

Noch mehr als der Untergrund wechselt die Beschaffenheit des Ackerbodens. Im Norden findet sich vorwiegend milder Lehm, dessen Bebauung jedoch stellenweise, besonders nahe der Grenze des Gebietes, durch den außerordentlichen Reichtum an Findlingen, die theilweise der Endmoräne zugehören dürften, erschwert wird. Etwas mehr im Süden, soweit das Gebiet den links von der Ferse gelegenen Theil des Kreises Berent umfaßt, liegt über dem lehmigen Untergrund vorherrschend magerer, schwachlehmiger oder reiner Sandboden mit dünner Krume, abgesehen von den unten bezeichneten besseren Landstrichen. An den Abhängen werden hin und wieder die tieferen Partien der Grundmoräne ange schnitten, die wegen ihres Kalkgehaltes als Mergel bezeichnet werden müssen. Durch größere Fruchtbarkeit zeichnen sich aus: die Umgegend von Berent, das Gelände zwischen dem Mittellaufe der Ferse und der Zagnania-Seenreihe bis gegen Lipschin hin, sowie die weitere Umgebung von Schöneck. Die ebenen Flächen am rechten Ufer der Ferse im südwestlichen Theile des Kreises Berent haben meist reinen Sandboden auf durchlässigem, sandigem oder grandigem Untergrund. Indessen tritt stellenweise auch fetter Lehm zu Tage, z. B. bei Strugga und D.-Mahlkau, ebenso wie im benachbarten Theile des Kreises Pr.-Stargard bei H.-Stüblau und Bordzichow. Neben den Seen und Fließten liegen überall Torfmoorstreifen von gewöhnlich nur geringer Breite.

Am Unterlaufe der Ferse herrscht im östlichen Theile des Kreises Pr.-Stargard Lehmboden vor, der auf den höheren Stellen vielfach zu streng, eisenhaltig und undurchlässig ist, öfters auch mit mageren Sandstrichen wechselt. Nach der Südwestgrenze des Gebietes zu wird der Boden leichter; ja, er geht in reinen Sand über, unter welchem sich vielfach in geringer Tiefe undurchlässiger Untergrund findet, der übermäßige Feuchtigkeit verursacht. In den tiefer liegenden Gründen breiten sich in Folge dessen Torf- und Moorbildungen aus. Vorwiegend schweren Lehm- und Thonboden besitzt der zum Kreise Marienwerder gehörige Landstrich auf der Hochfläche am Saume des Weichselthals. Hier ist, besonders zur Linken des Fersethals, der Geschiebelehm streckenweise von diluvialen Thonen bedeckt, die als gänzlich undurchlässig zu betrachten sind und einen schwer zu bearbeitenden, aber extragreichen Boden bilden, auf welchem Weizen und Handelsfrüchte gut gedeihen. Ueberlagert wird dieser Thon vielfach von einer dünnen Schicht humusreicher, sehr fruchtbarer Schwarzerde, welche durch den Pflanzenwuchs und jahrhundertelange Bebauung gelockert ist und wohl Wasser aufnimmt, aber doch als schwer durchlässig gelten muß. Die tief in das Gelände eingeschnittenen Thäler enthüllen auf ihren Gehängen den Geschiebelehm und Mergel, stellenweise aber auch mächtige Sandlager marinen Ursprungs, deren Oberflächenentwicklung indessen nur unbedeutend ist.

#### 4. Anbauverhältnisse.

Die günstigere Bodenbeschaffenheit des Fersegebiets hat dem Ackerbau eine größere Verbreitung als in den Gebieten des Schwarzwassers und der Brahe ermöglicht. Von der 1632 qkm großen Gebietsfläche dienen 62,8 % als Ackerland, 5,5 % als Wiese, 6,5 % als Weide, und nur 14,6 % sind bewaldet. Im

Hügellande der Kreise Karthaus und Berent an den oberen Strecken der Ferse und Fieze wird die Ackerwirthschaft durch die Rauheit des Klimas, vielfach auch durch die Steilheit der Gehänge erschwert, von denen die nicht gerade häufigen, aber zuweilen heftigen Gewitter-Regengüsse die gelockerte Krume abschwemmen. Außer Roggen, Hafer und Kartoffeln findet in den besseren Strichen des Berenter Kreises auch Anbau von Gerste und Weizen statt. Dasselbe gilt von dem östlichen Theile des Kreises Pr.-Stargard, in welchem Saat und Ernte um etwa acht Tage früher vorgenommen werden können, als im hügeligen Quellgebiete. In der Umgegend von Mewe liegt sogar vortreffliches Weizenland. Die ebenen Sandflächen an der südwestlichen Wasserscheide eignen sich dagegen zur Ackerwirthschaft nur wenig. Mehrfach ist hier durch Ausrodung des Waldes der Boden in Flugland verwandelt worden, dessen Verwehung die nähere Umgebung schädigt.

Als Grasland dienen hauptsächlich die torfigen Thalgründe an der Ferse, Fieze und ihren Nebenbächen, die ähnlich beschaffenen Ränder der Seen und die zahlreichen, meist kleinen Torfmoore, welche nur im Gebiete der Wengermuz große Ausdehnung besitzen. Wo nicht durch ausreichende Entwässerung die stockende Masse beseitigt ist, liefern sie indessen geringe Erträge von minderwerthigem Heu. Wie sich aus der großen Zahl der am Schlusse dieses Abschnittes und in der Flußbeschreibung genannten Wassergenossenschaften ergibt, wird neuerdings im Fersegebiet großer Werth auf Verbesserung der Vorfluth und gute Wiesenkultur gelegt, ebenso auf die ordnungsmäßige Krautung und Räumung der Wasserläufe auch an solchen Stellen, wo dies nicht auf genossenschaftlichem Wege geschieht. Von Natur besser sind die Feldwiesen auf dem lehmigen Höhenlande, aber zu gering an Zahl und Umfang, um dem Futterbedarf zu genügen, weshalb der Kleebau weite Verbreitung besitzt. Auf den sandigen Flächen längs der Wasserscheide im Südwesten des Fersegebiets besteht das höher gelegene Grasland aus kümmerlichen beständigen Hutungen. Im Kreise Berent steigert sich ihre Dürftigkeit oft zu förmlichem Dedlande. Weit über die Hälfte der 102 qkm großen Fläche der Dedländereien des Fersegebiets gehört dem Berenter Kreise an.

Die durch größeren Wohlstand der Bevölkerung ausgezeichneten Gegenden (längs des Ober- und Mittellaufs der Ferse zur Linken des Flusses, ferner längs des Unterlaufs die östliche Hälfte des Kreises Pr.-Stargard, sowie der zum Kreis Marienwerder gehörige Landstrich am Thalrande der Weichsel) zeigen an vielen Orten Entwässerungen mit offenen Gräben oder mit Dränagen; außerdem sind die übermäßig nassen Wiesen und kleineren Torfmoore größtentheils trockengelegt und im welligen Gelände mehrfach Rieselwiesen ohne Kunstbau eingerichtet worden. Besonders hat im Süden von Pr.-Stargard zwischen Rokoschin, Summin, Dombrowken und Owidz der undurchlässige Untergrund des flachwelligen Bodens zu umfangreichen Dränagen genöthigt, desgleichen an der oberen Jonka, wo für die Gutsbezirke Lesnian, Fronza, Lalkau und Kopitkowo kürzlich eine Dränagegenossenschaft gebildet worden ist. Dagegen haben in dem aus schwerem Thonboden und Schwarzerde bestehenden Landstriche bei Mewe trotz der undurchlässigen Beschaffenheit des werthvollen Bodens die Dränagen noch nicht die er-

wünschte Verbreitung gefunden. Auf den sandigen Flächen im südöstlichen Gebietstheile ist die magere Ackerkrume vielfach durch Mergelung, im nordwestlichen Gebietstheile, soweit der Untergrund nur Sand und Grand enthält, durch Aufbringen von Moder aus den Seen und Brüchern verbessert worden. Letztere Art der Düngung entbehrt jedoch meist der Nachhaltigkeit, da der Moder nicht aus fruchtbarem Schlamm, sondern nur aus torfigen und moorigen Theilen besteht. Neuerdings hat man daher das Augenmerk hauptsächlich auf die Entwässerung und Kultivirung der Moor- und Torfwiesen gerichtet, um durch Erzeugung reichlichen Futters eine größere Viehhaltung zu ermöglichen, welche natürlichen Dünger für die mageren Aecker liefert.

Die seit 1884 am Mittellaufe der Ferse unterhalb des Krangensees ausgeführten oder noch geplanten genossenschaftlichen Meliorationen, welche eine gründliche Verbesserung des verhältnißmäßig breiten Wiesenthals von Fersenau bis Reinwasser bezwecken, und die früher dort hergestellten Verieselungsanlagen sind im 7. Kap. der 2. Abth. kurz beschrieben. Im oberen Fersegebiet östlich von der Kreisstadt Berent liegt eine kleine Genossenschaft (0,28 qkm, Statut v. 26. Juni 1897) zur Entwässerung des Bjebrowosees. Im Gebiete der Kleinen Ferse besteht eine Genossenschaft (1,01 qkm, Statut v. 27. Januar 1892) zur Ent- und Bewässerung von bruchigen Wiesen bei N.- und N.-Barföschin, sowie die 1,60 qkm umfassende A.-Paleschkener Genossenschaft (Statut v. 31. Mai 1897) zum Ausbaue des Bachlaufs am gleichnamigen See.

Im Fiezegebiet ist die Entwässerung von 2,42 qkm Wiesen zwischen Lipschin und A.-Fiez durch Ausbau des Fiezebettes von der Genossenschaft zu Plachty (Statut v. 21. Februar 1898) und die Entwässerung von 0,38 qkm Wiesen im Thälchen des Rutkownikabachs durch Ausbau dieses unterhalb A.-Fiez mündenden Baches von der Genossenschaft zu Wiesenthal (Statut v. 4. April 1898) bewirkt worden. Zur Trockenlegung der rechts von der Fieze gelegenen, 1,04 qkm großen Wiesenfläche der Gemeinden Gillsitz und Gladau besteht eine Genossenschaft mit Statut v. 14. Mai 1895. Im Pischnitzgebiete hat die Bjetowoer Genossenschaft (Statut v. 3. November 1887) im Süden des Gr. Bordsichower Sees 2,93 qkm Bruchland entwässert und durch Moordammkulturen verbessert. Im Wengermuzgebiete ist von der Grabauer Meliorationsgenossenschaft (Statut v. 25. Februar 1893) das 5,28 qkm große Bruch, das sich von dort bis Smolong auf fast 5 km Länge erstreckt, mit einem Graben neke nutzbar gemacht worden. Um bessere Vorfluth zu beschaffen, wurde dabei ein Theil des Abflußwassers durch eine Rohrleitung nach der in die Fonka mündenden Becka, also in das Nachbargebiet abgeleitet. In demselben besteht ferner noch die mit Statut vom 21. Mai 1895 errichtete Königswalder Genossenschaft zur Entwässerung von 0,25 qkm Wiesen durch Senkung eines kleinen Sees.

## 5. Bewaldung.

Nur ein ziemlich kleiner Bruchtheil (etwa 14,6 %) des Fersegebiets ist bewaldet, hauptsächlich längs der südwestlichen Wasserscheide, wo die geschlossenen Forsten der Tucherer Heide beginnen (Theile der Reviere Wilhelmswalde und