehen. Im Frühjahr sind diese sogenannten „Parowen“ reißende Siefbäche, namentlich zur Zeit der Schneeschmelze, im Sommer dagegen neigen sich von beiden Seiten des Gehänges der Schluchten viele Hunderte von baumartigen Sträuchern des Spindelbaumes oder Pfaffenhütchens (*Evonymus europaea*) mit ihrer unendlichen Fülle von rot- und gelbgesprenkelten Blüten herab, ein einziger herrlicher Garten. Solche Bilder sieht man namentlich am Teufelsberg im Kreise Angerburg, von dessen Höhe man einen wunderbaren Rundblick genießt in den romantischen Bergkessel hinab, in dessen Mitte, 65 m unter dem Gipfel des Teufelsberges, der freundliche Lentuk-See liegt mit den beiden Zwillingen-Rittergütern Gr.-Lentuk und Frankenort auf gegenüberliegenden Ufern. (Abb. 5.) Die breiten, an vielen Stellen der Berghänge zum See hinablaufenden Parowen mit ihrem leuchtend roten Blütenmeer erinnern lebhaft an die Bilder, die man in engen Tälern Thüringens und des Odenwaldes zur Zeit der Baumblüte bewundert.

Wieder andere Bilder zeigen die flachen Buchten und verlandenden Teile der masurenischen Seen. Es ist noch nicht lange her, daß man erkannt hat, wie außerordentlich gesetzmäßig die Verteilung der einzelnen Pflanzengattungen am Uferstrand und im flachen Wasser unserer heimischen Seen ist. Je nach dem Untergrund und der Wassertiefe sind bestimmte Pflanzengattungen in besonderen Zonen verteilt, so daß schon von weitem dem Beschauer die regelmäßigen Gürtel der einzelnen Pflanzenfamilien auffallen. Gewöhnlich ist die Zusammenstellung der Pflanzenzonen rings um einen See an allen Stellen immer wieder die gleiche. So findet man z. B. unmittelbar um das Ufer herum die hohen gleichmäßigen Bestände von Schilfrohr (*Arundo*) in einem Gürtel von 15—30 m Breite, weiter in den See hinein eine zweite Zone, die ganz und gar aus verschiedenen Binsenarten (*Juncus*) besteht, und schließlich noch weiter nach der Mitte der Bucht zu, wo das Wasser bereits tiefer ist, die herrlichen gelben und weißen Seerosen (*Nuphar luteum* und *Nymphaea alba*) mit ihren breiten, tellergroßen schwimmenden Blättern, die man volkstümlich als Mummeln bezeichnet. In anderen Seen ist die Pflanzenverteilung wieder eine andere. Interessant ist eine Rahtfahrt in solchen stillen Buchten eines Sees. Dann sieht man auf dem

Grunde des klaren Wassers in ungeheurer Fülle die verschiedenen Wasserpflanzen in ihren oft bizarren Formen und prächtigen Farbenabstufungen, an denen die verschiedenen tierischen Lebewesen, vor allem unendlich mannigfaltige Arten von Schnecken anhängen, und zwischen denen in langen Bügen ganz kleine junge Fische munter sich tummeln. In manchen Seen trifft man flache Wasserstellen an, auf deren Grunde weite unterseeische Wiesen ganz aus Armleuchtergewächsen (Characeen) sich ausdehnen. Zieht man von diesen Characeenrasen größere Mengen in den Rahn, so wird man nach einiger Zeit zu seinem Erstaunen die Wahrnehmung machen, daß aus den grünen zarten Pflanzenstengeln beim Trocknen ein Hauswerk schneeweißer zerbrechlicher Röhrchen entstanden ist. Die Ursache dieser auffälligen Veränderung ist der Umstand, daß die Characeen zur Hälfte aus Kalk bestehen, wie man sich durch Begießen der Pflanzen mit Salzsäure überzeugen kann, wobei sie sich unter starkem Schäumen und Brausen auflösen. Diese eigentümliche Pflanze kommt nämlich — wie zahlreiche andere unserer Wasserpflanzen, z. B. die Wasserpest (*Elodea canadensis*) — mit Vorliebe in kalkreichen Seen und Gewässern vor und nimmt einen Teil des Kalkgehaltes des Wassers zum Aufbau in sich auf. Aus der Fäulnis der abgestorbenen Pflanzen entstehen später die großen Ablagerungen von Seetalk auf dem Grunde unserer Seen, die wir auch in längst verlandeten Seen als Wiesentalk im Untergrund der Torfmoore finden. Über die Entstehung dieser Kalkabfälle in den Seen wird in einem anderen Abschnitt noch näheres mitgeteilt werden. Es ist bedauerlich, daß an eine praktische Verwendung der großen Characeenmengen in manchen Seen leider nicht gedacht werden kann, obwohl sie als natürliches Düngemittel (Gründüngung) auf den sandigen und kiesigen Äckern der Umgebung dieser Seen ausgezeichnete Wirkung für die Hebung des landwirtschaftlichen Ertrags besitzen, wie diesbezügliche Versuche in kleinem Maßstabe ergeben haben. Trotzdem ist leider eine solche gewinnbringende Benutzung ausgeschlossen, da gerade in den Characeenrasen die Fische laichen und infolgedessen bei ihrer Entfernung die Fischzucht in den Seen schweren Schaden erleiden würde.

Eigentümlich ist die Flora auf Quellmooren, die oftmals von weitem gesehen mit ihrem dichten Bestand an üppig gedeihenden, hochwüchsigen scharfen Gräsern (*Carices*) aussehen, als wären sie mit einem Stachelpanzer bedeckt. Zwischen den Gräsern gedeihen verschiedene Laub- und

Lebermoose, unter denen *Marchantia polymorpha* besonders üppige Rasen bilden. Auch der Steinbrech (*Saxifraga Hirculus*) und *Cirsium rivulare* wachsen mit Vorliebe auf den Quellmooren.

Neben den vielen Tausenden von kleinen und großen Flachmooren ist auch in Masuren eine geringe Anzahl von Hochmooren vorhanden. Sie besitzen zwar meist nur geringe Ausdehnung und können in keiner Weise den Vergleich mit den gewaltigen Hochmooren im Norden der Provinz Ostpreußen, im Memeldelta, aushalten. Indessen zeigt sich hier auf den masurischen Hochmooren bereits dieselbe Pflanzengemeinschaft, wie sie jenen Memeldelta-Hochmooren eigen ist. Ein solches kleines einsames Hochmoor liegt z. B. mitten in der Borker Heide, das einzige seiner Art in weiter Umgebung. Neben den selteneren Pflanzen drängt sich hier namentlich die schöne Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) in tausend und abertausend roten, lockenden Beeren hervor. Der stark riechende Porst (*Ledum palustre*), das Wollgras (*Eriophorum*), *Scheuchzeria palustris* und andere Moorpflanzen mehr bilden immer wechselnde Gruppen inmitten des weichen Moosbodens. Alte, aber noch ganz niedrige, für das Hochmoor so bezeichnende Krüppelkiefern sind mit der in diesem Teile Masurens noch sehr häufigen behaarten Birke (*Betula pubescens*) hier als unregelmäßiger, wenn auch lichter Bestand vorhanden. Inmitten des etwa 200 m breiten und gegen 500 m langen Moores, das ganz aus weichem Moostorf besteht und durchschnittlich 8—10 m tief ist, befindet sich eine ovale, etwa 40 m lange Wasserfläche, ein tief-schwarzes, scheinbar unergründliches stilles Gewässer, das von Seerosen umrahmt und in der Regel von flinken Libellen belebt wird. Seiner ovalen Form halber hat der einsame Weiher den poetischen Namen „Ozko“ (Auglein) erhalten, eine anheimelnde und recht passende masurische Ortsbezeichnung. Der Ozko liegt an der Stelle des Hochmoores, wo dieses seine größte Mächtigkeit erreicht; es ist dort 15 m tief. Den Untergrund des ganzen Moores bildet derselbe Lehm und Mergel, der auch die Berge und Höhen in der Umgebung aufbaut. Das interessante Hochmoor liegt im Jagd 126 der königlichen Forst Teufelsberg, unweit von dem Wege von der Försterei Teufelsberg nach dem bekannten Ausflugsort Waldkater.

Ebenso interessant wie die Pflanzenwelt ist die Tierwelt Masurens. Die großen Forsten bergen gewaltige Mengen von Rehwild und Hasen, und nicht selten trifft der Wanderer in diesen wenig besuchten Wäldern

an geschützter Stelle auch ganz junge, nur wenige Tage alte Rehkitzen, die in anderen Gegenden vom Mutterwild viel sorgfältiger verborgen werden müssen. Hirsche sind, abgesehen von den Waldungen bei Sorquitten, im allgemeinen nur selten in masureischen Forsten vorhanden und fast nie als Standwild. Dagegen ist die an der Grenze nach Litauen zu gelegene Rominter Heide wegen ihrer starken Hirsche seit alten Zeiten ein sehr geschätztes Jagdrevier der Hohenzollern. Zeitweise hat es in zahlreichen Forsten Masurens auch Wildschweine gegeben. Sie hatten sich z. B. um die Wende des letzten Jahrhunderts in der Borker Heide so vermehrt und richteten in der Forst derartigen Schaden an, daß von den Förstern häufig gemeinsame Jagden zu ihrer Vertilgung angestellt werden mußten. Jetzt kommen sie nur gelegentlich, nicht mehr wie vor 15—20 Jahren in ganzen Rudeln, vor. Dachse und Füchse sind sehr viel in den Forsten verbreitet, namentlich dort, wo hohe Sand- und feine Mergelsand-Bergkluppen auftreten. In den ausgedehnten und wenig betretenen Waldgebieten haben sie viele sichere Schlupfwinkel und zeigen sich auch dem Menschen gegenüber vielfach recht dreist. Das Wild in den Forsten ist vielerorts unberufenen Nachstellungen seitens der masureischen Bevölkerung ausgesetzt. Der Masur hat über solche kleine Wilddiebereien seine eigenen harmlosen Anschauungen, und er rechtfertigt seine Übergriffe in der Forst ebenso wie seine verbotene Fischerei und Krebsfang mit der Entschuldigung, daß der liebe Gott diese Tiere für alle Menschen gemeinsam geschaffen habe. Besonderes Interesse für die Tierwelt der Forsten zeigen gewöhnlich jene Nachbarn, die in einzelnen Abbauen unmittelbar am Walde wohnen. Dem Wanderer, der auf langem Marsche durch die weiten Waldungen bei einem solchen Bauer am Rande der Forst eine Erfrischung einnimmt, kann es manchmal passieren, daß während seines kurzen Aufenthaltes ein eigens dazu abgerichteter Kater des Bauern eben eintrifft, um mit Schnurren und Geschrei seinem Herrn anzukündigen, daß er eben wieder einen Junghasen erbeutet und mitgebracht hat.

Als Überläufer aus Rußland kommen in masureischen Wäldern selten auch Wölfe vor. Da die nach Deutschland kommenden Wölfe bereits weite anstrengende Wege zurückgelegt haben, sind gerade die bei uns sich zeigenden Tiere gewöhnlich besonders stark und groß. Weil sie einzeln auftreten, greifen sie im allgemeinen auch den Menschen nicht an, aber sie flüchten andererseits auch nicht vor ihm. Im Sommer

1906 konnte ich mehrere Tage hintereinander, etwa eine halbe Stunde vom Dorfe Orlowen entfernt, in der Forst mitten auf dem Gestellwege einen über $1\frac{1}{2}$ m langen, großen Wolf beobachten, der sich weder durch unsere Anwesenheit noch durch unsere lebhafteste Tätigkeit stören ließ und etwa fünf Minuten ruhig stehen blieb, bevor er langsam in das angrenzende Moor verschwand. Vor nicht ganz 10 Jahren gelang es dem Landforstmeister Wrobel in Berlin, gelegentlich einer amtlichen Bereisung, in der Johannsburg Heide einen Wolf zur Strecke zu bringen. Über seine Erlebnisse bei dieser Jagd hat er in der Zeitschrift „Wild und Hund“ eine sehr interessante Mitteilung gebracht, die hier auszugsweise wiedergegeben sein mag, da sie ein außerordentlich anschauliches Bild dafür liefert, wie russische Wölfe in Masuren auftreten.

„Am 28. Mai glückte es mir, im Belauf Niederwald der Oberförsterei Kurwien gelegentlich der Abendbirsch auf Rehböcke auf der an der Oberförsterei Euroscheln anstoßenden großen Wiese im Jagen 21 einen Wolf zu erlegen. Auf genannter Wiese waren kurz vor 8 Uhr abends bereits vier Böcke und einige Ricken ausgetreten; der starke Bock, dem die Birsch galt, fehlte indes noch; ich beschloß daher, mich anzustellen und das Aus-treten des Bockes abzuwarten. Nachdem mir mein alter Jagdfreund, Oberförster Drews, den Wechsel des Bockes gezeigt hatte, trennten wir uns. Ich birschte zunächst an den vertraut äsenden Rehen vorbei und wählte mir dann einen Stand an einer dicken Erle auf einer vorspringenden Zunge des Wiesenrandes. Plötzlich werden alle Rehe um mich herum unruhig, werfen wiederholt nach links auf und gehen lautlos flüchtend nach rechts ab. Ich äugte die Wiese ab, konnte aber nichts auffälliges entdecken. Nur eine alte Ricke blieb mir gegenüber am Waldrand stehen und äugte mit langem Halse und in gespannter Aufmerksamkeit nach links herüber, daß ich nochmals mit dem Glase die Wiese genau absuchte. Dabei sehe ich, wie plötzlich etwa 400 Schritt links von mir ein Wolf aus einem Wiesengraben auftaucht, nach der Ricke herüberäugt und dann wieder verschwindet. Im Moment hatte ich meinen Entschluß gefaßt. Da der Wolf in jedem Augenblick in einen Quergraben seitlich abbiegen konnte, war es mir zu riskant, alle Chancen darauf zu setzen, daß der Wolf, wenn er dem Hauptgraben folgte, mich vielleicht bis auf Schußweite anlief. Ich lief ihm daher selbst am Bestandrande entgegen, so schnell es gehen wollte, und nur dann vorsichtig schleichend und Deckung nehmend, wenn der Wolf streckenweise mit langgestrecktem Kopf und

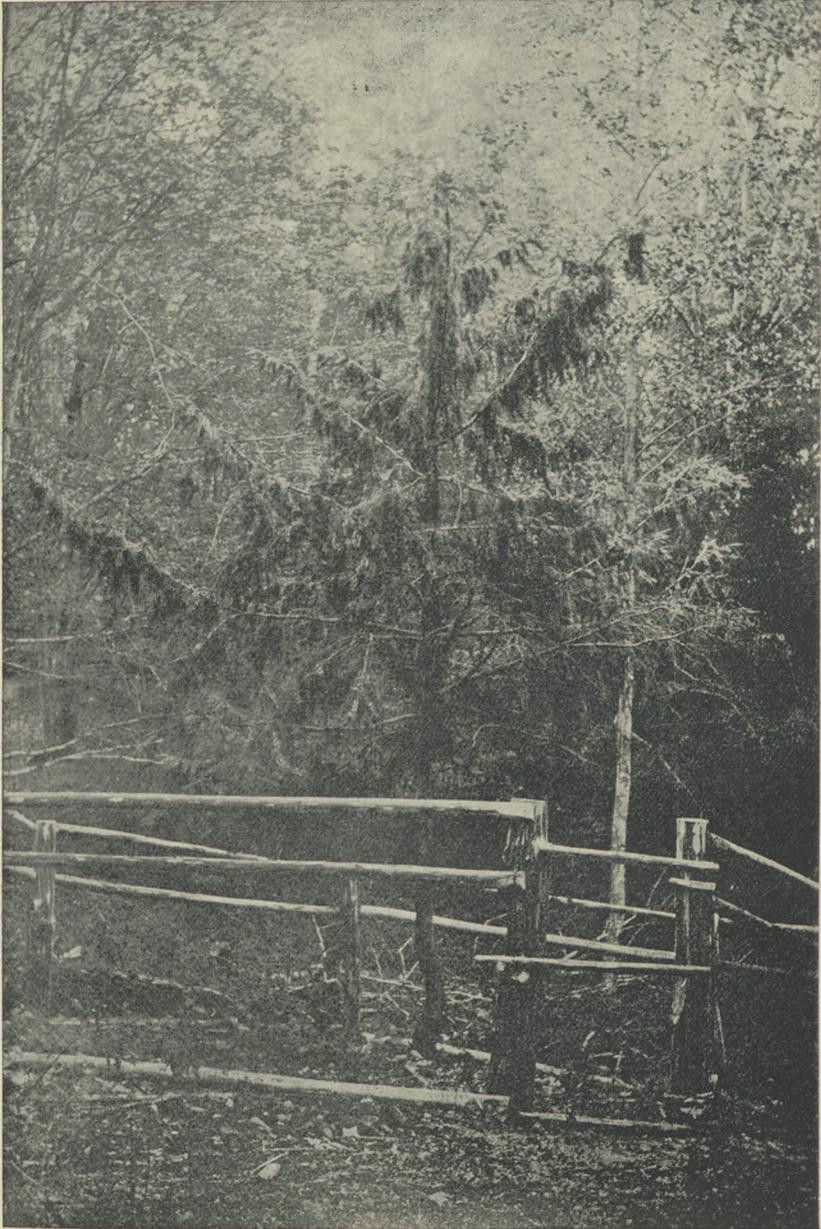


Abb. 4. Wilde Tanne in der Borker Heide (Als Naturdenkmal geschützt).

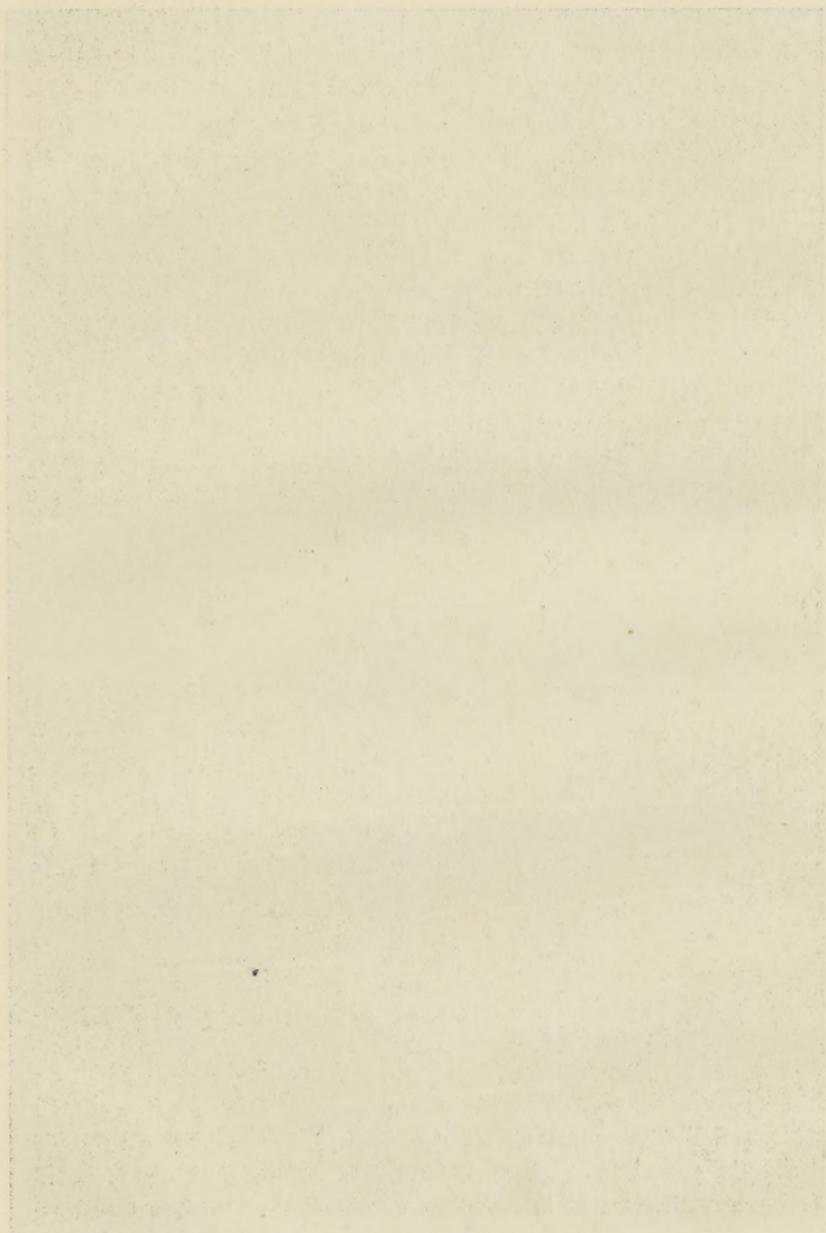




Abb. 5. Riesenameisenhaufen in der Borker Heide.



Abb. 6. Alter masureischer Bauer mit seinem Weidepferde (bei Naujehnen, Kreis Goldap).



Faint, illegible text centered below the first image.



Faint, illegible text centered below the second image.

wagrecht getragener Rute auf dem Grabenrande fortschlich. Das Reh stand immer noch wie gebannt, als der Wolf und ich uns so bis auf 200 Schritt einander genähert hatten. Nun wurde das Reh flüchtig und der Wolf stuzte einen Moment; in demselben Augenblick drückte ich, schoß jedoch, da ich die Entfernung etwas überschätzt hatte, dicht über den Wolf hinweg. Der Wolf duckte sich nieder und kam dann mit langen Sähen auf mich zu; ich repetierte, das Geräusch veranlaßte den Wolf, wieder abzuschwenken, vielleicht hatte er mich inzwischen auch eräugt. Nun ließ ich mir Zeit, hielt dem von mir wegflüchtenden Wolf aufs Genick und drückte, sobald ich gut darauf war. Gleich die erste Kugel saß an der Rutenwurzel. Die Entfernung betrug etwa 200 Schritt. Auf den Schuß sprang der Wolf in die Höhe wie ein Birkhahn, drehte sich mehrmals im Kreise herum und versuchte sich fortzuschleppen, ich hatte ihn aber eingeholt. Als er mich auf 40 Schritte gewahr wurde, drückte er sich im Grase scharf nach mir hinäugend. Ich konnte nun den Kopf freibekommen und wollte ihm diesen nicht zerschließen, daher ergänzte ich zunächst für alle Fälle die Ladung meines Magazins und ging dem Wolf dann direkt auf den Leib; statt mich anzunehmen, drückte der Wolf sich jedoch in den nächsten Graben. Hier erhielt er noch einen Fangschuß hinters Blatt. Der Wolf war wahrscheinlich soeben erst aus Rußland eingewechselt, da keiner der Forstbeamten und sonstigen Heidebewohner von seiner Anwesenheit bis dahin etwas gemerkt hatte, auch die Rehe auf allen großen Wiesen der Oberförsterei Kurwien sehr vertraut waren. Die Länge des Rüden von der Nase bis zur Ruten Spitze betrug 1,75 m, die Höhe am Widerrist 0,87 m. Der Wolf war schlecht bei Leibe und wog 78 Pfund.“

Die zahlreichen Seen Masurens bergen eine große Anzahl von Fischen. Die häufigeren Arten der Fische bringen in Folge der hier eingeführten geregelten Fischzucht und der sorgfältig ausgeführten Fischerei,³⁾ die meist vom Staate selbst beaufsichtigt und verpachtet wird, große Erträge. Gelegentlich kommen aber auch in diesen so verschiedenartigen Seen seltenere Arten von Fischen vor. So erreicht z. B. der Wels in einigen Seen außerordentliches Alter und bedeutende Größe. Der be-

³⁾ Über die verschiedenen Gebräuche der Masuren beim Fischfang, dem sie mit besonderer Freude obliegen, sei auf die eingehenden Schriften von Skowronnet verwiesen.

kannte ostpreußische Naturforscher Julius Schumann erwähnt im Jahre 1864 den Fang eines Riesenwelses im Spirdingsee, der etwa 5 m Länge und große Schwere gehabt hat. Eine besondere Eigentümlichkeit stellt das Vorkommen der Maräne dar, die hauptsächlich im Taltergewässer in der Umgebung der masurischen Stadt Nikolaiten vorkommt. Die Maräne liebt augenscheinlich kühleres Wasser und lebt insolgedessen nur in den tiefsten Seen Norddeutschlands. Außer in dem 51 m tiefen Taltergewässer Masurens lebt sie auch in dem 42 m tiefen Madü-See bei Stargard in Pommern, wo schon im Mittelalter die Mönche des benachbarten Klosters Marienfließ den wohlschmeckenden Fisch zu schätzen wußten. In unserer Zeit hat auch die masurische Maräne in weiten Kreisen ihre besonderen Liebhaber gefunden und wird geräuchert von Nikolaiten aus weithin versandt. In früheren Zeiten waren Krebsen in den masurischen Seen ebenfalls sehr häufig. Nachdem sie einige Zeit lang durch die Krebspest in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts beinahe ausgestorben waren, sind sie durch Schonung und durch Verpflanzung und Einsetzung von Krebsen aus anderen Gegenden heute schon wieder in ziemlicher Anzahl vorhanden. Der Masur stellt mit Vorliebe heimlich den Krebsen nach und man kann ihn oft beobachten, wenn er die einige Tage zuvor in das Wasser gerollten alten knorrigen Baumstübben umwälzt, um gewandt die Krebsen zu fangen, die darin einen vermeintlich sicheren Schlupfwinkel gesucht haben.

Interessante Beobachtungen an der Tierwelt der Seen kann der Wanderer in Masuren alljährlich zu der Zeit machen, wenn die letzten Ausläufer des Winters nach dem völligen Auftauen der Seen vergangen sind und die ersten heißen Junitage sich bemerkbar machen. Der Frühling ist ja bekanntlich in Masuren nur auf ganz kurze Zeit bemessen und geht fast unvermittelt in den heißen Sommer über. Um diese Zeit läßt die warme, feuchte Witterung am Rande der Seen unzählige Mengen kleiner Mückenarten und Eintagsfliegen aus ihren Larven austriecken. Zu Myriaden fliegen sie in dunklen Schwärmen, von sanftem Winde auf und niedergeweht, dem Seeufer entlang. Wer in diesen Tagen den masurischen Seen entlang wandert, kann sich kaum vor diesen höchst unangenehmen Insekten Schwärmen retten, die mit ihrer Zudringlichkeit sogar zeitweise ihm die Freude an den landschaftlichen Schönheiten der Umgebung trüben können. Bei näherer Betrachtung indessen empfindet der geplagte Wanderer gar bald das nützliche Geseh, das diesem Natur-

ereignis zugrunde liegt. Er sieht dann nämlich, wie jeder leise Windstoß tausende dieser Tierchen in die flachen Ufertheile des Sees hineintreibt und bemerkt dann, wie das ruhige Wasser plötzlich von unendlich vielen Wasserperlchen bedeckt wird. Große Züge von winzigen kleinen Fischen tauchen fortwährend empor, um unaufhörlich die Insekten zu fangen und zu verschlucken. Wieder ein Beweis für das ungemein zweckmäßige göttliche Walten in der Natur, die zu derselben Zeit, in der die jungen Fische zum erstenmal auschwärmen, durch die gleiche Wärme ausgeschlüpft, gewaltige Insektenmengen ihnen zur Nahrung zuführt.

Die weiten Seen Masurens sind von großen Scharen von Wasserhühnern und Wildenten belebt. Besonders zahlreich sind auch die Taucher vertreten, und jeder Reisende, der auf dem Dampfer oder im Boot auf masurenschen Seen dahinfährt, erfreut sich ihrer flinken und oft spazigen Eigenart. Kommen sie doch nach ihrem Untertauchen gewöhnlich an ganz anderer Stelle wieder zum Vorschein, als man vermuten konnte. Unermüdllich treiben sie ihr lebhaftes Spiel fort, ohne sich irgendwie durch die Anwesenheit des Menschen stören zu lassen. An Lebhaftigkeit wetteifert der Taucher mit den prächtigen Möven, die augenscheinlich mehreren Arten angehören. Sie nisten auf den fast unzugänglichen kleinen Inseln inmitten der Seen, wo Nest an Nest mit zahlreichen Eiern sich befindet. Als Fischliebhaber bevorzugt auch der Reiher die Nähe der Seen. Man kann diese prächtigen Vögel, die gewöhnlich in Horsten in größerer Gemeinschaft zusammen leben und schon von weitem durch ihre großen Nester auf den Gipfeln der Bäume und ihr unangenehmes Geschrei sich bemerkbar machen, an mehreren Stellen Masurens in den Forsten unmittelbar an den Seen beobachten. Solche Reiherhorste befinden sich auf der Insel Upalten im Mauersee und am Nordostufer des Goldapgarsees. Einer der beiden dortigen Reiherhorste bei der Försterei Hegewald ist leider vor 10 Jahren dem Jagdeifer des damaligen Försters zum Opfer gefallen. Auf einigen Seen Masurens sieht man paarweise wilde Schwäne, wie z. B. auf dem Gr. Sablicksee, Gr. Schimonsee und Ablicksee, die ebenso wie Möven und Wasserhühner auf den einsamen Inseln nisten. Weiter abseits von den Seen, namentlich in sumpfigen Brüchen mit größeren Wassertümpeln und Teichen, lebt mit Vorliebe in Einsamkeit der Kranich, während sein Verwandter, der Storch, bekanntlich gerade in unmittelbarer Nähe des Menschen sein Nest baut. Der letztere ist jetzt nicht mehr so häufig in Masuren wie früher, während

er im Samland und in Natangen im nördlichen Ostpreußen noch in großer Anzahl vorkommt. Daß der Storch übrigens auch selbst vor dem geräuschvollen Wohnsitz nicht zurückschreckt, beweist der Umstand, daß er sogar auf dem Bahnhofsgebäude in Angerburg sein Quartier aufgeschlagen hat. Eine ähnliche Beobachtung macht man auch bei anderen Tieren in den großen Forsten. Während man meinen sollte, daß Rehe und andere scheue Tiere gerade in den unzugänglicheren Teilen der Wälder, in ihrer Mitte, besonders gern sich aufhalten würden, macht man oft im Gegenteil dazu die Bemerkung, daß sie gerade dort seltener vorkommen und weit mehr die Nähe menschlicher Ansiedlungen suchen.

Als besondere Naturmerkwürdigkeit in der Tierwelt Masurens mag schließlich das vielfache Auftreten größerer und auffallend hoher Ameisenhaufen erwähnt werden, eine Erscheinung, die, allerdings seltener, auch in anderen Gegenden, z. B. in der Lüneburger Heide, vereinzelt beobachtet worden ist. Neben einer Reihe von $\frac{1}{2}$ bis 1 m hohen Ameisenhaufen ist in der Borcker Heide ein Riesenameisenhaufen auf der Kuppe des höchsten Bergrückens im Jagen 209 im Jahre 1905 von mir aufgefunden worden. Er liegt in der Nähe des Westrandes des Waldes unweit vom Dorf Jakunowken im Kreise Angerburg und erreicht die stattliche Höhe von 1,65—1,70 m bei einem Durchmesser am Boden von $3\frac{1}{4}$ m (Abb. 5). Er besteht fast nur aus den zusammengetragenen Nadeln des Fichtenwaldes, eine um so bemerkenswertere Arbeitsleistung, als der ganze Bau nur von der gewöhnlichen kleinen braunen Waldameise errichtet worden ist. Auffällig ist der Umstand, daß dieser höchste Ameisenhaufen gerade auf der Kuppe des höchsten Bergrückens angelegt worden ist.

Endlich sei noch erwähnt, daß die Bienen heute nicht mehr die Rolle spielen, die sie in alten Zeiten im Erwerbsleben der Masuren einnahmen. Schon in der Heidenzeit war die Bienenzucht in den Wäldern bei allen Völkerschaften östlich der Weichsel weit verbreitet, so daß z. B. im Jahre 1253 den Kuren ausdrücklich von den Deutschen Rittern ihr Erbrecht auf Land, Waldungen, Flüsse, Fischereien und Honigbäume zugesichert wurde. Das ganze Mittelalter hindurch entwickelte sich die Waldbienenzucht zu einer guten Erwerbsquelle der Bewohner. Vielfach gingen die Dorfeinwohner gleichzeitig dem Ackerbau und andererseits der Bienenzucht in den umliegenden Waldungen nach. Es entstanden ganze Beutner-

dörfer, deren Bauern sich vor ihren übrigen Landsleuten durch größere Wohlhabenheit auszeichneten. Der Name des Ortes Beutnerdorf, des Vorortes von Ortelsburg, erinnert noch an die Zeiten der ertragreichen Bienenzucht in jenen Gegenden, die nach einer Angabe in Friedrich Samuel Bock's „Wirtschaftlicher Naturgeschichte von West- und Ostpreußen“ besonders um das Jahr 1650 herum blühte. Damals mußten die Untertanen entweder einen jährlichen Zins oder, statt des Zinses, die Hälfte des Honigertrages an die Herrschaft liefern. Um Unterschleifen vorzubeugen, mußten die Landschöffen bei jedem Honigbruch zugegen sein.

Dritter Abschnitt.

Masurens Bewohner.

Charakterzüge der deutschen Kleinstadtbewohner. — Der masureische Bauer und seine Eigenschaften. — Anstelligkeit, Humor und Intelligenz des Masuren. — Seine Strebbarkeit und sein Bildungstrieb. — Landwirtschaftliche Fortschritte. — Pferde- und Viehzucht. — Königstreue und Frömmigkeit. — Was man von der oft erwähnten Trunksucht der Masuren zu halten hat. — Der „Bärenfang“. — Kinderliebe und Kinderspielzeug. — Sitten und Gebräuche. — Das Erntefest (Płon). — Johannisfest. — Särge bei Lebzeiten. — Kirchhöfe. — Vielseitigkeit und Geschäftlichkeit der Masuren. — Der kulturelle Aufschwung Masurens in jüngster Zeit und seine Ursachen. — Pogorzelski. — Die Philipponentolonien in der Johanniskurger Heide. — Ein russisches Kloster auf masureischem Boden.

Die Bewohner der masureischen Städte sind mit wenigen Ausnahmen deutschen Stammes. Hier waren seit alters her die Burgsitze der deutschen Ordensritter, hier errichteten sie ihre Ordenskirchen und veranlaßten deutsche Ansiedler, namentlich Handwerker und Kaufleute, in der Stadt sich niederzulassen.

Die Bevölkerung der Dörfer und des flachen Landes ist, abgesehen von einigen Salzburger Emigranten¹⁾, eingewanderten Pommeren und einigen jüdischen Kaufleuten, rein masureisch. Die masureischen Bauern sprechen die polnisch-masureische Sprache und sind schon seit der ersten

¹⁾ Die Salzburger Emigrantenfamilien haben sich seinerzeit besonders zahlreich in der Stadt Gumbinnen niedergelassen, wo sie auch eine eigene Kirche errichteten. Vielfach sind sie ferner in den Kleinstädten als angesehene Kaufleute und Beamte und auf dem Lande als Gutsbesitzer ansässig und in vielen Fällen schon an ihrem dreisilbigen Namen, dessen letzte Silbe gewöhnlich mit —er endigt, als Salzburger zu erkennen (z. B. Scharffetter, Hundsdörffer, Milthaler, Schweinsberger, Totenhöfer u. a.).

Zeit der Reformation durchweg evangelischen Glaubens, worin sie sich hauptsächlich von den Polen der angrenzenden russischen Gebiete und anderer Gegenden Nordost-Deutschlands wesentlich unterscheiden. Gerade hierin liegt neben einer ausgesprochenen treuen deutschen Gesinnung der Hauptgrund, weshalb der Masur niemals für großpolnische Bestrebungen sich zugänglich gezeigt hat. Nur im Norden Masurens, an der Grenze mit dem katholischen Ermland, finden sich beide Religionen nebeneinander. So hat z. B. der Marktflecken Mensguth eine evangelische und eine katholische Kirche (Abb. 64), deren beiderseitige Pfarrer erfreulicherweise in gutem Einvernehmen miteinander leben.

Der deutsche Stadtbewohner ist entsprechend den kleinstädtischen Verhältnissen behäbiger Natur. Oft findet man bei den männlichen Einwohnern vielseitige Interessen, aber die geringe Anregung läßt diese Anlagen nicht zur vollen Entwicklung kommen. Mancher von den Städtern hat ein besonderes Stedenpferd und sammelt Schmetterlinge, Schwämme, Pflanzen oder betätigt sich auf dem Gebiete der Geschichte und Heimatkunde seiner Gegend. Oft auch entwickelt er sich mehr oder minder zu einem Original, wie sie ja bekanntlich nur die Kleinstadt hervorbringt und gedeihen läßt. Besondere Lieblingsredensarten und Schlagwörter kennzeichnen bestimmte Personen. Ich erinnere mich noch mit Freude eines Wiedersehens in Königsberg mit einem alten Bekannten aus Masuren, den ich mitten in dem Gewühl der Großstadt gelegentlich der Devauer Kaiserparade im Jahre 1910 an einer einzigen Redensart, ohne ihn selbst zunächst zu sehen, erkannte. Es sind prächtige, zumeist ungemein stattliche Männer mit tiefem, laut vernehmlichen Sprachorgan. Sie sind vorwiegend gutmütiger Gesinnung, doch hängen sie an einmal gefaßter Meinung vielfach starr fest und können gelegentlich darob recht streitbar werden. Für seine Freunde geht der ostpreußische Städter durchs Feuer, und wehe dem Fremden, der etwas an ihnen auszusehen hat. Allabendlich vereinen sich am Stammtische die trunkfesten Mannen in frohsinnigem Kreise, wobei gar manches Glas leichten und schweren Alkohols geleert wird, wenn nicht der hier im Winter wie im Sommer beliebte Grog getrunken wird. Die Frauen leben in ostpreußischen Kleinstädten naturgemäß noch abgeschlossener. Sie sind durchweg tüchtige Hausfrauen, die im Haushalt sehr tätig sind und meist über eine vorzügliche Kochkunst verfügen. Schmandschinken und Apfelflöße sind z. B. zwei ausgesprochen ostpreußische Gerichte, die auch dem Fremden außer-

ordentlich munden. Auch für Kindererziehung und allgemeine Bildung wird in den Bürgerfamilien der masurischen Kleinstädte viel getan.

Der masurische Bauer ist ebenfalls gutmütig²⁾ und ungemein anständig. Er ist ein vorzüglicher Arbeiter und ein tüchtiger Soldat. Meist findet man unter ihnen einen harmlos-verschmitzten Charakter (Abb. 6), auch sind sie in der Regel ein wenig schadenfroh. Man muß es gesehen haben, mit welcher vergnügt-pfiffiger Miene ein masurischer Bauer, dem am Wagen eine Schraubenmutter verloren gegangen ist, bei irgendeinem Dorfstrug vorfährt und andere dort anwesende Fuhrleute in freigiebiger Weise zum Trunke einlädt, um dann zu passender Zeit vorsichtig dem Wagen eines seiner Bechgenossen die nötig gebrauchte Schraubenmutter auszuspannen, worauf er dann verschmitzt lächelnd sich freundlich von ihnen verabschiedet. Meist hat er daneben noch ausgesprochenen Sinn für wahren Humor, der in zahlreichen Charakterzügen wiederkehrt. So hatte z. B. ein masurischer Bauer, der mit dem Gendarmen seines Bezirkes etwas auf gespanntem Fuße stand, diesen naturgetreu mit Helm als Siebelzier auf seinem Hause sauber in Holz geschnitten, mit einer Zigarre im Munde, deutlich kopiert. Er erklärte auf Befragen, daß der Gendarm nun auf seinem Hause wenigstens ganz nach seinem Willen tun müsse und hier oben nichts zu sagen habe. Im allgemeinen bringt sonst der Masur, der als ruhiger Staatsbürger lebt, dem Wachtmeister gebührende Achtung entgegen. Die frohsinnigen jungen Masuren zeigen fast nie irgendwelche Rohheiten, die man ja nicht nur in Fabrikstädten, sondern oft auch auf dem platten Lande findet. So hat z. B. die Gegend von Labes in Hinterpommern den höchsten Prozentsatz an jugendlichen Rohheitsverbrechen in Preußen. Ein erfreuliches Zeichen ist ferner die Lernbegier, die die schulentwachsene masurische Jugend, Burschen wie Mädchen, auszeichnet. Der Masur zeigt eine bemerkenswerte Intelligenz und ein vorzügliches Verständnis auch für ihm ferner liegende Dinge. Er strebt vorwärts und ist, wenn es die allgemeinen Verhältnisse gestatten, auf die Hebung seiner sozialen Lage sehr bedacht. Ebenso wie in den Kleinstädten selbst aus den einfacheren Ständen viele Söhne zur Universität gehen, so besucht der masurische Bauernsohn aus eigenem

²⁾ Das trifft natürlich nur auf den allgemeinen Volkscharakter zu. Selbstverständlich gibt es hier, ebenso wie in anderen Gegenden, gelegentlich auch höchst unangenehme Ausnahmen, die indessen so wenig zahlreich sind, daß sie das allgemeine Urteil nicht beeinflussen.



Abb. 7. Masurenscher Schnitter zur Erntezeit
(in Holzschuhen).



Abb. 8. Junge masurensche Besitzer-Familie
beim Viehhandel.



Abb. 9. Masuren und russische Juden beim Pferdehandel in Lyck.



Fig. 1. The surface of the film after 10 days of exposure.

Fig. 2. The surface of the film after 20 days of exposure.



Fig. 3. The surface of the film after 30 days of exposure.



Abb. 10. Abendliche Heimkehr der Herde in Allfentuth (Kreis Ortelsburg).

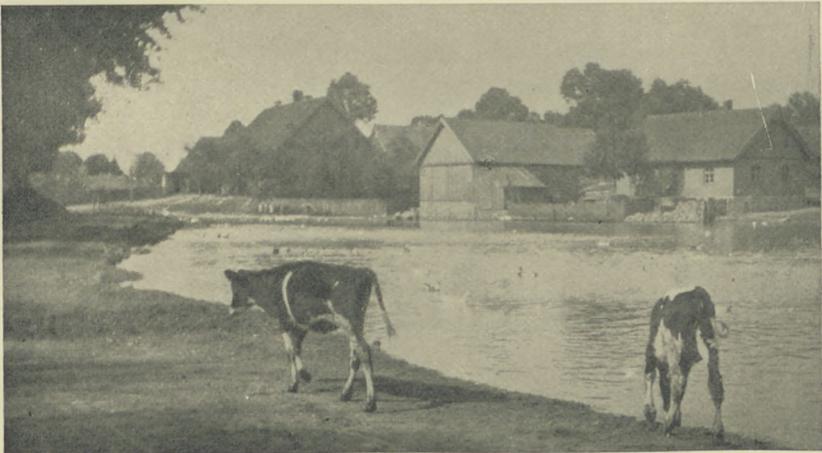


Abb. 11. Am Dorfteich in Mingsen (Kr. Ortelsburg).



Faint, illegible text centered below the first image.



Faint, illegible text centered below the second image.

Vertical text along the right edge of the page, likely a page number or binding information.

Antriebe die landwirtschaftliche Winterschule. Es ist bemerkenswert, mit welchem Verständnis er die dort gelernten Dinge zu Hause in der Praxis zu verwerten weiß. So findet man schon heute selbst kleinere Landwirtschaftsbetriebe durchaus neuzeitlich eingerichtet. Der junge Bauer ist genau vertraut mit den einzelnen Düngearten, die für seine Gegend in Betracht kommen, er sorgt für Wiesenmelioration und schließt sich dazu mit anderen zu ganzen Entwässerungsgenossenschaften zusammen. Eifrig liest er die landwirtschaftlichen Zeitungen und versucht, die dort gegebenen Ratschläge auf seinem Grund und Boden nutzbringend anzuwenden. Er sorgt dafür, daß seine Viehtrassen allmählich durch geeignete Zucht sich aufbessern (Abb. 8, 9, 10 u. 11). Edlere Pferde sind sein Stolz, und er scheut keine Mühe und Kosten, um immer bessere Nachzucht zu erhalten. Übrigens ist auch die seit alters in Masuren vorhandene gewöhnliche struppige Pferderasse noch immer vielfach vorhanden und infolge ihrer wenig schonenden Behandlung und der ihnen aufgebürdeten Anstrengungen ungemein zähe und ausdauernd. Gerade diese Eigenschaft hat sich im Herero-Krieg vorzüglich bewährt, zu dem man schließlich nur dieses masurische Pferdmaterial verwenden konnte.

Der Masur ist königstreu³⁾ und fromm. Allerdings macht sich seit einigen Jahren an manchen Orten eine etwas übertriebene Frömmigkeit bemerkbar, die besonders von Baptisten gefördert wird. Oft bemerkt man auch noch in ländlichen Gemeinden starken Aberglauben.

Der masurische Bauer ist außerordentlich arbeitsam und besorgt unermüdet vom frühen Morgen bis zum späten Abend seine Landwirtschaft (Abb. 7). Es ist ein erfreuliches Bild, ihn im heißen Sonnenbrande den schweren Lehmboden mit starker Hand pflügen zu sehen. Freilich macht ihn diese schwere Arbeit gelegentlich auch etwas launisch. Dann wechselt seine Stimmung plötzlich wie das masurische Wetter, das leicht jäh umschlägt und seine Zeiteinteilung oft zerschanden macht, wenn in der Erntezeit im Laufe einer Viertelstunde ein starkes Gewitter aufzieht. Neben Landwirtschaft und Viehzucht schwärmt der Masur für Fisch- und Krebs-

³⁾ Im Jahre 1903 hatte ich gelegentlich der Reichstagswahl im Kreise Ortelsburg Gelegenheit, einen Einblick in die Volksstimmung zu tun, wobei von einfachen Bauern der Regierung für die bisherigen Maßnahmen zur Hebung Masurens offen Anerkennung gezollt wurde und freimütig weitere berechnete Wünsche geäußert wurden.

fang in seinen weit verbreiteten Seen; geduldig kann man ihn oft stundenlang angeln sehen.

Viel geschrieben wird von der Trunksucht der Masuren, doch ist der Masur auch hierin heutzutage besser als sein Ruf. Früher war freilich der Alkoholgenuß in Masuren sehr verbreitet und namentlich als Branntwein der hochprozentige Spiritus sehr geschätzt. Aus alter Zeit stammt noch der Trunk des sogenannten „Bärenfang“, der aus Honig und reinem Spiritus hergestellt wird, indem man soviel Honig dem Spiritus beimengt, als sich gerade darin auflöst. Dieser süße gelbe Schnaps, der so harmlos im Geschmacke ist, hat in größeren Mengen seine verderblichen Wirkungen und man erzählt — ob es auf Wahrheit beruht oder nur den Namen erklären soll, sei dahingestellt —, daß der Masur in alten Zeiten die wilden Bären des Waldes durch ausgestellte Schalen mit dem süßen Getränk angezogen und sie in angeheitertem Zustande in die Fallgruben gelockt habe. Indessen scheint auch starker Branntweingenuß dem Masuren nicht allzuviel zu schaden, und man vermißt bei ihnen zumeist die schädlichen Einflüsse und körperzerrüttenden Folgen des Alkohols. Sie haben durchweg gesunde, kräftige Kinder, die später in großer Zahl militärtauglich sind. Auch sieht man in jenen Gegenden viele alte Leute. Durch den allgemeinen Aufschwung der gesamten Verhältnisse in Masuren und die wirtschaftlich bessere Stellung des Bauern ist der Alkoholgenuß stark zurückgegangen, wozu auch die Umwandlung der alten Dorfstrüge zu besseren Gasthäusern wohl wesentlich mit beiträgt.

Eine rührende Liebe bringen die Masuren ihren Kindern entgegen. Oft sieht man die Mutter auf dem Felde mit Kartoffelgraben beschäftigt, während am Feldesrande, zwischen zwei Bäumen befestigt, in einem Bettuche das jüngste Kind von den nächst älteren Kindern beaufsichtigt und in seiner Baumwiege andauernd gewiegt wird. Mit Eifer stellt der Masur für seine Kinder ebenso niedliches, wie handfestes Spielzeug her. Überall sieht man in den Dörfern die Kinder mit eigenen kleinen und größeren Wagen mit Rädern aus Stammquerschnitten spielend entlangziehen. Die Kinder der Windmüller haben zumeist prächtige Miniatur-Windmühlen, die der Vater ihnen mit ebensoviel Liebe wie Geschick geschnitzt und zusammengestellt hat, so daß sie genau wie Vaters Mühle sich im Winde drehen. Die Sitten und Gebräuche haben sich in neueren Zeiten stark geändert, auch die alte Tracht der Masuren ist nahezu ausgestorben (Abb. 12). Nur die alten Gewohnheiten beim

sogenannten Plon (Erntefest) sind bestehen geblieben wie früher. Die Schnitter, Burschen wie Mädchen, überbringen, sobald der letzte Wagen des geernteten Roggens auf dem Gutshof anlangt, der Gutsherrschaft eine aus den Getreidehalmen geflochtene, mit bunten Bändern versehene gelbe Erntekrone. Der Vorschnitter oder ein Mädchen überreicht die Krone mit einigen altherkömmlichen einfachen Versen, worauf die Erntekrone an einen Haken an der Decke des Vorzimmers im Gutshause auf Wochen hinaus einen Ehrenplatz bekommt. Dann beginnt, als alter Brauch in diesen Gegenden, ein gegenseitiges Begießen mit Wasser, wozu sämtliche Töpfe der Küche bis zu großen Eimern in Tätigkeit treten. Hierbei entwickeln die Mägde ein besonderes Geschick, und der eine oder der andere der betroffenen Burschen muß begossen abziehen, um sich umzukleiden. Erst dann begibt man sich zu einem einfachen Ernteschmaus, bei dem auch reichlich für Alkohol gesorgt wird. Das Ende des Erntefestes bildet dann ein eifriges Tanzvergnügen, dem sich die masurischen Mädchen mit besonderem Vergnügen hingeben. Besonders charakteristisch beim masurischen Erntefest, das allgemein als Plon bezeichnet wird, ist das Wassergießen, während die anderen erwähnten Erntegebräuche auch in anderen Gegenden Deutschlands auftreten. Die Sitten zur Johannisfeier sind ganz ähnlich wie in anderen deutschen Landschaften. Auch hier sieht man in der Johannismacht auf vielen Hügeln Freudenfeuer brennen, um die gespenstisch im Dunkel der Nacht die verschwommenen Silhouetten der Burschen hin- und herspringen, um das Feuer dauernd zu schüren. Je größer das Feuer, um so höher die Ehre. Daher sucht man durch brennende Teertonnen und andere leicht brennende Hilfsmittel die Gewalt des Feuers zu erhöhen. Da und dort läßt man auch brennende Teertonnen auf den Seen schwimmen. Eine andere eigentümliche Sitte in Masuren ist die Anschaffung von Särgen schon zu Lebzeiten. Die Särge werden oft in größerer Anzahl auf dem Bodenraum des Kirchturms des jeweiligen Kirchspiels aufbewahrt. Dieser seltsame Brauch hinterläßt dem ahnungslosen Fremden einen tiefen Eindruck, wenn sein Blick über die vielen einfachen schwarzen Särge gleitet, auf denen mit Kreide der Name und der Heimort desjenigen vermerkt ist, dessen sterbliche Hülle einst darin Platz finden wird. Freilich betrachtet der lebenslustige Masur diese Sitte als eine recht praktische Einrichtung, über die er nichts weniger als sentimental denkt. Das lehrt ein kleines Erlebnis, das ich vor einer Reihe

von Jahren im Kirchdorf Orlowen hatte. Kam da eine ältere Frau mit einem Handwagen an und lud umständlich den vom Kirchenboden herabgebrachten Sarg darauf. Auf die teilnehmende Frage der Wirtin des angrenzenden Gasthauses, wer denn bei ihr zu Hause gestorben wäre, erwiderte sie treuherzig: „Wir haben dieses Jahr eine besonders gute Ernte gemacht und es fehlt an Behältnissen; da brauchten wir notwendig Vaters Sarg zum Saatgetreide.“ Eigentümlich ist bei dem sonst so vorzüglichen Charakter der Masuren die Seringschähigkeit, die er seinen Toten entgegenbringt, und die sich in der ungemeinen Vernachlässigung der Friedhöfe kundgibt, die selten eine frische Blume ziert. Es hängt das zweifellos mit seiner leichtlebigen, vergnügten Lebensart zusammen, bei der eben nur der Lebende das Recht genießt. Die masurischen Friedhöfe auf dem Lande liegen romantisch auf steilen Ries- und Sandkuppen mitten in den fruchtbaren Lehmgebieten und sind von einer Mauer von losen Steinblöcken umgeben, innerhalb deren unter mannigfachen Bäumen und hohen Fliederbüschen die verfallenen Gräber liegen. Auch hier wieder zeigt sich der praktische Sinn des Masuren, der den guten lehmigen Ackerboden für die Landwirtschaft verwendet und nur die unfruchtbaren Sandkuppen zur Anlage der Kirchhöfe benutzt, deren lockerer Boden die Herstellung der Gräber noch besonders begünstigt. Übrigens muß diese Sitte, die Friedhöfe auf den Sandkuppen anzulegen, aus sehr alter Zeit stammen, denn diese Stellen sind es gerade, auf denen man regelmäßig die Urnenfriedhöfe der alten heidnischen Bevölkerung findet. Die große Zahl dieser prähistorischen Kirchhöfe in Masuren, die man fast auf jeder höher liegenden Sandkuppe findet (z. B. in der Feldmark Jakunowken im Kreise Angerburg allein auf vier Kuppen in kurzer Entfernung voneinander), deutet übrigens auf die einstige starke Bevölkerung Masurens hin, von der bei allen älteren Schriftstellern die Rede ist. (Abb. 14.)

Die völlige Abgeschlossenheit und die weiten Wege zur Stadt, die vor der Anlage der neuen Chaussees und Eisenbahnen den Verkehr außerordentlich erschwerten, haben seit alters her den Masuren veranlaßt, alle Dinge, die er auf seinem Hofe gebrauchte, möglichst selbst herzustellen, namentlich alles das, was bei Neubauten nötig war. Noch heute sehen wir diese durch Jahrhunderte erworbene Geschicklichkeit des Masuren. Er fällt die Bäume selbst im eigenen Wäldchen, schneidet und sägt sie passend zurecht zu Balken und Brettern, macht seinen Wagen

in Ordnung und sorgt für neue Felgen der Räder und Ersatz der alten Bretter. Er kennt genau die Tätigkeit des Stellmachers und besitzt alles nötige Handwerkszeug. Er bessert selbst die Bedachung seines Hauses und der Ställe aus und stellt eigenhändig ein neues Stroh- oder Schilfdach her. In einem einfachen Feldofen brennt er sich selbst die Ziegel zum Bau, manchmal sogar auch Dachpfannen. Nicht nur für Eigenbedarf, sondern in vergangener Zeit auch zu einem schwunghaften Handel nach außen, sammelte er früher, z. T. noch heute, in den Kies- und Steinbergen der Umgebung die zahlreich enthaltenen Kalksteingerölle auf und stellte aus ihnen in primitiven Kalköfen vorzüglichem gebrannten Kalk her, der sowohl in der eigenen Wirtschaft verwendet wie auch weithin verfrachtet wurde.

Einen besonderen, auffälligen Aufschwung hat die Lebensführung der Masuren im Laufe des letzten Menschenalters aufzuweisen. Wie überall im Deutschen Reiche machten sich besonders auch in Masuren die wohlthätigen wirtschaftlichen Folgen der langen Friedenszeit nach dem letzten Kriege 1870/71 bemerkbar. Die masurischen Krieger, die auf den Schlachtfeldern Frankreichs mitgefochten und fern der Heimat viel gesehen und in ihrer lebhaften Art viel Neues gelernt hatten, brachten manche neue Erfahrung, manchen Fortschritt mit nach Hause. Der dann folgende Bau zahlreicher Eisenbahnen und Chausseen steigerte die wirtschaftlichen Entwicklungsmöglichkeiten außerordentlich und brachte langsam Wohlstand in diese armen Gegenden. Sie ermöglichten einen besseren Absatz der landwirtschaftlichen Produkte, eine Verwertung der Bodenschätze des Landes (namentlich seiner gewaltigen Steinvorräte) und erschlossen den großen Holzreichtum der ausgedehnten Forsten, die nun auch, z. B. in der Johannisburger Heide, die begehrten Grubenhölzer für die Bergwerke in anderen Gegenden des Reiches liefern. Je mehr das Verkehrsnetz das früher so weltferne Masuren erschloß, um so schneller entwickelte sich in dem vom Schienenstrang umfaßten Gebiet eine immer steigende Kultur. Die Bauführer, Ingenieure und zahlreichen Arbeiter bei den Neubautrecken brachten den einfachen Landkrügen einen reichlichen Gewinn ein, machten sie aber gleichzeitig mit den bei monatelangem Aufenthalt erklärlichen Ansprüchen an Wohnungs- und Beschäftigungsverhältnissen bekannt. Der zunehmende Wohlstand veranlaßte dann weiter die Krugwirte, dem Drängen ihrer Gäste nachgebend, neue gute Gasthäuser zu erbauen und weitere Waren in den

Bestand des fast jedem ländlichen Gasthaus angegliederten Kaufladens für die Bedürfnisse der umliegenden Landbevölkerung aufzunehmen. Der Bau der Chausseen brachte dem masurischen Bauer ebenfalls ungewohnte Erträge. Er fing jetzt an, die bisherigen Öbländereien auf den Endmoränenhöhenzügen mit ihrem gewaltigen Steinreichtum nutzbringend zu verwerten. Tag für Tag nahm er mit großem Geschick große wie kleine Steinblöcke aus seinen Bergen heraus, um sie, nachdem er sich nach den Wünschen und Preisen der Bauverwaltung eingehend erkundigt hatte, sachgemäß wie ein langjähriger Steinbrucharbeiter, in das gewünschte Format zu bringen. So häuften sich in der Nähe der im Bau begriffenen Kunststraßen hohe Haufen bearbeiteter Steine bei jedem masurischen Gehöft, die, mit beredtem Geschick empfohlen, schließlich sämtlich verkauft wurden. Dann aber sah man schmunzelnd den Bauer das nunmehr steinfrei gewordene Öbland mit unendlicher Mühe und Sorgfalt zu einem guten Ackerland umarbeiten, ackern und besäen. Mit dem sauer erworbenen Geld baute er nun an passender Stelle ein neues, schönes Gehöft mit sorgfältigem Holzschnitzwerk und nettem Vorgärtchen. Den neuen, sorgsam bekieseten Weg zum Hofe entlang pflanzte er schließlich junge Bäume, so daß sich sein Gehöft der neuen Chaussee würdig anpaßte. Man muß es gesehen und immer wieder beobachtet haben, mit welchem Eifer und offenbarem Geschick der Masur bei all diesen Maßnahmen zu Werk geht, um die hervorragenden sittlichen Kräfte verstehen und recht würdigen zu können, die diesem Volkstamm innewohnen. Nicht die großen Eisenbahnstrecken haben diesen wirtschaftlichen Aufschwung gebracht, sondern die seit 15 Jahren vielerorts gebauten Verbindungsbahnen, die schließlich ein kleineres Gebiet rings umschlossen und es gewissermaßen erst kulturreif machten.⁴⁾ Die einst auch in Masuren, besonders in fruchtbaren Lehmgebenden vorhandenen grundlosen „polnischen“ Wege mit ihren oft metertiefen Löchern sind heutzutage in vielen Landstrichen Masurens fast ganz verschwunden und werden bald auch in den abgelegeneren Landesteilen besseren Verkehrsverhältnissen Platz machen. Der im Bau befindliche masurische Kanal wird der wichtige Schlüsselstein werden des so beispiellos schnell

⁴⁾ Daher ist die Entwicklung der neuen Kultur in den einzelnen Gegenden Masurens nicht ganz gleichzeitig geschehen, sondern zeitlich und räumlich getrennt. So konnte man früher oft recht nahe benachbarte Gebiete antreffen, wo neue Zeit und alte Gewohnheiten, ohne Übergang scharf getrennt, nebeneinander wohnten.

durchgeführten Kulturwerks in Masuren, dessen Erfolg immer ein Ehrenblatt in der Geschichte der Masuren bleiben wird.⁵⁾

Eine Schilderung der Bewohner Masurens würde unvollständig sein, wenn man nicht an dieser Stelle eines Mannes gedenken würde, der als echtes Kind seiner Heimat alle Eigenschaften des Masuren besaß. Wie wenig sich im Laufe der Jahrhunderte der Volkscharakter der Masuren geändert hat, ersieht man aus den wenigen, uns erhaltenen Schriften jenes Mannes, der vor 150 Jahren lebte und wirkte. Bis heute hat sich das Andenken an *M i c h a e l P o g a r z e l s k i* in Masuren erhalten, und noch häufig werden in trautem Kreise seine humoristischen, aber tiefgefühlten und trefflichen Predigten gern und oft vorgetragen. Pogorzelski,⁶⁾ der im Jahre 1737 in Lepaken bei Lyck geboren war, hat ein eigenartiges Schicksal erfahren, ehe er, wie manche seiner Vorfahren, Pfarrer wurde. Als Sohn eines einfachen Bauernhofbesizers wuchs er zu Hause fast ohne Schulunterricht auf, wurde aber später auf Veranlassung des Pfarrers in Stradaunen wegen seines Lerneifers und seiner musikalischen Begabung auf die hohe Schule nach Lyck geschickt. Er besuchte sie vollständig, um auf Grund seines Reisezeugnisses später die Universität in Königsberg zu beziehen. Auf der Universität scheint er indessen wenig Glück gehabt zu haben, so daß er schließlich trotz Abschlusses seiner Studien keine Pfarre erhielt. Zeit-

⁵⁾ Wie ungemein richtig die preussischen Behörden in Masuren schon vor langer Zeit die Kulturverhältnisse in Masuren und die Mittel zu ihrer Hebung beurteilt haben, wie sie systematisch das Land einer höheren Kulturstufe erschlossen haben, zeigt u. a. das im Jahre 1870 erschienene Buch des damaligen Landrats des Kreises Olekto J. Frenzel („Beschreibung des Kreises Olekto“), der darüber folgendes schreibt: „An seinem preussischen Vaterlande hängt der Masur mit ganzer Seele. Er will „Prussat“ (Preuße) und nicht „Pollat“ sein. Der letztere Name ist für ihn eine Beleidigung, die er in derber Weise zurückweist. Unter solchen Verhältnissen hat die Germanisierung leichtes Spiel, und daß deutsche Kultur je länger je mehr in Masuren vorschreitet, lehrt die Statistik in deutlichen Zahlen. Das allfährlich sich immer enger zusammenziehende Chausseeneß, die immer mehr in das Land sich hineinarbeitenden Eisenbahnlinien sind die besten Träger deutscher Kultur und deutschen Wesens. Ohne gerade mit prophetischem Blick begabt zu sein, kann man wohl behaupten, daß schon die Hälfte des oben berechneten Zeitraumes (140 Jahre) genügen dürfte, um den Kreis Olekto in seiner Totalität zu germanisieren.“

⁶⁾ Näheres über den Lebenslauf Pogorzelskis vergleiche in dem ausgezeichneten Buche von Dr. Franz Lehner, „Die Slaven in Deutschland“, S. 202—211 (Braunschweig 1902).

lebens war ihm die masurisch-polnische Heimatsprache am geläufigsten und er sprach nach Art seiner Landsleute trotz seiner Universitätsbildung im allgemeinen nur gebrochen deutsch, wenn er auch schriftlich die deutsche Sprache vollkommen beherrschte. So mußte er denn zunächst einfachere Stellen bekleiden und zwar zuerst als Lehrer und Organist in Ragnit und später als Schulrektor in Rutten im Kreise Angerburg. Schon hier hat Pogorzelski gelegentlich originelle Gedichte verfaßt, die bald volkstümlich wurden. Endlich im Jahre 1778 brachte ihm ein besonderer Glückszustand doch noch die ersehnte Pfarrstelle. In diesem Jahre besuchte ein höherer Beamter Rutten gelegentlich einer Revision, wobei ihm aber bei den damaligen üblen Wegeverhältnissen der Wagen stecken blieb und zerbrach. Pogorzelski, wie jeder Masur in allen Dingen erfahren und geschickt, half sofort, besserte den Wagen aus und erfreute den Vorgesetzten durch seine muntere Lebensart und Originalität derart, daß ihm wenige Jahre später die Pfarrstelle in Kalinowen übertragen wurde. Hier wirkte er 18 Jahre lang bis zu seinem Tode. Er verstand es, seine Predigten ganz dem Verständnis der masurischen Bauern anzupassen. Indem er meist von den ländlichen Verhältnissen ausging und ihnen in einfacher, oft sehr derber und humoristischer Art ein Spiegelbild des Lebens vorhielt, knüpfte er daran Ermahnungen zur Selbsterkenntnis und Besserung.

Von seinen Predigten, die er stets mit eigenen, drastischen Dichtungen versah, sind uns nur zwei erhalten,⁷⁾ die indessen den Charakter seiner Sprechweise durchaus erkennen lassen.

Eine davon geben wir nachstehend wieder:

Vergleich menschlicher Eigenschaften und Fehler mit der Wanze.

1. Ich saß in Dunkelheiten
Und dacht an Ewigkeiten
Da kam ein Wanzer bunter
Ganz kühn an Wand herunter,
Kam nah' mir vor's Gesicht,
Da macht' ich dies Gedicht.

⁷⁾ Zuerst gedruckt in den „Neuen Preussischen Provinzial-Blättern“, Band V, S. 185—187 (Königsberg 1848). Nach diesem Original hier wiedergegeben mit wenigen für das Verständnis notwendigen kleinen Abänderungen.



Abb. 12. Hochzeitszug in Masuren.



Abb. 13. Waschende masurische Frauen am Lennau-See (Kr. Ortelsburg).
Klopfen der Wäsche.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO



THE UNIVERSITY OF CHICAGO
CHICAGO, ILL.



Abb. 14. Prähistorischer Kirchhof bei dem Gute Eschenort am Goldapgar-See (Kr. Angerburg).



Abb. 15. Crutinna-Fluß bei Rudzanny in der Johanniskurger Heide.



2. Wir Menschen sind, wie Wanzler,
Oft feck, oft kein' Courage,
Sind oft recht dumme Hansler,
Und doch von hoch Etage (= recht eingebildet)
Sich gerne mögen zeigen,
Als wärens Wunder was;
Und ist doch still zu schweigen
Von solchem Hoheits-Spaß.
3. Heißt mancher groß und edel,
Gar stolz herumspaziert
Und hat doch nichts im Schädel,
Von Tugend nids passiert.
Denn wenn man recht drauf achtet,
Ist kein Johann'swurm nicht.
Vielmehr, nah'bei betrachtet,
Kommt Wanzler vors Gesicht.
4. Drum laßt Euch gar nicht blenden
Von solcher Gloria;
Merkt ab, bis sich wird enden
Die ganz' Historia.
In Kurzem geht's bergunter,
Denn Menschenleben rennt,
Oft ist man fix und munter
Und wie sieht's aus am End?

Moral:

Einst kommen Ewigkeiten. —
Wohl dem, der, wenn Tod winkt,
Hat gut Geruch bei Leuten
Und nicht wie Wanzler stinkt.

Der dritte Vers enthält eine recht derbe Zurechtweisung gegen den anmaßenden, oft durch keinerlei Leistungen auf irgendeinem Gebiete berechtigten Stolz, die Einbildung und Selbstüberhebung, Eigenschaften, die namentlich in weniger bevorzugten Gesellschaftskreisen zuweilen noch heute zu finden sein mögen, früher aber zweifellos bei dem damaligen geringeren allgemeinen Bildungsgrad noch weit häufiger anzutreffen waren. Wie weit gelegentlich solche Eitelkeit und Einbildung gehen kann, lehrt ein sehr scherzhafter Vorfall, der sich im Jahre 1904 in einem masurenischen Städtchen zutrug. Ein biederer Handwerker hatte die Würde des Schützenkönigs errungen und sich stolz im Schmucke seiner Ehrenzeichen photographieren lassen, um dann sofort das Bild an den Kaiser nach Berlin zu schicken mit der Bitte um gegenseitigen Austausch der Bilder! Freilich schätzte man in Berlin

den braven Meister etwas anders ein und sandte ihm — sein eigenes schönes Kabinettbild kurzer Hand durch Vermittlung seiner heimatlichen Polizeibehörde zurück mit dem Bemerken, daß er sich wegen Erlangung eines Bildnisses des Kaisers nur in die Buchhandlung bemühen brauche.

Außer den deutschen Bewohnern der Kleinstädte und der vorwiegend masurischen Landbevölkerung beherbergt Masuren noch einen besonderen merkwürdigen russischen Volksstamm, die *Philipponen*, die aus Rußland nach Masuren eingewandert sind. In der Umgegend des als Endpunkt der masurischen Dampfschiffahrtsstraße viel besuchten Ausflugsortes Rudzanny befinden sich mitten in der Johannisburger Heide eine Anzahl Philipponendörfer, die seinerzeit von ihnen gegründet und allein bewohnt, nunmehr auch zahlreiche masurische Dorfsassen neben den alten Philipponenfamilien aufweisen. Als solche Philipponendörfer sind Eckertsdorf, Onustrigowen, Fedorwalde, Schönfeld, Piasken, Peterhain, Schlößchen, Galkowen, Nikolaihorst, Iwanowen und Radzidlowen zu nennen, die in der Johannisburger Heide in der Umgebung des idyllischen Crutinnafusses und des Beldahnsees angelegt sind. Den Mittelpunkt dieses Philipponengebietes bildet das Dorf Eckertsdorf. Wenig bekannt ist in weiteren Kreisen, daß in diesem Bezirke auch das einzige russische Kloster auf deutschem Boden vorhanden ist. Es ist ein Philipponen-Nonnenkloster am Dufsee unweit Eckertsdorf. In engen, nur mit vielen Heiligenbildern, einem Betpult und einem einfachen Bett ausgestatteten Zellen wohnen hier zahlreiche russische Nonnen. Die eigentliche Klosterkirche ist nach unseren Begriffen mit wenig kunstvollen Heiligenbildern, silbernen Leuchtern, Lampen, Weihgaben und mittelalterlich anmutenden Gebetbüchern stark überladen, so daß die wirklich wertvollen Weihegegenstände vor der Menge des Flittertandes stark zurücktreten.

Die Philipponen waren ursprünglich u. a. auch in den Kirchspielen Pogorzelic und Glebotirow bei Suwalki in Rußland ansässig und gehören einer besonderen religiösen Sekte der griechisch-katholischen Kirche an, die sich in manchen Punkten von der russischen Staatskirche unterscheidet. Nachdem sie eine Zeitlang als Bewohner von Neuostpreußen unter preußischem Szepter gestanden, dann aber nach dem Tilsiter Frieden wieder unter russischer Regierung gelebt hatten, wanderten sie nach längeren Streitigkeiten mit den russischen Behörden namentlich in den Jahren 1828—1832 nach Preußen aus. Dort rodeten sie in der

Johannisburger Heide an den ihnen von der preussischen Regierung zugewiesenen Stellen mit vielem Fleiß den Wald und legten ihre dörflichen Siedelungen an. Von dem ersten philippinischen Ansiedler Onufri wurde der nach ihm genannte Ort Onufrigowen gegründet, dem bald die oben erwähnten weiteren Dörfer folgten. Die Philippinenskolonie in der Johannisburger Heide hat um das Jahr 1870 etwa 1000 Seelen betragen, jetzt zählt sie noch ungefähr 400—500. Ein Besuch der Philippinendörfer ist heutzutage ohne große Schwierigkeiten auszuführen. Von Angerburg und Löben aus, vom Herzen Ostpreußens, kann man auf prächtiger Dampferfahrt durch die verschiedenen landschaftlich reizvollen Seenketten Rudzanny auf billige und bequeme Art erreichen. Rudzanny ist zudem auch unmittelbar durch Eisenbahn mit den anderen Orten Ostpreußens verbunden und besitzt einen eigenen Bahnhof. Von hier aus kann man leicht die prächtigen Waldungen der Johannisburger Heide mit ihren herrlichen Seen durchwandern, auf dem lieblichen Crutina-Fluß (Abb. 15) auf lautlosem Boote dahingleiten, die Philippinendörfer mit ihren massiven Holzhäusern, aus rundem oder vierkantigem Balkenholz blockhausartig erbaut, mit ihren typisch russischen Bewohnern und deren eigenartigen Sitten und mit den eigentümlichen russischen Badehäusern sehen, um dann das Philippinenkloster am Duß-See aufzusuchen. Sie ist eine fremdartig anmutende, fesselnde Erscheinung, diese einsame Philippinenskolonie inmitten der größten Forsten Ostpreußens. Nur Masuren hat auf deutschem Boden eine solche aufzuweisen.

Vierter Abschnitt.

Das Land der tausend Seen.

Masuren tatsächlich das Land der tausend Seen. — Zonenweise Verteilung der Seen in Norddeutschland und ihr ausschließliches Vorkommen im Zuge des Baltischen Höhenrückens. — Der Baltische Höhenrücken als natürliche Grenze einzelner Volksstämme. — Die heutigen Staatsforsten Masurens als Reste der ehemaligen Grenzwildnis zur Ordenszeit. — Größe, Gestalt und Tiefe der masurenischen Seen. — Seenforschungen. — Die Seen des Haazner Seengebietes in der Vorker Heide. — Mauersee und Spirdingsee. — Die Seenrinne zwischen beiden Seenbeden. — Landschaftlicher Charakter der masurenischen Seen. — Die Entstehung der Seen. — Die Moore als verlandete Teile einstiger Seen. — Werden und Vergehen der Seen.

Eigentlich heißt Finnland das Land der tausend Seen. Daß aber auch Altpreußen, d. h. die beiden Provinzen Ostpreußen und Westpreußen, denselben Ruhm in Anspruch nehmen können, das hat schon vor mehr als 400 Jahren der ausgezeichnete Geograph Caspar Hennenberger erkannt, der in unermüdlicher siebenjähriger Tätigkeit die erste große Landkarte von Ostpreußen schuf und das ganze Land eingehend durchstreifte. In seiner im Jahre 1584 erschienenen „Kurzen und wahrhaftigen Beschreibung des Landes zu Preußen“ (Seite 3) sagt er: „Ja, wo ist ein Land, das so viel schöner und herrlicher Seen hette als Preußen. Dann die schwarzen vnd grawe Mönche, so im Papstumb dis Land mit irem Bettelsack wol durchzogen, haben frischer Seen 2037 berechnet, vnter welchen der wenigste 4 Huben innen haben sol.“ Da aber in beiden Provinzen die Seen fast nur auf das Gebiet des Baltischen Höhenrückens beschränkt sind, dessen Kamm sie in unendlicher Fülle begleiten, so darf man mit Recht Masuren als das Land der tausend Seen bezeichnen.

Man braucht nur eine Karte Norddeutschlands zur Hand zu nehmen, um sofort festzustellen, daß die überwiegende Anzahl der Seen stets

dem Verlauf des Baltischen Höhenrückens sich anschmiegt. Von Schleswig-Holstein an mit den letzten hügeligen Ausläufern des Baltischen Höhenrückens zieht das Band verschieden großer und mannigfaltig gestalteter Seenketten, dem Höhenzug folgend, quer durch die beiden seenreichen Mecklenburger Lande zu der Uckermark, um von hier in gewaltigem Bogen, immer den höchsten Erhebungen entsprechend, der Südgrenze Pommerns entlang zu streben bis in die 331 m hohen Bergzüge des Turmberges bei Danzig. Von hier durchläuft das Seengebiet wieder in einem mächtigen nach Süden gerundeten Bogen die ganze Provinz Westpreußen bis in die seenreiche Osteroder Gegend, um dann schließlich, immer dem Zuge des Baltischen Höhenrückens angepaßt, das ganze Gebiet Masurens von Allenstein bis Lyck zu durchkreuzen und sich jenseits der Grenze auf russischem Gebiete fortzusetzen.

Die außerordentliche Häufigkeit und der Formenreichtum der Seen im Gebiete des Baltischen Höhenrückens, ferner die auffällige Tatsache, daß die Seen fast ausschließlich auf seinen viel gewundenen Verlauf beschränkt sind, weisen deutlich darauf hin, daß die Seen in ursächlichem Zusammenhange stehen mit diesem, Norddeutschland in seiner ganzen Ausdehnung durchziehenden Höhenrücken. Sein kuppenreicher Kamm, der zahlreiche charakteristische Bergkegel aufweist, die weithin als Wahrzeichen in das Land hinausschauen, scheidet Landstriche und Landschaften oft völlig verschiedenen Charakters. Sein Südschloß, dem gewaltige, unfruchtbare Heidesandflächen vorgelagert sind, die meist mit ausgedehnten dürftigen Kiefernwaldungen bestanden sind, trennt seit alters die einzelnen Volksstämme. Diese natürliche Grenze hatte zudem in den unruhigen Zeiten des früheren Mittelalters, in denen die Völkerschaften einander dauernd überfielen, den Vorzug, eine schwer zugängliche Wildnis darzustellen. Sie dient noch heute vielfach als politische Grenze und scheidet Mecklenburg von der Priegnitz, Pommern von der Neumark und größtenteils von Westpreußen, und Masuren von Polen. Der einstige wildnisartige Charakter des Baltischen Höhenrückens und seiner Abhänge ward noch verstärkt durch die zahlreichen, weitverzweigten Seenketten und die damals fast unzugänglichen Moore und Sümpfe, die in Begleitung der Seen jenen Landesteilen eigen sind. Bemerkenswert ist die Tatsache, daß der Deutsche Orden im 13. und im Anfang des 14. Jahrhunderts, als die Überfälle der Litauer und Polen immer häufiger wurden, den östlichen und südlichen Teil Masurens, das damals

durch dauernde Kämpfe fast entvölkert war, zur Sicherung seiner Besitzungen im nördlichen und mittleren Ostpreußen mit Absicht zu einer Wildnis umgestaltete. Aus den Burgen, die der Orden am inneren Rande der Wildnis erbaute, entwickelten sich später die noch heute bestehenden Städte (z. B. Löben), während die Reste der einstigen Urwälder teilweise bis auf den heutigen Tag als gewaltige Forsten (Johannisburger Heide,¹⁾ Borker Heide, Rominter Heide) sich erhalten haben. Die strategische Linie aber, auf der einst vor 600 Jahren der Deutsche Orden von Löben bis Ragnit dem Eindringen der heidnischen Litauerhorden und der Polen erfolgreich Widerstand leistete, bewährt sich wiederum in unseren Tagen als natürlicher Schutz der deutschen Lande. Auch heute begünstigt hier das Gewirr der zahlreichen, vielgestaltigen Seen und der weiten Moore die Verteidigung.

Die masurischen Seen sind von außerordentlich verschiedener Größe, Gestalt und Tiefe. Hinsichtlich ihrer Größe kann man alle Zwischenstufen beobachten vom kleinen teichartigen See bis zum gewaltigen Spirdingsee von 106 qkm Umfang, dem größten See Ostpreußens. Welche außerordentliche Ausdehnung das letztere Seebecken besitzt, erhellt aus einem Vergleich mit dem gewiß recht stattlichen Goldapgar-See, der nur 9 qkm umfaßt. Ebenso verschieden wie ihre Größe sind die äußere Gestalt und die Umrisse der masurischen Seen. Es gibt kreisrunde Seen wie z. B. der Luknauer See und andererseits ganz unregelmäßig geformte, vielzackige Seebecken, wie z. B. das Mauerseebecken. Bald weisen die Seen gleichförmige wohlgerundete Buchten, bald wieder zerlappte, tief in das Land eindringende Ausläufer auf. Bald dehnt sich der See als ununterbrochene weite Wasserfläche aus, wie z. B. der Goldapgar-See bei Kruglanken, bald beleben zahlreiche Inseln seine Oberfläche, wie z. B. den Rissain-See bei Löben. Manche Seen besitzen glatte, gleichmäßig dahinziehende Ufer, andere wieder weit vorspringende Landspitzen, die oftmals sogar gewisse Teile des Sees buchtartig abschnüren. Gewiß die auffälligste und eigenartigste äußere Form der Seen weisen die häufig vorkommenden Rinnenseen auf. Es sind langgestreckte, aber schmale Seen, die fast immer gleich breit, wie ein Fluß oftmals gewunden, die

¹⁾ Die Johannisburger Heide hat einen Umfang von nicht weniger als 17½ Quadratmeilen, sie ist nahezu 1000 Quadratkilometer groß und besitzt 14 Oberförstereien.

Landschaft durchziehen. Solche schmalen Seenketten sind in allen Teilen Masurens vorhanden und geben der Landschaft ein eigenes Gepräge. Vielleicht das schönste Beispiel einer solchen gewundenen Seentrinne ist jene 60 km lange Seenkette, die sich vom Orlemer See und Ollof-See zum Städtchen Rhein, von da als Rheinscher See und Talter See bis Nikolaiten zieht und von da als Beldahn-See bis Rudczanny fortsetzt, um sich dann in starker Windung als Nieder-See nach der Gegend von Johannisburg zu erstrecken.

Die Tiefe der Seen hängt durchaus nicht von ihrer Größe ab. Im Gegenteil zeigt die Erfahrung, daß große, ausgedehnte Seen gewöhnlich auffallend flach sind. Die größten Tiefen weisen in der Regel die schmalen Rinnen-Seen auf. Die Tiefenverhältnisse, den Bau und Untergrund unserer Seen festzustellen, ist Gegenstand der Seenforschung, die sich bereits vielfach mit den masurischen Seen beschäftigt hat.

Sehr einfach ist die Untersuchung der Tiefe einzelner Seen. Man fährt im Boote von einer bestimmten, auf der Karte leicht aufzufindenden Landspitze nach einer ebenfalls gut sichtbaren Stelle an dem gegenüberliegenden Seeufer und untersucht die Wassertiefe des Sees in bestimmten Abständen (z. B. alle 25 m). Zur Feststellung der Tiefe bedient man sich eines einfachen Bindfadens mit anhängendem schweren Stein oder Gewicht. Dieser zum Messen der Tiefe („Loten“) dienende Bindfaden wird vorher zu Hause genau in Meter eingeteilt, was am einfachsten und besten durch eingebundene Zigarrenbänder geschieht. Alle 5 oder 10 m Entfernung werden durch einen eingebundenen Rattunstreifen besonders bezeichnet. So kann man durch einfaches Herablassen des Messfadens in das Wasser und durch Zählen der Bänder, die über die Bootkante verschwinden, die genaue Tiefe des Sees an der betreffenden Stelle feststellen. Sobald der Zug des Steins in der Hand aufhört und der straffe Messfaden locker wird, ist der Grund des Sees erreicht. Man fährt nun fort, alle 25 m²⁾ zu loten und das Ergebnis aufzuschreiben, bis man das gegenüber liegende Ufer erreicht. Hier werden sofort die Lotpunkte maßstäblich in die Karte mit den zugehörigen Tiefenzahlen eingetragen. Dann wird auf einer neuen Linie, deren beide Uferrandpunkte sowohl vom See aus wie auf der Karte gut erkennbar sein müssen, von neuem alle 25 m gelotet und die Ergebnisse wiederum auf der Karte sorgfältig eingetragen. Man lotet den See dann noch auf so vielen Linien, wie notwendig erscheinen, um den Bau des Seebodens mit allen seinen Senken, Inseln und Untiefen festzustellen. Wenn man dann zu Hause die Punkte mit gleicher Wassertiefe durch Linien verbindet, so erhält man schließlich durch die

²⁾ Die Entfernungen auf dem Wasser kann man annähernd durch Zählen der gleichmäßigen Ruderschläge feststellen oder (besonders bei schmalen Seen) durch von Ufer zu Ufer gespannte Messbindfäden mit Metereinteilung, die ganz wie die Lotmessfäden hergestellt werden.

Tiefenkurven ein übersichtliches Bild des Sees mit seinen verschiedenen Wassertiefen, seinem auf- und niedersteigenden Seegrund, den tiefsten Stellen wie flachen Untiefen, kurz genau so ein plastisches Bild des Seegrundes, wie es die Berge der Umgebung auf der Karte durch ihre Höhenkurven darstellen.

Als Beispiel einer solchen systematischen Seenuntersuchung seien hier die im Jahre 1907 von Topograph Gräf und mir geloteten Seen des Haazner Seengebietes in der Borker Heide in Masuren näher beschrieben. Es ist auffällig, wie verschieden diese unmittelbar nebeneinander liegenden Seen beschaffen sind. Der Pillwung-See ist sehr flach und mit mächtigen Faulschlammablagerungen erfüllt. Seine durchschnittliche Tiefe beträgt 3—4 m, seine tiefste Stelle zeigt heute 5 m Wasserstand. Der Gr. Schwalg-See ist eine Seewanne von durchschnittlich 5—8 m Wassertiefe; ihre größte Tiefe beträgt $10\frac{3}{4}$ m. Der Kl. Schwalg-See ist eine völlig ebene Seewanne von $6\frac{1}{2}$ m Tiefe. Viel mannigfaltiger ist dagegen der innere Bau des Haazner-Sees. Er zerfällt durch die Untiefe bei der zum Gute Haaznen gehörigen Kirchhofs-Halbinsel in zwei getrennte Teile. Sein nördlicher Teil beim Gute Haaznen besitzt eine kesselartige Vertiefung von 13—14 m Tiefe, die wohl als Fortsetzung des Litigaino-Sees aufzufassen ist. Sein südlicher Teil ist als ein Rinnen-See von durchschnittlich 11—16 m Tiefe anzusehen, der von breiten, flachen Buchten umgeben ist. Seine größte Tiefe besitzt der Haazner-See zwischen Försterei Pillwung und Dorf Borken mit $21\frac{3}{4}$ m Wasserstand. Der schmale, langgezogene Litigaino-See, der schon seiner äußeren Gestalt nach einen ausgesprochenen Rinnensee darstellt, zeigt einen entsprechenden inneren Aufbau. Er ist in seinen randlichen Teilen durchschnittlich 6—8 m und in den mittleren Gebieten 11—15 m tief. Seine größte Tiefe besitzt $17\frac{1}{2}$ m Wasserstand. Zahlreiche Untiefen von oft weniger als 2 m Wassertiefe sind in allen Seen des Haazner Seebeckens vorhanden; sie verraten sich schon von weitem durch ihre reiche Vegetation von hohem Schilfrohr und Binsen. Flache Buchten zeigen sich manchmal ganz erfüllt von Tausenden von Exemplaren prächtiger weißer Seerosen und gelber Nymphen, wie es z. B. das malerische Landschaftsbild des Pillwung-Sees mit seinen schönen, sich immer im Wasser spiegelnden Waldkulissen wiedergibt (Abb. 25). Ein ähnliches Bild gewährt die Landschaft des Haazner- und Litigaino-Sees mit ihren Terrassen und Seebrücken mit der Kirchhofshalbinsel in der Mitte und dem Gute Haaznen im Vorder-

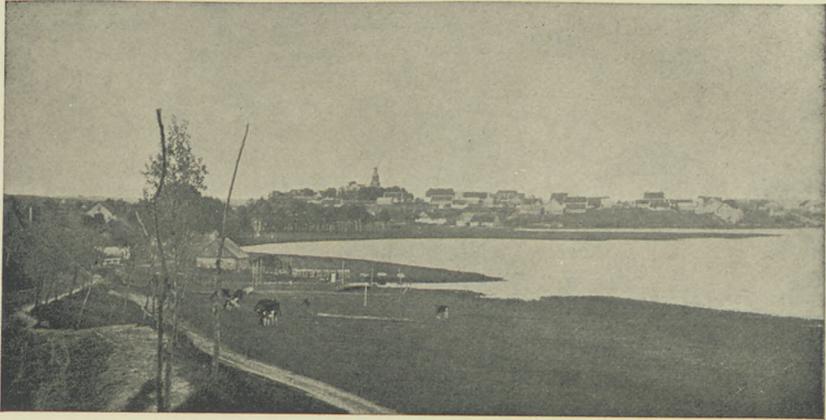


Abb. 16. Die russische Grenzstadt Wysititen an dem deutschen Wysitiner See.



Abb. 17. Wysitiner See, vom Gute Wysjupönen aus gesehen.



Fig. 1. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction.



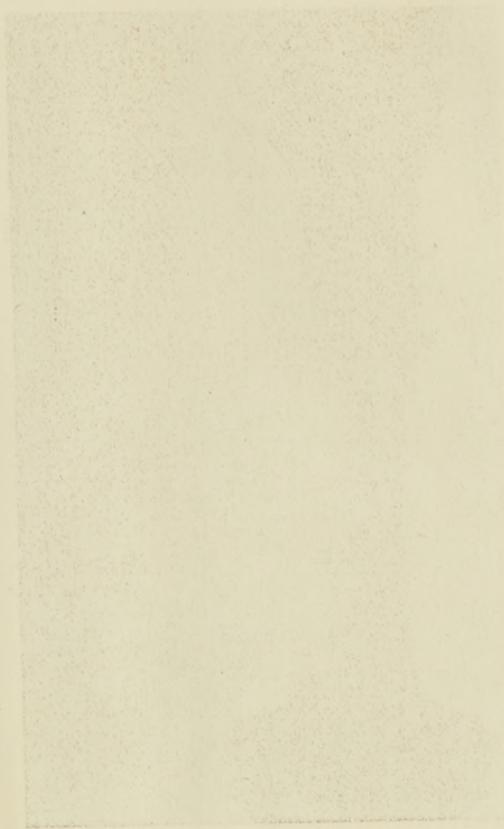
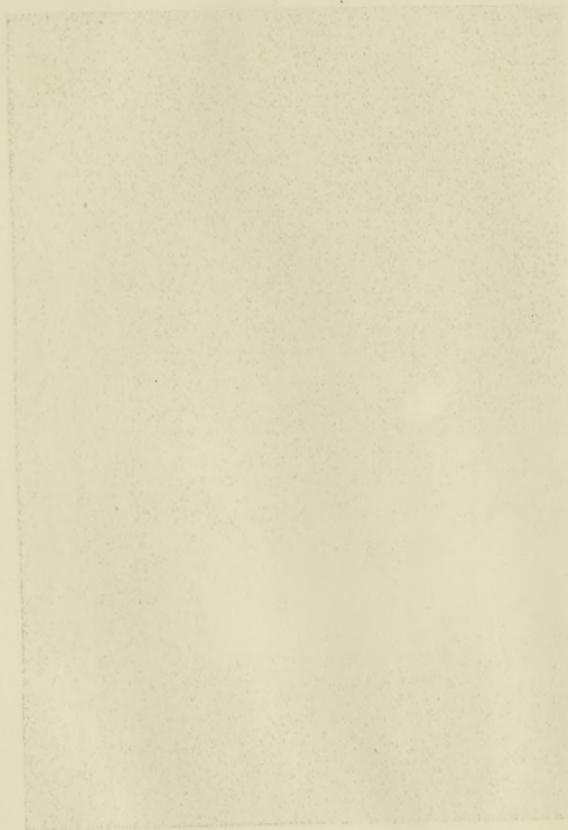
Fig. 2. The effect of the concentration of the solution on the rate of the reaction.



Abb. 18. Corksee bei Seeburg (Kr. Köffel).



Abb. 19. Blick auf den Quersee bei Försterei Kefitten (Kr. Köffel).



grunde. In der Umgebung des letzteren deuten gewaltige gemauerte Kellerräume die Stelle eines ehemaligen mittelalterlichen kurfürstlichen Jagdschlusses Haasen an, das seinerzeit die beste „Jagdbude“ in Ostpreußen darstellte. Ein schöner Rundblick über diese prächtige masurische Seenlandschaft ist von dem neuen Aussichtspunkt auf der hohen Ruppe am Waldesrande des Belaufs Rogonnen der Königlichen Forst Rothebude abseits der Straße nach Gut Haaznen zu genießen (Abb. 26).

Schon im Jahre 1888 hat Professor Dr. W. Me eine größere Anzahl masurischer Seen gelotet und ihre Tiefenverhältnisse bekanntgegeben. Seine Untersuchungen haben sich besonders mit den großen Seebecken des Mauersees und des Spirdingsees beschäftigt und mit den zahlreichen Seenketten und Ausbuchtungen, die beide Seebecken verbinden. Seine Angaben sind um so wichtiger, als sie gerade diejenigen Seen betreffen, die der Reisende in Masuren auf der Dampferfahrt von Angerburg über Löhen nach Rudczanny kennen lernt. Der Mauersee bei Angerburg besitzt neben flacheren Buchten eine in nordwestlicher Richtung laufende tiefe breite Rinne von über 20 m Tiefe, deren tiefste Stelle der Tiergartenspitze gegenüber nahe am entgegengesetzten Ufer $38\frac{1}{3}$ m Wasserstand aufweist. Der südliche Teil des Mauersees zeigt neben ganz flachen Buchten 8—16 m Tiefe. Der benachbarte Schwenzait-See bei Ogonten ist eine fast gleichmäßige Wanne von durchschnittlich 10—16 m Tiefe im mittleren Teil. Nur in unmittelbarer Nähe der Insel bei Rehlen sind 18 und 24 m Wassertiefe beobachtet. Der Kirsaiten-See, die flache Verbindung zwischen Mauersee und Dargainen-See mit den beiden Inseln Wittfong und Kirsaiten ist ungemein flach (3—4 m Tiefe), nur zwischen beiden Inseln sind 6—7 m Tiefe vorhanden. Der Dargainen-See fällt vom flachen Ufer zu einer 11—16 m tiefen Wanne ab, in der sich noch eine tiefere rinnenartige Einsenkung in nord-südlicher Richtung bemerkbar macht, die östlich der Insel bis $29\frac{1}{2}$ m hinabreicht. Der Labab-See besitzt in seiner Mitte 10—14 m Tiefe, ein ähnliches Maß hat der unmittelbar angrenzende Dobensche See mit seinen beiden prächtigen, steil aus der Wasserfläche aufragenden Eilanden, der Insel Wisocki und der Dobenschen Insel; er hat an seiner tiefsten Stelle $19\frac{1}{2}$ m Wasserstand (unweit nordöstlich Wisocki). Der Kiffain-See, der 10 km lang bis in die Gegend von Löhen reicht, besitzt in seinem südwestlichen Teile, der eine große Zahl von Inseln enthält, nur 4—8 m Tiefe; in seiner ganzen Länge aber durchzieht ihn eine tiefere, langgestreckte Senke,

die durchschnittlich 14—18 m aufweist und am tiefsten Punkte bis 28 m hinabreicht. Alle diese bisher erwähnten Seen bilden eine einzige, zusammenhängende Wasserfläche, die man vielleicht das Mauerseebecken nennen könnte, in dem die einzelnen Seen nur weit in das Land einspringende Buchten darstellen. In dem Mauerseebecken, das von Angerburg bis Lözen reicht, führt nur der nördlichste Teil, in dem die prächtige bewaldete Insel Upalten mit ihrer herrlichen Ulmenallee liegt, den Namen Mauersee, alle anderen Buchten und Teile des gewaltigen Seebeckens haben die oben erwähnten eigenen Bezeichnungen.

Der Spiriding-See, dessen gewaltige Wasserfläche nur im Süden von drei Inseln unterbrochen wird, ist sehr flach. In dem größten Teile ist er durchschnittlich nur 5—10 m tief, bloß in seiner Mitte weist er 12 bis 15 m auf. Seine kesselartig in die flache Seewanne eingesenkte tiefste Stelle von 25 m liegt nördlich von der Insel Fort Lyck. Die Ausbuchtungen des Spiriding-Sees sind ebenfalls fast stets flach. So ist der Lutnainer See eine Wanne von $4\frac{1}{2}$ m, der Warnoldsee von gleicher Tiefe und der Sexter See 5—7 m tief. Eine völlige Ausnahme macht aber der Biallolafter See, der einen Kessel von 35 m Tiefe darstellt.

Besonders bemerkenswert in ihren Tiefenverhältnissen sind die Seenketten, die die Verbindung zwischen Mauerseebecken und Spiriding-See darstellen. Abgesehen von dem unmittelbar südlich an die Stadt Lözen angrenzenden Löwentin-See, der einen höchst unregelmäßigen inneren Bau von ganz verschiedener Wassertiefe und eine größte Tiefe von 37 m aufweist, stellen diese Verbindungsseen schmale, langgestreckte Rinnenseen dar. In ihnen sind tief eingesenkte Kolke in großer Zahl hintereinander vorhanden. Die erheblichsten Kolke dieser Rinnenseen zeigen folgende Tiefen: Saiten-See 15 m, Jagodner See 34 m, Großer Henselsee 9 m, Gurtkler See 8 m, Taltowisko-See 35 m, Orlener See 20 m, Ollof-See 24 m, Rheinscher See 47 m, Talter Gewässer 51 m und Beldahn-See 31 m. Das Talter Gewässer ist somit der tiefste See im Gebiet der masurischen Dampfschiffahrtsstraße; der Dampfer fährt unmittelbar über die tiefste Stelle, wenn er den Taltowisko-See verläßt und durch den künstlich durch Moorgelände gestochenen Talter Kanal in das Talter Gewässer einbiegt, um nach Nikolaiten weiter zu fahren.

Eigentümlich irrige Anschauungen über die Beschaffenheit der masurischen Seen sind anlässlich der Vernichtung des russischen Heeres im Seengebiet im Verlaufe der Schlacht bei Tannenberg vielfach ver-

breitet worden. Demgegenüber sind vielleicht folgende Angaben von Wert. Die masurischen Seen besitzen, wie übrigens auch viele andere Seen Norddeutschlands, einen bald mehr, bald minder breiten Badestrand, der sich durch besonders flachen Wasserstand auszeichnet. Dieser Badestrand ist meist 20 bis 50 Meter breit und hat $\frac{1}{3}$ bis $1\frac{1}{2}$ Meter Wassertiefe. Hier kann also auch jeder des Schwimmens unkundige unbedenklich baden. Dieser flache Strandstreifen fällt aber fast stets mit recht steiler Böschung nach der Seemitte zu ab und zwar oft so jäh, daß nahe am Rande der Steilkante, die man als „Schaar“ bezeichnet, vielfach schon 6 bis 15 Meter Wassertiefe vorhanden ist. Als unsere Feldgrauen den Feind in die Seen drängten, erfüllte dieser in langen Reihen zunächst den flachen Strandstreifen. Durch das Nachdrängen weiterer Massen stürzten dann aber die vorderen Reihen der Russen die scharfe Böschung der Schaarkante hinab und versanken in den tiefen Wasserfluten. Das jähe Verschwinden ihrer Vordermänner, die reihenweise in das nasse Grab sanken, verbreitete Entsetzen unter den Nachkommenden, die in furchtbares Todesgeschrei ausbrachen, bis auch sie der Tod verstummen ließ. Nicht Moor und unergründlicher Schlamm hat die Russen verschlungen, wie man oft erzählt hat, sondern die natürliche Beschaffenheit der Seen ist ihnen zum Verderben geworden.

Der landschaftliche Charakter der masurischen Seen ist höchst anziehend. Mit ihrem Wechsel von blendend hellen Wasserflächen und tiefdunklen, scheinbar unergründlichen Stellen erinnern sie unwillkürlich an das menschliche Auge, in dem die dunkle Pupille auf weißem Grunde jedem äußerlichen Eindruck folgt. Tatsächlich sind die Seen die Augen der Landschaft. Sie spiegeln in ihrer äußeren Erscheinung getreu alle Vorgänge am Himmel und in ihrer Umgebung wieder. Bald zeigt der See bei sonnigem blauen Himmel eine spiegelblanke, beschauliche Ruhe, während die Kiefernwaldungen an seinem sandigen Ufer träge zu träumen scheinen. Bald weist seine Oberfläche ein dunkelgraues bis schwärzliches, unheilbrohendes Antlitz auf, wenn dunkle Gewitterwolken am Horizont auftauchen und in jähem Zuge heranstürmen. Dem Gewitter geht in diesen Gegenden gewöhnlich ein plötzlich einsetzender, scharf sausender Sturm voran — man nennt ihn in Ostpreußen mit einem prächtigen deutschen Ausdrucke „die Eilung“ vor dem Gewitter. Dann pflegen in unheimlich kurzer Zeit die vorher kaum sichtbaren Wogen des Sees zu tanzen und immer höher zu schnellen,

bis schließlich der ganze See ein einziges schwarzes Wogenmeer mit leuchtend weißen gekräuselten Wellentämmen bildet. Wie eine Aufschale schaukelt der schwache Rahm auf und nieder und die Wellentäler scheinen ihn unbarmherzig verschlingen zu wollen — ein schauerlich-schönes Bild, besonders wenn blendendhelle Blitze auf Sekunden die tobenden Wellen beleuchten. Wieder ganz anderer Art ist der Eindruck eines masureischen Sees bei Sonnenuntergang an einem friedlichen Herbstabend. Mattbläulich ruht die Mitte des Sees, umgeben von hellgelben glänzenden Sonnenreflexstreifen, die in den Wellenfurchen tief-tombackbraun erscheinen. Rotgoldene Lichter der sinkenden Sonne spiegeln sich an anderen Stellen wieder. Die tiefen Schatten der umgebenden Wälder fallen in zackigen Riesenumrissen tiefveilschblau auf die Wasserfläche, während in einer Richtung des dichten Föhrenwaldes der glühende Sonnenball langsam am Horizont untertaucht und ein flüchtiges Reh über den Gestellweg huscht. Anders wieder das Bild, wenn weißer Schnee die ganze Landschaft deckt und die Wälder im Raukreis glitzern und der Schlitten der Umwohner über die spiegelglatten Eisflächen saust. Sobald im Frühjahr die Seen auftauen und der Tauwind stürmisch die Eischollen und das losreißende Grundeis auf den Wellen forttreibt (Abb. 24), dann stauen sich am entgegengesetzten Ufer die Eischollen und türmen sich allmählich in wüstem Chaos aufeinander. Dann drängen die Eischollen gelegentlich auch am Steilufer empor und schieben Ries- und Steinmassen vor sich her und stülpen die dürftige Grasnarbe um oder sie bedrohen sogar, wie dies z. B. im Anfang 1907 am Nordwestufer des Löwentinsees bei Löben bei heftigem Südoststurm geschah, die Eisenbahndämme an Seeufern und sperren mit ihren aufgetürmten Eismassen die Gleise. An den flachen Ufern des gewaltigen Spirding-Sees hat man schon vor 100 Jahren genaue Beobachtungen über das Wandern großer Steinblöcke angestellt, die vom Frühjahrstreibeis immer weiter getragen werden. Hierüber liegen eingehende Beschreibungen sorgfältiger Naturforscher wie Hagen, Volk und J. Schumann vor.

So fesselt das Landschaftsbild der masureischen Seen bereits durch den steten Wechsel, den Jahreszeit und Witterung hervorrufen. Ferner aber bedingen die mannigfaltige Gestalt der einzelnen Seen, ihre bald bergige, bald flache Umgebung, hier dunkle Forsten und Waldkuliszen, dort weite saftige Wiesen, eine so große Verschiedenheit im Charakter der Seen untereinander, daß ihr Anblick immer wieder neue Reize offenbart.

So besitzt die ungemein hügelige Ruppenlandschaft Masurens mit ihren kraftvollen, langhinziehenden Endmoränenkämmen, ihrer blühenden Landwirtschaft und ihren weiten Forsten in den masurischen Seen eine ungemein anziehende Eigenart, die ihr bald den besonders lieblichen, bald den herbernten Charakter ausprägt (Abb. 21) und in Verbindung mit den Bewohnern und ihren trauten Behausungen auf den Wanderer einen unauslöschlichen, tiefen Eindruck ausübt.

Die Frage nach der Entstehung der masurischen Seen ist schon seit 100 Jahren vielfach erörtert worden. Eine große Anzahl von Naturforschern haben zu allen Zeiten auf verschiedene Art versucht, das Rätsel der Bildungsvorgänge unserer Seen zu lösen, ohne daß bis heute wirklich sicherer Aufschluß dafür gefunden worden ist. Scherzhaft ist es, daß die Schulkinder Ostpreußens in der Heimatkunde die Entstehung der Seen bereits lernen müssen, obwohl die Fachgelehrten darüber uneinig sind.

Das erinnert mich lebhaft an eine Geschichte aus meiner Studienzeit in Leipzig. Einmal hatte der dortige berühmte Physiker Geheimrat Wiedemann einen Mediziner im Physikum zu prüfen; es stellte sich bald heraus, daß der Kandidat zwar viel auswendig gelernt hatte, aber keinerlei tieferes Verständnis für physikalische Vorgänge besaß. Das verdroß den alten Professor sehr und er fragte ihn nun weiter, was denn Elektrizität sei. Nachdem der Kandidat vergnügt seine auswendig gelernte Erklärung heruntergeschnurrt hatte, sagte der Geheimrat ironisch lächelnd dem verdutzt Dreinschauenden: „Sehen Sie, Sie wissen, was Elektrizität ist — ich nicht, obwohl ich darüber ein umfangreiches Buch geschrieben habe“ und ließ den Kandidaten mit seiner auswendig gelernten Wissenschaft stehen.

Die Entstehung der masurischen Seen wird erst in Zukunft einmal auf Grund weiterer eingehender Seenforschungen und der Ergebnisse der neueren Untersuchungen über die geologischen Vorgänge in Masuren am Ende der Eiszeiten zu ermitteln sein. Gerade die letzterwähnten geologischen Feststellungen haben neuerdings durch die in den Jahren 1906—1907 dem Autor³⁾ in Gemeinschaft mit E. Harbort geglückte Auf-

³⁾ Vergleiche meine beiden Abhandlungen: „Die neueren Fortschritte der Glazialgeologie Ostpreußens unter besonderer Berücksichtigung der neu entdeckten arktischen Fossilablagerungen in Masuren“ (Verhandlungen der Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte, 1910, Bd. II, 1. Hälfte, S. 127—131) und ferner „Das masurische Interstadial“ (Jahrbuch der Königl. Preussischen Geologischen Landesanstalt für 1914, Bd. 35, Teil II, S. 298—353).

findung des masurischen Interstadials einen wesentlichen Fortschritt erfahren. Hierdurch wurden neue Erkenntnisse über die letzten Phasen der Abschmelzperiode des Inlandeises und die Bildung des Baltischen Höhenrückens in Masuren gewonnen. Diese neuen Anschauungen über die Entstehung und den Bau der umgebenden Hügellandschaft haben gleichzeitig neue Ausblicke auf die Entstehung der Seen geschaffen. Freilich ist damit noch immer die Frage ihrer Entstehung nicht endgültig gelöst, aber die Erkenntnis über die begleitenden Umstände ihrer Bildung ist wesentlich erweitert. Nach diesen Forschungen erscheint es in hohem Grade wahrscheinlich, daß die Seen im Ausgange der Eiszeiten entstanden, als der südliche Rand des Inlandeises, das in jener Phase noch ganz Norddeutschland bis zum Südabfall des Baltischen Höhenrückens bedeckte, bereits endgültig im Abschmelzen begriffen war. Damals begannen auch innerhalb der noch geschlossenen, stillliegenden Inlandeismasse auf den zahlreichen großen Klüften und Spalten, die das Eis durchzogen, infolge der oberflächlichen Sonnenbestrahlung und der strudelnden Spaltenwässer Ausschmelzungen, die schließlich zur Bildung örtlicher kleiner wie großer Eislöcher innerhalb des geschlossenen Eises führten.

Auf den langhinziehenden, oben offenen Spalten und Klüften im Eise, die sich durch Abschmelzen immer mehr erweiterten, entstanden zunächst im Untergrunde des Eises durch die strudelnden Schmelzwässer tief ausgewaschene Rölle, flußähnlich langgestreckte, z. T. den Umrissen der Klüfte entsprechend gewundene Rinnen. Durch weiteres Abschmelzen des umgebenden Eises rings um die Spalten bildeten sich dann auch flachere Auswaschungswannen, in denen aber die zuerst angelegten, tief ausgefoltten Rinnen noch deutlich wahrnehmbar sind. Als endlich das Eis zwischen den benachbarten Einzelspalten und noch weiter am Rande abschmolz, erlahmte die Strudeltätigkeit und Erosionskraft innerhalb des nun größeren Eisloches. So entstand ein am Rande flaches, großes Stauseebecken. Meine eben angedeutete Theorie⁴⁾ der Entstehung der masurischen Seen erklärt zwar ungezwungen alle Erscheinungen

⁴⁾ Wer sich eingehender für die Beweise dieser Theorie über die Entstehung der masurischen Seen und den geologischen Aufbau Masurens interessiert, sei auf meine Abhandlung „Das masurische Interstadial“ hingewiesen, die in der Vertriebsstelle der Königl. Geologischen Landesanstalt in Berlin zu erhalten ist.

und Eigenarten im inneren Bau unserer Seen; trotzdem bin ich überzeugt, daß die fortschreitende Wissenschaft und Erkenntnis im Laufe der Zeit auch diesen Erklärungsversuch noch in manchen Punkten ergänzen und berichtigen wird.

In unmittelbarer Beziehung zu den Seen stehen die Moore Masurens und die auf ihrem Grund ruhenden Seekalk- oder Wiesenkalklager. Noch heute setzt fast jeder masurische See auf seinem Boden und in seinen Buchten mehr oder minder reinen weißen Kalkschlamm sowie dunkelgraue bis schwärzliche kalkig-tonige Faulschlamm-Ablagerungen ab. Manche Seen sind mit diesen Kalk- und Faulschlamm-Massen derart angefüllt, daß ihr Wasserstand nur noch sehr flach ist und Sumpfpflanzen in ihnen in derartiger Fülle wachsen, daß der See ganz verkrautet erscheint. Wie entstehen nun diese Kalk- und Faulschlamm-Ablagerungen? Das Regenwasser löst, wenn es von den Ufern zum See herabläuft, von den meist kalkigen, aus Geschiebemergel oder Spatsand bestehenden Bergabhängen etwas Kalk auf und führt ihn dem Seewasser zu, so daß die meisten norddeutschen Seen kalkhaltiges Wasser enthalten. Nun gibt es eine große Anzahl von Pflanzen und Tieren, die derartiges kalkhaltiges Wasser bevorzugen und in ihm besonders gedeihen. So weiß man seit langer Zeit, daß Schnecken und Muscheln reichlicher in kalkhaltigen als in kalkärmeren Gewässern leben, da sie ja zum Bau ihrer aus Kalk bestehenden Gehäuse und Schalen den Kalk des Wassers nicht entbehren können. Weit weniger bekannt ist dem Nichtfachmann, daß gerade unsere häufigeren Wasserpflanzen zu ihrem Gedeihen große Mengen Kalk bedürfen und in sich aufhäufen. So enthält z. B. die Kalkalge *Chara*, die in manchen Seen ganze unterirdische Wiesen bildet, in lufttrockenem Zustande 60—70 Proz. Kalk, die gemeine Wasserpest *Elodea* 50—55 Proz. und die Wasserschere (*Stratiotes aloides*) 60 Proz. Kalk.

Diese kalkliebenden Pflanzen siedeln sich also mit Vorliebe in den kalkhaltigen Seen an. Wenn sie nun absterben, so häufen sie sich auf dem Boden des Sees als kalkreiche Schichten an und beginnen unter Luftabschluß zu faulen. Es entsteht allmählich ein kalkiger Faulschlamm, der je nach einem Gehalt an Faulschlamm (d. h. abgestorbenen und zerlegten pflanzlichen und tierischen Organismen) mehr oder minder reinen Kalk darstellt. Je reiner der Kalk, um so hellere Farbentöne zeigt er im allgemeinen. Die großen und die kleinen Algenarten spielen eine

Hauptrolle bei dem Kalkabsatz der Seen. Ist eine Seewanne mit Kalkschlammabsätzen nahezu erfüllt, so siedeln sich massenhaft Sumpfpflanzen an.

Wenn nun ein solcher See mit Kalk- und Faulschlamm-Absätzen nahezu ganz erfüllt ist oder eine seiner Buchten allmählich mit ihnen ausgefüllt ist, beginnt die Verlandung des Sees oder seiner Buchten. Zuerst zeigen sich an den Uferändern der in Verlandung begriffenen Seen mehrere deutlich voneinander unterscheidbare Pflanzengürtel: Das Ufer wird zunächst von einem höheren Röhricht umsäumt, in dem das Schilfrohr (*Arundo phragmites*), der Schwaden (*Glyceria aquatica*), der Rohrkolben und gelegentlich die gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) vorherrschen. Davor zieht eine Zone niedrigerer Stauden entlang, die von Schachtelhalm (*Equisetum ramosissimum*), von *Bidens*-, *Juncus*- und *Scirpus*arten gebildet wird. Am weitesten gegen das offene Wasser vorgeschoben ist eine schwimmende Flora von weißen und gelben Seerosen (*Nymphaea alba* und *Nuphar luteum*), neben denen sich namentlich Potamogetonarten, die Wasserschere (*Stratiotes aloides*), der Froschbiß (*Hydrocharis morsus ranae*) und die Sumpffeder (*Hottonia palustris*) reichlich finden.

Alljährlich sinken die absterbenden Pflanzen zu Boden und beginnen zunächst etwas zu modern und zu verwesen. Die Pflanzenzonen dringen indessen immer weiter in den See vor, die abgestorbenen Pflanzen häufen sich an. Schließlich bildet das Schilf beim Dichterwerden eine feste Wurzelschicht aus seinen harten Wurzeln und Stengeln. Nachdem durch die dichte Vegetationsdecke ein gewisser Luftabschluß entstanden ist, unterliegen nunmehr die bisher niedergesunkenen abgestorbenen Pflanzen unter Luftabschluß einem langen, allmählichen Fäulnisprozesse, bei dem die Cellulosesubstanz der Pflanzen langsam in Humus umgewandelt wird. Die Pflanzen vertorfen, bis sich schließlich im Laufe langer Zeiträume ein ganzes Torflager aus ihnen entwickelt. Waldbäume siedeln sich dann auf dem immer trockener werdenden Bruch an (Erlen, Moorbirken, Kiefern, Eichen und Fichten).

Wo auch immer man ein Torfmoor und Kalkablagerungen darunter antrifft, da hat ehemals auch ein gleichgroßer See bestanden, der nunmehr verlandet ist. Nicht immer braucht freilich der Verlandung eines Sees oder eines Teiles desselben eine völlige Ausfüllung mit Kalk- und Faulschlamm-Absätzen vorauszugehen. Auch das Frühjahrstreibeis



Abb. 20. Gr. Babandt-See bei Rheinswein (N. Ortelsburg).

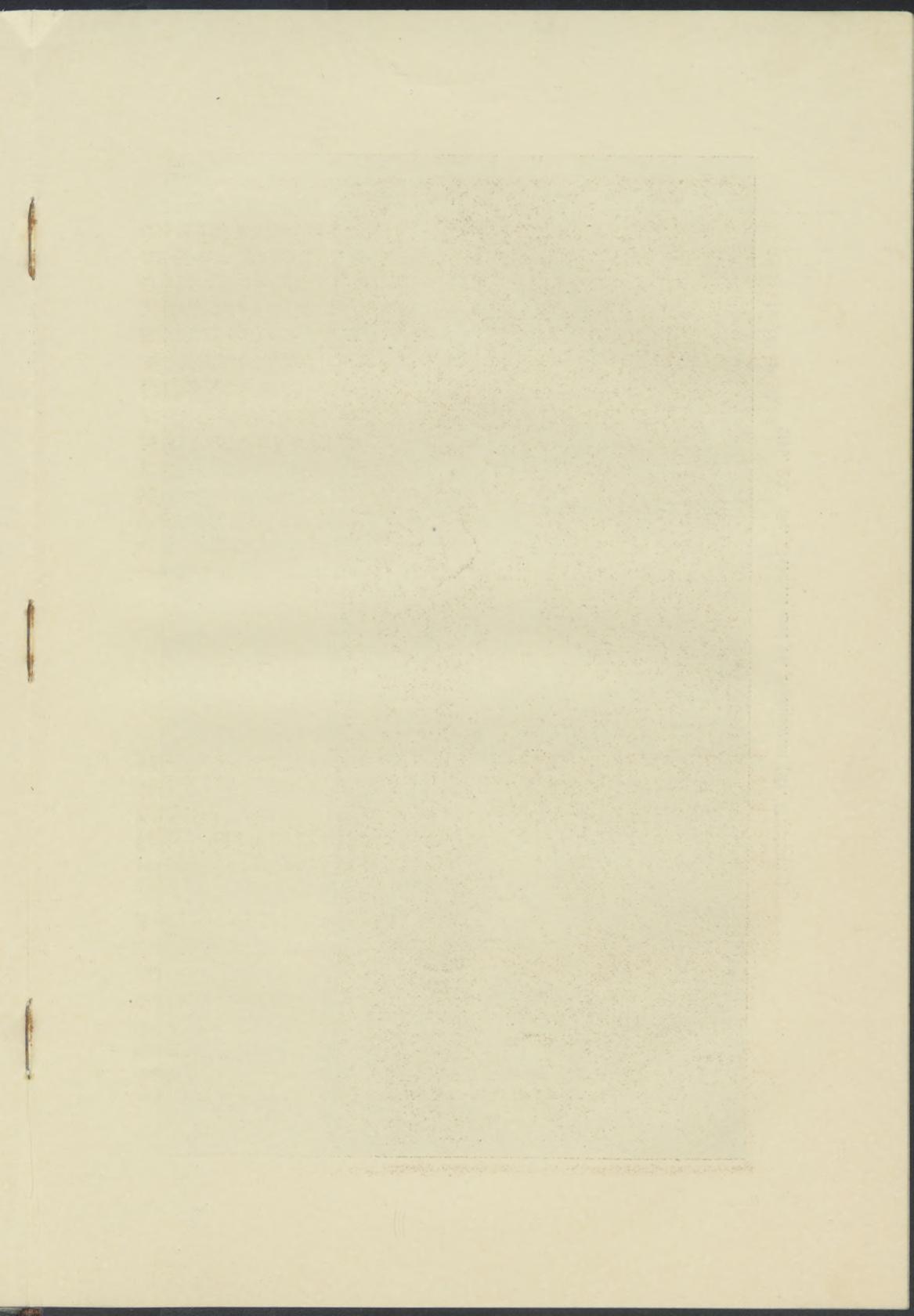
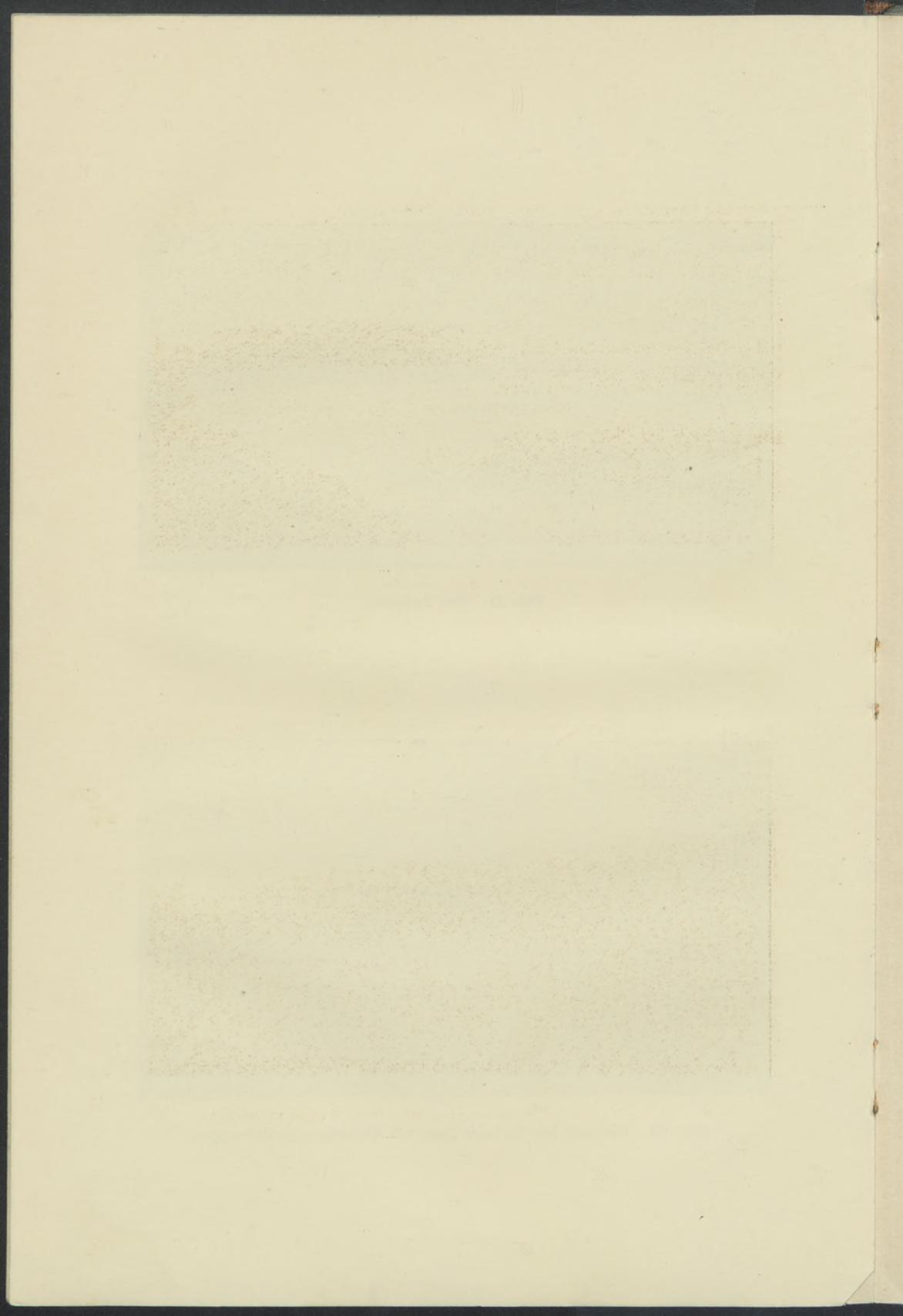




Abb. 21. Am Lydt-See.



Abb. 22. Uferrand des Tartaren-Sees mit Verlandungserscheinungen.



pflegt manchmal durch Ablagerung von aus dem Grunde des Sees auf-
gepreßtem Sand und Kies Buchten abzuschneiden und dadurch ihre all-
mähliche Versumpfung und Verlandung herbeizuführen.

So haben wir die masurischen Seen entstehen sehen und erkennen,
wie sie allmählich wieder verlanden. Auch hier wieder das ewige Natur-
gesetz vom Werden und Vergehen.

Fünfter Abschnitt.

Geologische Betrachtungen über Bodenbeschaffenheit und Oberflächengestaltung Masurens.

Die Bodenbeschaffenheit. — Lehmboden, Sandboden und Kiesboden und ihre Verteilung. — Masurens „buddige Welt“. — Entstehung der Ablagerungen zur Eiszeit. — Mächtigkeit der eiszeitlichen Abläge. — Die Eiszeiten. — Der heutige Landschaftscharakter am Ende der Eiszeiten entstanden. — Erklärung der Bildungsvorgänge der verschiedenen Landschaftsformen. — Das masurische Interstadial.

Die Bodenbeschaffenheit Masurens wird vielfach verkannt. Wie oft hört man selbst in landwirtschaftlichen Kreisen die Behauptung, daß Masuren vorwiegend nur leichten Sandboden besitze. Das Vorhandensein der weiten Forsten scheint diese irrige Ansicht noch zu bestätigen, denn man nimmt oft an, daß größere Forsten nur auf geringerem, landwirtschaftlich nicht mehr recht nußbarem Boden angelegt worden sind. Nun ist ja bereits an anderer Stelle darauf hingewiesen worden, daß die masurischen Forsten Reste der alten masurischen Wildnis sind, die, ohne Rücksicht auf die Bodenbeschaffenheit, vor mehr als einem halben Jahrtausend aus strategischen Gründen vom Deutschen Orden geschaffen wurde. Eine kurze Untersuchung der Bodenarten in den großen Forsten Masurens zeigt dann auch, daß die Borker Heide und die an der masurischen Grenze gelegene Rominter Heide gerade vorwiegend fruchtbaren Lehmboden als Untergrund besitzen, während Kies- und Sandboden nur auf die Endmoränenhöhen und die Täler und Terrassen in der Umgebung von Seen beschränkt sind. Lediglich die Johannisburger Heide weist große Sandflächen in weiter Verbreitung auf, zeigt aber daneben

auch große Gebiete von kiesigem Sand, die ebenso gut landwirtschaftlich genutzt werden könnten. Gewiß hat Masuren im äußersten Süden längs der polnischen Grenze weithin sich erstreckende, fast unfruchtbare Sandebenen, auf denen nur spärliches Korn, Buchweizen und Kartoffeln gedeihen und dürftige Kiefernwälder sich ausdehnen. Dieses niedrige Sandgebiet, das den Süßfluß des Baltischen Höhenrückens begleitet, ist aber nur ein kleiner Teil des Landes. Die bei weitem größere Fläche Masurens wird von fruchtbarem Lehmboden eingenommen.

Die Bodenbeschaffenheit in den einzelnen Gegenden Masurens hängt mit der Oberflächengestaltung und dem landschaftlichen Charakter eng zusammen. Je nach den geologischen Vorgängen, die bei der Entstehung und Bildung des Landstriches mitwirkten, ist der Landschaftscharakter und die Bodenbeschaffenheit verschieden. So sieht man hochgelegene, weithin das Land beherrschende Höhenzüge und Rämme, die als Endmoränen vorwiegend aus mächtigen groben Riesablagerungen und mehr oder minder feinen Sandmassen bestehen und hie und da langhinziehende Blockwälle, die aus großen, aufeinander getürmten lockeren Felsblöcken aufgebaut erscheinen. Dann wieder ein ungemein hügeliges, unübersichtliches Gelände von unregelmäßigen Bergzügen und steilen Ruppen durchzogen, die ganz aus fruchtbarem Lehmboden bestehen und von tausenden bald winziger, bald recht großer Moore durchzogen sind. Daran grenzen oft weite Gebiete von Hochflächen mit flachen Bergrücken, die ebenfalls einen landwirtschaftlich hervorragenden Lehmboden besitzen und wirtschaftlich noch größere Erträge liefern wie das schwierig zu bearbeitende kuppige Gelände. Schließlich dehnen sich längs des südlichen Abhanges des Baltischen Höhenrückens die erwähnten weiten unfruchtbaren Sandebenen aus, die durch Schmelzwässer einst hier abgelagert wurden. Die gleiche Ursache schuf die kleineren Sandgebiete in der Umgebung der Seen und in den Urstromtälern, die einst die Verbindung zwischen mehreren Seengebieten vermittelten.

Eine besondere Eigenart Masurens ist das kuppige Lehmgebiet oder, wie es wissenschaftlich heißt, die Grundmoränenlandschaft. Sie bietet einen ungemein wechselvollen Anblick. Neben höheren, gedrungenen Bergformen tritt eine außerordentliche Fülle verschieden hoher und mannigfaltig gestalteter Bergkuppen in bald runden Bergkegeln, bald einseitig steil abfallenden, aber sonst flachen Anhöhen auf. In diesem unübersichtlichen, auf- und niedersteigenden Gewirr von Hügeln und

Bergzügen ist eine kaum übersehbare Menge von Wasserlöchern, winzigen Moorflächen und größeren Niederungen eingesenkt, die die hügelige Landschaft zu vielen Tausenden erfüllen. Jeder Rundblick von einer höheren Berggruppe gibt ein anderes Bild wie die Umschau von einer benachbarten Höhe. Überall liegen verstreut die Einzelsiedelungen (sogen. Abbauten) der Masuren, wo jeder sein Stück Welt für sich besitzt und mitten in seinen Äckern und zu Wiesen umgestalteten Mooren ein zufriedenes Dasein genießt. Das ist die landschaftlich so anziehende kleine Berglandschaft oder — wie man sie auch treffend genannt hat — „Masurens bucklige Welt“.

Wie sind nun diese verschiedenen Landschaftsformen und die wechselnde Bodenbeschaffenheit entstanden? Geologische Forschungen haben ergeben, daß — abgesehen von den viel jüngeren Mooren — alle Bodenschichten Norddeutschlands während der Eiszeit abgelagert worden sind. Die eiszeitlichen Bildungen sind von großer Mächtigkeit, besonders in Masuren. In Lözen hat man bei einer Brunnenbohrung festgestellt, daß dort die eiszeitlichen Ablagerungen über 200 m stark sind und auch in dieser Tiefe noch nicht Schichten älterer Formationen angetroffen werden. Es müssen also gewaltige geologische Ereignisse gewesen sein, die solche außerordentlich mächtigen Ablagerungen hinterlassen haben.

Während der Eiszeit war ganz Nordeuropa bis an den Fuß der mitteldeutschen Gebirge heran von gewaltigen, viele hundert Meter hohen, zusammenhängenden Gletschereismassen bedeckt. Eine einzige Inlandeisdecke von großer Mächtigkeit hatte — ähnlich wie heute noch Grönland beschaffen ist — unermessliche Strecken Landes unter sich begraben. Unter diesem ausgedehnten Inlandeis lagerte sich nun die Grundmoräne des Eises ab, ein sandig-toniges Geschiebe führendes Gebilde, der Geschiebemergel. Er ist die Hauptablagerung der Eiszeit und bildet oft in großer Mächtigkeit und weiter Verbreitung Oberfläche und Untergrund im norddeutschen Flachlande; im allgemeinen bezeichnet man den Geschiebemergel als Lehm, wenn er kalkfrei ist, und als Mergel oder Lehmmergel, wenn er kalkhaltig ist. Entstanden ist dieser Absatz unter der Eisdecke durch die gewaltigen Massen lockeren Gesteinschuttes, die das Gletschereis aus seiner nordischen Heimat, den skandinavischen Gebirgen und den Felsbergen Finnlands, mit sich fortgetragen hatte. Bei dem Vorrücken des Inlandeises wurden die weichereren Gesteine zermalmt und zerrieben und als ein zäher, kalkhaltiger, sandiger Ton, als Grund-

moräne unter dem Eise wieder abgelagert; in ihr liegen regellos verteilt die härteren, widerstandsfähigeren, nordischen Gesteinsblöcke (die sogen. erraticen Blöcke).

Am Rande des Inlandeises lagerten sich, von den Schmelzwässern des Eises ausgewaschen, Haufen von lockeren, gröberen wie feineren Gesteinsbruchstücken und Geröllen in schmalen, langgestreckten Zügen und Hügelketten ab. Man bezeichnet diese Höhenzüge als „Endmoränen“; sie stellen die jeweiligen Rand- oder Stillstandslagen des Inlandeises bei seinem späteren Rückzuge in der Abschmelzperiode dar. Durch unregelmäßiges Vorrücken und Zurückschreiten des Inlandeises, durch Hin- und Herschwanken des Randes (Oszillationen) entstand ein unregelmäßiger Wechsel von bald festen, bald lockeren Absätzen; daher erklären sich die zahlreichen kleinen und großen Zwischeneinlagerungen von grobem Kies, kiesigem Spatsand und Sand, z. T. auch von mächtigeren Tonbänken und Mergelsandschichten innerhalb der kompakten Geschiebemergel-Ablagerungen.

Dort, wo längere Zeiten hindurch der Eisrand stilllag, brachen aus Spalten im Eise und aus Gletschertoren gewaltige strudelnde Schmelzwässer hervor, die in dem niedrigen, eisfreien Vorland unendliche Mengen des mitgerissenen kiesigen und feinen Sandes in weiten, schwach geneigten Sandebenen ablagerten, wie sie, wie erwähnt, am Südabhang des Baltischen Höhenrückens längs der polnischen Grenze sich ausdehnen.

Der landschaftliche Charakter Masurens, wie er uns heute vorliegt, stammt aus dem letzten Ausgange der Eiszeiten, aus der Abschmelzperiode des Inlandeises. So, wie das Land nach dem Verschwinden der Gletscher zurückblieb, ist es bis heute geblieben. Nur sind inzwischen eine Anzahl von Seen verlandet und zu Mooren geworden.

Über die Vorgänge, die zur Entstehung der verschiedenen Landschaftsformen Norddeutschlands geführt haben, sind durch namhafte Forscher wie Keilhack, Wahnschaffe, Jenksch, Schröder und Berendt grundlegende Arbeiten schon vor längeren Zeiten veröffentlicht worden, die auch durchaus für die Erscheinungen Masurens maßgebend sind. Aber erst in jüngster Zeit ist es mir möglich geworden, auch jene Umstände im Verdegang der masurenischen Landschaften aufzuklären, die bisher nur allgemein zu deuten waren. Die glückliche Entdeckung des masurenischen Interstadials gestattete mir nunmehr einen viel tieferen Einblick in die Vorgänge, die am Schlusse der Eiszeit hier stattfanden.

So ergibt sich nun ein deutliches Bild über die Bedeutung des Baltischen Höhenrückens, über die Entstehung der „Buckligen Welt“, über die Bildungsvorgänge der masurischen Seen und ihrer hohen Strandterrassen und über die Ablagerung der weiten Sandebenen am südlichen Abhange des Baltischen Höhenrückens.

Die Entstehung der Seen auf dem Baltischen Höhenrücken ist im vorhergehenden Abschnitt bereits näher behandelt.

Der landschaftlich so scharf hervortretende Endmoränenkamm längs des Südrandes des ganzen Baltischen Höhenrückens, den nach Süden zu niedrig gelegene weite Sandebenen ganze Provinzen hindurch begleiten, stellt nach meiner Meinung die Südgrenze des allerletzten Vorstoßes des Inlandeises am Ende der letzten Eiszeit dar. Daher erklärt sich auch die wunderbar modellartige Erhaltung der Rammendmoräne mit ihren charakteristisch entwickelten Sandebenen im Vorland. Die vorzüglich ausgeprägten Formen des gewaltigen Endmoränenzuges des Baltischen Höhenrückens wären auffällig, wenn man — wie bisher — annehmen würde, daß der Baltische Höhenrücken nur eine, wenn auch lange Zeiten innegehaltene Zwischenstaffel während des ruckweisen Zurückweichens des Inlandeises von seiner südlichsten Ausbreitzzone darstelle. In der letzten Eiszeit ist das Inlandeis demnach vielleicht mehrfach sehr weit über die Gegend des heutigen Baltischen Höhenrückens nach Süden vorgedrungen und hat auch dort an seinen Stillstandslagen Endmoränenzüge abgelagert. Erst gegen das Ende dieser Zeit hat das vorher schon weit nach Norden zurückgewichene Inlandeis noch einmal einen gewaltigen Vorstoß nach Süden unternommen. Diesmal endigte sein Vordringen an dieser vielgewundenen Linie, die heute durch den Südabfall des Baltischen Höhenrückens bezeichnet wird. Der Baltische Höhenrücken verdankt diesem letzten Vorstoß des Eises kurz vor seiner endgültigen Abschmelzperiode seine Entstehung. Sein Verlauf von Schleswig-Holstein durch Mecklenburg, die Uckermark, Neumark, längs der Südgrenze von Pommern, durch Westpreußen und durch ganz Masuren bezeichnet noch heute die Grenze, bis zu der das Inlandeis bei seinem letzten Vorstoß vordrang. Wie ist nun die eigentümliche, kuppenreiche „Bucklige Welt“ entstanden? Die Entdeckung des masurischen Interstadials und seiner Ablagerungen hat auch diese Frage gelöst. Vor dem letzten Vorstoß des Inlandeises war das Eis bereits weit nach Norden zurückgewichen. Ganz Masuren war damals

eisfrei. Hier dehnte sich ein weiter Stausee aus, in dem zahlreiche Pflanzen und Tiere lebten, die entsprechend dem immer noch eiszeitlichen Klima einen deutlichen arktischen Einschlag aufweisen. An vielen Stellen dieses großen interstadialen masurischen Stausees setzten sich größere Kalk- und Faulschlammablagerungen ab, in denen die abgestorbenen Muscheln, Schnecken, Fische und Pflanzen mit eingebettet wurden und noch heute von dem Tier- und Pflanzenleben jener Zeiten Kunde geben. Einige Buchten dieses großen Seebeckens waren auch bereits verlandet und Torfmoore breiteten sich an ihrer Stelle aus. Da erfolgte jener letzte große Vorstoß des Inlandeises, der noch einmal Masuren bedeckte und das Leben, das bereits im masurischen Stausee bestanden, unter seiner eisigen Hülle begrub. Lebende und tote Muscheln wurden in die lehmige Grundmoräne des vorrückenden Eises eingebettet, während der Druck der schweren Inlandeisdecke den weichen Kalk- und Faulschlamm Boden des Stausees auffaltete, aufpreßte und beim Vorrücken aufblätterte und teilweise zerriß. Überall findet man heute in der kuppigen Landschaft der „Budligen Welt“ in arabeskenartigen Formen gestaucht, aufgefaltet und zerblättert die Ablagerungen des masurischen interstadialen Stausees, die sogenannten „Interstadialschichten“, innerhalb der Lehmberge. Die Lagerungsverhältnisse dieser Schichten passen sich im großen und ganzen den Umrissen der Hügellandschaft vollkommen an. Sie beweisen, daß die „Budlige Welt“ kleinen Aufpressungen und Auffaltungen des weichen Untergrundes unter dem schweren Druck des darauf lastenden Inlandeises ihre Entstehung verdankt. Besonders deutlich waren diese Verhältnisse bei Gelegenheit des im Jahre 1907 erfolgten Baues der Eisenbahnlinie von Kruglanken nach Marggrabowa zu studieren. Sie sind in meiner Abhandlung über das masurische Interstadial eingehend beschrieben.

Sechster Abschnitt.

Wind und Wetter in Masuren.

Kontinentales Klima in Masuren. — Witterungsverhältnisse und ihre Unterschiede. — Sehr strenger, kalter Winter. — Der kurze masurische Frühling und seine Eigenart. — Sehr heißer Sommer. — Gewitter in den Seengebieten. — Gewitterbeobachtungen. — Orkanartige Wirbelstürme und die Gewittereileung. — Windhosen. — Plötzliche Temperatursprünge im heißen Sommer. — Nordische helle Nächte. — Mondscheinregenbogen. — Goldener Herbst. — Die Reisezeit in Masuren.

Masuren hat ein ausgesprochen kontinentales Klima, dessen Gegensätze sich infolge des Seenreichtums des Landes und wegen der ausgedehnten Forsten oft noch stärker bemerkbar machen wie in den angrenzenden russischen Provinzen. Einem meist äußerst kalten und strengen Winter, der lange Monate hindurch währt, so daß manchmal die Seen erst im Anfang Mai aufstauen, folgt oft fast ohne milden Frühjahrsübergang ein überaus heißer Sommer. Es scheint, als ob die Natur die Pflanzen für die lange Dauer des Winters entschädigen wolle; unter dem Einflusse reichlicher Regenfälle und großer Hitze wächst dort das spät gefäete Getreide doppelt schnell empor, um in der Reife zur Erntezeit gewöhnlich kaum hinter anderen Provinzen zurückzustehen. Das schnelle Wachstum des Getreides verringert natürlich die Gefahr seiner Schädigung durch Witterungsumschläge, die allerdings auch hier in Form strichweiser Hagelschläge nicht fehlen. So ist Ostpreußen trotz seiner ungünstigen Witterungsverhältnisse eine der Kornkammern des Deutschen Reiches geworden. Der ungemein strenge Winter in Masuren ist in seinen Kältegraden oft in ganz benachbarten Gegenden recht verschieden. Nachbarreise weisen oft ganz erhebliche Kälteunterschiede auf. Noch auffälliger ist die Temperaturveränderung im Vergleich mit anderen Gegenden

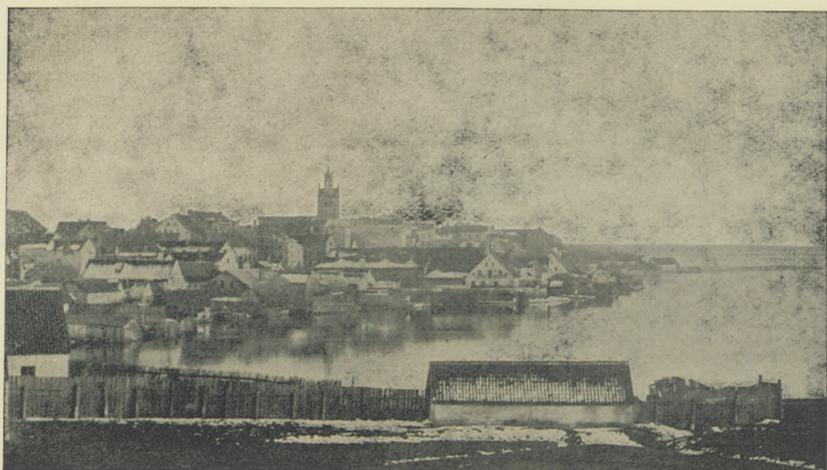


Abb. 23. Lyd, die Hauptstadt Mafurens, am gleichnamigen See.

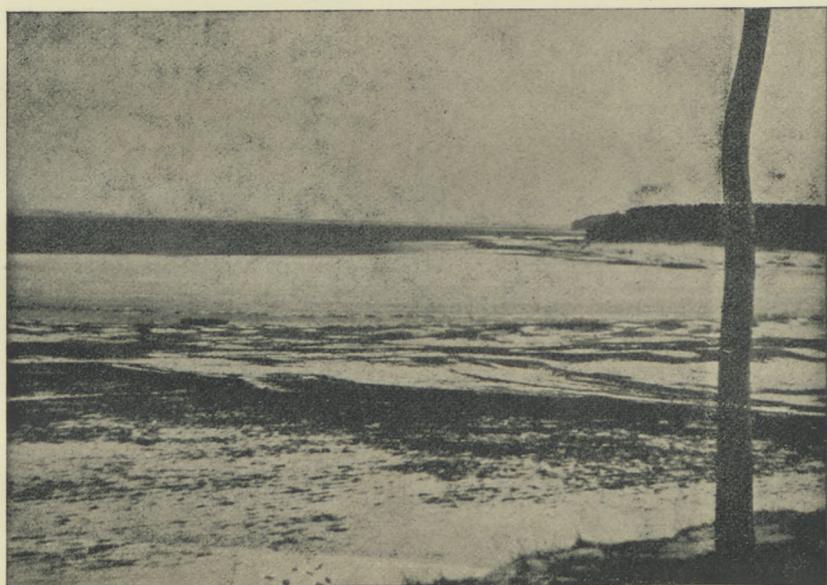


Abb. 24. Löwentin-See bei Löhen, im Frühjahr aufstauend.



THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY



THE UNIVERSITY OF CHICAGO LIBRARY

Abb. 25.

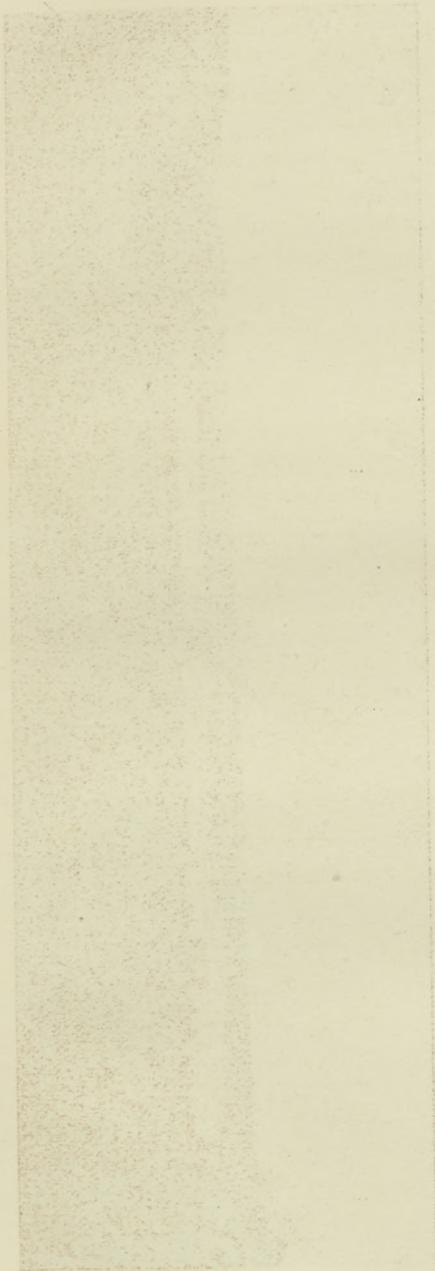


Pillwung-See
bei Waldkater
in der Borker Heide.



Abb. 26. Rundblick über das Haazner See-Gebiet in der Borker Heide.

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Norddeutschlands. So erinnere ich mich eines Vorfalles Mitte Februar des Jahres 1905. Da um diese Zeit in Berlin ein warmer Vorfrühling eingesezt hatte — bei 14° C Wärme saßen die Berliner im Freien, und die Kastanienbäume im Tiergarten begannen mächtig zu sprossen —, wandte ich mich an einen masurischen Gutsbesitzer mit der Bitte, mir die versprochene Kalkprobe aus seinem Moor zur Untersuchung einzusenden. Die Antwort des sonst so freundlichen Herrn berührte mich eigen; er fragte an, ob ich mir einen schlechten Scherz mit ihm erlauben wolle, denn es friere bei ihm draußen Stein und Bein bei 25° C Kälte. Ein Blick auf die Wetterkarte belehrte mich nur zu bald, daß diese Nachricht nicht übertrieben war.

Auffällig ist der außerordentlich kurze, oft sogar fast fehlende Frühling in Masuren. Der Storch, der in anderen Gegenden den Frühlingszug auch äußerlich begleitet, trifft hier Ende März oft noch grimme Kälte, Schnee auf den Endmoränenbergen und vereiste Seen an, es müßte sich denn gerade um ungewöhnlich warme Winter handeln, wie sie z. B. in den lezten Jahren sich mehrfach zeigten. Jäh und unvermittelt setzen nach dem Auftauen der Seen und den Sturm- und Regentagen, die dieses Ereignis begleiten, warme sonnendurchleuchtete Tage ein, die bald im Hinblick auf die Jahreszeit oft unerträglich heiß werden. Dann sprießt in den gewaltigen Forsten und auf allen Wiesenflecken eine schier unfasslich reiche Frühlingsflora empor. Eine Wanderung zu dieser Zeit durch die Wälder übt einen mächtigen Zauber auf Herz und Gemüt aus. Überall an den Steilgehängen der Hügel Riesenbeete herrlich duftender Maiglöckchen, im Laube versteckt die blauen Leberblümchen und die rötlichen Blüten des strauchartigen Seidelbastes, auf geneigten Wiesenflächen eine unendliche Blütenfülle gelber Schlüsselblumen und in den schwarzen, wasserbedeckten Waldmooren prächtige gelbe Schwertlilien und weiße Callablüten. Dann folgt der heiße Sommer. Vom unbedeckten Himmel brennen sengende Sonnenstrahlen; sie breiten über die Seen eine träge schwermütige Atmosphäre und locken in den Wäldern aus den Sümpfen unendliche Mengen von Mücken hervor, die den erhitzten Wanderer zu dauernder Abwehr veranlassen. Am Rande der Kiefernwälder aber strahlt die Sonnenglut so stark wider, daß die schwer bedrückte Brust kaum zu atmen weiß. Und doch ist auch der Sommer in Masuren schön und die Wälder prächtig und die Seen wunderbar. Mit der Zeit gewöhnt man sich auch an die lästigen Mückenscharen und

wird zuletzt gegen ihre Stiche ganz immun. Dann gleitet der Blick befriedigt über saftige Wiesen, an deren Rand nicht selten Rehe friedlich grasen und der Landmann bald seine duftige Heuernte in hohen Heuhaufen wendet. Und später umfaßt das Auge die goldgelben wogenden Kornfelder mit ihrem reichen Segen. Eine oft ersehnte Abkühlung und Abwechslung in der heißen Sommerszeit bringen die Gewitter, die oft stundenlang in den Berghöhen und in den Seengebieten toben. Die sonst oft so träge daliegenden Spiegel der Seen werden durch die dem Gewitter vorausgehende „Eilung“ mit ihrem jähen Sturmesbrausen bis auf den Grund aufgewühlt, und wilde Wellen mit weißen Schaumkronen bedecken den aufgeregten See. Blitz auf Blitz zuckt dann hernieder und lange rollt der Donner in den bewaldeten Berghöhen. Wenn mehrere Gewitter in den Seengebieten sich festgesetzt haben, dann entwickelt sich ein fesselndes Schauspiel. Hin und her ziehen die gewaltigen Wolkenmassen, oft eilen sie in wenigen Minuten dem Ufer eines viele Kilometer langen Rinnensees entlang, um am oberen Ende um ihn herumzugleiten und wieder auf der anderen Uferseite fast zur früheren Stellung wieder zurückzukommen und den Kampf mit dem anderen Gewitter aufs neue aufzunehmen. Aber einen noch so schmalen See hinweg ziehen schwächere Gewitter nur selten, das Wasser bietet ihnen zweifellos ganz erhebliche Widerstände. Hin und her tobt dann der Kampf der Gewitter wie der feindlicher Heerscharen auf einem Schlachtfelde. Immer wieder treten neue Kräfte an bestimmten Stellen ins Treffen und häufig gruppieren sich die Massen um, um wirksamer auftreten zu können. Dieser Ausgleich der elektrischen Naturkräfte erinnert unwillkürlich stets an kriegerische Ereignisse, um so mehr, als die Seen auf die Gewitter genau die gleichen Einflüsse des schwierigen Geländes ausüben wie auf militärische Maßnahmen. Wer viel draußen in freier Natur die Gewitter in ihrer Naturgewalt zu beobachten Gelegenheit hat, stellt mit Erstaunen fest, wie wenig eigentlich die Blitzschläge sich nach den Regeln richten, die der Mensch über die Blitzgefahr aufgestellt hat. Nicht immer gerade schlägt der Blitz in alleinstehende Bäume oder in einzelne höher gelegene Gegenstände auf sumpfigen Wiesen mit starkem Grundwasserstand. Vielfach habe ich beobachten können, daß er auf halber Bergeshöhe in ganz niedrige Fichtenschonungen einschlug, während hohe Eichenbäume in unmittelbarer Nähe verschont blieben. Nahes Grundwasser war auch hier nicht der Grund zu erhöhter Blitzgefahr,

denn der Boden erwies sich bei Probebohrungen an den Einschlagstellen bis zu erheblicher Tiefe vollkommen trocken.

Selten werden die Gewitter von orkanartigen Wirbelstürmen begleitet. Immerhin kommt doch diese Erscheinung im Laufe der Jahre so regelmäßig vor, daß man auch sie als Folge des kontinentalen Klimas in Masuren ansehen muß. Die Chroniken der einzelnen Pfarrämter enthalten zahlreiche Nachrichten über derartige Wirbelstürme, die übrigens vielfach einem Gewitter vorausgehen und demnach eine besonders stark entwickelte Form der Gewittereileung darstellen. Am 28. Juni 1906 hatte ich Gelegenheit, in der Forster Heide einen solchen Orkan mitzuerleben. Es war gegen $\frac{1}{2}$ 1 Uhr mittags, als sich dem Seengebiet ein recht starkes Gewitter näherte. Auf dem großen Waldgestell sah ich das schwere Gewitter schnell herannahen und bemerkte, was ich sonst nie beobachtet hatte, an dem vorderen Teil der dunklen Wolkenwand einen stechend gelben Teil, der sich fortwährend in seiner Gestalt zu ändern schien und gewissermaßen den Kopf des Gewitters darstellte. Die ungewohnte Erscheinung, die Schwere des heranrückenden Gewitters und ein eigentümliches, fernes, pfeifendes Säusen in der Luft bestimmten mich diesmal, im nahen Gasthaus in Grünheide den weiteren Verlauf des Gewitters abzuwarten. Kurz darauf brach ein gewaltiger Orkan los. Von der Forst her tönte ein furchtbares Säusen und Brausen herüber mit einem Getöse, als ob der ganze Wald wie ein Kartenhaus zusammenstürze. Dann folgte ein kurzes, kaum dreiviertelstündiges, aber ungemein starkes Gewitter. Nachdem es vorüber war, begab ich mich wieder an die frühere Stelle zurück. Unbeschreibliches lähmendes Entsetzen ergriff mich dort. Wo ich noch vor kaum einer Stunde friedlich gestanden, hatte der Wirbelsturm eine 75 m breite Gasse durch den Wald gehauen. Alle die 20 m hohen Fichten waren in diesem Bereiche wie Streichhölzer geknickt, und viele Meter weit von den 4—6 m hohen stehengebliebenen Baumstämpfen entfernt lagen die abgedrehten Stämme mit ihren zerzausten Wipfeln. Im Jagden 8 der Forst Grünheide blieb in dem 75 m breiten Streifen kein einziger Baum verschont, alles fiel in dem furchtbaren Wirbelsturm. Einer schweren Lebensgefahr war ich entronnen und still und in mich gekehrt ging ich diesmal nach Hause. Am anderen Tage verfolgte ich die Bahn des Wirbelsturms, die durch einen immer gleich breiten Streifen von umgestürzten Bäumen, durch eine neue der ostnordöstlichen Richtung

des Sturmes folgende Richtung im Wald bezeichnet war, den Weg der Verheerung. 1000 Kubikmeter Holz waren in wenigen Minuten allein in der Forst Grünheide dem Orkan zum Opfer gefallen. Aus der Forst war der Wirbelsturm in gerader Linie über die Niederung des Haaznenflusses gezogen und hatte hier die südlichsten Ausbauten des Dorfes Rogonnen schwer geschädigt. Vier Scheunen waren geradezu umgeworfen und dem Erdboden gleichgemacht. Über den Storchenberg saugend und den Waldbestand vernichtend, war der Sturm dann geraden Weges über Griesen und Czuchen weitergezogen, um auch hier Bäume und Scheunen zu stürzen. Während im Bereiche des 75 m breiten Streifens überall alles vernichtet war, waren am Rande dieser Zone im tollen Wirwar die nahen Gegenstände durch den saugenden, drehenden Luftstrom in oft lächerlicher Weise von ihrem sonstigen Standort entfernt. Strohdächer sah man 30 m vom abgedeckten Haus auf einen Baumwipfel versezt, und trotz des Ernstes der Lage mußte ich lachen, als ich mit dem betroffenen masurischen Bauern die Möglichkeit besprach, wie er sich am besten wieder in den Besitz seines Daches setzen könnte. Die Heiterkeit wuchs aber auch bei dem Masuren, als wir auf dem Gipfel einer hohen Birke umgestülpt einen unentbehrlichen Hausgegenstand entdeckten, der sonst unter dem Bette ein verschwiegenes Dasein führt, bei dem Masuren aber nach einer eigentümlichen Sitte während des Tages seinen Platz auf dem Gartenzaun am Hauseingang hat. In seiner tollen Laune hatte der Wirbelsturm auch ihn entführt. Wie häufig solche Wirbelstürme in Masuren auftreten, zeigt der Umstand, daß fast um dieselbe Zeit des darauffolgenden Jahres, Mitte Juni 1907, ein gleicher Orkan, der ebenfalls einem Gewitter unmittelbar vorausging, die Gegend zwischen Osterode und Allenstein heimsuchte. In einer Breite von ungefähr 50 m riß der Wirbelsturm alles nieder, was im Wege stand und richtete außerordentlichen Schaden an. In Hirschberg bei Osterode wurde ein Gebäude niedergerissen und mehrere Dächer mitgenommen. In der Jablonker Forst bezeichnete eine Gasse von entwurzelten, geknickten und abgedrehten hohen Baumstämmen den Weg der Zerstörung. Im nahen Dorfe Adamsgut wurde eine neuerbaute Scheune in einen Trümmerhaufen verwandelt und die in der Nähe stehende alte Scheune teilweise umgestürzt. Schwere Arbeitswagen wurden auf dem Hofe hin und her geworfen und ganze Bretterstöße in der Luft gegen 30 m fortgeführt. In einem Abbau bei Biessellen warf der Orkan ein

massives Stallgebäude um, kreuzte dann die Biessellen-Hohensteiner Chaussee und tobte weiter in dem anstoßenden Wald von Thomareinen.

Eine völlig andere Erscheinung ist der im Frühjahr oft bei Frühlingstürmen eintretende Windbruch im Walde, der zwar große Bäume völlig entwurzelt und niederstreckt, aber im allgemeinen geringen Schaden anrichtet (Abb. 28).

Auch kleine Windhosen sieht man bei schönem Wetter nicht selten in Masuren. Sie ziehen, genau wie die gleichartigen großen Wirbelstürme, in fortwährender Drehung in bestimmter gerader Richtung fort. Wo die langsam fortschreitende Windhose einen sandigen Weg kreuzt, hebt sie den Sand in tollem Wirbel oft 15 bis 30 m hoch, dann verschwindet plötzlich die hohe gelbe Säule, wenn die Windhose über festen Wiesenboden dahinzieht, erscheint aber sofort wieder in etwas dunklerer Färbung, wenn sie über einen frisch gepflügten Acker hinweggeht, auf dem man sie langsam als wandelnde Säule entlangtreiben sieht. Es ist eine fesselnde Naturerscheinung, die im Kleinen die gleichen Eigenschaften zeigt, die den gewaltigen, zerstörenden Wirbelstürmen eigen sind.

Eigentümlich sind in Masuren im heißen Sommer ferner die nicht selten auftretenden plötzlichen Temperatursprünge, die bei einem herannahenden barometrischen Maximum oder Minimum gelegentlich einsetzen. Wie jäh der Temperaturwechsel in Masuren dann und wann ist, habe ich im Juli 1903 in den Jablonker Bergen im Kreise Ortelsburg kennen gelernt. Nach einem außerordentlich heißen, schwülen Morgen und Mittag, an dem das Thermometer im Sonnenbrande des freien Feldes 45° C Wärme zeigte, sank plötzlich mittags 1 Uhr beim Herannahen eines barometrischen Minimums das Thermometer auf 15° C Wärme herab, so daß ich fröstelnd einen beschleunigten Rückzug antreten mußte. Diese heftigen Witterungsumschläge in Masuren, die übrigens nicht sehr häufig vorkommen, sind die Ursachen vieler Erkältungs- und Influenza-Erkrankungen der Bevölkerung. Sie werden auch scherzhafterweise verantwortlich gemacht für den manchmal etwas reichlichen Groggenuß der Städte — sie „müssen sich eben vorsehen“. Ganz die gleiche Erscheinung, allerdings weit milder, zeigt der auffällige regelmäßige Temperaturrückgang am Abend, besonders wenn am Tage starke Hitze bestanden hat. Nur selten kann man in Masuren bei der herrschenden Abendkühle im Freien sitzen, während in anderen Gegenden Deutschlands gerade die lauen Sommerabende dazu einladen.

Manchmal kann man auch in Masuren, allerdings nicht so häufig wie im Samlande, die nordischen hellen Nächte, wenn auch stark verbläßt, beobachten. Dann leuchtet im Dunkel des Abends eine fahle Helligkeit am nördlichen Firmament. Oft ist der Eindruck demjenigen vergleichbar, wenn man sich im Freien einer größeren, hellbeleuchteten Stadt nähert, deren Widerschein am Himmel schon von weitem ihre Lage dem Wanderer kundgibt. Auch eine Reihe anderer Himmelserscheinungen sind in Masuren in Folge der klaren Nächte und der Stille des Landes schärfer wahrnehmbar und deutlicher als in anderen Gegenden. So ließ sich in den letzten Tagen des Monats September 1906 bei Orlowen im Kreise Löben eine solche seltene Naturerscheinung verfolgen. Um 8 Uhr abends zog bei hellem Mondschein eine dunkle Wolke auf, die sich von Norden her dem Dorfe schnell näherte. Da es plötzlich empfindlich kalt wurde, glaubte man schon einen herbstlichen Hagelguß oder gar einen verfrühten Schneesturm erwarten zu müssen. Darauf schien auch ein langsam deutlicher werdender, blendend weißer Streifen hinzudeuten, der sich von den dunklen Wolken scharf abhob. Beim Näherkommen der Wolken aber zeigte sich plötzlich, daß dieser blendendhelle gebogene Streifen ein deutlicher, auf beiden Seiten zur Erde herabreichender *M o n d s c h e i n r e g e n b o g e n* war, der ganz verbläßt die gleichen Spektralfarben der Sonne, aber in den fahlen Farben des Mondlichtes aufwies. Die ganze Erscheinung dauerte ungefähr zwei Minuten, dann zog die Wolke unter sanftem Regenschauer über uns hinweg und verdeckte zeitweise auch den helleuchtenden Vollmond.

Unstreitig die schönste Jahreszeit in Masuren ist der Herbst, wenn die Blätter allmählich sich verfärben und der Mischwald sein buntes Kleid anzieht, wenn die Vögel in unendlichen Scharen den unwirklichen Norden verlassen und auf dem weiten Wege nach dem sonnigeren Süden an den Seen Masurens rasten. Um dieselbe goldene Herbstzeit, wenn der Brunstschrei des Hirsches ertönt, sucht alljährlich Kaiser Wilhelm II. sein Jagdschloß Rominten auf, um hier an herrlichen Herbsttagen dem edlen Waidwerk obzuliegen. Dann ist auch die beste Reisezeit für den Wanderer gekommen, der Masurens Seen und seine Eigenart recht kennen lernen möchte. In stillen Winterstunden wird er dann im eigenen Heim der leuchtenden Landschaftsbilder und der lieblichen Seen und Masurens treuer Bewohner gedenken.

Siebenter Abschnitt.

Die Bodenschätze Masurens.

Die Steinberge in Masuren und die Steingewinnung in ihnen. — Frühere Kalksteingrabbereien in den Endmoränen und Kalkbrennereien. — Der masurische Feld-Kalkofen. — Verglaste Steine. — Frühere Kalkgewinnung. — Zukunft der masurischen Kalkindustrie. — Kiesgewinnung. — Maurerand. — Zementbrunnenringe. — Düngerkalkwerke. — Ton- und Lehmager für Ziegeleien und Tonindustrie. — Entwicklungsfähigkeit der Tonindustrie in Masuren. — Ofentacheln. — Ziegelsteinindustrie durch den Deutschen Orden eingeführt. — Ursache der Backsteinbauten des Ordens. — Torfgewinnung und Torfindustrie. — Raseneisenerz und die ehemalige masurische Eisengewinnung. — Das Vorkommen von Bernstein.

Masuren ist wie ganz Norddeutschland im allgemeinen an Bodenschätzen ärmer als manche anderen deutschen Landesteile. Es hat nicht wie die Gebirge Mitteldeutschlands ertragreiche Silbererzgänge, Kupferflöze und Eisenerzvorkommen und besitzt nicht so ausgedehnte Steinbrüche, in denen unerschöpfliche Steinmassen aus festen Felsenwänden gebrochen werden. Trotzdem wird die Bedeutung der natürlichen Bodenschätze Norddeutschlands vielfach auch unterschätzt. Erst in neuerer Zeit hat man erkannt, welch gewaltiger Vorrat an Eisenbahnschottermaterial, Bausteinen und Chausséepresssteinen in den hohen Endmoränenzügen Norddeutschlands verborgen liegt, wo in kilometerlangen Blockwällen die harten nordischen Felsblöcke in sogenannten „Blockpackungen“ locker aufeinander getürmt sind und viel leichter und teilweise mit geringeren Kosten zu gewinnen sind als in den festen Felsen der deutschen Mittelgebirge. Daher sind nunmehr in Norddeutschland an vielen Stellen Schotterwerke, Findlingsgrabbereien und Steingruben in Betrieb, die den Steinreichtum der norddeutschen Endmoränen nutzbringend verwerten. Überall sind im Lande ferner Düngerkalkwerke entstanden,

welche die zahlreichen Lager von erdigem, hochprozentigem Seekalk und Wiefenkalk ausbeuten, die einst am Boden der Seen sich abgesetzt haben. Die Rafeneisenerzlager haben in früheren Zeiten der Eisengewinnung im Lande gedient, ebenso wie die größeren Bernsteinvorkommen zeitweise lohnende Ausbeute gaben. Auch die Bodenschätze Masurens sind viel mannigfaltiger, als man gewöhnlich annimmt. Ihre weitere Erschließung wird später den wirtschaftlichen Aufschwung Masurens ungemein fördern und manchen Kreisen der Bevölkerung lohnende Beschäftigung gewähren. Schon hat an einigen Stellen Masurens die industrielle Verwertung der Bodenschätze festen Fuß gefaßt und gute Erfolge gezeitigt. Das nunmehr fast vollendete Eisenbahnnetz hat in den letzten Jahren immer mehr die Unternehmer ermutigt, auch hier die Steinverwertung in größerem Umfange zu betreiben. Wenn auch die Braunkohलगewinnung¹⁾ vermutlich wohl niemals in Masuren Boden fassen wird, so sind doch andererseits eine Reihe anderer nutzbarer Bodenablagerungen vorhanden, deren technische Ausnutzung besonderen Erfolg verspricht. Am meisten aussichtsvoll ist die systematische Steinverwertung in den Endmoränenhöhen Masurens. Hatte schon da und dort die Auffuchung und Gewinnung von Steinblöcken in den steinig-kiesigen Bergzügen gelegentlich des Baues der Chausseen ergeben, daß die masurischen Endmoränen fuß- bis metergroße Steinblöcke in großer Zahl bergen (Abb. 29), so haben die an einigen geeigneten Stellen angelegten größeren Steingruben und Findlingsgräbereien noch weit größere Erfolge gezeitigt. Als z. B. im Jahre 1904 die Kreisbauverwaltung von Gerdauen eine solche Steingrube am Steinberg bei Gassöwen im Kreise Angerburg einrichtete und nur oberflächlich bis $\frac{1}{2}$ m, höchstens 1 m Tiefe die Steine aus dem Berge herausnahm, war die Steinmenge bereits so groß, daß der ganze Berg damit hätte mehrfach übereinander gepflastert werden können. Und welche ungeheuren Steinmassen liegen noch jetzt in dem nur oberflächlich abgebauten Steinberge und ferner in den Nachbarbergen an der Jakunowker Grenze, bei Heinrichswalde und in den nahen Pillacker Bergen! Ähnliche günstige

¹⁾ Kleine Braunkohlenlager sind an mehreren Stellen Masurens, z. B. an der Grönmühle bei Hohenstein unweit vom Plauziger See, bekannt. Indessen haben die bisher festgestellten masurischen Braunkohlenvorkommen sich lediglich als winzige, lose Schollen in diluvialen Ablagerungen ergeben, die nicht abbauwürdig sind.

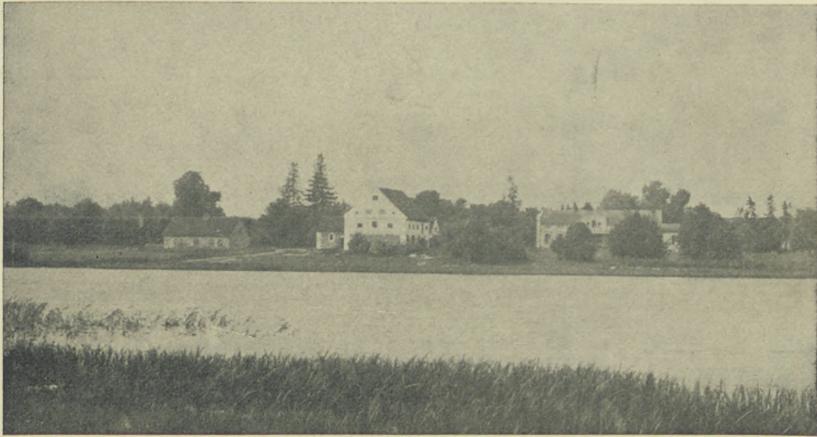


Abb. 27. Rittergut Erben am Lenks-See (Kr. Ortelsburg).



Abb. 28. Windbruch in der Borker Heide.

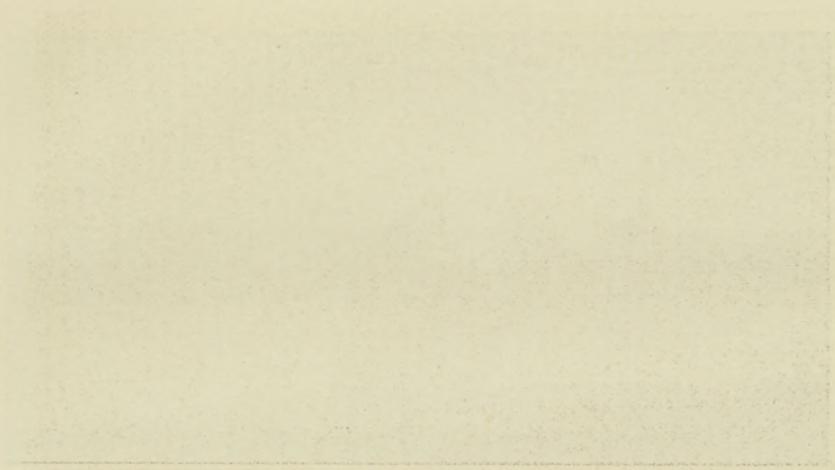


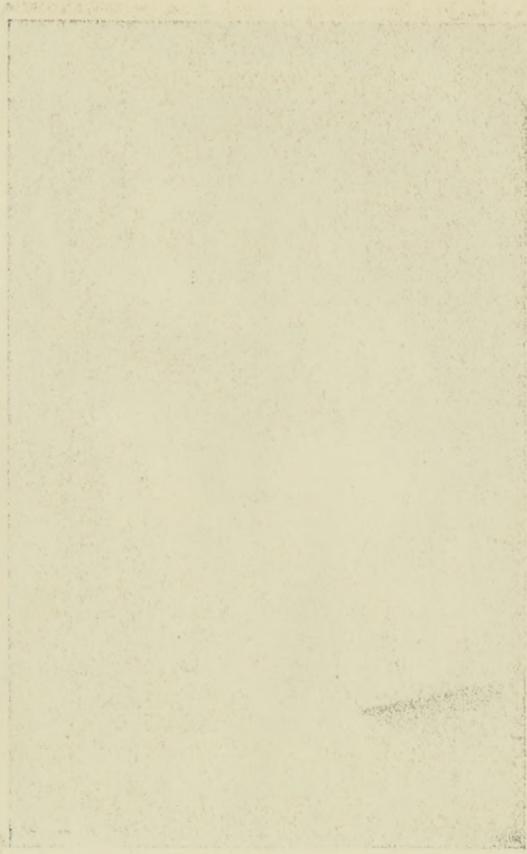


Abb. 29. Riesenstein am Kesselberg (Jagen 216) in der Borfer Heide.



Abb. 30. Masurischer Feldkalkofen bei Gassöwen (Kr. Angerburg).

PLITWA
KAWERSTEDDA
W FORCEN



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

Ergebnisse hatten die Stein- und Riesgrube bei Ogonken und manche andere Unternehmungen. Diese reichen Steinvorkommen sind natürlich nur auf die Blockwälle in den Endmoränenhöhenzügen beschränkt und nicht überall vorhanden. Es ist daher vor Errichtung einer industriellen Anlage unbedingt nötig, durch eine größere Anzahl tiefer und langer Probeshürfe festzustellen, ob an dem in Aussicht genommenen Berge auch genügend Steinmaterial vorhanden ist. Manchmal wird leider diese — eigentlich selbstverständliche — eingehende Voruntersuchung nicht oder zu oberflächlich vorgenommen, wie z. B. die Erfahrungen bei dem eingegangenen Schotterwerk Jägersthal bei Nassawen am Rande der Rominter Heide zeigen. An richtiger Stelle, nach gründlichen Voruntersuchungen angelegt, sind derartige Werke in Masuren aussichts-volle Unternehmungen. Die Steingewinnung in den Endmoränen hat leider bereits hier und da das ursprüngliche Landschaftsbild stark beeinträchtigt und verändert. Ein systematischer Abbau der Hauptendmoränen wird natürlich zahlreiche weitere landschaftliche Schönheiten und Wahrzeichen der Gegend unrettbar vernichten. Es müssen deshalb beizzeiten gewisse besonders charakteristische Endmoränenzüge in ihrer Ursprünglichkeit, Gestalt und Beschaffenheit als Naturdenkmäler staatlich geschützt werden, um sie der Nachwelt dauernd zu erhalten. Besonders wichtig erscheinen in dieser Hinsicht langhinziehende, steile, bewaldete Blockwälle mit ihren bemooften Steinblöcken, von denen schon jetzt nur noch wenige ganz unberührt geblieben sind. In Hinterpommern hat man ein solches Gebiet bei Nörenberg, das bereits zum Abbau für das Schotterwerk Henkenhagen ausersehen war, im letzten Augenblick noch dem Naturschutz unterstellt. In Masuren ist ein gleiches Vorgehen durchaus notwendig.

Eine besondere Eigentümlichkeit dieser Steinlager in den masurischen Endmoränen ist das häufige Vorkommen faust- bis kopfgroßer fester Kalksteine. Oft sind 5—30 Proz. aller Gesteine einer solchen Blockpackung Kalksteine. Da diese silurischen Kalksteine genau die Beschaffenheit der reinen hochprozentigen schwedischen Kalksteine (insbesondere des Gotländer Kalkes) zeigen (sie stammen ja auch aus Schweden und sind zur Eiszeit von dort hierher gelangt), hat seit alters die masurische Bevölkerung diese Kalksteine mit Vorliebe zum Kalkbrennen verwendet. Zahlreiche Blockpackungen sind früher von den Umwohnern durchsucht worden, um Kalksteine zu gewinnen. Daher zeigen viele Endmoränen Masurens

eine eigentümlich zerwühlte pockennarbige Oberfläche, die noch die Reste von zahlreichen Gruben, Schürfungen und Löchern erkennen läßt. Noch tragen zahlreiche Berge Masurens den Namen Kalkberg (Kalkowa Gora), der auf die hier früher umgehende umfangreiche Kalksteingewinnung hinweist. Halbverfallene kleine primitive Feldkalköfen am Fuße dieser Berge deuten darauf hin, daß der Kalkstein unmittelbar am Orte seiner Gewinnung gebrannt wurde. Die Kalksteingewinnung in den Endmoränen und die Kalkbrennerei am Fuße dieser Berg Rücken hat allmählich fast ganz aufgehört, obwohl noch vor 30 Jahren mancher kleine Besitzer daraus eine nicht unwesentliche Nebeneinnahme erzielte. Im Jahre 1904 sah ich einen der letzten Feldkalköfen bei Jakunowken im Kreise Angerburg noch in Betrieb, dessen zeitweise hervorbrechende gelbrote Flammen im Abenddunkel gespenstisch die steilen Berghänge beleuchteten und im nahen See sich wieder spiegelten. In früheren Zeiten, namentlich im 17. und 18. Jahrhundert, war die Kalksteingewinnung und Kalkbrennerei in Masuren in hoher Blüte, wie man z. B. aus dem noch heute lehrreichen Buche von Friedrich Samuel Bodt „Versuch einer wirtschaftlichen Naturgeschichte von West- und Ostpreußen“ (5 Bände. Dessau 1783—1785) ersehen kann. Er sagt darin u. a.: „Bey dem großen Vorrath der inländischen Kalksteine sind zu allen Zeiten an einigen Orten vorzüglich große Kalkbrennereyen gewesen und werden auch noch immer neue angelegt. Die Berge bei Riauten und Goldap enthalten einen unerschöpflichen Schatz von tüchtigen Kalksteinen. Ein ehemaliger Besitzer von Sorquitten benutzte seine Kalkbrennerey vor funfzig Jahren (also um das Jahr 1730) mit solchem Vortheil, daß sie ihm, nach Abzug aller Unkosten, 600 preuß. Gulden baaren Gewinnst abwarf. In selbigem ganzen Kirchspiel findet man sowohl über als unter der Erde ein Klasten tief Kalksteine und auch aneinander hangende Gänge und Strecken. Vor dem Löschen sondert man die feinsten Steine aus zum Weißen (d. h. Anstreichen der Zimmerwände).“

Henzenberger teilt ferner mit, daß zu seiner Zeit „vornemlich aus dem Kirchspiel Kruglanken und Benkheim eine erstaunliche Menge ungelöschter Kalk bey gutem Wege, vornehmlich des Winters, nach Königsberg gebracht“ wurde. Auch wurden damals „im Oberlande zu Herzogwalde, Trudekenen und Waltersdorf jährlich mehr als 1000 Tonnen Kalk gebrannt und sind an jedem Orte Öfen zu 80 Tonnen.“ In dieser

Gegend ebenso wie in Bruckendorf bei Mohrungen „kaufen die Kalkbrenner die Kalksteine roh von armen Leuten und zahlen vor eine Tonne von 3 Scheffel 18 Groschen und verkaufen zur Stelle die Tonne gebrannter Steine von $1\frac{1}{2}$ Scheffel um 45—60 Groschen.“ Im östlichen Masuren, in der Gegend von Goldap und Olekto, bildeten zu jener Zeit „die vielen Kalksteine und Kalkbrennereyen einen besonderen Nahrungsweig, wie denn das Amt Czuchen die beste Kalkgegend im Lande ist.“ „Hier sind die Kalksteine sowohl auf der Oberfläche als einige Fuß tief in der Erde sehr häufig und werden manchesmal an einem Orte bis 20 Tonnen solcher Steine beysammen gefunden. Man kauft eine Tonne Kalk hier zur Stelle vor 12—14 Groschen. In Königsberg, wo er nicht anders als bey dem besten Wege zugeföhret wird, bezahlt man die Tonne mit 2 Thalern 8 Groschen.“ Auch in der Gegend von Neidenburg waren damals „die Kalkbrennereyen wichtig und von großem Umfange und werden von dort die Städte Goldau, Neidenburg, Willenberg, Hohenstein und noch andere damit reichlich versorget, wo man einen gehäuften Scheffel von gebrannten Kalksteinen mit 33—36 Groschen kaufen kann.“

Noch einige Worte über die eigenartigen Feldkalköfen, die seit dem Mittelalter in Masuren zum Brennen der Kalksteine aus den Endmoränen gebräuchlich sind. Die beigegebene Abbildung 30 gibt einen solchen primitiven masurischen Kalkofen wieder; sie zeigt den aus kopf- bis fußgroßen Granitblöcken roh aufgebauten, meist nur wenig über 2 m hohen Kalkofen von der Vorderseite; unten führt ein dreieckiges Feuerloch in den Heizraum, der nach oben zu von dem mit den Kalksteinen erfüllten oberen Teil des Ofens durch einen länglichen, nach innen zu vorspringenden Steinrost abgeschlossen ist. Die Hinterseite ist in den Abhang des Berges eingegraben, wie es in der Regel geschieht. Auf der Abbildung links ist noch der halbkreisförmige Bergvorsprung sichtbar, der als Windschutz beim Anzünden des Ofens unentbehrlich ist. Von oben gesehen hat der Kalkofen eine langovale Gestalt in Form einer Ellipse. Er ist gewöhnlich im Innern 2 m lang und $1\frac{1}{2}$ m breit, und zwar liegt die Längserstreckung stets in der Richtung des Feuerloches. Im Innern ist der aus runden Granitblöcken roh aufgebaute Ofen in den Fugen mit Lehm verkleidet, so daß er innen glatte Wände besitzt.

Als Feuerungsmaterial dient Holz, und zwar werden für eine Beschickung des Ofens 10 m Holz gebraucht. Mit diesem Brennstoff kann

man in 24 bis 28 Stunden in einem derartigen mit Kalksteinen gefüllten Kalkofen 10 Tonnen gebrannten Kalk (zu vier Scheffel) erzeugen.

Beim Sammeln der Kalksteine kommt es natürlich nicht selten vor, daß auch andere den Kalksteinen ähnliche Gesteine, besonders eine bestimmte Sandsteinart irrtümlich als Kalkstein angesehen werden und mit den wirklichen Kalksteinen zusammen in den Ofen wandern. Die so fälschlicherweise mitgebrannten Sandsteine versintern und verglasen im Kalkofen und zeigen sich ganz von einer prächtigen, ofentachelähnlichen weißen, grünen oder gelblichen Glasur umgeben. Diese Steine werden natürlich beim Ausräumen des Kalkofens als unbrauchbar weggeworfen, so daß man in Masuren überall in der Nähe der Kalköfen glasierte, gesinterte Sandsteine zahlreich findet. Oft hängen an ihnen noch kleine und größere Glastropfen verschiedener Farbe (meist grün oder gelblich), die ihnen ein seltsames Aussehen verleihen. Wie sehr schon die alte masurische Kalkindustrie in Vergessenheit geraten ist, kann man an den Deutungen sehen, die die glasierten Sandsteine mit ihren anhängenden Glastropfen heute schon vielfach erfahren. Diese seltsamen Gebilde werden nämlich häufig von Touristen und auch von Schulkindern aus naturwissenschaftlichem Interesse gesammelt und zur Bestimmung an Museen, Schulen und volkstümliche naturwissenschaftliche Zeitschriften eingesandt. Zumeist werden sie dabei irrig als Reste früherer Glashütten angesehen.

Der Hauptgrund des Eingehens der alten masurischen Kalkbrennerei ist zweifellos auf den schwierigen Absatz der Erzeugnisse bei den früheren Wege- und Eisenbahnverhältnissen zurückzuführen. Gerade in den letzten 30 Jahren, in denen sich die ganzen wirtschaftlichen Bedingungen Masurens ungemein besserten, ist die masurische Kalksteinindustrie allmählich unbemerkt eingegangen, ehe sie von den veränderten Zeiten Nutzen ziehen konnte. In den ostpreussischen Bezirken, in denen gebrannter Kalk gebraucht wurde, hatte man zuletzt wohl keine Kenntnis mehr davon, daß in Masuren billiger, guter Kalk zu haben war, und mußte ihn daher aus anderen Gegenden beziehen. Jetzt, wo der Wiederaufbau Ostpreußens große Mengen von Brennkalk erfordert, sei auf diese einheimische Quelle besonders hingewiesen. Wenn eine Gesellschaft masurischer Kalk- und Steinwerke gegründet werden würde, so würde sie zweifellos auf Grund der mächtigen Lager von Kalksteinen in den masurischen Endmoränen, bei den jetzigen vorzüglichen Verkehrsverhältnissen, bei geringen Frachten

und bei dem starken Bedarf an Brennkalk guten Vorteil abwerfen. Der Großbetrieb arbeitet zudem bedeutend sparsamer als der frühere bäuerliche und gelegentliche Kleinbetrieb, schon in Folge der Ersparnis an Brennstoff bei kontinuierlichen Öfen. Zudem würde gleichzeitig die Bevölkerung durch lohnende Beschäftigung wieder an die alte Scholle gefesselt werden, von der der Krieg sie grausam vertrieben, und neuer Mut würde auch in verzagten Herzen wieder ausblühen. Daß diese Kalkindustrie nicht nur für die Zeit des Wiederaufbaus, sondern auch weiterhin in Masuren wieder ständigen Boden fassen wird, dafür ist die beste Gewähr der nunmehr mit großer Tatkraft ins Werk gesetzte Masurische Kanal, der der masurischen Kalkindustrie ein außerordentlich weites, lohnendes und dauerndes Absatzgebiet bei billigen Frachtkosten sichert. Eine Hauptbedingung für das Gedeihen solcher Kalksteinwerke in Masuren ist freilich, daß sie stets von Anfang an mit Pflasterstein- und Bausteingewinnung und Schotterwerk verbunden werden, denn die mit den Kalksteinen zugleich vorkommenden harten Granit-, Gneis- und Amphibolit-Steinblöcke werden auf diese Weise kostenlos mitgewonnen. Jedes Kalkwerk muß demnach mit einer Steinhauerei oder einem Schotterwerk zweckmäßig vereinigt sein. Von solchen Gründungen gilt aber die schon oben betonte, unumgänglich nötige Maßnahme, daß der Errichtung der Anlagen eingehende tiefe Schürfe und sorgfältige Voruntersuchungen über den vorhandenen Kalkstein- und Granitvorrat vorausgehen müssen, Arbeiten, zu denen zweckmäßig ein in diesen Dingen erfahrener praktischer Geologe als Berater herangezogen werden sollte. Sonst könnten leicht Mißgriffe geschehen, wie in dem oben erwähnten Falle des Schotterwerks Jägersthal. Neben den harten Granit-, Gneis- und Amphibolit-Felsblöcken und den technisch wichtigen reinen Kalksteinen führen dieselben Höhenzüge noch wertvolle Rieslager. Schon jetzt werden diese großen Riesvorkommen an einigen Stellen Masurens, wie z. B. bei Ogonken unweit Angerburg und bei Sauerbaum nahe Rothfließ zu Eisenbahnbauzwecken in größerem Maßstabe gewonnen. Durch Aussieben der feineren Sandbestandteile bleiben die nuß- bis faustgroßen harten Steingerölle übrig, die als „Siebkies“ viel verwendet werden (Chaussee- und Eisenbahnschotter). Für den feineren scharfen Kies, den sogen. „Maurer sand“, hat die neuere Zeit durch Beimengung von Zement in der Kalksandstein-Industrie eine neue wichtige Verwertung gebracht. Wenn auch die Kalksandsteine selbst in Masuren in Folge der vorhandenen

guten Ziegeleien nicht besonders geschätzt werden, so haben sich doch andere Erzeugnisse dieser Zement-Industrie als unentbehrlich herausgestellt. Es sind dies einmal die aus hygienischen Gründen vorzüglichsten, in jeder Größe herzustellenden Zement-Brunnenringe, die bei Brunnenbauten sich ausgezeichnet bewährt haben und die Brunnen vor Verunreinigung durch die Abwässer auf den Guts- und Bauernhöfen schützen. Ferner sind namentlich für Wegebauten in den Forsten und Chausseen die Zement-Kanalisationröhren empfehlenswert. Sie regeln die Wasserführung in solchen Gräben und Mooren, die von Wegen gekreuzt werden. Zement-Futtertröge, Fliesen usw. stellt diese Industrie ebenfalls her. Ein solcher Kleinbetrieb, der sehr segensreich für die Umgebung wirkte, besteht z. B. auf dem Gute Scheuba bei Widminnen, ferner ein größerer außerhalb Masurens auf dem Rittergute Plicker bei Gumbinnen, wo ebenfalls derselbe „Maurersand“ verwendet wird (ebenso bei Schreitlacken im Samland). Eine umfangreichere Tätigkeit auf diesem Gebiete in Masuren ist daher ebenfalls wünschenswert.

Die zahlreichen Kalklager, die sich in west- und ostpreussischen Gegenden in diluvialen und alluvialen Ablagerungen finden und stets als Absätze auf dem Boden früherer Seen entstanden sind, haben namentlich in den letzten zwei Jahrzehnten eine ausgedehnte wirtschaftliche Bedeutung erlangt. Man hat immer mehr den Wert erkannt, den diese erdigen, hochprozentigen Kalle, die nur einfach vor dem Versand noch künstlich getrocknet (gedarrt) werden müssen, als billiges, einheimisches Düngemittel für diese beiden landwirtschaftlich so wichtigen Provinzen besitzen. So sind dort nunmehr eine größere Anzahl solcher Düngerkalkwerke oder (wie man sie nennt) „Kalkmergelwerke“ entstanden. In Westpreußen befinden sich derartige Anlagen bei Carthaus, Sagorsch, Ober-Kahlbude, Kelpin und Semlin, in Masuren bei Silgenburg, Seeliesen und Kruglanken. Mit Vorliebe benutzt man Lager von diluvialen Seekalk zur Herstellung des Düngerkalks, da diese keine schwerlöslichen, huminsauren Beimengungen führen und durch höheres Alter und ihre Zwischenlagerung in durchlässigen Schichten besser aufgeschlossen („naturgar“) sind, was bei den jüngeren alluvialen Wiesenkalklagern wegen ihrer ständigen Torfbedeckung und ihres starken Wassergehaltes gewöhnlich nicht der Fall ist. Die Anlage eines solchen Düngerkalkwerkes ist — vorausgesetzt, daß das zugehörige Kalklager vorher sorgfältig untersucht und der vorhandene Kalkvorrat möglichst genau festgestellt ist —

recht einfach, wenn man sich die technischen Erfahrungen der bereits bestehenden Werke zunutze macht. In dieser Beziehung mag das neuere Kaltwerk Kruglanken bei Löben als Beispiel dienen. Das dortige Kaltlager, das bei einer Ausdehnung von 1 km und einer Mächtigkeit von 30 cm bis 2 m unmittelbar an der Oberfläche vollkommen trocken, 10 m über dem heutigen Seespiegel des Goldapgar-Sees liegt, ist im Jahre 1906 von mir entdeckt und untersucht worden; auch habe ich seinerzeit seine technische Verwendung angeregt und gefördert. Die beigegebenen beiden Abbildungen 31 und 32 geben einen Überblick über den dortigen Betrieb. Es erfolgt zunächst die einfache Gewinnung des Kalkes und der Feldbahntransport des grubenseuchten Materials zur Darr- und Trockenanlage. In diesem kleinen Gebäude, das Abb. 31 darstellt, wird der grubenseuchte Kalk mit der Feldbahn direkt auf einen Trockenboden gebracht, der von unten her durch eine gewöhnliche, von einer Dampfmaschine betriebene Heizanlage erwärmt wird, so daß der ausgebreitete Kalk allmählich getrocknet und „gedarrt“ wird. Der fertige Düngekalk wird dann mit Feldbahn bis zum Bahnhof Kruglanken gebracht, wo ein besonders konstruierter Vorratschuppen den versandfertigen Düngekalk aufnimmt. Gerade die Aufbewahrung des Düngekalks erfordert wegen seiner hygroskopischen Eigenschaften (Wiederaufnahme von Wasser) eine besondere Art des Vorratschuppens, wie er in Abb. 32 wiedergegeben wird. Leider sind nach dem Tode des Besitzers des Kruglanker Düngekalkwerkes infolge des Verkaufs der zugehörigen Ländereien die wirtschaftlichen Verhältnisse so ungünstig geworden, daß an eine spätere Wiederaufnahme dieses früher leistungsfähigen Werkes kaum gedacht werden kann.

Die ausgedehnten Lehm- und Tonlager Masurens werden von zahlreichen Ziegeleien abgebaut. Der Lehm ist recht geeignet für die Herstellung von Ziegelsteinen, da er in dieser Gegend nicht zu mager, ja oft im Gegenteil stark tonhaltig ist. Die masurischen Ziegelsteine sind, wenn das richtige Lehmmaterial verwendet wird, recht gut und von schöner, roter Farbe. Da aber die Lehmlagerungen in Masuren gewöhnlich nur wenig tief unter die Erdoberfläche hinabreichen und oft schon in $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ m Tiefe von kalkigem Mergel unterlagert werden, so wird leider bei mangelnder Aussicht gelegentlich auch Mergel anstatt des Lehms zur Herstellung der Ziegel verwendet. Wenn die daraus hergestellten Ziegel dann zum Bau von Gebäuden verwendet werden,

pflegen sie schnell zu zerbröckeln, da bei jedem Regen der beigemengte, nunmehr gebrannte Kalkgehalt sich löst und den Zerfall der äußerlich sonst festen Steine bewirkt. Dieser bei einiger Aufmerksamkeit so leicht abzustellende Fehler bei der Gewinnung des rohen Lehms bedingt oft den schlechten Ruf einer Ziegelei. Auch solche Ziegeleien wären ohne weiteres imstande, gleichmäßig gute Ziegel zu liefern, wenn nur der Ziegelmeister dann und wann die Lehmgewinnung überwachen und die Arbeiter in der Unterscheidung des Lehms vom Mergel mittels Betupfens einer Probe mit verdünnter Salzsäure (Lehm braust nicht — Mergel schäumt mit Salzsäure auf) unterweisen würde. Auch Lager von fettem Ton werden bereits an zahlreichen Stellen Maßrens für Ziegeleizwecke abgebaut. Diese Decktonlager sind oft sehr groß — so gibt es z. B. in der Borker Heide eine Anzahl kilometerlanger Lager — und weisen meist eine große Mächtigkeit der fetten Tonablagerung auf. Es gibt eine ganze Reihe solcher Tonvorkommen, die 3—7 m stark sind, ja es sind solche bis zu 12 m Mächtigkeit in Maßren nachgewiesen. Auch bei diesen Tonlagern ist nur der obere, an der Oberfläche liegende Teil kalkfreier Ton bis $\frac{1}{2}$ oder 1 m Tiefe, darunter folgt stets kalkhaltiger Tonmergel. Da aber der Kalkgehalt in diesen fetten Tonmergeln oft in kleinen nußgroßen Knöllchen sich zusammenballt, läßt sich durch Ausschlämmen der Kalkknollen auch dieses Material in den Ziegeleien verwenden. Der fette Ton ist im allgemeinen ein viel besserer und wertvollerer Rohstoff für Ziegeleien als der gewöhnliche Lehm; denn man kann aus dem Ton außer Ziegeln noch eine Reihe anderer Produkte der Tonindustrie herstellen, die aus dem mageren Lehm meist nicht gemacht werden können. Bisher ist nur ein kleiner Teil der zahlreichen Tonlager Maßrens für Ziegeleien nutzbar gemacht worden. Was aus den noch brachliegenden Tonvorkommen in Zukunft technisch zu gewinnen ist, das lehrt am besten ein Blick auf die außerhalb Maßrens liegenden großen Ziegeleien bei Gumbinnen, die aus demselben Material Ziegelsteine, Dachpfannen, Drainröhren, große Röhren und eine Reihe anderer Tonwaren herstellen. Auch lassen sich aus diesem fetten Ton, wie Versuche ergeben haben, die bisher in Ostpreußen noch nicht eingeführten, aber sehr nutzbaren „Schillersteine“ herstellen.

Derselbe fette Ton dient — namentlich, wenn er von den Bergen in tiefe Niederungen herabgeschlämmt und daher umgelagert ist, wodurch er ein gleichmäßigeres Gefüge erhält — vielfach auch Töpferei-



Abb. 31. Darranlage (Fabrik) an der Mühle bei Kruglanken.

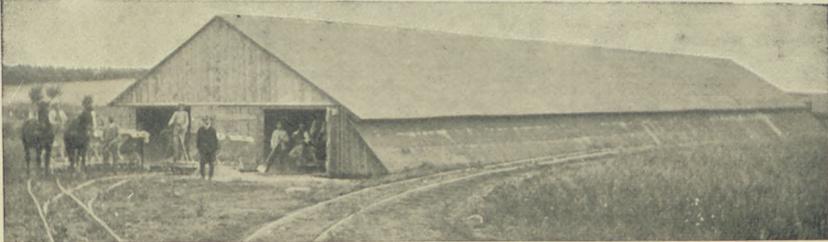


Abb. 32. Trockenschuppen (Lagerraum) nahe Bahnhof Kruglanken.



Abb. 33. Dorf Mingfen (Kr. Ortelsburg).

1872



1873



1874

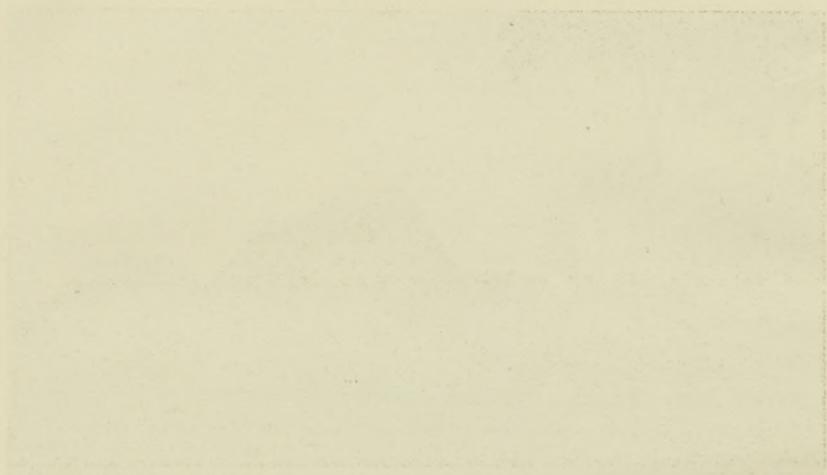




Abb. 34. An der Dorfstraße in Leynau (Kr. Ortelsburg).



Abb. 35. Dorfbild von Wengoyen bei Rothsließ (Kr. Rößel) an der ermländischen Grenze.



zwecken. Alle Arten von irdenen Gebrauchstöpfen werden aus ihm hergestellt. Geschickte Töpfer verwenden diesen Ton auch, wie ich das z. B. bei Friedrichsheide bei Orlowen gesehen habe, zur Fabrikation schöner, allerdings manchmal nicht ganz gleichmäßiger *O s e n k a c h e l n*.

Die Errichtung von Ziegeleien ist übrigens — wie so manche andere wirtschaftliche Einrichtung in Ostpreußen (z. B. die Anlage von Mühlen- und Bau von Mühlen an vielen fließenden Gewässern, die Anlage von Viehweidegärten und Pferdekoppeln in Niederungen und eine Menge anderer landwirtschaftlicher Grundlagen) — vom Deutschen Orden eingeführt. Als der Deutsche Orden die östlichen Provinzen des Reiches der deutschen Kultur erschloß und überall im Lande Burgen zur Sicherung seines Besitzes als Bollwerke gegen die häufigen Aufstände seiner z. T. noch heidnischen Bewohner errichtete, galt es, für die zahlreichen Burgen und Schlösser auch ausreichende Baustoffe zu schaffen. Wohl waren die Ordensritter, die zumeist aus dem Westen, dem Süden und der Mitte Deutschlands stammten, von ihren heimischen Burgen ein einheitliches Steinbruchmaterial von gleicher Farbe und Beschaffenheit gewöhnt. Die überall im norddeutschen Flachlande vorhandenen erraticen Blöcke und mehr oder minder runden Steine verschiedenster Farbe, Härte und Gesteinsart, die ihnen im neuen Lande in großer Menge zur Verfügung standen, waren ihnen als Baustoff wegen ihrer Buntschichtigkeit und ihrer schwierigen, gleichmäßigen Bearbeitung wohl nicht recht erwünscht. Es ist fraglich, ob ein solcher Bau dem damaligen Geschmack entsprochen haben würde.²⁾ Jedenfalls entschloß man sich zur Verwendung der aus den großen einheimischen Lehm- und Tonlagern in beliebiger Menge herzustellenden, ein gleichmäßiges und gleichfarbiges oder nur leicht abgetöntes Baumaterial verbürgenden roten Backsteine oder Ziegelsteine, die den gesamten Bauten des Ordens ein eigenes

²⁾ Man kann an vielen Orten Ostpreußens Scheunen und Stallungen aus derart bunt zusammengewürfelten, geschlagenen Gesteinsblöcken mannigfaltigster Art und Farbe erbaut sehen, ebenso als Unterbau an Häusern beobachten, nie aber wird man ganze Wohnhäuser und Gutsgebäude aus ihnen errichten, lediglich aus dem Grunde, weil solchen Bauten ein zu ungleichmäßiger Gesamteindruck eigen ist. Die hier und da auf dem Lande vorhandenen, aus diesem Gesteinsmaterial erbauten kleinen Feldsteinkirchen haben jetzt durch ihr Alter und flechtenbewachsen einen mehr gleichmäßigen Farbenton erhalten, der nicht mehr störend auffällt. An anderen Orten hat man auch die letzten Farbenunterschiede durch einen gleichmäßigen, weißen Kalkanstrich des Steinfundaments ausgeglichen.

Gepräge gaben. Der Baustil des Deutschen Ordens zeigt, welche edle Formen und welche hohe architektonische Wirkung im Backsteinbau zu erzielen sind. Überall im Lande entstanden Ziegeleien, die oft weithin ihr Material lieferten und einen Absatz hatten, der für jene Zeit erstaunlich hoch war. So lieferte z. B. im Jahre 1403 die Ziegelei Rossitten auf der Kurischen Nehrung einmal 430 000 Ziegel bzw. Backsteine zu Neubauten auf der Burg Memel und später noch kleinere Mengen in kurzen Zeiträumen. Nebenbei mag bemerkt werden, daß das Format der zu den Ordensbauten hergestellten Backsteine bedeutend größer war wie das heute übliche, so daß bei der jetzigen Wiederherstellung der alten Ordensburg Marienburg die nötigen Backsteine nach dem alten Format besonders hergestellt werden müssen. Es wäre sehr zu wünschen, wenn die Ziegeleien nach Friedensschluß etwas mehr wie bisher bei der Herstellung ihrer Ware auf die berechtigten Wünsche der Heimatpflege Rücksicht nehmen würden. Man muß dafür sorgen, daß nur wirklich gute und dauerhafte Backsteine geliefert werden, die nicht verputzt zu werden brauchen. Es ist durchaus nicht nötig, ja nicht einmal wünschenswert, daß die Steine völlige Gleichmäßigkeit des Farbentons aufweisen, aber auf Güte und Festigkeit ist besonders zu achten.

Der schwarze Flachmoortorf tritt überall in Masuren in außerordentlich vielen Niederungen auf, dort, wo, wie oben erwähnt, einst bestehende Seen verlandet sind. Er wird heute noch, wie schon zu alten Zeiten, alljährlich im Frühjahr gestochen und nach dem Trocknen an der Luft eingefahren, um als Brennmaterial zu dienen. Die große Menge ausgedehnter Torfmoore, in denen der Torf fast stets mehrere Meter stark abgelagert ist und teilweise sogar 6—10 m Mächtigkeit erreicht, läßt es wünschenswert erscheinen, daß in späterer Zeit einmal noch bessere Verwertungsmöglichkeiten für den Torf entdeckt werden möchten, als sie gegenwärtig durch die wenig wirtschaftliche Verwendung als Brennmaterial möglich sind. Gerade in Ostpreußen hat man seit dem Jahre 1899, unter besonderer Förderung seitens des damaligen Oberpräsidenten Grafen Bismarck, an zahlreichen Stellen und auf mancherlei Art versucht, eine Torfindustrie in das Leben zu rufen und damit eine bessere Verwendung der großen ostpreussischen Moore anzubahnen. Die zahlreichen dahingehenden Versuche haben aber trotz der angewandten Mühen und Kosten bisher kein praktisch im Großbetrieb verwertbares Ergebnis gehabt. Die Herstellung von „Torf-

kohle“ ist bereits in anderen Ländern geglückt. Genau wie man aus Holz durch Erhitzen unter Abschluß von Luft die Holzkohle herstellt, wie ebenso aus Steinkohle Koks gewonnen wird, so kann man aus Torf auf dieselbe Weise Torfkohle erzeugen. Die Torfkohle ist technisch gut verwertbar, ebenso wie Holzkohle, da sie keinen schädlichen Schwefelgehalt aufweist. Obwohl Torfkohle z. B. in den Eisenbahnbetriebswerkstätten in Königsberg zeitweise verwendet worden ist, ist doch bis jetzt keine größere Torfkohlenfabrik in Ostpreußen entstanden. Noch im Versuchszustand befindet sich die Herstellung von „Torfbriketts“; sie hat zum Ziel, ähnliche Erzeugnisse aus Torf herzustellen wie die Braunkohlenbriketts, die aus der erdigen Braunkohle gewonnen werden. Auch die Verwertung der großen Hochmoore Ostpreußens, die besonders zahlreich im Memeldelta vorhanden sind, in kleinerem Maßstabe aber auch in Masuren vorkommen, ist, abgesehen von älteren, praktisch erprobten Verwendungsarten, über Versuche nicht hinausgekommen. Die Hochmoore enthalten nicht den erwähnten schwarzen Flachmoortorf, wie er in den Torfstichen der Niederungen gewonnen wird. Sie bestehen vielmehr ganz aus hellen Moospflanzenfasern. Aus diesem faserigen Moostorf wird seit langem mit Erfolg Torfstreu und Torfmüll hergestellt, deren praktische Verwendbarkeit auf der außerordentlich guten Wasseraufnahmefähigkeit der Moospflanzenfaser beruht. Wünschenswert wäre die Herstellung von „Moostorfplatten“, die wegen ihrer geringen Wärmeleitung als Wandeinlagen beim Häuserbau und bei der Anlage von Baracken und Lazaretten als sicheres Kälteschutzmittel dienen. Beim Wiederaufbau Masurens ist ernstlich in Erwägung zu ziehen, ob man nicht systematisch die Häuser durch solche Moostorf-Isolierplatten gegen die Einwirkung der in Masuren besonders starken Winterkälte schützen und wohnlicher machen könnte, vorausgesetzt, daß durch besondere Maßnahmen ihre Feuergefährlichkeit herabgemindert werden kann. Auf diese Weise könnten sowohl die Erkältungskrankheiten der Bevölkerung herabgesetzt, als auch die Unbilden des scharfen Klimas wesentlich erträglicher gestaltet werden. Aber auch die heimische Moorindustrie würde davon ihren Gewinn haben. Vielleicht glückt einmal in Zukunft die stärkere und fabrikmäßige Ausnutzung der Bodenschätze unserer Moore. Dann ist aber dafür Sorge zu tragen, daß landschaftlich besonders schöne charakteristische Moore unberührt in ihrer Eigenart erhalten bleiben. Dies ist erfreulicherweise für ein ostpreussisches Hochmoor, das bekannte „Zehlaubuch“, durch

die Staatsbehörden bereits angeordnet, es wird für alle Zeiten im gegenwärtigen Zustande erhalten.

Raseneisenerz ist früher in Masuren in größerem Maßstabe gewonnen und verwendet worden. In Masuren ziehen am Südabhang des Baltischen Höhenrückens ausgedehnte niedrig gelegene Sandebenen dahin, in denen flache Moore und sumpfige Strecken eingefenkt sind. Namentlich am Rande dieser Sumpfniederungen sind größere Raseneisenerzlager vorhanden, die seit alters der einheimischen Bevölkerung bekannt und von ihr zum Teil oder ganz im Laufe der Zeiten abgebaut sind. Schon im Mittelalter waren im südlichen Masuren mehrere primitive Eisenschmelzöfen, kleine Eisenhütten und Eisenhämmer vorhanden, in denen das Raseneisenerz der Umgegend verhüttet und zugute gemacht wurde. Urkundlich läßt sich aus dem Ausgang des Mittelalters und zwar aus dem Jahre 1409 nur das Eisenwerk in Willenberg, das damals noch Wildenberg hieß, nachweisen. In den Rechnungsbelegen des Treßlers des Deutschen Ordens heißt es nämlich unter dem 19. April 1409: „Item 15 scot dem smedemeyster zerunge, als her ten Wildenberg of das yswerk rey.“ Diese Eisenhütten haben mehrere Jahrhunderte lang bestanden. Caspar Henneberger erwähnt sie im Jahre 1584 in seiner „Kurzzen vnd warhafftigen Beschreibung des Landes zu Preußen“ mit den Worten: „Eysenwerk vnd Eysenhämmer hat es auch vnd sonderlich im Oberlande.“ Auf seiner sorgfältigen Karte von West- und Ostpreußen vom Jahre 1576 sind ferner diese Eisenhämmer und Hüttenwerke mit einem besonderen Zeichen versehen, so daß man über die damalige Bedeutung der Eisenindustrie in Masuren (um das Jahr 1570) und die Lage der einzelnen Hütten einen anschaulichen Überblick erhält. Es bestand damals noch das erwähnte Eisenwerk bei Willenberg nahe bei der Stadt und ein weiteres bei Ruzburg nördlich Willenberg, wo noch bis in unsere Zeit hinein ein Berg mit schweren Eisenschladen die Stätte der alten Eisenhütte bezeichnete. Ferner waren Eisenhämmer beim heutigen Dorf Malga, außerdem am heutigen Dorfe Schönau, bei Babienten, an einer Stelle südöstlich von Ortelsburg und bei Rosentrug nordwestlich von Löbau. Allmählich sind dann die alten Eisenhütten eingegangen, von denen als letzte Ruzburg und Malga noch bis in den Anfang des 19. Jahrhunderts bestanden. In diesen kleinen masurischen Eisenhütten bediente man sich eines viel einfacheren Schmelzverfahrens für die Eisenerze, wie es heutzutage beim Hoch-

ofenbetrieb üblich ist. Anstatt wie heute in Hochöfen zunächst Roheisen herzustellen, das dann erst durch weitere eingehende Behandlung in anderen Schmelzöfen zu Schmiedeeisen und Stahl umgestaltet wird, gewann man damals durch einfaches Auszuschmelzen der Erze mit Holzkohle in kleinen Feldöfen unmittelbar ein schmiedbares Eisen. Freilich konnte das nur in Kleinbetrieb und auf sehr unwirtschaftliche Art geschehen, denn es war nur möglich, $\frac{1}{3}$ des Gehalts der Erze auf diese Weise auszuschmelzen; $\frac{2}{3}$ blieb in den Schlacken ungenutzt zurück. Überall, wo man die ungemein schweren Eisenschlacken, die bis 66 Proz. Eisengehalt besitzen (die besten Raseneisenerze weisen durchschnittlich selbst nur 33 Proz. Eisengehalt auf) in der Nähe solcher alten Eisenhütten findet, kann man sicher sein, daß das Eisen auf diese uralte, einfache Art in kaum mannhohen Schachtöfen erschmolzen worden ist. Die primitiven Eisenschmelzöfen waren aus Feldsteinen erbaut und ganz mit Lehm ausgeputzt und verstrichen; der Ofen stand auf schwer schmelzbaren Fundamentsteinen, zwischen denen Lücken für das Schlackenabziehloch und Windöffnungen für die Blasebälge sich befanden. Der Schmelzprozeß ging ungefähr folgendermaßen vor sich: Zunächst wurde Feuer in den Herd gebracht und der Ofen mit Holzkohlen teilweise angefüllt. Dann wurden die bis Faustgröße zerschlagenen kleinen Stücke von Raseneisenerz abwechselnd mit Lagen von Holzkohle darüber aufgebaut, bis der ganze Schmelzofen gefüllt war. Sobald der Ofen dann allmählich brannte, bedienten die Hüttenleute eifrig die Blasebälge, um das Feuer anzufachen und den Schmelzprozeß einzuleiten. Durch die erzeugte Glut wurde allmählich das Eisen reduziert und es bildete sich eine zähflüssige, eisenreiche Schlacke, die man von Zeit zu Zeit durch das Schlackenabziehloch abließ. Auf dem Boden des Ofens setzte sich der langsam wachsende Eisenklumpen an. Wenn der Eisenklumpen endlich die nötige Größe und Beschaffenheit zeigte, war der Schmelzprozeß beendet; der Wind wurde dann abgestellt, Rohlen und Schlacken aus dem Ofen herausgekratzt und die auf der Sohle liegende Eisenmasse, die sogen. „Luppe“ oder der „Wolf“, mit Brecheisen und Zangen herausgehoben und weiter bearbeitet.

Übrigens haben solche primitiven Eisenschmelzen im Mittelalter nicht nur in Masuren, sondern auch in anderen Gegenden Norddeutschlands bestanden. Freilich sind sie meist längst verfallen und verschollen, und nur die auf den Feldern verstreuten schweren Eisenschlacken weisen

darauf hin, daß vor Zeiten einmal eine Eisenschmelze in der Nähe gewesen ist. In der Umgegend von Priemhausen im Kreise Naugard in Pommern glückte es mir übrigens im Jahre 1902, eine solche mittelalterliche Eisenschmelzhütte noch ziemlich gut erhalten aufzufinden; sie ist von mir in der Zeitschrift für Ethnologie im Jahrgang 1904 (Seite 237 bis 243) näher beschrieben worden.

Die schweren Eisenschlacken, die an der Stätte der alten Eisenhütten in Masuren auf größeren Schlackenhalden angehäuft waren, haben im Anfang des jetzigen Jahrhunderts die Aufmerksamkeit schlesischer und rheinischer Eisenhüttenwerke erregt, die die alten Schlackenberge als hochprozentige Erze ankauften und umschmolzen. So sind schon mehrere dieser alten Schlackenhalden, die an die mittelalterliche masurische Eisenindustrie erinnerten, der heutigen Industrie zum Opfer gefallen. Hoffentlich gelingt es, wenigstens eine von ihnen dauernd als historisches wirtschaftliches Denkmal zu erhalten.

Noch einmal hat man im Jahre 1800 versucht, in Masuren die Eisengewinnung wieder aufzunehmen, und zwar nachdem die reicheren Raseneisenvorkommen in den Niederungen des Omulef und Narew mit der (später 1807 wieder an Polen abgetretenen) Provinz Neustpreußen an Preußen gefallen waren. Im Jahre 1800 wurde ein *Hochofen in Wondollek* erbaut. Die neue Eisenhütte gedieh zunächst recht gut und brachte Wohlstand in diese armen Gegenden. Viele Gegenstände des Hausgebrauches wie eiserne Kochherde, Gewichte, eiserne Töpfe, außerdem Stabeisen für die Schmieden des Landes, gingen aus der Wondolleker Hütte hervor. Nach wechselnden Zeiten des Niederganges und des Wiederaufschwunges ist diese letzte masurische Eisenhütte im Jahre 1878 nach nahezu 80jährigem Bestehen gänzlich eingegangen.

In neuerer Zeit sind nun seit Erfindung des sogen. „Thomasprozesses“ in der Eisenhüttenindustrie die früher gering geachteten Raseneisenerze besonders gesucht. Ihr durchschnittlich bis 3 Proz. ansteigender Phosphorgehalt macht sie für das Thomasverfahren recht geeignet. Die außerordentliche Nachfrage nach dem bei dem Thomasprozeß als Nebenprodukt gewonnenen „Thomasmehl“, dem bekannten phosphorsauren Kalk-Düngemittel der Landwirtschaft, hat die Hüttenwerke veranlaßt, auch die entlegeneren Raseneisenerzlager abzubauen, so daß z. B. im letzten Jahrzehnt in der Provinz Posen eine ganze Anzahl von ihnen erschlossen

wurden. Es liegt daher der Gedanke nahe, auch die südmasurischen Raseneisenerzvorkommen der modernen Industrie zugänglich zu machen. Bevor dies aber geschehen kann, ist eine neue, sorgfältige Untersuchung dieser Lager erforderlich, um festzustellen, ob einige und welche Vorkommen sich noch abbauwürdig erweisen, ferner, welche von ihnen während des früheren, jahrhundertelangen Hüttenbetriebes bereits ganz erschöpft sind. Ohne diese genauen Feststellungen des noch vorhandenen Erzvorrates läßt sich die Zukunft der masurischen Raseneisenerzlager gegenwärtig nicht beurteilen.

Zum Schlusse dieses Abschnittes sei noch der Ablagerungen von Bernstein im südlichen Masuren gedacht. Dort erstreckt sich in der weiten, niedrig gelegenen Sandebene, die sich am Südfuß des Baltischen Höhenrückens entlang zieht, das unregelmäßig nesterförmig gestaltete, aber ungemein ausgedehnte diluviale Bernsteinlager in Masuren, das vor ungefähr 100 Jahren (im Jahre 1811) entdeckt und mehrere Jahrzehnte lang mit Vorteil ausgebeutet wurde. Namhafte Geologen wie Jenksch, Klebs und Schumann haben in ihren Werken kurz darüber berichtet; auch in der preussischen Landes- und Volkskunde von Preuß findet man einschlägige Angaben. Es mag daher über dieses ausgedehnte und in geologischen Fachkreisen wohlbekannte südmasurische Bernsteinvorkommen auch hier etwas näheres mitgeteilt werden.

In dem weiten Sammelbecken am Südhang des Baltischen Höhenrückens wurden von den Gletscherwässern große Mengen von Bernstein und tertiärem Sprockholz, die das Inlandeis beim Vorrücken einst von den ursprünglichen tertiären Bernsteinlagerstätten — ob an der Bernsteinküste oder im Binnenlande, ist unsicher — abgerissen und fortgeschafft hatte, infolge ihrer geringen Schwere zusammengeschwemmt. Nicht gleichmäßig verteilt, sondern den starken Wildströmen entsprechend hier und da in großen Strudelnestern angehäuft, an anderen Stellen in dünnen Lagen, setzte sich hier der Bernstein auf neuer, zweiter Lagerstätte ab. So entstand das zwar sehr unregelmäßige, aber in seiner Ausbreitung über 46 Quadratmeilen sich erstreckende masurische Bernsteinlager.

Die Lagerungsverhältnisse des Bernsteins sind in diesem ganzen Gebiet überall dieselben. Der Bernstein liegt stets in nordischen, diluvialen Sand eingebettet und kommt immer in Gemeinschaft mit viel tertiärem Sprockholz vor, unter dem auch größere Stämme und Stubben

gelegentlich vorhanden sind, die zweifellos Nadelbäumen angehören. Bei den vom Jahre 1811 an bis in die 70er Jahre an zahlreichen Stellen betriebenen Bernsteingräbereien ging man nun so zu Werke: Die Arbeiter legten an beliebigen Stellen mit langstieligen Spaten in dem Sand Versuchsgruben an, die bis 4 m tief niedergebracht wurden. Fanden sie in dem Schurfe kein oder nur wenig Sprockholz, so war keine Aussicht auf Bernstein vorhanden und die Grube wurde wieder zugeworfen. Wurde nun nach mehreren vergeblichen Versuchen in der Nähe an einer anderen Stelle reichlicher Sprockerde und Tertiärholz und darunter der Bernstein angetroffen, so wurde die Grube nach und nach immer mehr erweitert, bis schließlich das ganze Bernsteinest ausgebeutet war. So war und blieb trotz der überall vorhandenen, aber im einzelnen doch höchst unregelmäßig verteilten Bernsteinmenge der Erfolg eine Glücksfache, die masurische Bernsteinengewinnung ein unsicheres Spekulationsobjekt, und der ganze Abbau des Lagers war nichts weiter als ein sogen. „Raubbau“. Trotzdem war der Ertrag der masurischen Bernsteingräbereien nicht gering; mancher Bezirk brachte jährlich 1000—2000 Taler Gewinn. Der Bernstein war von ausgezeichneter Güte und vielfach von erheblicher Größe der einzelnen Stücke. So wurde z. B. um das Jahr 1860 in den Bernsteingräbereien bei Friedrichshof (halbwegs zwischen Ortelsburg und Johannisburg, nahe an der russischen Grenze) ein $4\frac{3}{4}$ Pfund schweres Stück Bernstein gefunden, für das der damalige Pächter 3600 Mark (1200 Taler) erhielt.

Von besonderem Interesse und geologischer Wichtigkeit ist der Umstand, daß in fast allen — oft meilenweit voneinander entfernten — Bernsteingräbereien nicht selten in dem Sprockholz (Koniferenholz) selbst eingeschlossener Bernstein sich fand. Dies ist ein Beweis dafür, daß das hier mit dem Bernstein zusammen auftretende Nadelholz tatsächlich auch das Harz lieferte, das uns heute als Bernstein erhalten ist. Wir sind also hier in Masuren in der Lage, an reichlich vorhandenem Materiale wissenschaftlich genaue Untersuchungen über den Ursprungsbaum des Bernsteinharzes zu machen in einem Umfange, wie dies bei dem selteneren Vorkommen an der Bernsteinküste in diesem Maße nicht möglich ist.

Solche Bernsteingräbereien bestanden außer bei dem genannten Orte Friedrichshof u. a. bei Willenberg, bei Schodmack und Gr. Schimannen unweit Ortelsburg, bei Leschienen, Fürstenwalde, Willamowen,



Abb. 36. Alte Schule in Leynau (Kr. Ortelsburg) mit freistehendem Schulglocken-Gehäuse.

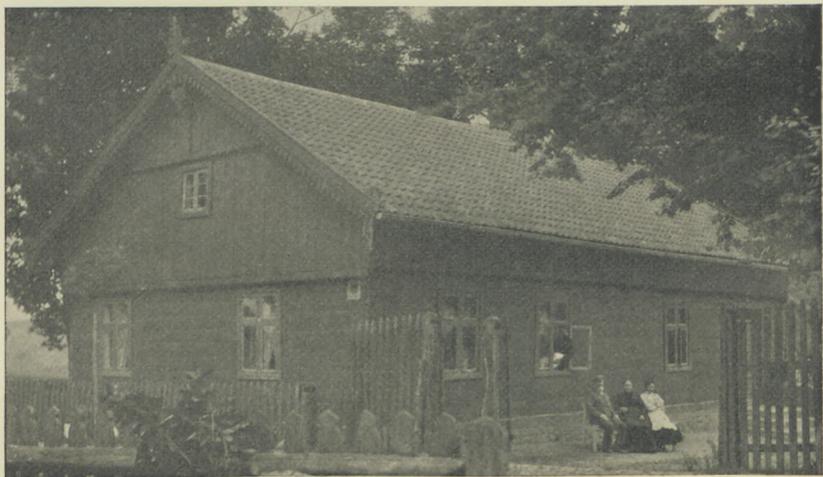


Abb. 37. Neuzeitliches masureisches Haus des Gemeindevorstehers in Budzisten (Kr. Angerburg).





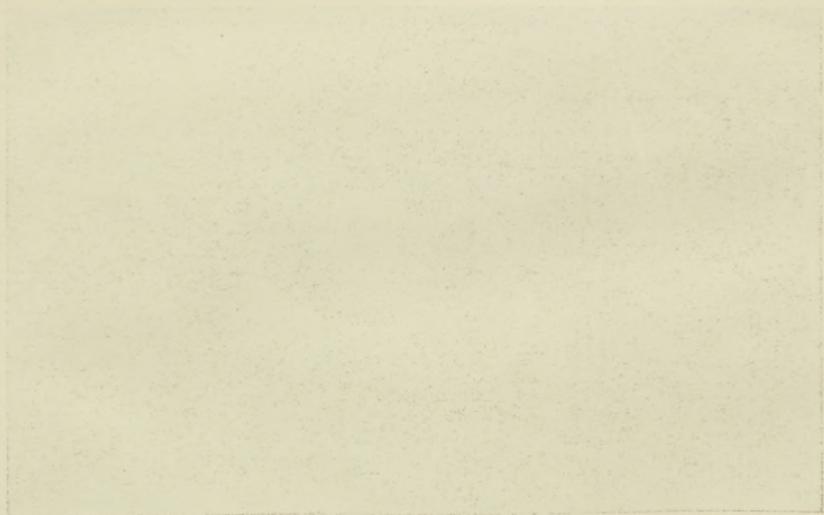
Abb. 38. Aermliche polnische Hütte (Chalupa) nahe der masurischen Grenze am Wege nach Suwalki (Russisch-Polen).



Abb. 39. Primitive Handmühle (vermutlich über 1000 Jahre alt). Gefunden in einer Sandgrube bei der Oberförsterei Rothebude (Kr. Goldap)



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS
CHICAGO, ILLINOIS

Adamsverdruf, Aweyden (halbwegs zwischen Ortelsburg und Nikolaiten) und in der Umgegend von Nikolaiten. Größere Bernsteingräbereien befanden sich auch in den Königlichen Forsten Puppen und Corpellen. Weit nach Rußland hinein reicht dieses diluviale Bernsteingebiet; sogar bei Ostrolenka waren Bernsteingruben. Der deutsche Anteil des masurischen Bernsteingebietes wird begrenzt von der Alle und Omulef im Westen, der russischen Grenze im Süden, dem Pisseckflusse im Osten und im Norden dem baltischen Höhenrücken zwischen Allenstein, Passenheim und Nikolaiten.

Es ist fraglich, ob das neusterweise auftretende masurische Bernsteinvorkommen in heutigen Zeiten noch abbauwürdig ist. Als Regal des preußischen Staates ist die Gewinnung des Bernsteins nur den Bergbehörden gestattet.

Achter Abschnitt.

Das masurische Bauernhaus.

Bisheriger Mangel an Bilderstoff. — Die masurische Dorfstraße. — Entwicklungsstufen des Holzhauses. — Muster der Siebelholzverschalungen. — Vorbau des Siebels. — Häuser mit Säulenvorbau. — Siebelbretter. — Siebelzierat. — Stroh- und Schilfdächer und ihre Firsthalter. — Einstöckig. — Die Wohnungseinteilung und Zimmereinrichtung. — Die Fliegenplage. — Die masurische Handmühle. — Einzelgehöfte. — Schukhdächer der Getreideschuber.

Es ist unter den jetzigen Zeitumständen ein besonders hervortretender, fühlbarer Mangel, daß in der vorhandenen Literatur von Ostpreußen nur eine recht bescheidene Anzahl von masurischen Bauernhäusern im Bilde wiedergegeben ist und daß, oft sogar an Stelle eigener Bilder, dieselben Abbildungen in den verschiedenen Werken immer wiederkehren. An der Hand des bisher veröffentlichten Bilderstoffes ist es kaum möglich, sich eine rechte Vorstellung von der Eigenart und dem Charakter masurischer Holzhäuser zu machen. Zudem fehlen Darstellungen masurischer Dorfstraßen, die allein erst einen lebendigen Eindruck der Bauart der Häuser dem Beschauer vermitteln. Auch die mannigfaltigen Siebelverzierungen, die ein erfreuliches Zeichen von häuerlichem Formensinn und Kleinkunst sind, sind nur in geringer Zahl in der Literatur wiedergegeben.

Schon vom Frühjahr 1903 ab war es mein Bestreben, durch photographische Aufnahmen und Zeichnungen das allmählich immer mehr durch neuzeitliche feuer sichere Backsteinbauten verdrängte bisherige Charakterbild masurischer Dörfer festzuhalten. In Gemeinschaft mit Herrn Dr. Behr wurde im Laufe der Jahre ein ziemlich umfangreiches Material gesammelt, das in jetziger Zeit wohl eine willkommene Er-

gänzung des vorhandenen Bilderstoffes bieten und in seiner Vielseitigkeit dem Leser ein lebendiges Bild von Land und Leuten in Masuren vermitteln dürfte. Selbstverständlich kann es sich auch bei unserer Tätigkeit nicht um eine erschöpfende Darstellung handeln, denn unsere amtlichen Aufgaben gestatten uns nur nebenbei in kurzen Mußestunden Beobachtungen dieser Art zu machen. Da aber der Beruf uns von Ort zu Ort, von Gegend zu Gegend führte, war es uns möglich, im Laufe der Zeiten Charaktertypen zu erkennen und gelegentlich im Bilde festzuhalten.

Wenn man die Dorfstraße eines älteren masurischen Dorfes entlang schreitet, dann fällt der traute, warme Ton auf, der den zahlreichen, meist mit dem Siebel dem Wege zugekehrten altersgrauen Holzhäusern eigen ist (Abb. 1). Nirgends stört eine grelle Farbe den harmonischen Eindruck. Nirgends auch eine langweilige Eintönigkeit. Trotz der ähnlichen Bauart bieten die Häuser infolge ihrer wechselnden Holzverschalung und des mannigfaltigen Siebelschmuckes einen völlig verschiedenen Anblick. Ein Haus wird von alten, mächtigen Bäumen beschattet, ein anderes sonnt sich im vollen Lichte und besitzt einen kleinen Vorgarten mit leuchtend roten hohen Malven, die in diesem Klima die Rosen vertreten müssen. Dort wieder ein niedriger Wall von Feldsteinen, hinter dem ein kleiner Garten oder ein schmales Kartoffelfeld sich ausdehnt (Abb. 33, 34 35 u. 36).

In früherer Zeit, als noch ein Überfluß an Holz in den weiten Forsten vorhanden war und die Landesherrn bei Gründung neuer Siedelungen den Bauern freies Bauholz im Walde anweisen ließen, wurden in Masuren fast nur feste Blockhäuser ganz und gar aus vierkantig behauenen starken Holzbalken erbaut. Noch haben sich hier und da einige dieser ältesten Blockhäuser erhalten. Später kam man mehr und mehr von dieser, große Mengen von Bauholz erfordernden Bauart ab und verwendete nur noch starke Bohlen zur äußeren Wandbekleidung. In neuerer Zeit ist man dann noch weiter gegangen. Starke Tragebalken bilden nur noch das feste Gerüst des Hauses, während die Zwischenwände aus anderem Material bestehen und außen trägt das Haus auf der Hintermauerung lediglich eine dünne Bretterverschalung. Diese Holzverschalung hat nun den angenehmen Vorteil, daß man durch verschiedene Stellung der Bretter am Siebel und am Erdgeschoß wechselnde Muster anbringen kann, ein Umstand, der nicht wenig die anziehende Eigenart des masurischen Bauernhauses beeinflusst. Während die Holzbretter am Erdgeschoß stets horizontal in der Richtung des Bodens liegen, sind sie am Siebel entweder senkrecht

gestellt oder laufen den beiden Dächern völlig gleichgerichtet oder senkrecht zu ihnen. Oft ist auch das Siebelfeld in zwei Teile geteilt, dessen oberes Dreieck ein anderes Muster aufweist, wie das darunter folgende

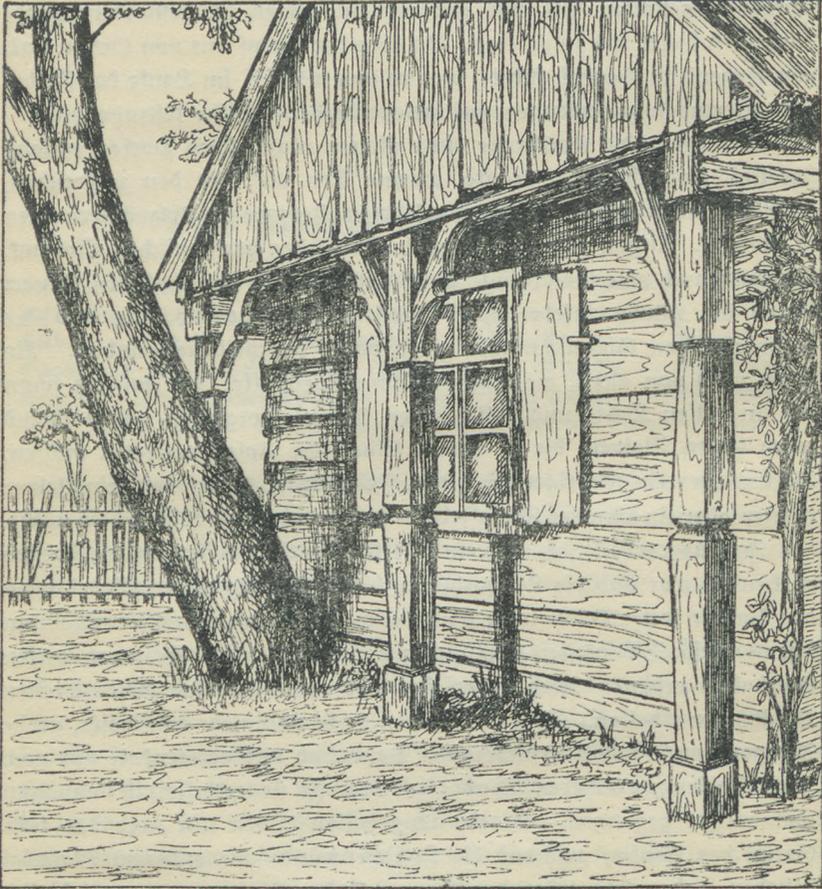


Abb. 40. Masurensches Bauernhaus mit Säulenvorbau
in Jorkowen (Kr. Angerburg).

Viereck. Manchmal findet man auch parkettartige Muster unter ihnen (Abb. 41).

Eine weitere Eigentümlichkeit des masurenschen Hauses ist das Vorspringen des Siebels. Fast stets ragt der Siebel ein wenig über das Erd-

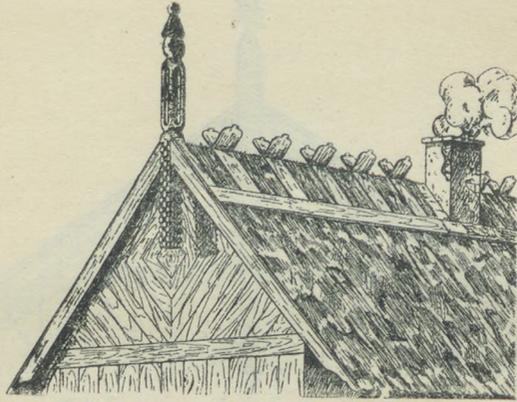


Abb. 41. Neufekuth, Gr. Schöndamerau und Lehnau (Kr. Ortelsburg).

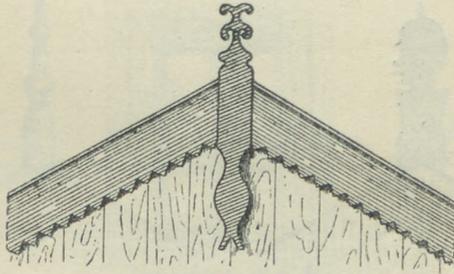


Abb. 42. Pietraschen (Kr. Angerburg).

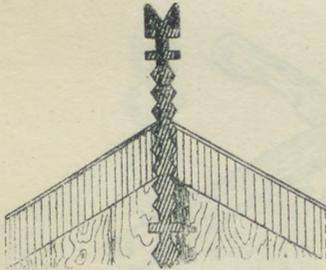


Abb. 43. Dschöbtsfen (Kr. Ortelsburg).

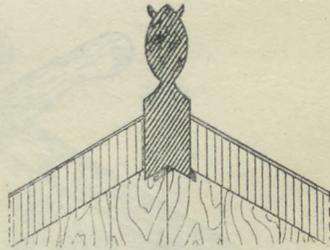


Abb. 44. Neufekuth (Kr. Ortelsburg).

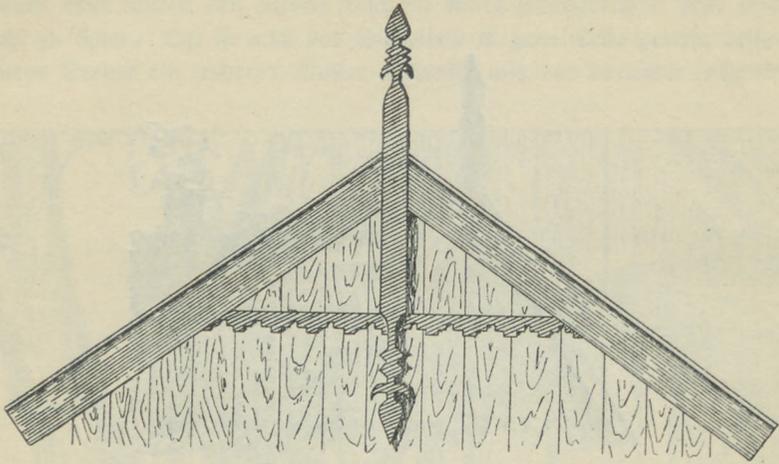


Abb. 45. Dorf Siewen (Kr. Angerburg).

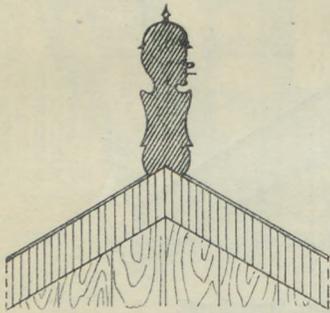


Abb. 46. Alt-Marröwen (Kr. Ortelsburg).

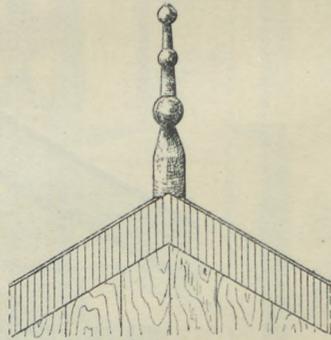


Abb. 47. Rohmanen (Kr. Ortelsburg).

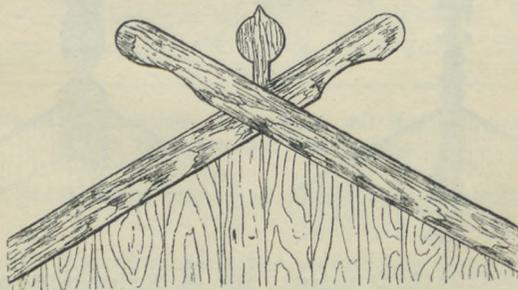


Abb. 48. Mensguth (Kr. Ortelsburg).

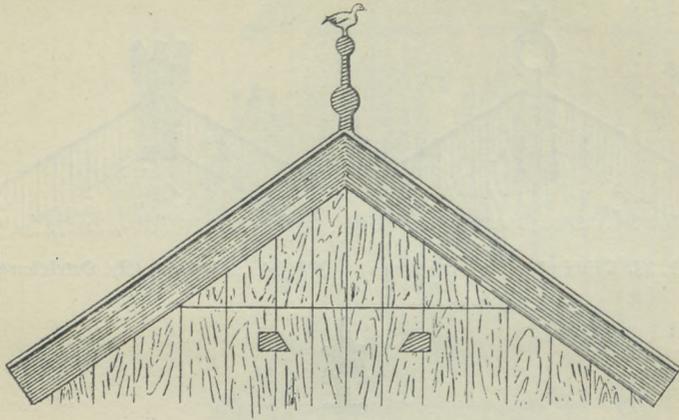


Abb. 49. Dorf Siewen (Kr. Angerburg).

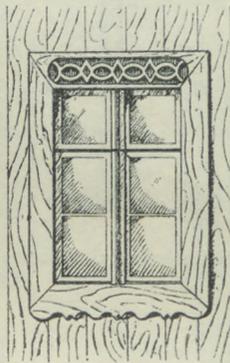


Abb. 50.
Fensterrahmen
mit Holzornamentik

Jellinowen
(Kr. Ortelsburg).

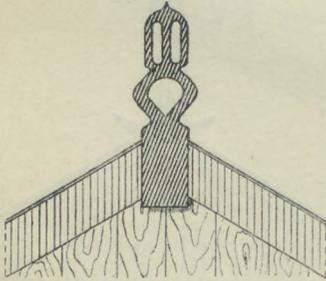


Abb. 51. Rohmanen (Kr. Ortelsburg).

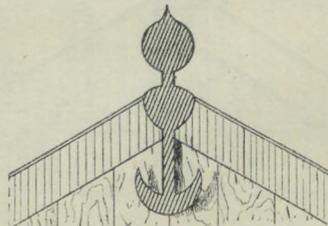


Abb. 52. Dlschöwken (Kr. Ortelsburg).

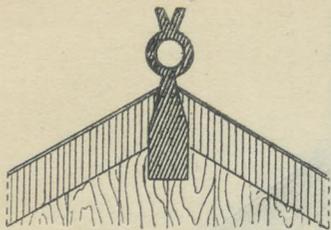


Abb. 53. Dlschöwlen (Kr. Drtelsburg).

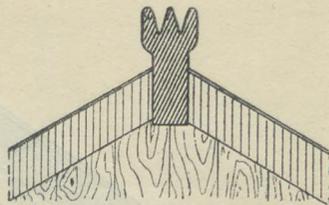


Abb. 54. Mensguth (Kr. Drtelsburg).

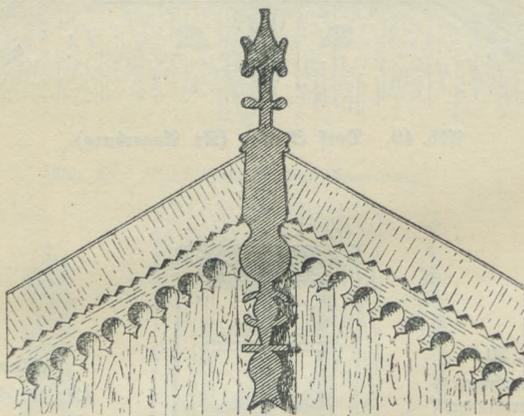


Abb. 55. Friedrichsheide bei Drlowen (Kr. Löhzen).

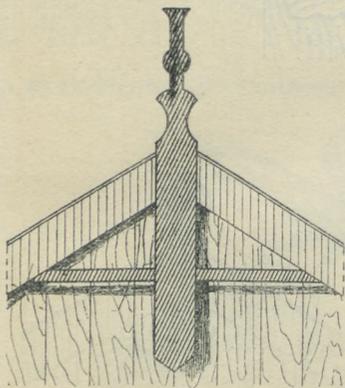


Abb. 56. Neufeykuth (Kr. Drtelsburg).

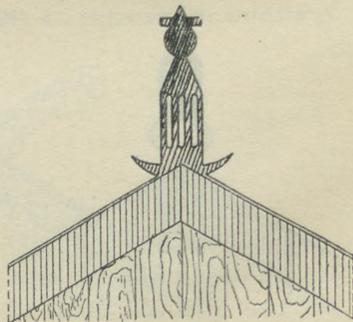


Abb. 57. Rohmanen (Kr. Drtelsburg).

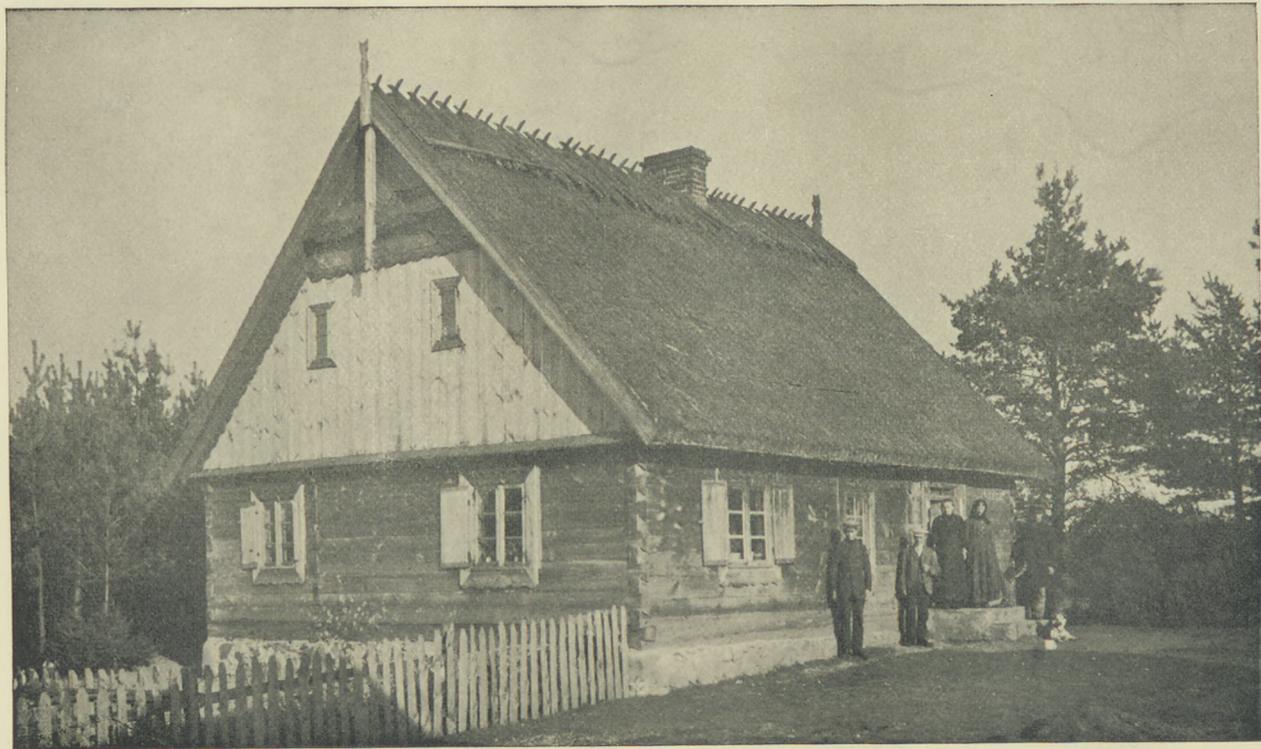


Abb. 58. Typisches masurisches Bauernhaus (Abbau Masuch bei Mingsfen, Kreis Ortelsburg).



THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS



Abb. 59. Masurisches Bauerngehöft (Abbau von Masuch bei Mingsfen, Kreis Ortelsburg).

THE UNIVERSITY OF CHICAGO PRESS

geschloß vor. Wo der Siebel in zwei Felder übereinander geteilt ist, kann man sogar ein zweimaliges Zurückspringen der Siebelwand feststellen. In einigen Ortschaften hat man absichtlich den Siebel sehr stark vorgebaut, um vor dem Erdgeschloß noch mehrere schön geschnitzte Holzsäulen anzubringen, die den Siebel tragen (Abb. 40). Diese Bauart dient lediglich zur weiteren Verzierung des Siebels; nirgends findet man in Masuren Siebellauben, wie man sie in Litauen beobachten kann. Der obere Teil des Siebels ist in den meisten Fällen mit zwei unverzierten Brettern abgeschlossen, auf deren Kreuzung am Siebelende in der Regel ein aus Holz geschnittener Siebelschmuck angebracht ist. Bei den im Laufe des letzten Jahrzehnts erbauten Häusern sind, entsprechend dem gesteigerten Wohlstand der Besitzer, auch die beiden Siebelbretter geschnitzt und an den beiden Enden, den Dachtrausen, mit Holzzierrat versehen. Den Charakter dieser neuen Häuser gibt das Bild der Besingung des Gemeindevorstehers in Budzisten wieder (Abb. 37).

Im Gegensatz zu dieser schönen masurischen Bauweise mag hier eine der primitiven Hütten („Chalupen“) abgebildet werden, wie sie auf dem angrenzenden russisch-polnischen Gebiete sich häufig finden (Abb. 38). Das Aussehen des typischen masurischen Bauernhauses, wie es am häufigsten in Masuren zu beobachten ist, gibt die Abbildung 58 wieder.

Den oberen Abschluß des Siebels bildet fast überall ein besonders geschnittener hölzerner Siebelschmuck. Wenn man durch ein masurisches Dorf wandert, wundert man sich über die außerordentliche Abwechslung dieser Siebelverzierungen, die an jedem Hause verschieden sind und gewissermaßen als Hausmarke dienen. Freilich beobachtet man, daß besonders schöne Siebelschmuckmuster sich gelegentlich auch in Nachbardörfern wiederfinden, ein Beweis dafür, daß sie den Beifall der Bewohner der Umgegend und den Wunsch nach einer gleich schönen Siebelverzierung erregt haben. Es liegt eine besondere Volks-Klein Kunst in der Erfindung und Ausstattung des Siebelschmuckes, die noch heute im masurischen Volke lebendig ist und hoffentlich auch in Zukunft erhalten bleibt. Natürlich ist der eine im Schnitzen geschickter wie der andere; so findet man an einer Stelle recht einfache Muster, an anderer ist wieder der Siebel reich gemustert mit prächtigem Siebelzierat und mit geschnitzten Brettereinlagen. Überwiegend ist die Zahl geometrischer Figuren, deren Muster überraschend mannigfaltig sind. Im Rahmen

dieses Buches ist es natürlich nur möglich, eine geringe Auswahl aus der Fülle meiner Siebelschmuck-Zeichnungen wiederzugeben (Abb. 41—49 und 51—57). Die gesamte Sammlung derselben wird seinerzeit in der Zeitschrift für deutsche Volkskunde erscheinen. Oft weisen auch die Fensterholzrahmen sehr schöne Schnitzereien auf. Ein beliebtes, namentlich im Kreise Ortelsburg an vielen Stellen beobachtetes Muster gibt das Bild eines Fensterrahmens aus Tellingowen wieder (Abb. 50).

Das Dach der masurischen Holzhäuser ist fast stets mit Stroh oder Schilfrohr gedeckt. Nur auf den neueren Häusern findet man Dachziegel. Wie in allen Gegenden, in denen Stroh- oder Schilfdächer in Gebrauch sind, hat man auch hier die Dachfirst mit hölzernen Firsthaltern, sogen. Reithölzern, befestigt. Vielfach werden dazu einfache dünne Holzknüppel verwendet, die an der First durch Nägel oder ineinanderpassende Fugen vereinigt sind. Man sieht auch dünne vierkantige Stäbe ineinander verschränkt. Seltener sind als Firsthalter dünne Bretter gewählt, deren Enden schwalbenschwanzartig über die Dachfirst überspringen und Holz-schnitzereien tragen (Abb. 41).

Sämtliche Holzhäuser Masurens sind einstöckig. Nur im Erdgeschoß befinden sich Wohnräume, während im Dachgeschoß fast nie Kammern eingerichtet sind. Die Wohnungseinteilung wechselt natürlich je nach den Verhältnissen des Besitzers. Gewöhnlich ist eine Stube für den Alt-sitzer, den früheren Eigentümer des Grundstückes abgesondert, während ein oder zwei Zimmer dem gegenwärtigen Besitzer und seiner Familie zur Verfügung stehen. Bei einfacheren Verhältnissen dient oft eine Stube gleichzeitig als Wohn- und Schlafraum und als Küche. Die Einrichtung einer solchen Stube zeigt der beifolgende Grundriß (Abb. 60). Ein breiter Tisch, an dessen Längsseiten zwei Bänke stehen, bildet eine Ecke des Zimmers. Er dient als Eßtisch und wird von zwei Fenstern genügend erhellt. In einer anderen Ecke befindet sich ein großer, schöner Kleiderschrank, ein anderer an einer Tür zu der Kammer, in der die erwachsenen Kinder des Besitzers schlafen. Zwischen beiden Schränken steht das Himmelbett der Eltern. Gegenüber den beiden Fenstern der Hausfront ist wieder eine Bank angebracht. Eine weitere Zimmerecke dient dem breiten Kochherd, über den sich ein großer Rauchfang erhebt, und dem meist in Verbindung damit stehenden Ofen. Die bequeme Ofenbank wird bei harter Winterkälte besonders gern benutzt. In der gegenüberliegenden Ecke ist in handlicher Nähe des Kochherdes ein Küchenschrank

und ein Wandschrank vorhanden. Das hier als Beispiel gewählte Zimmer zeigt ferner noch als Seltenheit eine Handmühle, über die weiter unten noch näheres mitgeteilt wird. Neben den genannten Einrichtungs-

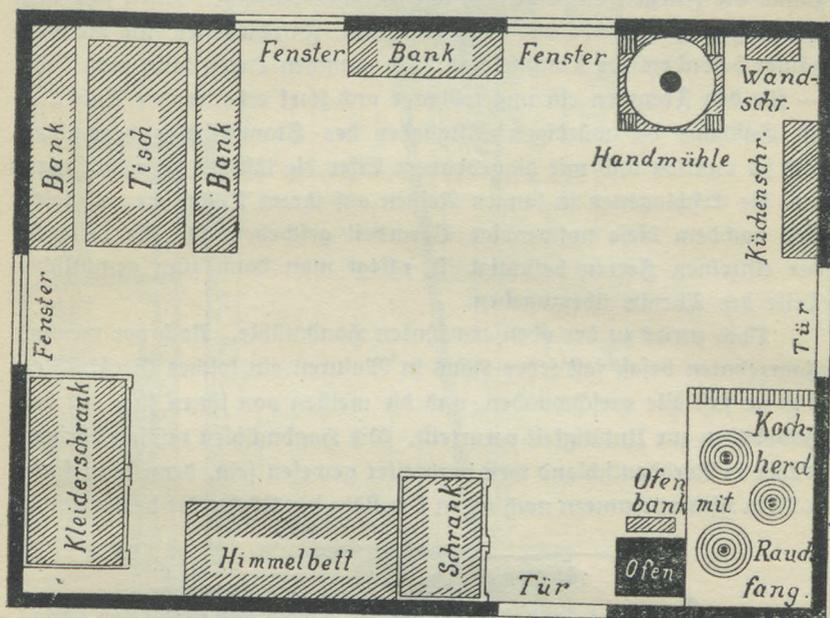


Abb. 60. Stubeneinrichtung des Besitzers Kornak
in Abbau Zabinken (Kr. Angerburg).

gegenständen enthält das Zimmer noch Spinnrocken und Flachsbrecher, denn in Masuren wird noch vielfach verständigerweise selbstgewebte Wäsche bevorzugt.¹⁾ Die Zimmerdecke zeigt die starken Deckenbalken, an denen Küchenkräuter getrocknet aufbewahrt werden, gelegentlich aber auch stark riechende Pflanzen. Letztere dienen zur Abwehr der Fliegen, die in Masuren bei heißer Sommerzeit die Stuben

¹⁾ Eine weitere Förderung der Pflege häuslicher Tätigkeit ist bei geeignetem Zuspruch in Masuren sehr wohl möglich. In dieser Beziehung hat die vom jetzigen Oberpräsidenten von Ostpreußen, Erzellenz v. Batocki, in das Leben gerufene und geförderte Zentralstelle für ländlichen Hausfleiß seit einer Reihe von Jahren vorbildlich gewirkt und in den nördlichen Teilen Ostpreußens bereits viel Gutes geschaffen.

in unendlichen Mengen bevölkern, wohl infolge der Nähe der Viehställe.

Die Fliegenplage in Masuren ist übrigens oft recht unangenehm, zumal die Fliegen die Eigenschaften mancher Menschen teilen und dem Alkoholgenuß oft mehr wie nötig huldigen. Infolgedessen sind die Gasthäuser besonders ihr Tummelplatz. An manchen Orten kann man daher — für den Fremden ein ungewohnter und stark erheiternder Anblick — im Gasthaus die würdigen Mitglieder des Stammtisches beobachten, wie sie wortlos und mit hingebendem Eifer die lästigen Fliegen fangen und die Erschlagenen in langen Reihen auf ihrem Tischplatze aufzählen. Erst nachdem diese notwendige Vorarbeit geschehen und die „Strecke“ der einzelnen Herren besichtigt ist, pflegt man dann zum gemütlichen Teile des Abends überzugehen.

Doch zurück zu der oben erwähnten Handmühle. Noch vor wenigen Jahrzehnten besaß fast jedes Haus in Masuren ein solches Gerät. Jetzt sind sie fast alle verschwunden, und die meisten von ihnen sind auf dem Hausboden zur Untätigkeit verurteilt. Die Handmühlen müssen übrigens früher in Norddeutschland weit verbreitet gewesen sein, denn man findet z. B. in Hinterpommern noch oft in der Nähe der Dörfer die beiden konisch



Abb. 61. Getreide-Mahlsteine aus alter Zeit in Pommern.
(a. Gesamtansicht, b. Durchschnitt).

zueinander passenden Mahlsteine, die den Hauptbestandteil dieser Handmühlen bilden (Abb. 61 a und b). In Pommern mögen sie wohl noch im 18. Jahrhundert vereinzelt im Gebrauch gewesen sein, wie die Fundumstände ergeben. Dort sind sie, wie zahlreiche Nachweise in Siedelungen aus der Wendenzzeit zeigen, als ein Überbleibsel aus alten slawischen Zeiten vor der Germanisierung anzusehen. Da auch bald in Masuren die letzten Handmühlen verschwinden werden, erscheint es angebracht, dieses alte Hausgerät in einer Zeichnung (Abb. 62) wiederzugeben. Man sieht, daß der obere Mahlstein durch eine Stange, die in einem Haken am

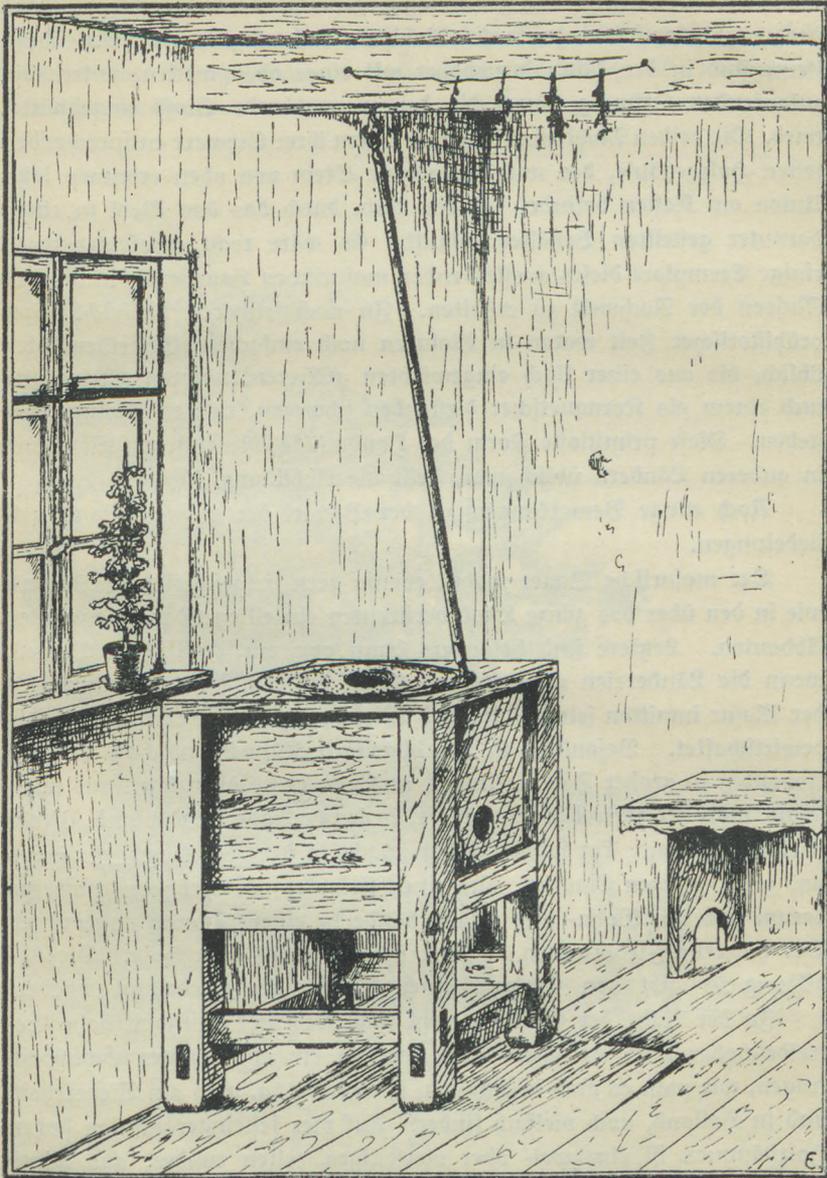


Abb. 62. Mazurische Handmühle im Abbau des Besitzers Kornak
bei Zabinken (Kr. Angerburg).

Deckenbalken befestigt ist, gleichmäßig gedreht werden kann, während der untere konisch eingreifende Mahlstein unbeweglich ist. Die Mahlsteine sind in der Mitte durchbohrt mit einer oben weiten, unten spitz zulaufenden Öffnung, durch die der zu mahlende Stoff eingeschüttet wird. Die beiden Mahlsteine liegen in einem ihrer Schwere entsprechenden festen Holzgehäuse, das nur den oberen Stein von oben erkennen läßt. Unten am Rasten befindet sich ein Loch, durch das das Mehl in einen darunter gestellten Behälter abläuft. Es wäre recht empfehlenswert, einige Exemplare dieses aussterbenden masurischen Hausgeräts in unseren Museen der Nachwelt zu erhalten. In noch früherer, vielleicht sogar prähistorischer Zeit waren in Masuren noch einfachere Getreidemühlen üblich, die aus einer flach eingewölbten größeren, unteren Steinplatte und einem als Kornquetscher dienenden schweren, runden Rollstein bestehen. Diese primitivste Form der Handmühle, die einst natürlich auch in anderen Ländern üblich war, stellt die Abbildung 39 dar.

Noch einige Bemerkungen zu der Bauart der masurischen Einzelsiedelungen.

Der masurische Bauer wohnt ebenso gern in geschlossenen Dörfern wie in den über das ganze Land verstreuten einzelliegenden sogenannten Abbauten. Letztere sind besonders dann von wirtschaftlichem Vorteil, wenn die Ländereien zu weit vom Dorfe entfernt sind. Dann wohnt der Masur inmitten seiner Äcker und Wiesen, die er mit Eifer und Erfolg bewirtschaftet. Besonders in der hügeligen Ruppenlandschaft sind die Abbauten in großer Zahl vertreten, und von den Höhenzügen aus überschaut man oft zahlreiche Einzelhöfe, in deren Nähe Rinder und Pferde friedlich weiden. Ein solcher Abbau macht in der Regel einen sauberen und zweckmäßigen Eindruck. Um einen kleineren oder größeren Hofraum herum sind die Wohn- und Stallgebäude in einem Viereck angeordnet. Der hölzerne Ziehbrunnen befindet sich meist auf dem Hofe. Die Abbildung 59 gibt den Eindruck einer solchen Einzelsiedelung wieder.

In der Nähe der Gebäude sieht man nach der Erntezeit hohe Getreideschober oder Heuschober, die vielfach ein eigenartiges Schuttdach tragen, wie man es auch in Litauen, übrigens u. a. auch am Niederrhein und in Holland, noch vielfach findet. Auf vier festeingerammten hohen Holzkämmen ist ein zwei- oder vierseitiges, selten rundes, aus Stroh geflochtenes Regendach beweglich, das je nach dem Getreidevorrat an den Holzpfosten hoch oder niedrig gestellt werden kann (Abb. 63). Woher

diese eigentümliche Diemenform in Ostpreußen stammt oder ob sie einheimisch ist, ist noch fraglich. Merkwürdig ist jedenfalls, daß ganz gleiche Arten von Schutzdächern in Holland vorkommen (z. B. in Volenbed bei Harderwyck).

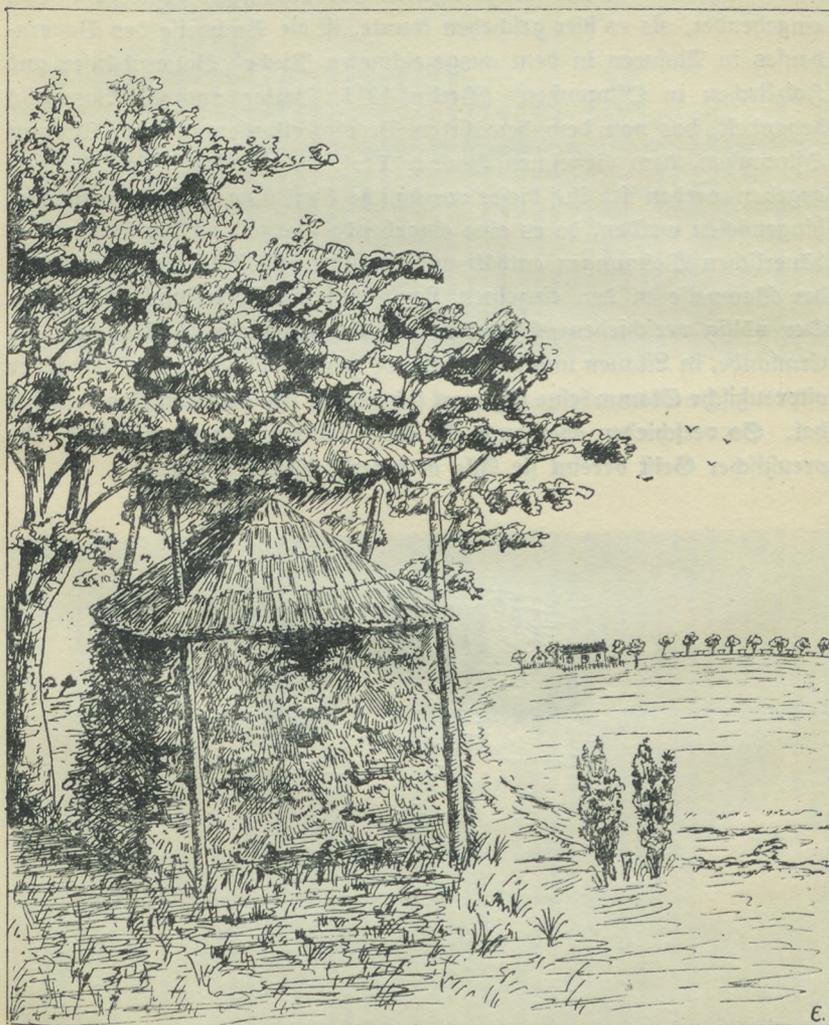


Abb. 63. Masurischer Getreideschober mit verstellbarem Schutzdach bei Budzisten (Kr. Angerburg).

Es ist hier nicht beabsichtigt, eine erschöpfende Darstellung des masurenischen Bauernhauses zu geben. Vielmehr sollen diese Zeilen nur dazu dienen, den Wanderer in jenen Gegenden in kurzen Strichen auf die hervorstechendsten Eigenschaften der Wohngebäude in Masuren aufmerksam zu machen und ihn zu eigenen Beobachtungen anzuregen. Viel eingehender, als es hier geschehen konnte, ist die Bauweise des Bauernhauses in Masuren in dem ausgezeichneten Buche „Bauernhäuser und Holzkirchen in Ostpreußen“ (Berlin 1911, Verlag von E. Wasmuth) behandelt, das von dem bewährten Provinzialkonservator der Provinz Ostpreußen, dem Geheimen Baurat Prof. Dr. R. Dethleffen, herausgegeben worden ist. Auf dieses vorzügliche Werk mag hier noch besonders hingewiesen werden, da es eine eingehende Darstellung der Bauart der bäuerlichen Wohnungen enthält und in Wort und Bild die Unterschiede der Bauweise in den einzelnen Landesteilen Ostpreußens wiedergibt. Der völlig verschiedene Charakter der Bauernhäuser in Masuren, im Ermland, in Litauen und im Samlande zeigt wohl am besten, daß jeder ostpreußische Stamm seine Eigenart sich bis auf den heutigen Tag bewahrt hat. So verschieden aber auch alle diese Stammeseigenheiten sind, altpreußischer Geist vereint sie Alle in vaterländischen Dingen.

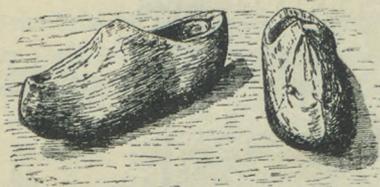




Abb. 64. Die alte Ordenskirche in Mensguth (St. Ortelsburg).



Abb. 65. Schloß Sorquitten vor der Zerstörung (im Jahre 1905 aufgenommen).





Abb. 66. Wallfahrtskirche Heiligenlinde bei Rössel im katholischen Ermland.

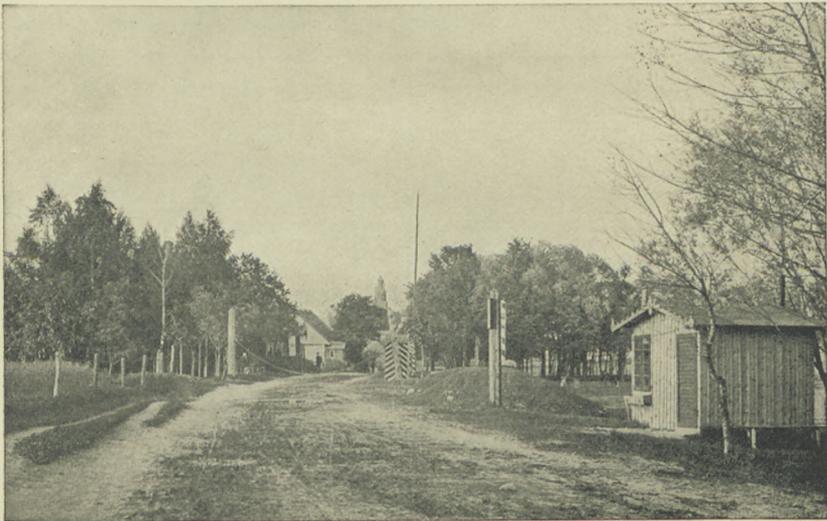


Abb. 67. An der russischen Grenze bei Wytiten.
(Im Hintergrunde die Kirche der russischen Stadt Wytiten).



Faint, illegible text centered below the first image.



Faint, illegible text centered below the second image.

Neunter Abschnitt.

Schlußbetrachtungen.

Wenn man das Bild des eigenartig schönen Landes Masuren im Geiste überschaut, wie es hier nach Eindrücken aus friedlicheren Zeiten zu schildern versucht worden ist, so kann man sich des Gefühls einer tiefen Wehmut nicht entziehen. Viel, unendlich viel ist durch den Feind zerstört worden, der seit Jahren mit scheelen Blicken die allgemeine wirtschaftliche Hebung und den wachsenden Wohlstand dieser Grenzgebiete mit ansah. Manches vertraute Bild ist aus der Landschaft verschwunden (Abb. 65) in der der Krieg seine graufigen Spuren hinterlassen hat. Weite Strecken Landes sind nahezu völlig verwüstet.

So ist denn auch manche charakteristische Eigenart vernichtet, die in den Abbildungen des vorliegenden Buches wiedergegeben ist und dadurch nun einen erhöhten historischen Wert erhalten hat. Es war der Zweck des Buches, Masuren vor dem Kriege zu schildern, um durch diese Skizzen von Land und Leuten alle die Bestrebungen zu unterstützen, die darauf zielen, die Schäden des Krieges wieder zu heilen und Masuren aus dem Schutte neu und lebenskräftig erstehen zu lassen.

Von besonderer Bedeutung ist die Frage des Wiederaufbaues der zerstörten Ortschaften in Masuren. Man ist sich darin einig, daß die Wiederherstellung der vernichteten Gebäude, Dörfer und Städte vor allem nach wirtschaftlich zweckmäßigen Grundsätzen zu erfolgen hat, wobei stets die althergebrachte, historisch gewordene Bauart besonders zu berücksichtigen ist. Man wird also dafür Sorge zu tragen haben, daß bei aller Zweckmäßigkeit und Schlichtheit der Gebäude die Schönheit des Ortsbildes gewahrt bleibt und nicht durch allzu nüchterne, geschmacklose Bauten verunziert wird. Diese Gesichtspunkte werden den Architekten, Künstlern und Baufachverständigen, die beratend und helfend

den sachgemäßen Wiederaufbau der zerstörten Gebiete fördern, als Leitlinien bei ihren Arbeiten dienen, und es werden gleichzeitig dadurch die „Heimatschutz“-Bestrebungen nicht vernachlässigt, die die Erhaltung von Eigenart und Sitte und die Pflege von Natur und Kultur betreffen.

Wie wichtig und notwendig das einheitliche Zusammenwirken aller einschlägigen Kräfte bei einer so bedeutungsvollen Aufgabe ist, das lehrt ein Rückblick auf den Niedergang der Gestaltungskraft in der Baukunst, der seit Beginn des vorigen Jahrhunderts einsetzte und erst in den letzten Jahrzehnten durch ernste, sachliche Arbeit teilweise wieder überwunden wurde. Damals folgte ohne gesunde Entwicklung in kurzen Zwischenräumen ein Stil dem anderen in willkürlicher Auswahl. Man schuf neben neugotischen Kirchen neugotische Villen, baute Mietshäuser als schlechte Nachahmungen von Renaissance-Palästen und wollte im Jugendstil neue, weltbewegende Ideen bringen. Zeitweise kamen dann wieder Formen auf, die weder auf Güte noch auf Schlichtheit sahen, sondern mit Mitteln des falschen Prunkes, mit Gips und Stuck, mit Vergoldung und lockerem Ornament, Reichtum und Pracht vortäuschen wollten. Dem wahren Volkscharakter haben solche Bauten nie recht entsprochen. Sie widerstrebten dem ererbten Gefühl für Aufrichtigkeit und Echtheit, aber die Fülle solcher Bauten wirkte allmählich abstumpfend auf alle Stände. Leider haben sich manche Typen dieser ungesunden Bauentwicklung hier und dort auch auf das flache Land hinausgewagt und stehen nun wie Fremdkörper zwischen dem Althergebrachten und historisch Gewordenen. Ein ganz anderes, erfreuliches Bild zeigt sich aber dort, wo die althergebrachte, historisch gewordene Bauweise unbeeinflusst fortbestand. Solche Dörfer machen trotz ihres losen Aufbaues einen einheitlichen Eindruck, und gerade durch ihre schlichte Bauweise sind sie malerisch und im Sinne des Heimatschutzes „schön“. Weil man eben an der von den Vorfahren übernommenen Siedlungsform und Bauweise (einheitliche und bodenständige Baustoffe, gleiches Deckungsmaterial und dergleichen) festhielt und sie nur, so weit notwendig, aus wirtschaftlichen Gründen abänderte, konnten sich in den verschiedenen Landstrichen ganz bestimmte, unterschiedliche Typen des Bauernhauses und Bürgerhauses entwickeln.

Ein altes Dorf, eine alte Kleinstadt haben nie langweilig ausgesehen.

Wenn Süddeutschland unendlich viel feinere und abwechslungsreichere Stadt- und Dorfbilder aufweist, Norddeutschland dagegen sich

mit viel einfacheren Formen und Gesamtbildern bescheiden muß, wie sich dies ganz besonders in den ostpreußischen Kleinstädten widerspiegelt, so ist in diesem Umstande nicht so sehr ein Zeichen des kulturellen Rückstandes zu sehen, als vielmehr der Nachklang all der schweren Zeiten, die im Laufe der Jahrhunderte über diese Lande dahingingen. Der Charakter, den der deutsche Orden dem Lande durch seine zielbewußte Arbeit zunächst aufgedrückt hatte, ist unter den zahlreichen späteren Kämpfen allmählich mehr und mehr zurückgetreten. Nur noch verhältnismäßig wenige Zeugen aus jenen vergangenen Tagen wie z. B. die noch erhaltene prächtige Ordensburg Neidenburg und die Ordenskirche in Mensguth (Abb. 64) künden uns die stolze Willenskraft und trugige Macht jener ersten deutschen Pioniere. Erneute Kriege bis hin zu den Zügen Napoleons I. haben dem Lande unsäglich viel Leid gebracht. Auf lange Zeiten hinaus wurde die Entwicklung zum Wohlstand in Stadt und Land hintangehalten, und der auf dem wirtschaftlichen Leben lagernde Druck mußte selbstverständlich auf die Dauer auf die Bewohner selbst und ihre Bauweise einwirken. So zeigt der Hausbau in dem schlichten Reihenhause der kleinen Städte und in den einfachen Bauernhaus- und Hofstypen des flachen Landes die Bescheidenheit der Mittel und die würdige Einfachheit des Lebens. Er verrät aber auch den festen Sinn und Willen seiner Bewohner und ihre bestimmte Sicherheit in der Baukultur.

Wenn man nun seinerzeit daran gehen wird, in Masuren die zerstörten Städte, Dörfer und Einzelgehöfte wieder aufzubauen, so gilt es dabei, dieser Eigenart in der Bauweise Rechnung zu tragen. Das schließt natürlich keineswegs aus, daß beim Neubau wesentliche Verbesserungen wirtschaftlicher und gesundheitlicher Art vorgenommen werden, die zum Teil infolge gewisser, tief eingewurzelter Vorurteile bisher noch nicht durchführbar waren.

Man könnte dabei z. B. an die „gute Stube“ denken, die der Bauer ehemals dem Städter nachgeahmt hat, der sie selbst nun zumeist zugunsten einer gesünderen und wirtschaftlicheren Lebens- und Wohnweise aufgegeben hat. Der Bauer hält noch heute zähe an diesem Brauche fest und manche wohlhabende masurische Bäuerin zieht es noch vor, ihr Wochenbett in einem hygienisch nicht einwandfreien Raume zusammen mit Hühnern und rauchendem Herd zu verbringen, ehe sie sich dazu entschließt, ihre „gute Stube“ zu benutzen, die ihr zweifellos mehr Ruhe und Sauberkeit gewähren würde. Das sind Vorurteile, die man

jetzt im Geiste wirtschaftlicher Nutzung aller Hausräume besser wohl fallen ließe. Bei gegenseitiger wohlmeinender Verständigung zwischen der einheimischen Bevölkerung und der staatlichen Bauberatung wird der Wiederaufbau des Landes am besten gefördert.

Bei dieser Neuordnung werden Schwierigkeiten unvermeidlich sein, doch sind diese bei gutem Willen leicht zu überwinden. Die wirtschaftlichen Vorzüge einer Bauweise, die neben dem historisch Gewordenen den neuzeitlichen Fortschritt berücksichtigt, wird bald allgemeine Anerkennung und Würdigung finden. Dann bleibt der große Zug der Einheitlichkeit in der masurischen Bauweise gewahrt und der schlichte, echt deutsche Sinn der Bewohner spiegelt sich auch fernerhin in ihren Siedlungen wieder.

Der unerbittliche Krieg hat Masurens Fluren weithin verheert, so manches friedliche Heim vernichtet und ganze Dörfer und Städte in rauchende Schutthaufen verwandelt. Dennoch schaut der Masure, dessen schöne Heimat schon in vergangenen Zeiten so oft ein Tummelplatz des Krieges war, getrost in die Zukunft, eingedenk des Wortes seines Kaisers: „Was Menschenmacht vermag, soll geschehen, um neues Leben aus den Ruinen erstehen zu lassen!“

21. 11242.



Union Deutsche Verlagsgesellschaft

Zweigniederlassung Berlin, S 61

Photographische Bibliothek

Sammlung kurzer photographischer Spezialwerke

Die Vorzüge dieser „Bibliothek“ sind: Kurze und gemeinverständliche Behandlung des Stoffes. — Gute und instruktive Illustrationen. — Handl. Format. — Bill. Preis.

Bisher erschien in dieser Sammlung:

1. **Das photograph. Pigmentverfahren** (Kohleindruck), von H. W. Vogel. Mit einem Anhang über das Gummidruck- und Dzyotypie-Verfahren. Bearbeitet von Paul Hanneke. 6. neubearbeitete Auflage. Geh. M. 3,—, geb. M. 3,75
2. **Die Retusche von Photographien** nebst ausführlicher Anleitung zum positiven Kolorieren mit Aquarell- und Ölmalerei, von Joh. Grasshoff und Friz Loeschner. 11. Auflage. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
3. **Stereoskopie für Amateurphotographen**, von C. E. Bergling. Mit 24 Figuren. 2. Auflage. Geh. M. 1,20, geb. M. 1,65
4. **Die Photographie auf Forschungsreisen**, mit besonderer Berücksichtigung der Tropen, von A. Niemann. 2. Auflage, umgearbeitet und erweitert auf Grund der neuesten Erfahrungen und mit Hilfe von namhaften Forschungsreisenden. Mit 78 Abbildungen. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,20
5. **Anleitung zur photographischen Retusche** und zum Übermalen von Photographien, von D. Schülke-Hendke. 5. Aufl. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
6. **Röntgen-Photographie**. Anleitung zu leicht auszuführenden Arbeiten mit statischer und galvanischer Elektrizität unter besonderer Berücksichtigung der Influenz-Elektrifiziermaschine, von A. Parzer-Mühlbacher. 2. voll. neu bearbeitete Auflage. Mit 8 Tafeln und 29 Figuren im Text. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
7. **Das Celloidpapier**, seine Herstellung und Verarbeitung. Mit besonderer Berücksichtigung der Anfertigung von Mattpapier sowie des Platinprozesses, von P. Hanneke. Mit 15 Figuren im Text. Geh. M. 3,—, geb. M. 3,50
8. **Das Platinverfahren in der Photographie**. Eine Anleitung für Anfänger, von J. Gaedcke. Mit 4 Figuren im Text. Geh. M. 1,80, geb. M. 2,25
9. **Das Fernobjektiv im Porträt-, Architektur- und Landschaftsfache**, von H. Schmidt. Mit vielen Fig. u. 10 Tafeln. Geh. M. 3,60, geb. M. 4,20
10. **Der Gummidruck (direkter Pigmentdruck)**. Eine Anleitung für Amateure und Fach-Photographen, von J. Gaedcke. 3. Auflage. Mit 2 Gummidrucken in Faksimile-Reproduktion. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
11. **Das Photographieren mit Films**, von Dr. E. Holm. 2. Auflage, neubearbeitet von Wolf-Czappek. Mit viel. Fig. Geh. M. 1,20, geb. M. 1,65
12. **Stand-Entwicklung**, von E. Blech. 3. Auflage. Neubearbeitet von Wolf-Czappek. Mit 13 Abbildungen. Geh. M. 1,30, geb. M. 1,75
13. **Die Projektion photographischer Aufnahmen**, von Hans Schmidt. 2. erweit. Aufl. Mit 174 Fig. im Text. Geh. M. 4,—, geb. M. 4,80
14. **Die Architektur-Photographie**. Unter besonderer Berücksichtigung der Plastik und des Kunstgewerbes, von H. Schmidt. Mit vielen Tafeln u. Textbildern. Geh. M. 4,—, geb. M. 4,50
15. **Vergrößern und Kopieren auf Bromsilber-Papier**, von Friz Loeschner. 4. erweiterte Auflage. Mit 24 Abb. im Text. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,20
16. **Photographie bei künstlichem Licht (Magnesiumlicht)**. Von Dr. E. Holm. 2. erweiterte Auflage, neu bearbeitet von Herm. Schwarz. Mit zahlreichen Textfiguren und 4 Tafeln. Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—

17. Die photographische Trockenplatte, ihre Eigenschaften und Behandlung in der photographischen Praxis. Von Dr. L ü p p o = C r a m e r. Mit 6 Tafeln.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
18. Lehrbuch der Mikrophotographie, nebst Bemerkungen über Vergrößerung und Projektion. Von Dr. Carl Kaiserling. Mit 54 Abbildungen.
Geh. M. 4,—, geb. M. 4,50
19. Die Farben-Photographie. Eine gemeinverständliche Darstellung der verschiedenen Verfahren nebst Anleitung zu ihrer Ausführung. Von Dr. E. K ö n i g. 3. erweiterte Auflage.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,20
20. Die Herstellung von Diapositiven zu Projektionszwecken (Laternbildern), Fenstertransparenten und Stereoskopen. Von P. H a n n e k e. 2. Auflage. Mit 32 Abbildungen.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,20
21. Anleitung zur Stereoskopie. Von Dr. W. S c h e f f e r. 3. Auflage. Mit 32 Abbildungen.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
22. Die Herstellung von photographischen Postkartenbildern nebst Anleitung zur Präparation lichtempfindlicher Postkarten nach einfacheren Verfahren. Von Paul H a n n e k e.
Geh. M. 1,50, geb. M. 2,—
23. Die Autochrom-Photographie. Von Dr. E. K ö n i g (Höchst). 2. Auflage.
Geh. M. 1,20, geb. M. 1,80
24. Sfarben-Kopierverfahren, Bromöldruck und Oleographie. Von P u y o = S t ü r e n b u r g. 3. Auflage.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—
25. Das Arbeiten mit farbenempfindlichen Platten. Von Dr. E. K ö n i g (Höchst). Mit 16 instruktiven Tafeln.
Geh. M. 2,25, geb. M. 2,85
26. Photokeramik. Anleitung zur Übertragung photographischer Aufnahmen auf Porzellan, Email, Glas, Metall. Von E. F l e c k. Mit 12 Figuren.
Geh. M. 1,20, geb. M. 1,80
27. Bildmäßige Amateur-Photographie. Eine Anleitung für zweckmäßige Leitung der Aufnahme und bildmäßige Ausarbeitung der Negative. Von P e t e r D e t t e l. Mit 30 Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers.
Geh. M. 2,50, geb. M. 3,—

Angewandte Photographie in Wissenschaft und Technik.

Unter Mitwirkung hervorragender Fachleute herausgegeben von **R. W. Wolf-Gzapet.**

- 4 Teile, einzeln oder in einem Bande (430 S., 159 Tafeln mit 470 Abbildungen).
 Teil I (Anorganische Naturwissenschaften) brosch. M. 4,50, geb. M. 5,50
 Teil II (Organische Naturwissenschaften) brosch. M. 5,—, geb. M. 6,—
 Teil III (Technik) brosch. M. 5,—, geb. M. 6,—
 Teil IV (Soziale Aufgaben) brosch. M. 5,—, geb. M. 6,—
 Das ganze Werk brosch. M. 18,—, in Leinwandband M. 20,—, in Halbleder M. 22,—

Eins von vielen Urteilen:

Direktor Prof. G. H. Emmerich (Photogr. Kunst, X, Nr. 1, S. 14): „Die Abschnitte sind, der Qualität der Mitarbeiter entsprechend, mit gründlichster Sachkenntnis behandelt. Von ganz außerordentlichem Werte sind auch die zugehörigen Tafeln; so ist vieles und noch einiges mehr geschehen, das Werk äußerlich und innerlich zu einem alle Gebiete erschöpfenden zu stempeln. Wer es in seine Bibliothek stellt und in freien Stunden aufmerksam liest, kann sich auf allen Gebieten der angewandten Photographie orientieren und belesen machen und er vermag daraus hundertsfältige Nutzenwendungen zu ziehen. Man kaufe also das Werk; es wird jeden Besitzer nur erfreuen.“

Verlangen Sie ausführlichen Prospekt!

Aus unserem reichhaltigen photographischen Verlag empfehlen wir ferner folgende Bücher:

- Kurze Anleitung zur Erlernung der Photographie.** Von Dr. R. Krügener. 10. verbesserte Aufl. 64 S. m. 4 Bildertafeln u. 22 Fig. im Text. Preis 50 Pf.
- Dr. C. Vogels Taschenbuch der Photographie.** Ein Leitfadens für Anfänger und Fortgeschrittene. Bearbeitet von R. W. Wolf-Czapet. 31. Auflage, 111.—122. Tausend. In biegsamen, rotem Leinenband. Preis nur M. 2,50
- Vogels Taschenbuch vereint in sich eine elementare Darstellung des photographischen Vorgehens und aller hiermit verbundenen Vorgänge, Handgriffe und Maßnahmen mit spezielleren Vorschriften, deren Kenntniss für die praktische Arbeit unerlässlich ist. Es dient also auch über die ersten Anfänge hinaus als ein reichhaltiges Nachschlagewerk für den fortgeschrittenen Photographen.
- Schmidts Notiz- und Merkbuch für Photographierende.** Mit Negativ-Register für etwa 100 Aufnahmen! 2. Auflage. 11.—20. Tausend. (Leinenband.) Preis M. 1,—
- Ein Büchlein, das zur Ausrüstung gehört, wie die Kamera selbst.
- Photographische Belichtungstabelle „Seltos“.** Von P. Eichmann, Köln. In Leinenband. Preis M. 2,50
- Diese Tabelle hat sich sehr schnell in der Praxis eingeführt, da sie außerordentlich zweckmäßig eingerichtet und leicht zu handhaben ist.
- Leitfaden der Landschaftsphotographie.** Von Fr. Loescher. 4. Auflage, neu bearbeitet von R. W. Wolf-Czapet. Mit 57 Abbildungen. Geh. M. 4,—, geb. M. 5,—
- Künstlerische Landschafts-Photographie in Studium und Praxis.** Von A. Horsley Sinton. Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen. 4. vermehrte Auflage. 151 Seiten. Mit 16 Tafeln nach Originalen des Verfassers. Geh. M. 4,—, in Leinenband M. 5,—
- Der Bromöldruck.** Von Dr. A. Mebes. Brosch. M. 3,80, geb. M. 4,50
- Die Bildnis-Photographie.** Ein Wegweiser für Fachmänner und Liebhaber, von Frh Loescher, 3. erweiterte Auflage, bearbeitet von Ottoewel. Großoktav-Band von 235 Seiten mit 149 Bildnisbeispielen. Geh. M. 6,—, in Leinenb. M. 7,—
- Photographisches Unterhaltungs-Buch.** Anleitungen zu interessanten und leicht auszuführenden photographischen Arbeiten. Von A. Parzer-Mühlbacher. 4. Auflage. Mit 185 Abbildungen im Text und auf 20 Tafeln. Geh. M. 4,20, in Ganzleinenband M. 5,—
- Die Photographie im Hochgebirge.** Praktische Winke in Wort und Bild. Von Emil Terscha. 3. erweiterte Auflage. 46 Seiten. Mit 40 Aufnahmen des Verfassers. Geh. M. 2,—, in Leinenb. M. 2,50
- Künstlerische Gebirgsphotographie.** Von Dr. A. Mazel. Autorisierte deutsche Übersetzung von Dr. E. Hegg in Bern und Dr. C. Stürenburg in München. 2. neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 16 Reproduktionen nach Orig.-Aufn. des Verf. Geh. M. 4,50, in Leinenb. M. 5,50
- Photographisches Hilfsbuch für ernste Arbeit.** Von Hans Schmidt, Lehrer an der Photographisch-technischen Mittelschule und an der Städtischen Fachschule für Photographie in Berlin.
- I. Teil: **Die Aufnahme.** 2. durchgesehene und erweiterte Auflage. Mit 70 Abb. u. einer farbigen Tafel. Geh. M. 4,—, in Leinenb. M. 5,—
- II. Teil: **Vom Negativ zum Bilde.** 2. durchgesehene und erweiterte Auflage. Geh. M. 4,—, in Leinenb. M. 5,—
- Photographisches Reisehandbuch.** Ein Ratgeber für die photographische Ausrüstung und Arbeit auf Reisen. Von Dr.-Ing. E. Wenzel und Dr. F. Paech. Klein-Oktav, reich illustriert. Mit auswechselbarem Negativ-Register und einem Verzeichnis von photographischen Handlungen im europäischen Reiseverkehr. In Leinenb. M. 3,—
- Der Amateurphotograph auf Reisen.** Von Victor Ottmann. Winke für die Ausbildung zum erfolgreichen Kamera-Touristen. Kart. M. 1,—

Jedem Amateur

empfehlen wir zunächst das Studium einer gediegenen Zeitschrift, unserer

Photographie für Alle.

Sie ist der getreue Freund
und Berater des Amateurs

und bietet für einen geringen Betrag (pro Quartal — 6 Hefte — M. 1,50) eine Fülle von Anregungen und Belehrungen. Wir geben Probehefte kostenlos ab und bitten, folgende Urteile zu lesen:

„Bin erst im zweiten Jahre Amateur, alles, was ich bis jetzt fertig gebracht, habe ich aus Ihrem Blatte gelernt, werde nicht verfehlen, dasselbe bei jeder Gelegenheit zu empfehlen.“

Dir. Ludwig Zeeh,
Musikschule Saarlouis.

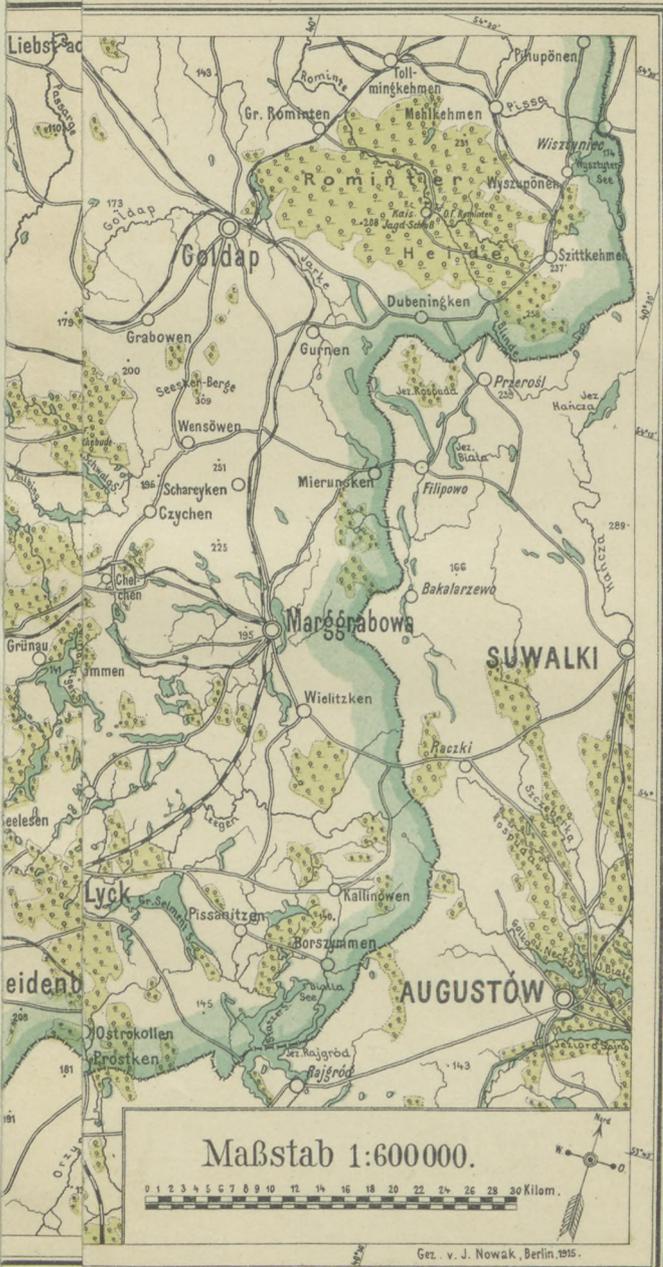
„Mir ist die Zeitschrift einfach unentbehrlich geworden.“

Wilhelm Liebert, Lehrer,
Briesnik b. Dresden.

„Ich danke verbindlichst für Zusendung Ihrer Probenummer, die mir vorzüglich gefällt. Endlich einmal etwas wirklich Praktisches und Verständliches für den Amateur. Die mit ihren gelehrten und von Gleichungen wimmelnden Abhandlungen werde ich nunmehr aufbestellen und Ihr Blatt abonnieren.“

R. Wolter, Stadtsekretär,
Arnsberg i. W., Gartenstraße 17.

Viele hundert ähnliche Urteile liegen vor!

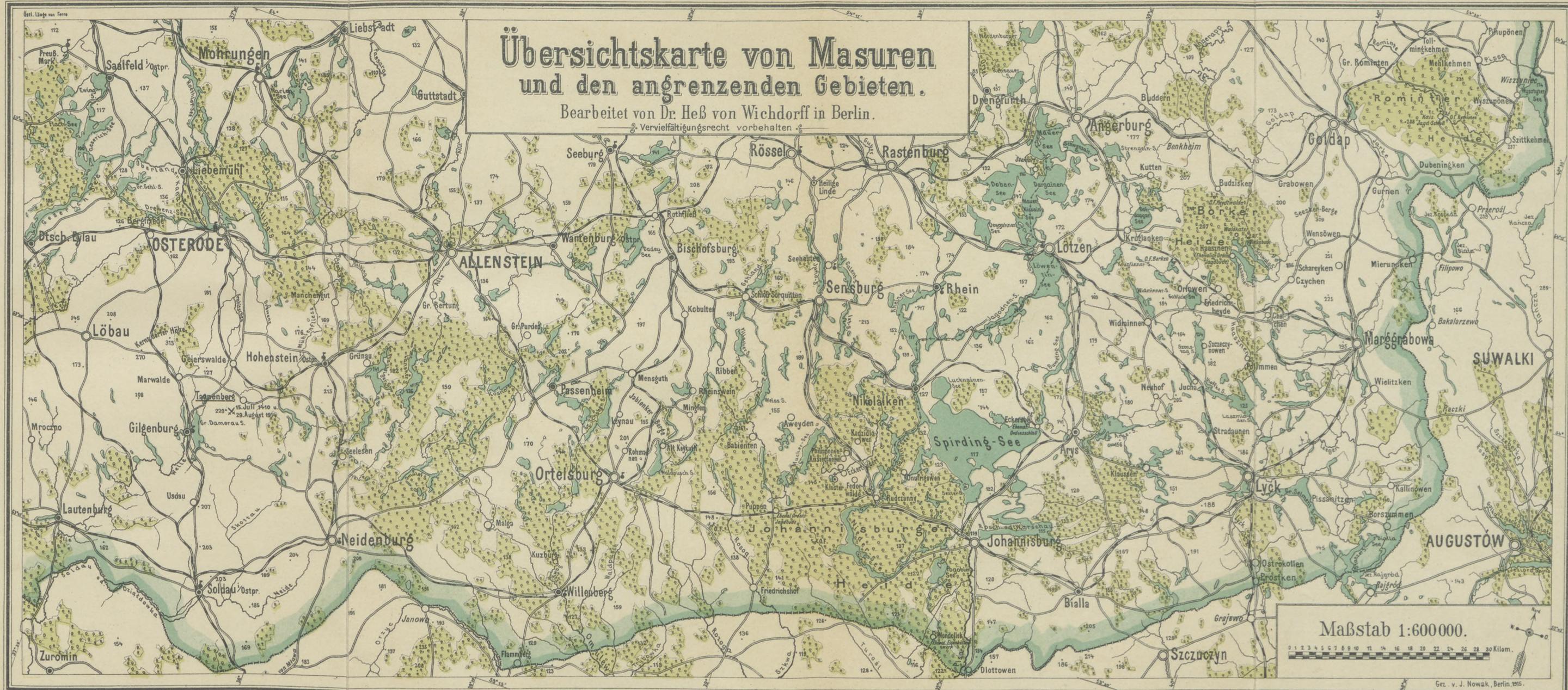


Maßstab 1:600 000.

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 Kilom.

Gez. v. J. Nowak, Berlin, 1915.

Photolith. v. Leopold Kraatz, Berlin SW. Yorkstr.



Übersichtskarte von Masuren und den angrenzenden Gebieten.

Bearbeitet von Dr. Heß von Wichdorff in Berlin.

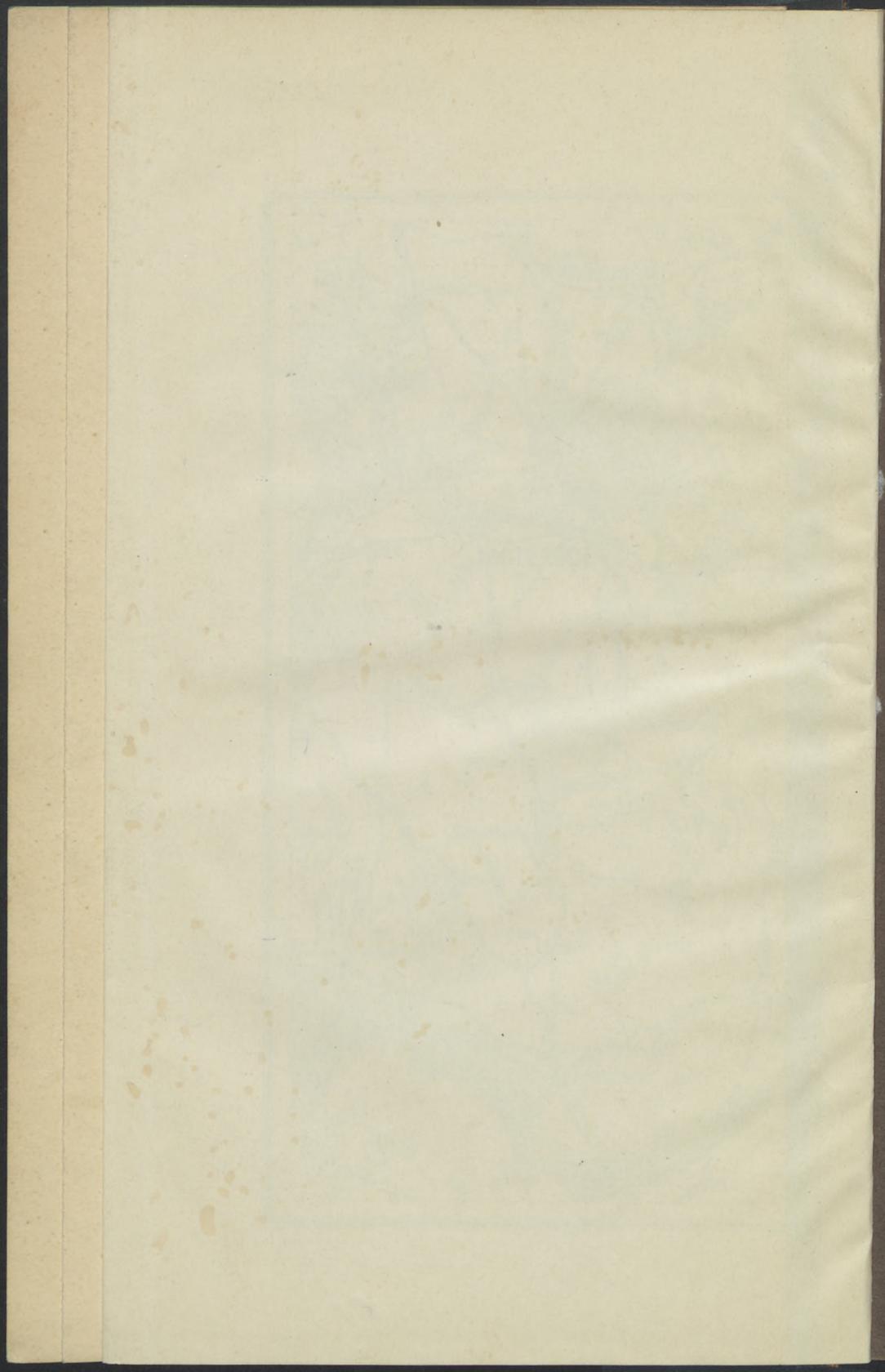
Vervielfältigungsrecht vorbehalten.

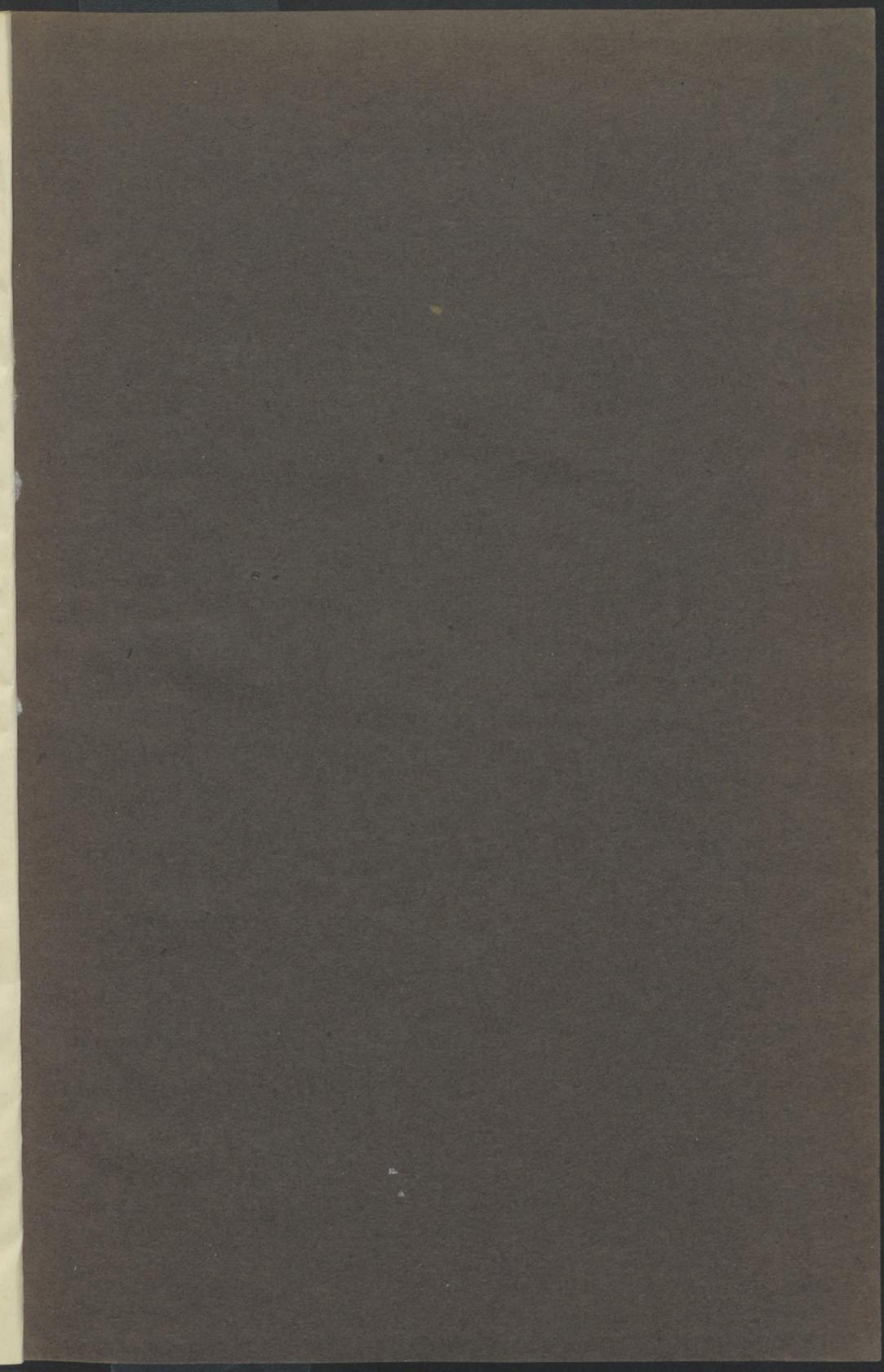
Maßstab 1:600 000.



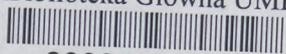
Ehemalige Ordensburgen.
 Neuzzeitliche Schlößer.
 Kloster.
 Masurische Dampferlinie.

Gez. v. J. Nowak, Berlin, 1915.
 Photolith. v. Leopold Kraatz, Berlin SW, Yorkstr.





Biblioteka Główna UMK



300048380437

21 11272

BIBLIOTEKA
VNIWERSYTECKA
11242
W TORUNIV

Biblioteka Główna UMK



300048380437

WILH. RAHMERS
Bücherei
BREMEN