

b) Gebiet des Piffef.

Die Bodenbeschaffenheit des Piffefgebietes ist in den einleitenden Bemerkungen bereits geschildert worden (vergl. S. 139), so daß hier nur eine kurze Uebersicht mitgetheilt zu werden braucht. Von der 3130 qkm großen preußischen Gebietsfläche sind 12% mit Wasser, ungefähr ebenso viel mit Torfmoor bedeckt. Große Lager von Wiesenkalk finden sich am Veldahnsee bei Wigrinnen, am westlichen Theile des Koschsees, im Talter und Heyte-Bruche. Die Torfmoorflächen der früher erwähnten großen Brücher veranschlagt Klebs für die nähere Umgebung der Spirding-Seengruppe und des Piffefflusses auf etwa 125 qkm, wovon auf das Heyte- und Talter Bruch je 21, die Brücher am Schwenzefbache und der Konopka je 7, die Piffawodawiesen 25, das Snopfenbruch und die Brücher am Pogobjer See je 8, das Barlochbruch 15 qkm kommen. Der in den Brüchern ausgebeutete Raseneisenstein hat seiner Zeit zur Anlage der königlichen Eishütte Wondollek Anlaß gegeben. Ueber 90 qkm sind Ved- und Unland, meist reiner Flugsand, dessen Verwehungen die Umgebung schädigen. Aus Sandboden bestehen hauptsächlich die zwischen den Torfbrüchern auftauchenden Flächen im Osten des Jagodner Sees, in der Niederung zwischen dem Rheinschen See, dem Talter Gewässer und Spirdingsee, in der Grondowker Flachlandbucht und in der vom Koschsee am Piffef entlang ziehenden Niederung, vor Allem aber in der Johannisburger Heide und im angrenzenden, südlichen Theile des Sensburger Hügellandes. Innerhalb dieser Bezirke haben die höher liegenden Flächen bei Drosdomen bis jenseits des Tirklosees, bei Gutten und Quicka am Südoststrande des Spirdingsees, bei Drygallen und am Kruttinnafließe von Eckertsdorf bis A.-Alta lehrreichere Ländereien, ebenso wie das Hügelland bei Bialla und Gr.-Kosjnsko, das Lözener Hügelland und einige Striche des Sensburger Hügellandes. Stellenweise ist aber die Decke des oberen Geschiebelehmns sehr dünn, und auf manchen Hügeln kommt der darunter lagernde unterdiluviale Sand und Grand zum Vorschein. Desters bildet die Decke ganz besonders steinreiche Ruppen, in denen die Blöcke bis zu großer Tiefe abgesetzt sind. Der unterdiluviale Thonmergel tritt gleichfalls an mehreren Stellen zu Tage oder ist nur mit einer dünnen Sandschicht bedeckt, z. B. bei Schimonken, Kl.-Jagodnen und Sdorren. Zur Endmoräne des oberen Geschiebemergels rechnet Klebs das Höhenland im Westen, Norden und Nordosten des Rheinschen Sees, von Chmjelewen bis Pianken im Norden des Spirdingsees, bei Quicka und Gutten am Südoststrande dieses Sees, sowie im Süden von Eckertsdorf am Kruttinnafließe. Auch der Ausläufer des Stawiskier Hügellandes zwischen Bialla, Rakowen und Kumilsko zeigt an vielen Stellen Blockanhäufungen oder eine Bestreuung mit kleineren Geröllen und Geschieben, die allenthalben beginnt, wo der obere Geschiebemergel oder dessen Verwitterungserzeugnisse die Ackerfläche bilden. Dagegen sind die sandigen Ebenen, namentlich in der Johannisburger Heide, völlig frei von Steinen (Thal-sandbildung).

c) Flußgebiete im westlichen Masuren.

Der hierher gehörige Theil des Sensburger Hügellandes hat ähnliche Bodenbeschaffenheit wie im benachbarten Piffefgebiete. Indessen überwiegt der

Sandgehalt des Bodens um so mehr, je weiter man gegen Westen kommt, wo hauptsächlich bei Jedwabno und in dem nordöstlich anschließenden Landstriche der Geschiebelehm auf einer größeren Fläche erhalten geblieben ist. Bei Jedwabno, südlich davon an den Maynabergen und nördlich davon bei Passenheim bis in die Gegend von Bischofsburg sind zu beiden Seiten der Narew-Alle-Wasserscheide Endmoränebildungen nachgewiesen, deren Beschaffenheit darauf schließen läßt, daß der Rand des Inlandeises hier verhältnißmäßig lange gelegen, aber wiederholte Vorstöße und Rückzugbewegungen gemacht hat. Im Süden der Endmoräne zwischen Jedwabno und dem Marther See, der wohl als Stausee aufzufassen ist, erstreckt sich nach dem Omulef hin eine vom Schmelzwasser gebildete Sandzone, den isländischen „Sandr“ vergleichbar. Daran schließt sich die Nordwestspitze der großen Thalsandebene, die von dem Omulef und der Drzyc bis zum Piffel und zum Narew reicht. Im östlichen Theile des Neidenburger Höhenlandes lagert der durchlässige Sandboden in solcher Mächtigkeit, daß das Regenwasser größentheils versickert, ohne in stetigen Rinnalen abzufließen. Wo solche vorhanden sind, verlieren sie sich zum Theil im Sande. Westlich von Neidenburg besteht der Boden nach dem Löbauer Hügellande hin aus schwach lehmigem Sande, seltener aus sandigem Lehm mit undurchlässigem Untergrunde und reichlicher Steinbestreuung, am linken Ufer der Neide strichweise aus lehmigem oder reinem Sand. Das Neide- und Soldauthal, sowie die Thäler einiger Nebenbäche sind mit Torfmoor angefüllt, und in den Thalleffeln des Sensburger Hügellandes finden sich gleichfalls Torfmoorflächen von theilweise nicht geringem Umfange. Am ausgedehntesten sind sie jedoch, wie gewöhnlich bei umfangreichen Thalsandflächen, in der Willenberger Ebene, in welcher die großen Torfmoore und Brücher durch niedrige Rücken leichten Sandbodens von einander getrennt werden. Mehrfach ist derselbe in Flugsand übergegangen, an anderen Stellen mit Humus durchsetzt, meist aber arm an Nährstoffen.

4. Anbauverhältniße.

Von der 7765 qkm großen Gesamtfläche des Narewgebiets im preussischen Masuren entfallen etwa 7,0 % auf die zahlreichen, theilweise sehr großen Seen, fast ebenso viel auf Wasserläufe, Wege, Gehöfte, Dedland und sonstige landwirthschaftlich unnutzbare Flächen, 8,2 % auf Weiden, 12,3 % auf Wiesen, 44,0 % auf Ackerland, und 21,5 % sind bewaldet. Die lehmigen Böden, vielfach aber auch die Sandböden dienen als Ackerland, letztere namentlich als Weiden und Wald, sofern sie nicht zum Dedland gerechnet werden müssen. Die ausgedehnten Torfmoore werden als Wiesen oder Weideland benutzt, stellenweise zum Torfstich, oder sie liegen als Unland brach. Nur selten stocken die Wälder auf lehmigem Boden.

Wie aus dem Abschnitte über die Bodenbeschaffenheit hervorgeht, zeigt das preussische Narewgebiet große Unterschiede auf geringen Entfernungen. Im Allgemeinen überwiegen im östlichen Theile, der nach dem Lyckflusse abwässert, die besseren lehmigen Böden, im mittleren und westlichen Theile dagegen die sandigen und moorigen Böden. Aber auch in den am wenigsten von der Natur be-

günstigten Kreisen Johannisburg, Ortelsburg und Neidenburg finden sich einzelne Striche mit gutem Boden, der zweckmäßig bewirthschaftet wird und reiche Ernten bringt.

Wo schwerer Lehmboden vorherrscht, dessen geringe Graswüchsigkeit die Ernährung des Viehes im Sommer erschwert, und wo es an Wiesen fehlt, liegt der Schwerpunkt der Landwirthschaft im Anbaue von Körner- und Hackfrüchten. Sind genügend Wiesen vorhanden oder durch gute Pflege zu beschaffen, so ist die Aufzucht von Vieh und Pferden das gegebene Wirthschaftsziel, zumal auch der Klee meist gut wächst. Die Vieh- und Pferdezucht, für welche der Weidegang unentbehrlich ist, hat in den letzten Jahrzehnten große Fortschritte gemacht, und zwar nicht nur auf den Gütern, sondern ebenso bei den bäuerlichen Besitzern. In den Gegenden mit leichtem Sandboden, wo die ausgedehntesten Brücker liegen, bildet die Verbesserung des Wiesenbaues durch Meliorirung der Niederungsmoore die Grundlage, um durch Vermehrung des Viehbestandes und der Düngerproduktion auch den Körnerbau erfolgreich betreiben zu können.

Das Klima des preußischen Narengbiets ist zwar rauh, aber von dem des übrigen Ostpreußen doch nicht so wesentlich verschieden, daß es den Anbau von Getreide erschwert, falls dabei die nothwendige Sorgfalt nicht unterlassen wird. Unsicher und wenig lohnend ist der Getreidebau nur bei unzweckmäßigem Betriebe und mangelhafter Düngung. In den armen Kreisen haben sich früher (und vielfach geschieht es noch jetzt) die masurischen Bauern darauf beschränkt, die höheren sandigen und steinigen Grundstücke zu beackern, weil es ihnen an Mitteln zur Entwässerung der niedrigen Ländereien und zur Meliorirung der Wiesen fehlte. Der nicht ausreichend gedüngte Acker trug dann in guten Jahren kaum das vierte bis fünfte Korn, in schlechten Jahren noch weniger. Seitdem sich neuerdings die Kleinbesitzer mehr mit Instandsetzung ihrer früher verstrauchten und vermoosten Wiesen beschäftigen, den Viehbestand verbessern und für die erforderliche Vorfluth sorgen, werden bei guter Düngung auch auf den leichten Böden acht bis zwölf Körner geerntet. Die Anwendung von künstlichem neben dem natürlichen Dünger und die Einführung der Dränagen hat auf den schweren Böden dazu geführt, daß man mit Sicherheit auf ziemlich gleichmäßige Ernten rechnen kann. Namentlich im östlichen Gebietsantheile ist die Ertragsfähigkeit bedeutend gesteigert worden.*)

Aus der Beschreibung der Bodengestalt und des Gewässernezes ergibt sich, daß Masuren im Allgemeinen zu sehr an Nässe leidet, weshalb denn auch Nothstände nicht in trockenen, sondern in nassen Jahren einzutreten pflegen.

*) Hierzu hat wesentlich die Herstellung besserer Verkehrsmittel beigetragen. Bis zum Ende der sechziger Jahre waren die masurischen Kreise vom großen Verkehre abgeschlossen. Als die Grundsteuerveranlagung stattfand, wurden sie daher mit dem geringsten Reinertrag im ganzen preußischen Staate angefaßt wegen der übermäßig hohen Kosten für die Verfrachtung der landwirthschaftlichen Erzeugnisse nach dem Absatzorte Königsberg. Durch die 1868 angelegte Ostpreußische Südbahn und die übrigen Eisenbahnlinsen, welche seitdem entstanden sind, sowie durch die Vermehrung der Kunststraßen (1863 waren in den 10 ostpreußischen Kreisen, die ganz oder theilweise hierher gehören, nur 355 km Kunststraßen vorhanden, 1899 dagegen 1562 km) hat die Landwirthschaft einen überraschend großen Aufschwung genommen. Der Bestand der gesammten Thierzucht hat sich