

Alluvium.

(Fortsetzung).

Das Oderthal mit dem Oderbruche.

Wir haben den südlichen Theil des Oderthales bis zum Friedrich Wilhelmskanal bereits kennen gelernt. Von Brieskow an, in dessen Nähe er in die Oder mündet, verengt sich das Oderthal gar sehr, und sie fließt bis Frankfurt zwischen bedeutenden Hügelgebängen in einem fast sumpfigen schmalen Thale. Auf der Westseite bleibt sie bis zum alten Bischofsitze Lebus der steilen Hügelkette sehr nahe; entfernt sich aber dann wieder von derselben, bis der Höhenrand bei Reitwein seine Richtung ändert. Der östliche Hügelrand aber wendet kurz vor Frankfurt nach Osten, und dann über Kunersdorf, Trettin, Gohlis, und Frauendorf nach dem Städtchen Göris, Reitwein gegenüber, wo er die Oder wiederum beinahe erreicht. Zwischen beiden Thalrändern bleibt ein $2\frac{1}{2}$ Meile langes und eine Meile breites Thal liegen, dessen Sohle eine starke Humuslage bedeckt. Wir nennen sie die Lebuser Niederung.

Ein Theil dieser Fläche ist Eisbruch, wie namentlich der zwischen Lebus und Frankfurt belegene Kornbusch, ein anderer hat Torfboden; ein großer Theil ist Wiese und Weide und ein kleinerer Kornboden. Zahlreiche Entwässerungsgräben durchziehen die Fläche, auf welcher im südwestlichsten Winkel die Stadt Frankfurt, weiterhin an der Oder das Dorf Neu-Lebus, nördlich das Dorf Detscher und außerdem eine Menge Vorwerke, einzelner Scheunen, Torfhäuser und am Rande der Hügelkette mehrere Wassermühlen vorhanden sind. Sie gewährt mit ihrer ansehnlichen Hügelbegrenzung, welche Dörfer und Städte trägt, einen sehr freundlichen Anblick.

Die Höhe bei Reitwein tritt wie eine hohe Bastion in die Ebene vor, und mit ihr beginnt das Oberbruch. Der Hügelrand, immer noch von bedeutender Höhe, wendet sich gegen Südwest zurück über Bodelzig und Mallnow von wo an der Rand sich nordwestlich wendet. Er begleitet nun die Dörfer Karzig, Lebbenichen, Friedersdorf, Zernikow, die Stadt Seelow, welche alle auf der Höhe liegen, wendet sich mehr westlich, und wird von dem Thale des Mühlenfließes durchschnitten. Der Rand zieht dann nordwestlich über Wulkow, wird vom Thale der Stobber durchschnitten, und wendet sich nun nördlich, indem mehrere kleine Bäche ihn durchbrechen, nach Beway und Wriegen, wo er sich bedeutend erniedrigt. Von hier zieht er in flacher Abdachung über Alt-Gaul und Alt-Kaufst nach Freienwalde, wo er wieder höher wird, am Maunwerke über Falkenberg, Droigsdorf und Almalienhof fortzieht, und das Thal der Finow einmünden läßt, das sich hier in ansehnlicher Breite öffnet.

Jenseit der Finow zieht der Rand von dem Flecken Nieder-Finow nördlich, und wendet sich dann, an Höhe wachsend, nach Liepe und Oderberg, wo die Höhen bedeutend sind, und in östlicher Richtung erreicht er Hohen-Saaten, und zugleich die Oder. Wir haben damit den westlichen und nördlichen Rand des Oberbruchs beschreiben, der reich an schönen malerischen Partien ist, und von welchem man beinahe von jedem Punkte aus eine treffliche Uebersicht dieser reichen und fruchtbaren Gegend gewinnen kann.

Reitwein gegenüber liegt jenseit der Oder das schon erwähnte Göriz. Mit ihm öffnet sich das breite Thal der Warthe, und diese mündet bei Küstrin in die Oder. Jenseit der Warthe begränzt ein mässiiger Hügelrand, der den Neumühler Forst durchzieht, das Oderthal, auf dessen Höhe das merkwürdige Zornsdorf liegt. Die Wiezel durchbricht diesen Rand mit einem schmalen Thale. Nunmehr nähert sich derselbe der Oder mehr, bis ihn das Kneißfließ durchbricht. Jenseits desselben liegt auf dem Rande das Städtchen Zellin. Hier bei Blessin und Büstebiese tritt der Rand dicht an die Oder; zugleich ist er höher geworden. An seinem Fuße und an Armen der Oder lie-

gen weiterhin die Dörfer Alt-Liegegrübe, Zäckerick, Alt-Rüdnitz, Alt-Küstrinchen, Nieder-Wuzow und endlich das Städtchen Zehden, Hohen-Saaten gegenüber, womit sich das Oberbruch endigt.

Das große Thal, welches der angegebene Hügelszug umrändert, ist $7\frac{1}{2}$ Meile lang, und $1\frac{1}{2}$ bis 3 Meilen breit. Der südliche Theil wird das hohe Oberbruch, der nördliche das Nieder-Oberbruch genannt. Im letzteren Theile befindet sich ein längliches sandiges Plateau, das sich aus der Neumark hinein erstreckt, in dessen Mitte das Amt und Dorf Neuenhagen, am Rande aber die alten Dörfer Bralitz, Hohen-Wuzow, Gliczen, Grabow und der Fährkrug liegen. Später sind die Dörfer Neu-Tornow, Neu-Küstrinchen und der Brück-Krug hinzugekommen. Der südlich daran stoßende Theil des Bruchs, der eigentlich zum Niederbruch gehört, wird auch das Mittelbruch genannt.

In früheren Zeiten durchzog dies breite Thal eine unzählige Menge von Flußarmen, die ein großes Wassernetz bildeten, und die Gegend der des Spreewaldes ähnlich machten. Viele dieser Arme breiteten sich aus, und gestalteten sich zu Seen, deren manche, wie der Liepesche See bei Liepe, der Kießer- und Kloster-See bei Friedland, noch jetzt, wenn gleich in sehr veränderter Gestalt, vorhanden sind. Andere, wie der Trebbinsche See bei Trebbin, der faule See bei Briesen, sind völlig verschwunden. Das Ganze stellte sich indessen mehr als Bruchgegend, weniger als Wald dar, obgleich im Oberbruche ein großer Theil mit Eichen bedeckt war. Alle Jahre stand das Bruch zweimal unter Wasser, nämlich im Frühjahr um die Fastenzeit, nach der Schneeschmelze, und um Johanni wenn der Schnee in den Sudeten schmolz, und Gewitterregen das Wasser verstärkten. Man unterschied deshalb die Winterfluth von der Sommer- oder Johanniäfluth. Dann glich die ganze Ebene einem großen See, aus welchem nur die höher gelegenen Theile und die Horsten empor ragten, ja bei ungewöhnlich hohem Wasser wurden selbst diese überschwemmt. Nach dem Abzuge des Wassers zeigten sich dann oft große Veränderungen, die durch das Auswühlen und Auswaschen entstanden waren. Das Flußnetz hatte sich anders

gestaltet, und nur die Hauptarme waren mehr oder weniger in ihrem Bette geblieben. Für Wasser- und Sumpfbtiere war dies Thal auf eine seltene Weise begünstigend, und dies hatte schon die Wenden veranlaßt, sich auf den höher gelegenen Stellen anzubauen, besonders im hohen Oderbruche, wo außer den Dörfern am Rande desselben seit alten Zeiten die Dörfer Gusow, Kienitz, Platow, Quappendorf, Quilis (jetzt Neu-Hardenberg), Rathstok, Sachsendorf, Tucheband, Mauschow, Gorgast, Golzow, Zechin, Werbig, Letschin, Genschmar, Langow, Hathenow, Sözing, Buschewir, Friedland, Mesdorf, Kunersdorf, Bliedorf, Ortwig und Neuendorf (ehemals Gruschiz oder Gecziz), so wie die Vorwerke Hackenow, Werder und Wollow vorhanden waren; die außer der Fischerei und Viehzucht auch etwas Ackerbau trieben. Doch gab es Jahre, wo das Wasser den ganzen Acker verdarb und nichts gewinnen ließ, wie es namentlich dem Dorfe Genschmar im Jahre 1460 ging. Im nördlichsten Theile des hohen Bruches lagen die Dörfer Groß- und Klein-Barnim, Lewin, Trebbin, und im Mittelbruche Alt-Wriegen, Medewitz, Wustrow und Rees, welche alle acht einzig auf Fischerei und Viehzucht angewiesen waren, und gar keinen Ackerbau treiben konnten. Ihre Bewohner mußten sich völlig eine Amphibien-Natur aneignen, denn es blieb zweifelhaft, ob sie mehr auf dem Wasser oder auf dem Lande lebten. Die Häuser dieser Dörfer waren dicht zusammen gebaut; ringsum war jedes Dorf mit einem haushohen Walle von Kuhmist eingefast, den man als Dünger nicht verwenden konnte. Hatten diese Wälle die gehörige Höhe, so wurde der übrige Mist im Winter auf das Eis, im Sommer ins Wasser geworfen, wo er mit der Oder forttrieb. Diese Wälle dienten als Schutzmittel gegen Wind, Wetter und Wasserfluthen. Im Sommer würden Kürbis darauf gezogen, worauf sich ihr ganzer Gartenbau beschränkt zu haben scheint. Die Viehweide währte von Johannis, wo sich das Wasser verlaufen hatte, bis Martini, und zuweilen bis Weihnachten, und war in den weiten Koppeln und Fettweiden so ergiebig, daß sie für einen weit zahlreicheren Viehstand ausgereicht hätte, da nie das Gras vom Vieh zu

verzehren war. Mancher Fischernecht kaufte deshalb um Johannis für eigene Rechnung 10 bis 12 Dohsen, und trieb sie gegen Weihnachten nach Berlin *). Im Frühlinge, besonders im Mai, stand die ganze Gegend 10 bis 14 Fuß tief unter Wasser, wobei nicht selten dasselbe auch in den Dörfern so hoch stand, daß man nur mit Rähnen von einem Hause zum andern kommen konnte, und selbst die christliche Gemeinde sich in Rähnen um den in einem Kahne predigenden Geistlichen versammelte **). Bei den großen Ueberschwemmungen in den Jahren 1515, 1551, 1565, 1571, 1595, 1609, 1625, 1655, 1675, 1694 und 1698 konnte man selbst nach den entferntesten Orten des hohen Oderbruchs, Gusow, Lucheband, Manschnow, Reitwein u. s. w. mit beladenen Rähnen fahren. Nach solchen Ueberschwemmungen wurde die Gegend gewöhnlich höchst ungesund, weil das Wasser alle Brunnen verdarb, und in ihnen höchst nachtheilige Eigenschaften annahm. Zahlreiche und verderbliche Krankheiten waren davon die Folge. Sehr verderblich waren auch die Ueberschwemmungen der Jahre 1709, 1718, 1726, 1729, 1730, 1731, 1736, welche letztere alle früheren übertraf, 1737, 1754, 1770, 1780, 1785, (ungemein groß), seit welcher letzteren die späteren Ueberschwemmungen durch zweckmäßig getroffene Vorkehrungen unschädlich geworden sind.

Der ehemalige Reichthum dieser Bruchgegend an Wasser- und Sumpfbieren übersteigt fast allen Glauben, und man könnte ihn leicht bezweifeln, wenn nicht glaubhafte Gewährsmänner und urkundliche Beläge dafür sprächen. In vorzüglicher Menge enthielt das Gewässer: Zander, Fluß- und Kaulbarsche, Aale, Schnäpel, Hechte, Karpfen, Bleie, Aaland, Raapfen, Zärthen, Zoyen, Güssen, Barben, Schleie, Neunaugen, Giebel, Rothaugen, Wels und Quappen ***). Letztere waren so zahlreich, daß man die fettesten in schmale Streifen zerschnitt, trocknete, und

*) Buchholz Versuch einer Geschichte der Churmark Brandenburg, Thl II. Vorrede.

***) Ulrich Beschreib. d. Stadt Brieken und ihrer Umgegend S. 143. Beckmann a. a. D. p. 1050.

***) Ulrich a. a. D. p. 19. 20.

und wie im Spreewalde, angezündet statt des Kiehs zum Leuchten verbrauchte *). Die Gewässer wimmelten von Fischen, und ohne viele Mühe mit Keschern und Handnetzen wurden zuweilen zu Quilitz an einem Tage über 500 Tonnen gefangen. Der ehemalige Trebbinsche oder Bliesdorfer See beim gleichnamigen Dorfe, an welchen 17 Interessenten Theil hatten, lieferte bei dem jährlichen Fischfange so viel, daß jeder die auf ihn fallenden Fische nach dortigen Preisen für 96 Thaler verkaufen konnte, also in Summa 1632 Thaler. Dennoch wurde dieser See außerdem nicht geschont, sondern täglich mit Netzen von anderthalb Zoll weiten Maschen besetzt, durch welche alle Fische von geringerem Durchmesser hindurch schlüpfen konnten. In den Jahren 1693, 1701 und 1715 gab es bei Briezen der Hechte so viele, daß man sie mit Händen greifen konnte, und mit Keschern fing, so daß die Tonne eingesalzner Hechte für 2 Thaler verkauft wurde, weshalb denn auch zu Briezen und Freienwalde eine eigene Zunft der Hechtreißer privilegiert war und bestand. Zu Briezen allein wurden im Jahre 1705 674

1706 911

1707 549 Tonnen einge-

gesalzener Hechte verkauft, ohne diejenigen Fische zu rechnen, welche dortige Fuhrleute gewöhnlich ein- oder zweimal in Tonnen mit Wasser nach Berlin fuhren, und was sonst der Landmann in der Umgegend davon in Briezen kaufte **).

Unter diesen Umständen wurde der Fischmarkt zu Briezen lange Zeit einer der wichtigsten in der Mark, um so mehr, als ein großer Theil der Bruchdörfer seine Fische nur auf dem Markte zu Briezen verkaufen durfte. Bedenkt man nun, daß die vielen Fasttage der katholischen Kirche in früheren Zeiten den Verbrauch der Fische, welche an solchen Tagen genossen werden durften, außerordentlich steigerten, so wird es nicht Verwunderung erregen, wenn wir hören, daß an den Wochenmärkten Hunderte von Rähnen aus den Bruchdörfern ankamen, die ihren Reichthum zum Verkauf ausstellten, und daß oft zwölf bis vier-

*) Beckmanns hist. Beschreib. d. Mark Brandenburg p. 563.

**) A. a. O. p. 563.

zehn Wagen mit Fischen und Krebsen beladen nach den benachbarten Orten fuhren. Zweimal in der Woche gingen Wagen damit nach Berlin, und mit eingesalznen Hechten, eingesalznen und an der Sonne gedörreten Aalen, (damals wie es scheint eine, jetzt ganz veränderte Lieblingspeise), gerösteten und eingemachten Lachsen, Zärthen und Neunaugen, ward nach der Lauff, Sachsen, Thüringen, Schlessen, Böhmen, Baiern, nach Hamburg, den Rheinlanden und selbst nach Italien ein bedeutender und einträglicher Handel getrieben. Kein Wunder, daß die Bewohner Briegens dabei zu Ichthyophagen wurden, und daß der Fischkessel eine so große Wichtigkeit erhielt, daß er gesetzlich als das wichtigste Stück der Ausstattung betrachtet wurde, der bei dem Todesfalle der Frau und bei Erbtheilungen dem überlebenden Gatten verblieb *).

In großer Fülle lieferte die Bruchgegend Krebse, und in manchen Jahren in einem solchen Ueberfluß, daß man zu Colerus Zeiten Ausgangs des 16. Jahrhunderts sechs Schock schöne große Krebse für 6 Pfennige sächsisch kaufte. Zu Küstrin wurde von 100 Schock durchgehenden Krebsen ein Schock als Zoll abgegeben, und Colerus versichert, daß dieser Zoll in einem Jahre 325000 Schock Krebse eingetragen habe **). Somit wären bloß in dieser Stadt in einem Jahre 32,500000 Schock Krebse versteuert worden. Rechnet man die durch andere Orte gegangenen und die unversteuert gebliebenen hinzu, so erwächst daraus eine Schwindel erregende Größe. Noch im Jahre 1701 waren so viele vorhanden, daß 2 bis 3 Schock für 6 Pfennige verkauft wurden, und in den Jahren 1717, 1718, 1719 konnte man sie an den Ufern mit Händen greifen; man hatte sich daran übersättigt, und fütterte die Schweine damit. Das Wasser der Oder war bei der großen Dürre dieses Jahres ungewöhnlich klein geworden; Fische und Krebse suchten die größten Tiefen auf, und diese wimmelten davon. Da das Wasser aber von der Hitze zu warm wurde, krochen die Krebse aufs Land ins Gras, und wo sie sonst Kühlung erwarteten, selbst auf die

*) Ulrich Beschreib. d. Stadt Brieg p. 19.

***) Beckmann a. a. D. p. 583.

Bäume, um sich unter das Laub zu bergen, von welchen sie wie Obst herab geschüttelt wurden *). Auch die gemeine Fluß-Schildkröte war im Bruche so häufig, daß ganze Fuhren von Briegen versendet wurden.

Ein so lebendiges Gewimmel im Wasser mußte nothwendig sehr vielen anderen Geschöpfen eine mächtige Lockspeise sein. Schwärme von wilden Gänsen und Enten bedeckten besonders im Frühjahr die Gewässer, unter welchen sich häufig die Löf-felente, die Quackente und die kleine Kriechente befanden. Zuweilen wurden in einer Nacht so viele erlegt, daß man ganze Kahnladungen voll nach Hause brachte **). Wasserhühner verschiedener Art, besonders das Bläshuhn, (Liegen), Schwäne und mancherlei andere Schwimmvögel belebten die tieferen Gewässer und die Rohrgegenden, unterdeß in den Sümpfen Reiher, besonders bei Freienwalde, Kraniche, Rohrdommeln, Störche, und Kiebitze in ungeheurer Zahl fischten und ihre Jagd machten ***). Im Dorfe Letschin trug jedes Haus drei bis vier Storchnester †). Ringsum das Bruch und in den Gebüschen und Horsten im Innern desselben fand man Trappen, Schnepfen, Ortolane und andere zum Theil selten gewordene Vögel, und über dem Bruche schwebte an stillen Sommerabenden ein unermesslicher Mückenschwarm, der besonders die Gegenden von Küstrin und Freienwalde in Verruf brachte ††). Biber und Fischottern bauten sich zahlreich an den Ufern an, und wurden, die ersteren als große Zerstörer der später errichteten Dämme, die anderen als große Fischverzehrer fleißig gejagt †††). Ja selbst ein Seehund hatte sich vom Meere aus im Jahre 1709 bis zwischen die Dörfer Gliegen und Gabow verirrt. Er war mit einem Fische ans Land gestiegen, wurde aber hier von den Einwohnern überrascht, und mit einem Ruder zweimal über

*) Beckmann a. a. D. p. 1055.

***) Ulrich a. a. D. p. 22.

***) Beckmann a. a. D. p. 806.

†) A. a. D. p. 822.

††) A. a. D. p. 845.

†††) Ulrich a. a. D. p. 117.

den Rücken geschlagen. Doch gewann er das Wasser wieder, und entkam, ungeachtet einer anhaltenden Jagd, da er unter dem Wasser sich den Augen entzog *).

Dies sind die Elemente, aus welchen das Leben dieser Wasser- und Sumpfgegend zusammengesetzt war. Nehme man hinzu, was früher schon hinsichtlich der Vegetation solcher Bruchgegenden gesagt ist, so wird man sich ein lebendiges Bild gestalten können von dieser großen Grasfläche und ihren Gebüschern, zwischen welchen ein schwach fließendes zum Theil stagnierendes Gewässer seinen glatten Spiegel ausdehnte, und allen vorgenannten Wesen Aufenthalt und Nahrung bot. In jeder Jahreszeit war das Ansehen dieser Fläche ein anderes. Nur im Winter beim Froste konnte man das Bruch überall passieren; außerdem war es mit Ausnahme der hindurch führenden Landstraße nach der Nemmark, welche in früheren Zeiten über Quilzig ging **), größtentheils unwegsam, und selbst diese stand einen Theil des Jahres unter Wasser. Nur im hohen Oberbruch bestanden Verbindungswege mittelst Brücken und Fähren. Im Niederbruche sind diese erst später angelegt.

Die Ober hat im Laufe der Zeit innerhalb dieses Thales ihr Bett mannigfach gewechselt und verändert. Vor Alters wandte sich der Hauptstrom südlich von Küstrin westwärts über Manschnow und Golzow nach Langsow, und von hier ging er in dem noch jetzt unter dem Namen der alten Ober als Rest vorhandenem Flußbette nach Gusow, Quappendorf, wo er weiter nördlich nicht weit von Friedland die jetzt verschwundene Oberig aufnahm, welche von Westen kam, und fischreich war, bis gegen Bliesdorf, (südlich davon hieß der jetzt schmale Wasserarm noch vor 50 Jahren der Strom); von hier scheint die Ober nach dem Bliesdorffischen See, und dann östlich von Alt-Wriezen gegangen zu sein; denn der im Osten dieses Dorfes ehemals vorhandene Flußarm wurde lange die alte Ober genannt. Auch bestätigt sich dies durch andere Gründe. Denn die ehemaligen Fischerdörfer Wustrow und Reetz gehörten

*) Bedmann a. a. D. p. 587

***) Wohlbrück Geschichte des ehemaligen Bisthums Lebus Thl. III. p. 254. Thl. I. p. 105.

damals zur Neumark, Alt Briezen und Medewitz aber, als diesseits des Stromes gelegen, zur Kurmark *). Sie ging dann nördlich von Alt-Medewitz fort, und nahm weiterhin mittelst des Hahne-Grabens den Abfluß des fallen Sees auf, in welchen eine Menge von Flußarmen sich ergoß. Hierauf blieb sie in einiger Entfernung von Raust und floß in der Richtung auf Neuenhagen, bis sie durch die Höhe genöthigt wurde, sich westlich zu wenden, wo sie dann, Bralitz vorbei, in mehreren breiten Armen sich gegen Lieve und Oderberg ergoß, durch das aufgestaute Wasser den Liever See bildete, und sich östlich nach Hohensaaten wendete, wo sie wieder eine nördliche Richtung annahm. Außer diesem Hauptstrome gab es eine unzählige Menge von Nebenströmen und Verbindungsarmen.

Späterhin wurde ein wahrscheinlich schon früher vorhandener Arm an der Ostseite des Bruches der Hauptstrom. Er ging von Küstrin ziemlich eben so wie noch jetzt unsern des östlichen Randes bis nach Güstebiese. Hier wendete er sich westlich, floß im Süden von Alt Briezen fort in der Richtung nach Alt Briezen. Vor dieser Stadt setzte er sich mittelst mehrerer breiter Arme mit dem faulen See in Verbindung. Zwei dieser Arme, von denen der eine der Hohen Graben wendeten sich, viele Inseln einschließend nach Norden, und erreichten so das schon beschriebene Bette. Westlich von Bralitz lenkte der Hauptstrom ab nach Oderberg und dann wie früher nach Hohensaaten. Daß man schon früh sich Mühe gegeben haben werde, gegen die Verheerungen des Wassers Vorkehrungen zu treffen, läßt sich vermuthen; doch scheinen sie sehr unbedeutend gewesen zu sein. Indessen waren schon unter der Regierung Johann Georgs von Lebus bis hinter Küstrin sogenannte Sommerdämme angelegt, und die Barbaune oder alte Oder ward 1593 auf seinen Befehl neu eingefaßt. Beides war von kurzer Dauer, ungeachtet jährlicher Reparaturen. Friedrich Wilhelm I. setzte 1716 eine neue Deich- und Uferordnung fest, und die Dämme wurden vermehrt und verstärkt. Sie reichten bis Zellin, und waren 13232 Ruthen lang. Auch wurden Abzugsgräben gezogen, um wenigstens das hohe Bruch zu entwäf-

*) Ulrich Beschreib. d. Stadt Briezen p. 7.

fern. Es gelang theilweise. Das Niederbruch wünschte der König zwar auch zu entwässern, stand jedoch von diesem Vorhaben ab.

Nach dem zweiten schlesischen Kriege faßte Friedrich der Große den Entschluß, das Niederbruch zu entwässern. Er ernannte dazu eine eigene Commission, die aus dem General von Neßow, dem Obristen Petri und dem Kriegsrath von Petri bestand. Es kam darauf an, der Oder einen schnelleren Abfluß zu verschaffen, sie mit tüchtigen Dämmen einzudeichen, und das Binnenwasser zu sammeln und abzuführen.

Das erstere geschah im Jahr 1747 dadurch, daß von Güstebiese am östlichen Rande des Bruchs entlang, vor den Dörfern Liezegöbrike, Zäckerick, Alt Rüdnicz und Alt Küstrinchen vorbei, quer durch die Höhe zwischen Hohen- und Nieder-Wupow hindurch bis Hohen-Saaten ein Kanal von 5380 Ruthen Länge und 10 Ruthen Breite gezogen wurde. Die Alte Oder machte zwischen dem Anfangs- und Endpunkte einen Weg von 11614,4 Ruthen; der Niveau-Unterschied beider Punkte beträgt 12 Fuß 5 Zoll 2 Linien Preuß. Maaß *). Im Jahre 1753 wurde der Kanal beendigt. Da das Wasser in ihm nur einen halb so weiten Weg als sonst zu machen hatte, so wurde seine Strömung auch doppelt so stark. Dadurch erweiterte sich das Bett des Kanals so sehr, daß die Breite desselben jetzt 60 bis 70 Ruthen beträgt. Diese Ausbreitung hat Versandungen herbeigeführt, durch welche die Schifffahrt bei niedrigem Wasserstande sehr beschwerlich wird. Man sieht sich deshalb genöthigt, das bereits ohnehin schon sehr geringe Wasser des alten Oberstroms ganz abzuschneiden, um alles Wasser der Oder durch den Kanal, — der nun die neue Oder heißt, — zu führen, und so den Sand durch vermehrte Gewalt des Wassers hinwegzuschwemmen.

Es gehört nicht zu unserem Zwecke, anzugeben, in welcher Weise die vorhin erwähnten Mittel zur Urbarmachung des Bruchs angewendet worden sind, welche Schwierigkeiten sich entgegen stellten, und wie man ihnen begegnete. Eben so wenig ha-

*) Ulrich's Beschreibung der Stadt Wriehen p. 124.

ben wir hier auf die Unterhaltung der Deiche, die Vertheilung des gewonnenen Landes zc. zu sehen, wo wir den Gegenstand nur von der naturwissenschaftlichen Seite betrachten. Genug daß Friedrich der Große im Jahre 1756 seinen Zweck erreichte, und mit Aufopferung von mehr als einer Million Thaler das wilde Bruch in eine fruchtbare Fläche verwandelte, auf welcher neben den schon vorhandenen Ortschaften 41 neue Dörfer und Vorwerke angelegt wurden, zu welchen in neueren Zeiten noch eine Menge Stablissemens hinzu gekommen sind. Anfangs wollte der Getraidebau auf den dem Wasser entstiegeneu Feldern nicht besonders gedeihen; nach und nach wurde es damit immer besser, und jetzt ist das Bruch eine der fruchtbarsten, bevölkertsten und bebauteuten Flächen des Preussischen Staates, bedeckt mit Weizen, Roggen, Gerste, Hafer, Tabak, Kartoffeln, Rübsaamen und Viehfutter in großer Menge. Im Niederbruch ist der Heugewinnst bedeutend, und man sichert die Schober hier durch dasselbe Mittel, wie im Spreevalde, gegen das ansteigende Wasser, indem man sie auf Pfähle setzt. Neben dem Getraidebau ist die Viehzucht sehr ansehnlich; dagegen hat, wie natürlich, die Fischerei verloren. Die Urbarmachung dieses Bruches ist eines der herrlichsten Denkmähler, das Preussens großer König seinem unsterblichen Namen gesetzt hat.

Außer der eigentlichen Oder sind alle im Bruche noch vorhandenen Gewässer unbedeutend, und bis auf den Liepeschen See und den beiden Seen bei Friedland sind alle anderen Seen verschwunden, ungeachtet selbst unsere neueren Geographien Wrietzen noch immer am faulen See liegen lassen, der doch schon lange mit einem Aufwande von 23049 Thalern coupirt und trocken gelegt ist *). Der Ueberschwemmung aber ist der Boden des Bruchs alljährlich ausgesetzt. Im Mitteloderbruche ist der Boden am fruchtbarsten, und besteht aus schwarzgrauem Thon, mit Torf und leichten Erddarten gemischt.

Ueberhaupt aber besteht der Boden im Bruche theils aus Thon und grauem Lehm, theils ist er sandig und niedrig, theils leichter Torfgrund, und hier und da fauerbeisig. In der Ne

*) Ulrich's Beschr. der Stadt Wrietzen p. 126. 321.

gel ist er mit einer Humusdecke belegt, die jedoch nur 1 bis 2 Fuß mächtig ist. Bei Wriezen findet man unter dieser Decke ausgewaschenen Steingrus von dicht gedrängten und zusammengeschobenen Steinen. Ist diese Lage durchbrochen, so stößt man auf Sand mit sehr vielen großen und kleinen Geschieben von den verschiedensten Gebirgsarten. Darunter wechseln Lagen von Steingrus und Sand, in welchen sich nicht selten Versteinerungen von einzelnen Muscheln, noch häufiger aber ein Conglomerat von zertrümmerten Muscheln mit Thon verbunden, finden sollen *). Bohrversuche in der Nähe von Freienwalde auf Bruchboden habe ich früher schon mitgetheilt. Bernstein ist sowohl auf den Höhen, als im Bruche und im alten Bette der Oder öfter gefunden worden.

Der Strom hat in früheren Zeiten Thon abgesetzt, und dieser bildet durch das Bruch eine Art von Geäder, und damit an vielen Stellen den Untergrund des fruchtbaren Bodens. Wo letzterer flach ist, hört er bei anhaltender Hitze leicht aus, und nur bei feuchter Witterung zeigt er eine üppige Vegetation. Man nennt solche Stellen dort Schrindstellen. Sie gehören zu den unfruchtbareren des Bruchs **).

Zur Beurtheilung des Gefälles und der begränzenden Hügel mögen folgende meist noch nicht bekannte Höhenmessungen (in Pariser Fuß) dienen:

Frankfurt hat nach Wünsch eine Höhe von	103, 4 P. F. (?)
Wriezen = = Ulrich = = =	58,92 = =
Freienwalde, Marienkirche n. Hoffmann,	2 Beob. 55,34 F.
„ Hotel de Russie n. v. Desfeld,	20 = 39,77 =
„ beim Landrath = = =	5 = 72,27 =
„ Gasthof z. Löwen n. Mädler,	6 = 37,65 =
„ Gesundbrunnen n. Hoffmann,	2 = 143, 6 =
„ Bergkapelle ; = =	2 = 288,39 =
„ Gipfel hinter der Kapelle =	1 = 312,12 =
„ Apothekerberg, Pavillon =	1 = 177,93 =

*) Ulrich's Besch. der Stadt Wriezen p. 6.

***) H. a. D. p. 7. Crome's der Boden und sein Verhältn. z. d. Gew. p. 7.

Freienwalde, Apothekerberg, höchster Punkt		nach Hoffmann	1 Beob.	243,69 F.
:	Seblers Ruhe	:	1	320,95
:	Kiegmühle	:	1	80,25
:	Zechenhaus am Maunwerk	:	5	60,36
:	Martinsberg	:	1	349,86
:	Rundloch des Stollens	:	1	170,11
:	Herrenberger Spitze	:	1	354,96
:	Oderufer	:	1	34,96
:		n. v. Desfeld,	3	24,67
:	Maunkanal	n. Hoffmann,	1	35,15
:	Schloßberg, alte Burg	drf.	1	270,63
:	Gränzgraben d. Papiermüllers	:	2	47,23
:	Waschmann	:	1	405,19
:		n. Mädler,	2	361, 5
:	Zoppenberg	n. Hoffmann,	1	340,88
:	Reichberg	n. v. Desfeld,	1	172,93
:	Fährkrug	nach Mädler,	1	12,00
:	Berg dahinter	n. Hoffm.	1	183,87
:	linkes Oderufer	:	1	11,01
:	Tobbelberg, Kuppe	n. Mädler,	1	287,00
:	Acacien-Berg	:	1	292,10
Falkenberg,	Dorfbach	:	1	27,60
Paschenberg	:	:	4	194,30
Moosbütte in den Göthener Anlagen	n.	:	1	257,70
Der Gipfel nahe der vorigen	:	:	1	277,70
Berg (Thurmzimmer im Schloßgarten)	drf.	:	2	302,25
Göthen, Gasthof	:	:	3	237,10
Oderwiese bei Nieder-Finow	:	:	1	20,20
Nieder-Finow Kanal	nach Klöden,	:	2	27,45
Hohen-Finow südl. Ende	:	:	2	190,74
	nördl.	:	2	157,71
Rücken d. Grimberges nordöstl. v. Liepe	n. Mädl.	:	1	322,70
Heidenstadt, hinter Liepe,	nach Klöden,	:	1	156,96
Pimpernell-Berg	:	Mädler,	4	404,40
	:	Klöden,	2	369,12
Oderberg, Markt	:	Mädler,	1	41,00

Oderberg, Kirche, Nordseite nach Mädlar, 1 Beob.	86,30 F.
Gabower-Berg	2 : 264,70 :
Weite Bergfläche südwestl. v. Zehden u.	1 : 236,60 :
Höhe, dicht über Nied. Wußow	1 : 210,60 :
Nullpunkt d. Oderpegels bei Wußow	1 : 16,00 :

Das untere Oderthal.

Von Hohen-Saaten und Zehden schlängelt sich die Oder in mannigfachen Krümmungen und vielen Armen, welche beide sehr veränderlich sind, durch ein Thal, das meist eine halbe Meile breit ist, und nur bei Lunow sich bis auf eine Viertelmeile verengt. Bis Stolpe ist die Richtung nördlich, von hier bis zur Mündung der Welse ist sie nordöstlich, und hierauf wird sie bis Stettin nordostnördlich.

Ein ziemlich ansehnlicher Höhenrand begleitet die Oder westlich, der an den Dörfern Hohen-Saaten, Lunow, Stolzenhagen, dem Flecken Stolpe, den Dörfern Sütkow und Kriewen hinzieht. Hier wendet er sich gegen Norden nach Berkholz und Heinersdorf, indem er flacher wird, und die Welse begleitet, deren Thal hier in das Oderthal mündet. Die Städte Schwedt und Bierraden liegen im Welse- und Oderthale. Der Fluß macht größtentheils die Grenze zwischen Pommern und der Mark.

Jenseit der Welse bleibt der westliche Höhenrand eine Meile weit von der Oder entfernt, und zieht von Blumenhagen über Hohensfeld, östlich von Pinnow und Hohen-Selchow herum bis nördlich von der Stadt Garz, von wo an er dicht an den westlichen Oberarm tritt, und diesen bis Stettin begleitet. Zwischen Schwedt und Garz hat das Oderthal eine Breite von $\frac{1}{2}$ Meilen. Auf der Ostseite der Oder zieht der Höhenrand über Lübbichow, Bellinchen, Pätzig, Raduhn, Nieder-Saaten, Hohen- und Nieder-Kränig, wo er sich senkt, und von dem Thale der Köricke durchschnitten wird. Inseits desselben steigt er über Nipperwiese wieder an bis Fiddichow, Marwitz, Buddenbrock und Greiffenhagen, indem er vorher die Pinne und Thue hindurchgelassen. Von Greiffenhagen begleitet er in

geringer Entfernung und ansehnlicher Höhe den östlichen Oderarm oder die große Neglig bis zum Dammschen See.

Nur wenige Höhen sind hier gemessen, welche ich zur Uebersicht beifügen will:

Neu-Künkendorf, Haussee nach Mäbler,	1	Beob. 199,3 F.
" Dorf " "	5	215,4 :
Waldgipfel beim Schulamt Neuendorf ders.	1	279,5 :
Gelmersdorf	1	133,7 :
Stolper Berg	2	215,0 :
Stolpe, im Krüge	2	45,0 :
Berg bei der Galowschen Mühle	1	187,7 :
Berg bei Galow, nach Strüßkow zu	1	212,3 :
Zwischen Pähig und Hanseberg $\frac{2}{5}$ d. Wegs	1	335,3 :
" " " " " " " " " "	1	386,4 :
Zwischen Zachow und Zehden	1	296,5 :
Stettin, Oderspiegel nach v. Deynhausen,		2,0 :
" Anklamer Thor		94,0 :
Höchster Punkt des Gartens in Oberwieck ders.		82,1 :
Göpen-Berg bei Podjuch		247,3 :
Prinzeneiche bei Finkenwalde		268,5 :
Höchster Punkt der Finkenwalder Hügel		318,5 :

Das Oberthal hat längs dieser ganzen Erstreckung eine starke Decke von Humus, und auf ihr einen herrlichen Wiesewachs. Von Schwedt bis Garz ist ein großer Theil der hier sehr breiten Fläche als Ackerboden benutzt, besonders zum Tabacksbau. Der südwestliche Theil ist mit Sand bedeckt und trägt Kiefern. Ueberschwemmungen dieses Thales sind sehr häufig, weshalb die hindurch führende Kunststraße in der Nähe von Garz bedeutend aufgehöhhet werden mußte.

Das Thal der Welse und Randow.

Die Welse entspringt aus dem Grimmitz-See bei Joachimsthal, geht durch den Wolletz-See, und dann vor Görlsdorf und Kuhweide vorbei nach Berkehrt Grünow. Bis dahin hat sie ein unbedeutendes Bette. Ehe sie den letztgenannten Ort erreicht, nimmt sie die von Greiffenberg kommende Sarnitz auf. Sie geht dann vor dem Dorfe Passow vorbei, wo sich das Thal

der Randow mit ihr verbindet, wendet sich nach Südosten, fließt von Stendal, Kummerow und Blumenhagen vorbei nach dem Flecken Bieraden, und bald nachher in die Oder.

Von Greiffenberg an ist das Thal der Sarnitz in ziemlich breiter Fläche sehr humos und torfig, und dies ist auch bei der Welse nach ihrer Vereinigung mit der Sarnitz der Fall, so daß das Dorf Biesenbroh auf torfigem Boden liegt. Von Passow an ist das Thal der Welse sehr breit. Der niedrige Höhenzug, der es im Süden begrenzt schließt an den schon genannten bei Heinersdorf an, und bleibt eine halbe bis eine ganze Meile von der Welse entfernt. Im Norden tritt der Höhenrand nahe an den Fluß bis Blumenhagen.

Nur der dem Flusse zunächst gelegene Theil des Thales von Passow an hat humosen Boden. Der entferntere ist mit Sand bedeckt, und trägt den Heinersdorfer Forst. Sehr wahrscheinlich aber ist unter diesem Sande humoser Boden zu finden. Das Thal der Randow, welches größtentheils die Grenze zwischen der Uckermark und Pommern macht, ist nur im südlichen Theile $\frac{1}{2}$ Meile breit, nördlich weit schmaler, und hat durchgängig humosen, zum Theil torfigen Boden. Im Süden enthält es viele Abzugsgräben. Ein mäßiger Höhenrand schließt dasselbe ein, der nirgend weit vom Flusse oder vielmehr Graben, entfernt bleibt.

Beide Flüßchen, die Welse wie die Randow, sind jetzt sehr unbedeutend; erstere ist es aber nicht immer gewesen, und dürfte früherhin wohl Schiffe getragen haben. Eine alte Tradition lebt unter den Bewohnern dieser Gegend, daß man im Welsebruche Schiffstrümmer und einen großen Anker gefunden habe, und dies ist wohl glaublich. Bemerkenswerth dürfte dies noch sein, daß die Krebse der Sarnitz und Welse beim Kochen nicht roth, sondern schwarz sein sollen *).

Das Warthebruch.

Die Warthe, welche aus Polen kommt, mündet bei Küstrin in die Oder, und durchläuft, so weit sie in der Neumark fließt ein breites Thal, das früher ein sehr unwegsames wüstes

*) Bekmann Besch. d. Churm. Brandenburg I. 584.

Bruch war. Ein Höhenrand schließt das Thal zu beiden Seiten ein, der als eine Fortsetzung der Oberhöhen betrachtet werden kann.

Nördlich von Göritz, am Ostrande des Oberthals, südlich von der Warthe, wendet sich der Höhenrand gegen Osten, an den Dörfern Säpzig, Tschernow, Priebrow, der Stadt Sonnenburg nach Degnitz wo die Lenze ihn durchbricht, Alt-Limritz, Manskow und Kriescht fort. Hier durchschneidet ihn der Postumbach. Er zieht dann weiter in sanfter Abdachung nach Neuwalde und Hammer, und wendet sich über Trebitz nach Süden, wo die Warthe in die Neumark eintritt. Jenseits der Warthe setzt der Höhenzug über Morren nach Guschte fort, und dieser Theil des Bruchs, obgleich er eigentlich zum Netzbruche gerechnet werden müßte, ist ebenfalls als ein Theil des Warthebruches betrachtet worden.

Im Norden zieht der Höhenzug von Drewitz an der Oberöflich nach Zamsel, Cammin und Wiege. Hier durchbricht ihn das Fließ; jenseits desselben geht er über Balz, die Pyrehnische Heide, nach Gennin, Loppow, Weperitz und Landsberg, wo ihn die Cladow unterbricht. Hierauf geht er nahe am Flusse nach Zechow, Zantoch und Gurkow, wo sich das Thal der Nege in das Warthe Thal öffnet. Der ganze zwischen diesen Grenzen belegene Raum ist eine große Fläche von 8 Meilen Länge und $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meilen Breite. Er wird ebenfalls in das obere und niedere Bruch getheilt. Ehemals war dies Bruch eine fast unbekante Wüste, die den Sternbergischen Kreis, — das sogenannte blaue Ländchen, — von der übrigen Neumark trennte. Es gab keinen Zugang zu dieser Wüste, als mittelst des labyrinthischen Stromnetzes, das in wunderlichen Krümmungen durch Elsenbüsche, Werst und Rohr hindurch führte. Nur im oberen Bruche gab es außer den Dörfern am Rande auch einige Dörfer im Innern, namentlich südlich von der Warthe, wie Altensorgen, Dechsel, Vorkow, Pollychen, Lipke, Költchen. Das Unterbruch, und namentlich das sogenannte Ordensbruch, war völlig wüst und leer. Hier konnte sich das Wasser ausbreiten, ohne daß es durch irgend etwas anderes, als einige Horste gehindert wurde. Daher bildeten sich dann eine große Zahl von Flusfarmen, von denen die bedeutendsten ei-

gene Namen erhalten hatten. Die Elemente ging vom jetzigen Gulach bis Gerlachsthal, der Ledling von Linritz bis in den Küstrinschen See, der Wox von Pyrehne bis in den Küstrinschen See, und die Mehlke vom Sonnenburgschen Werder bis Warneke.

Ghe die Warthe Küstrin erreichte, bildete sie einen großen See, mittelst dessen sie sich in die Oder ergoß, und abwechselnd ist sie, jenachdem der Hauptstrom durch verfallene Gebüsch, Schlick- oder Eisstropfungen Widerstand fand, im Laufe der Zeit bald auf dieser bald auf jener Seite, bald nach der Elemente, bald nach dem Wox oder dem Ledling gezogen, weshalb diese Flüsse auch häufig die alte Warthe genannt wurden. Hier und da gab es einige sogenannte Borgwälle, alte Verschanzungen aus den vorchristlichen Zeiten, welche wenigstens beweisen, daß das Bruch damals etwas gangbarer gewesen sein muß, wie denn auch mitten im Oberbruch unter kleinen Hügeln einige Begräbnisurnen, Degengefäße und Silbermünzen aus den Zeiten der Ottonen gefunden sind, und dafür sprechen. Im Ganzen war dies Bruch dem Oberbruche in früheren Zeiten sehr ähnlich, mit dem es ohnehin zusammenhing, und als dessen östliche Fortsetzung man es betrachten kann. Es war aber eben so ein Aufenthalt zahlreicher wilder Thiere, die im Ganzen dieselben waren wie dort, zu welchen sich aber noch Wölfe und nicht selten Bären gesellten. Wilde Schweine haufeten darin zu ganzen Rudeln. An Wasservögeln, Fischen und Krebsen war der Ueberfluß nicht geringer wie im Oberbruch. Auch theilte das Bruch mit jenem alle Ueberschwemmungen.

Die Dörfer auf der Höhe waren mit ihrer Hütung und Fischerei auf das Bruch angewiesen, und deren Herrschaften hatten das Recht zur Holzung, Jagd, Nöhrung und Gräserei. Allein alles dies wurde nicht viel besser, als wie von einem wilden Volke benutzt, besonders, so lange die Provinz an alle dem anderweitig Ueberfluß hatte. Die Fischer verdarben das Bruch noch mehr, da jeder nach seinem Belieben Wehre und Gräben zog, wodurch die wilden Ströme noch vermehrt wurden. Fischerei und Jagd, letztere besonders im Winter, wo das Eis Zugänge gestattete, waren sonst das Einzige, wodurch Menschen in das Bruch gelockt wurden. Der Heugewinn war unbedeutend,

da das Einbringen desselben mit zu großen Schwierigkeiten verknüpft war. Außerdem führte nur noch die Stromschiffahrt Menschen hindurch.

Durch Privatkräfte ist bei den Verbesserungen solcher Gegenden wenig zu thun. Nur eine kräftige Regierung vermag die entgegenstehenden Hindernisse zu beseitigen. Daß es nothwendig sei, auch hier Verbesserungen eintreten zu lassen, war schon dem Auge König Friedrich Wilhelms I. nicht entgangen, und im Jahre 1724 bis 1726 hatte er mehrere Entwürfe dazu anfertigen lassen. Auch wurden einige Colonien theils unter den königlichen Aemtern theils unter den Aemtern der Johanner Valler Sonnenburg angelegt. Den Forstbedienten, welche ihn darauf aufmerksam machten, wie sehr die Vermehrung des Schwarzwildbrettes durch diese Anordnungen leiden werde, dessen Jagd er leidenschaftlich liebte, und die ihn hier bei einer schwachen Seite zu fassen glaubten, gab er die königliche Antwort: Besser Menschen als Schweine!

Indessen blieb es damals bei jenen Anlagen, wahrscheinlich weil der König die Verbesserungspläne zu weit aussehend fand. Er legte den Entwurf dazu mit der Bemerkung: Für meinen Sohn Friedrich, zurück *), und dieser nahm ihn im Jahre 1765 um so mehr auf, als die Urbarmachung des Oberbruches einen sehr nachtheiligen Einfluß auf das Warthebruch gehabt hatte. Vorher ging die Oder auf der kurmärkischen Seite mehr als eine halbe Meile weiter, und konnte sich bei hohem Wasser über das ganze Bruch verbreiten. Nach der Verwallung wurde sie in eine Enge von noch nicht 50 Ruthen, dicht bei Küstrin, mithin gerade bei dem Einfluß der Warthe, eingeschränkt, wodurch letztere sichtlich zurückgedrängt wurde. Die nachmalige Versandung der Oder trug auch das übrige bei, das Wasser in der Warthe zu erhöhen, und es ist nicht zu viel, wenn man annimmt, daß dasselbe jetzt wenigstens zwei Fuß höher stand, als hundert Jahre früher, wodurch die Zahl der Seen und Moräste im Bruche sehr vermehrt wurde. Welchen Einfluß dies auf die jährlichen Winter- und Sommer-

*) Nachricht von der Verwallung und Urbarmachung der Warthebrücker. Berlin 1787. 4^{to} p. 4.

Ueberschwemmungen haben mußte, mag man leicht ermessen, da diese schon an sich nicht geringer waren, als im Oberbruch.

Wir übergehen aber, wie früher, alles technische Detail als hier nicht her gehörig, und beschränken uns auf die Nachricht, daß in den Jahren 1767 bis 1774 das Oberbruch von Borkow bis Kölschen und von Wepritz bis zum Fichtwerder, in den Jahren 1775 bis 1785 aber das Unterbruch von obigen Orten bis Warnike und Priebrow verwailet wurde. Sämmtliche Wälle nehmen die Länge von $14\frac{1}{2}$ geom. Meilen ein, nämlich $29127\frac{1}{2}$ Ruthen, und die auf die ganze Urbarmachung verwendeten Kosten betragen die Summe von 1,027915 Thlr. 21 Gr. 4 Pf. — Es waren eine Menge neuer Dörfer und Colonien entstanden, 95201 Morgen Landes waren culturfähig gemacht, und 1755 Familien wurden darin angefest. Der damals noch liegen gebliebene Rest von etwa 38000 Morgen ist späterhin urbar gemacht worden.

Auch dieses Bruch ist eine der bedeutendsten und fruchtbarsten Ebenen des Preuß. Staats, in welchem eine große Menge zerstreut gebauter Ortschaften mit reichen Fluren wechseln, und das Auge angenehm überraschen. Das Unterbruch, in welchem jetzt auch der Küstriner See verschwunden ist, hat die meisten, und zwar sehr weitgeübte Grassuren. Es ist durchgehends mit einer Schicht von Humus bedeckt, der an vielen Stellen torfig wird, und nicht selten in wirklichen Torf übergeht. Unter dieser Schicht steht ein fetter Letten, der sehr fruchtbar ist, und durch den Pflug herauf gebracht wird.

Die Warthe fließt sehr langsam, und hat auf 100 Ruthen nur 2 Zoll Gefälle. Ihr Wasser ist schwärzlich, und unterscheidet sich durch seine Farbe von dem gelblichen Gewässer der Oder noch auf eine bedeutende Strecke nach dem Zusammenfluß. In dem Bruche am Postumbache hat man im Jahre 1831 das Gebeiß eines Eleuthiers gefunden. Auch Bernstein hat sich nicht selten gezeigt.

Das Negebruch.

Schon bei der Beschreibung des vorigen Bruches ist gesagt, daß sich das Thal der Nege von Osten her in das der Warthe öffnet, welches letztere sich von hier an gegen Süden wendet. Ge-

nau genommen ist daher das Warthebruch nur eine Fortsetzung des Negebruchs, ja beide sind eigentlich nur als ein Bruch zu betrachten, und würden auch so genommen worden sein, wenn der Strom von der Mündung der Nege bis Kießtrin noch jetzt, wie im Mittelalter die Nege genannt würde, und nicht die Warthe. Damals ergoß sich bei Zantoch die Warthe in die Nege, und letztere bei Kießtrin in die Oder; jetzt fällt bei Zantoch die Nege in die Warthe, und eben daher schreibt sich die Unterscheidung ihres Bruchs von dem der Warthe.

Die Begrenzung dieses Thales bilden die Fortsetzungen der Ränder des Warthethales. Im Süden zieht der schwach abgedachte Rand von Guschte nach Lubjath durch die Sammersche Heide bis zur Grenze des Großherzogthums Posen. Im Norden geht er von Zantoch nach Gurkow, den Colonien Mückenburg und Neu-Messenburg, wo ihn ein Fließ unterbricht; dann nach Alt- und Neu-Carbe zu den Salz Cossäten, nach Vordamm und Alt-Beelitz, welche Orte alle am Fuß der Höhe liegen. Gleich nachher wird er von der Drage durchbrochen, mit welcher wir aus den hier gesteckten Grenzen hinaustreten. Die hier umschriebene Fläche ist 4 Meile lang, und 2 Meilen breit.

Dies Bruch hatte ganz die Beschaffenheit des Warthebruchs, wie man aus seiner Lage schon entnehmen kann; es hatte dieselben Thiere, nur waren Schweine, Wölfe und Bären darin noch häufiger, war eben so fischreich, und konnte als Viehweide nur eben so dürftig benutzt werden wie jenes.

Die Nege theilte sich bei der Stadt und ehemaligen Festung Driesen in zwei Arme, deren einer die kleine oder alte Nege, der andere die große Nege hieß. Jener Arm ging zwischen den Moräften diesseits der Stadt durch, und stieß endlich mit der großen Nege wieder zusammen, welche jenseits der Festung ging. Letztere hatte außerdem noch einen besonderen Graben. Bei der Neuen-Mühle machte sie einen ziemlich starken Fall, so daß man die Schiffe nur mittelst Seile und einer Winde hinauf bringen konnte. Bald nachher theilte sich der Fluß wieder in zwei Arme und ergoß sich so in die Warthe. Außer diesen beiden Armen gab es aber noch unzählige andere, und man unterschied die große, kleine, alte, neue, faule u. s. w. Nege, womit man natürlich nur

Hauptarme bezeichnet. Alle waren sehr flach und unrein. Nur im südlichen Theile und gegen Osten hin gab es einige bewohnte Orte.

Schon Kurfürst Joachim Friedrich hatte angefangen, das Bruch in der Nähe von Dörfern verbessern zu lassen; doch blieb die Arbeit liegen, bis sie im Jahre 1651 wieder aufgenommen wurde. Es geschah Einiges, allein im Ganzen blieb das Ansehen der Gegend unverändert. Die Hauptverbesserung wurde auch hier durch Friedrichs kräftigen Willen hervorgerufen, und zwar noch, bevor das Warthebruch urbar gemacht worden war. Im Jahre 1763 wurde die Arbeit angefangen. Mittelft bedeutender Verwallungen, und vieler Kanäle und Abzugsgräben wurde der Lauf des Flusses abgekürzt, und das ganze Bruch trocken gelegt und urbar gemacht. Im Jahre 1767 war die Arbeit beendigt. Man gewann dadurch 62171 Morgen fruchtbaren Landes, und gründete darauf eine Menge von Kolonien, Vorwerken und andern Stablissemens. Indessen ist der Boden nicht überall so vorzüglich, als im Warthebruche, da er weit mehr Torf enthält. Die Gegend bei Driesen ist sogar sehr sandig. Dennoch aber ist Weide und Wiefewachs im Bruche sehr vorzüglich, und der Heugewinnst beträchtlich.

Außer den hier beschriebenen Niederungen bedeckt in der Regel eine Schicht Humusboden die Thalsohle aller hier nicht genannten kleinen Flüsse. Auch der Boden der meisten Seen ist humusreich. Viele von ihnen sind bereits verschwunden, und haben ihre Humusschicht zurückgelassen. Aus diesem Grunde enthält fast jede Vertiefung sowohl zwischen Hügeln, als in den Ebenen Humusboden. Sie sind meistens von geringer Erstreckung, und bieten nichts Bemerkenswerthes dar.

8. Torf.

Der Torf ist eine Bildung, deren Entstehungsbedingungen noch nicht durchgängig zweifelsfrei festgestellt sind. Indessen leidet es doch kaum ein Bedenken, ihn für ein aus organischen Stoffen zusammengesetztes Produkt anzuerkennen, obgleich neuerlich einer unserer thätigsten Geognosten ihn nicht dafür anzuerkennen geneigt ist *). Im Wesentlichen unterscheidet sich der

*) Referstein.

Torf vom Humus durch eingemengte Pflanzenfasern, und kann daher auch nur, wie dieser, entstanden sein. Mir scheint folgende Entstehungsart die wahrscheinlichste:

Wo sich in einem Sumpfe stehendes oder langsam fließendes Wasser befindet, und die Tiefe nicht zu gering ist, entwickeln sich in demselben kryptogamische Pflanzen der kleinsten Art, *Byssus flos aquae*, *Conferva fugacissima*, *C. bullosa*, *C. setiformis*, *C. cristata*, *Ulva lubrica*, *Rivularia endivaeifolia* etc. Sie schwimmen theils im Wasser umher, theils wurzeln sie am Rande des Sumpfes, theils auf größeren Wassergewächsen. Bekanntlich vermehren sie sich außerordentlich schnell, sind nur von kurzer Dauer, und vermodern eben so schnell. Ihr Moder bildet in Vereinigung mit den Körpern der kleinen Wasserthiere, die auf ihnen lebten, die erste oder unterste Schlammlage. In dieser wurzeln dann, indem sie jedes Jahr an Mächtigkeit zunimmt, größere Wassergewächse, wie *Lemna polyrrhiza*, *L. minor*, *L. trisulca*, *L. gibba*, *Potamogeton natans*, *P. crispus*, *P. perfoliatus*, *P. compressus*, *Alisma natans*, *A. Plantago*, *Hydrocharis morsus ranae*, *Hottonia palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Callitriche verna*, *C. autumnalis*, *Ranunculus aquatilis*, *Sparganium ramosum*, *Sp. simplex*, *Sp. natans*, *Utricularia vulgaris*, *Calla palustris*, *Myriophyllum spicatum*, *M. verticillatum*, *Sagittaria sagittifolia*, *Hippuris vulgaris*, *Stratiotes aloides*, *Nymphaea alba*, *Nuphar lutea* etc., Pflanzen, welche stets in Menge gesellschaftlich auftreten, und während sie lange im Wasser vegetiren, indem die abgestorbenen Pflanzen neuen Individuen ihre Stelle räumen, dienen die vermodernenden Theile zur kräftigen Vergrößerung der Schlammlage.

Wo nun die Tiefe des Wassers nicht zu gering ist, scheinen sich Bedingungen im Wasser zu entwickeln, an welche das Erscheinen von schwimmenden Moosen geknüpft ist. Es ist möglich, daß die Produkte der Fäulnis unter dem Wasser sich abändern, je nachdem der Druck des darüber stehenden Wassers größer oder geringer ist. Jedenfalls sind die Bestandtheile des Wassers dabei von Wichtigkeit, und nicht jedes scheint dazu gleich gut geeignet zu sein. Es entwickelt sich Humusäure aus den modernenden Pflanzen, zugleich auch etwas Erdharz, das zuweilen

als dünne Haut auf dem Wasser schwimmt. Sind jene Bedingungen vorhanden, so bedeckt sich die Oberfläche des Wassers mit schwimmenden Gewächsen, nämlich *Sphagnum squarrosum*, *Sp. acutifolium*, *Sp. latifolium* und *Hypnum fluitans*. Durch ihre ungemeine Vermehrung bilden sie bald eine schwimmende Decke, in welcher dann *Sphagnum palustre*, *Hypnum aduncum*, *Hypn. cuspidatum* etc. wurzeln. Man weiß, daß diese Gewächse jährlich nach oben neue Triebe senden, während ihr unterer Theil abstirbt, dessen Wurzeln sich verfilzen; so wird die Decke von oben nach unten dicker, und legt sich endlich fest, während sie doch noch vom Wasser gehoben wird. Anfangs gesellen sich zu den vorigen Gewächsen noch Moose, *Mnium palustre*, *Bryum squarrosum*, *Polytrichum juccae-folium*, *P. juniperifolium*, *Hypnum cordifolium*; späterhin auch andere Gewächse, wie *Drosera rotundifolia*, *Dr. longifolia*, *Dr. intermedia*, *Vaccinium Oxycoccus*, *Carex dioica*, *C. caespitosa*, *Lathyrus palustris* etc. Sie verstärken durch üppigen Wuchs und das Verschlingen ihrer kräftigen Wurzeln die Decke immer mehr, die sich wie weicher Schwamm muldenförmig niederbeugt, wenn man darauf tritt. Sie wird nach und nach immer fester und dicker, und senkt sich zugleich immer tiefer ins Wasser, bis sie endlich im Laufe der Zeit den Boden erreicht, mit ihm sich verbindet, und fest aufsteigt.

Das Wasser, welches die ganze schwammige Masse durchzieht, bringt dieselbe zur Fäulniß, und verwandelt sie in einen Stoff, der ganz aus Kohlenstoff und Wasserstoff besteht. Beide Stoffe treten theils luftförmig zusammen, und entsteigen als Kohlen-Wasserstoff mit dem geringsten Antheil von Kohle, (CH^4) in Blasen dem Boden, besonders, wenn man in offenen, noch nicht mit einer Moosdecke überzogenen Sümpfen auf dem Grunde mit einem Stöcke rührt, und so das mechanisch von den Wurzeln zurückgehaltene Gas frei macht, theils treten sie zu Erdöl zusammen, das aus denselben Stoffen besteht, die ganze Masse gleichförmig durchzieht, oder auch hier und da sich reiner ausscheidet, und als eine Asphaltartige Substanz auftritt, manchmal sich auch in den Sand zieht und diesen zusammenbäckt. Der Sauerstoff des durch die Fäulniß zerlegten Wassers

bildet mit etwas Wasserstoff, Kohlenstoff und vielleicht Stickstoff eine Säure, welche sich mit dem Humus verbindet, und ihn für das Wasser unauflöslich macht. Auch der Humus ist eine Verbindung von Kohlenstoff mit Wasserstoff, allein er erlangt in den Torfmooren eine besondere Beschaffenheit, die ihn nicht äußerlich, sondern nur innerlich und chemisch von dem gewöhnlichen Humus unterscheidet. Kaustische und kohlen-saure Alkalien lösen nämlich den Humus auf. Concentrirt man die Lösung, so schwillt der Torfhumus zu einer gelatinösen Masse auf, welche die ganze Flüssigkeit einsaugt, dann in warmen Wasser löslich ist, und eine braune Flüssigkeit liefert, die durch Abdampfen concentrirt, von neuem gelatinirt. Mineralsäuren fällen aus der Auflösung die Torfsubstanz, und verbinden sich zugleich mit ihr chemisch. — Der gewöhnliche Humus zeigt andere Erscheinungen.

Nach Einhof ist die Säure in der Torfsubstanz wie im sauren Humus theils Essigsäure theils Phosphorsäure. Sprengel läugnet dies, wie es aber scheint, nicht aus genügenden Gründen *). Kleine Mengen von Harz und Wachs sind dem Torfe als Reste nicht verweseter Pflanzentheile oftmals beige-mengt. Blätter, Wurzeln, Stengel und Samen in mehr oder weniger verweseter Form durchziehen ihn in größerer oder geringerer Menge, je nachdem sie der Fäulnis zu widerstehen wissen. Besonders sind es die Blätter des *Arundo Phragmites*, welche sich sehr lange darin erhalten. Auf eine ähnliche Weise sind in manchen volithischen Kalken, z. B. bei Frixow, alle Musterschaalen deutlich vorhanden, während die Schalen aller andern Conchylien völlig verschwunden sind.

Die Bestandtheile des Torfs sind: einige (im Wasser vorhanden gewesene) Salze, worunter zuweilen Gips und Eisenvitriol. Eigentliche Torfsubstanz, welche bei der trocknen Destillation nach Bergsma giebt: Kohlen-saures Gas, Kohlenoxyd-gas, und Kohlenwasserstoffgas 16 Procent; saures krenzlisches Wasser mit Essigsäure und zuweilen Ammoniak, 23 Procent; krenzlisches Del, 8 Procent; Kohle, 37 Procent; Asche, 12 Pro-

*) Berzelius Lehrbuch der Chemie III. 2. 1093. f.

cent. Auffallend ist es immer, daß diese Asche kein Kali enthält, das überhaupt im Torfe fehlt, und auch von Thaer, Einhof, Brandes und Bruner nicht gefunden wurde.

Wie viel Zeit dazu gehört, ein Torfmoor zu bilden, ist schwer zu sagen. Sehr viel kommt dabei auf Fülle und Ueppigkeit des Pflanzenwuchses an, und dieser ist wieder von der Wärme und dem Klima abhängig, durch welche auch die Fäulniß befördert zu werden scheint. Man würde jedoch sehr irren, wenn man den Schluß machen wollte, daß sonach warme Erdgegenden für die Erzeugung des Torfes günstiger seien, als kalte, obgleich selbst Berzelius diesen Fehlschluß macht *). Die Erfahrung zeigt das Gegentheil; im Süden von Europa sind Torfmoore eine große Seltenheit. Linn fand in Portugal nur bei Comporta in Alentejo einen unvollkommenen Torf. Wo er in anderen südlichen Ländern vorkommt, zeigt er sich nur auf hohen Gebirgen; allein je weiter man gegen Norden kommt, um so häufiger tritt er auf, und unter der arktischen Zone ist der Boden fast überall damit bedeckt, wie das arktische Rußland davon den Beweis liefert. Somit begünstigt ein kälteres Klima die Torferzeugung, nicht ein wärmeres, und es hält nicht schwer, die Gründe dafür aufzufinden. Den wichtigsten Antheil an der Torferzeugung haben die Moose; diese wachsen um so üppiger, je weiter man nach Norden kommt, zugleich aber vermögen sich stehende Gewässer in kältern Klimaten weit besser zu erhalten, als in wärmeren, wo sie zu leicht verdünsten, und die Ausbildung der Gewächse für die Torferzeugung, so wie ihre langsame Fäulniß unter Wasser, unmöglich gemacht wird. Hier können nur die in die Wolken ragenden Berggipfel die erforderlichen Bedingungen für Torfbildung vereinigen, und wie die Flora der nördlichen Gegenden, so auch die nordische Erscheinung des Torfes entwickeln. Es giebt eine große Menge von Thatsachen, welche beweisen, daß der Torf sich fortdauernd erzeugt, und man kann dies als eine festgestellte Wahrheit betrachten. Allein wir kennen nicht alle Bedingungen, welche erforderlich sind, das Entstehen des Torfes einzuleiten und zu begünstigen. Dies ist die

*) Berzelius III. 2. p. 1096.

Ursache, warum in vielen Gegenden ein Nachwachsen des Torfes nicht zu bemerken, und auf ein wieder Anwachsen eines ausgestoßenen Torfbruchs nicht zu rechnen ist, welches nur geschehen kann, wenn alle bekannte und unbekanntere Bedingungen sich vereinigen. Daß es in einzelnen Fällen wirklich geschieht, ist keinem Zweifel unterworfen.

Hat der Torf eine gehörige Mächtigkeit erhalten, so bedeckt er sich mit einer Menge von Gewächsen, die seiner Vegetation ein charakteristisches Ansehen geben, und zum Theil von der anderer Sumpfflächen unterscheiden. Der filzigen Decke entsteigen besonders Gräser, wie *Aira caespitosa*, *A. aquatica*, *Agrostis vulgaris*, *Schoenus albus*, *Cyperus fuscus*, *Carex vulpina*, *C. paniculata*, *C. stellulata*, *C. Pseudocyperus*, *C. limosa*, *C. ampullacea*, *C. acuta* und mehr nach den Rändern hin *Melica coerulea* und *Holcus lanatus*. Darüber wehen auf großen Erstreckungen die weißen Samenbüschel des Wollgrases, in der Mark gewöhnlich Flunkerbarth genannt, nämlich *Eriophorum vaginatum*, *E. latifolium* und *angustifolium*, und wie Igelstacheln drängen sich aus der Decke die Blätter von *Juncus effusus*, *J. conglomeratus* und *Scirpus caespitosus*. Unter den Grasblättern, zuweilen sie auf ganze Strecken verdrängend und die Oberherrschaft behauptend, führen die Kryptogamen ihr geheimnißvolles Leben, wie *Dicranum glaucum*, *D. intermedium*, *D. scoparium*, *Splachnum ampullaceum*, *Bryum nutans*, *Br. pseudotriquetrum*, *Br. serpillifolium*, *Br. squarrosum*, *Hypnum rutabulum*, *H. commutatum*, *H. filicinum*, *H. stellatum*, *Polytrichum juniperifolium*, *P. piliferum*, *Jungermannia Sphagni*, *J. bicuspidata*, *J. excisa*, *J. tomentosa*, *Marchantia polymorpha*, (häufig die Wände der Gräben bekleidend), *Baeomyces rangiferinus*, *B. subulatus* etc. Mit diesen Grasstellen wechseln andere ab, wo auf weiten Strecken das rothblühende Heidekraut, *Erica vulgaris*, seltener *E. Tetralix* den Boden bedeckt. Mit ihm zugleich zeigt sich dann gewöhnlich die niedliche *Andromeda polifolia*. Hier und da tritt *Gentiana Pneumonanthe* aus dem Grase. Andere Stellen bedeckt *Cineraia palustris*, mit *Comarum palustre*, *Epilobium palustre*, und *Myrica Gale* wechselnd. Aber auch Bäume und Sträucher

trägt der Torfboden oft, selbst *Pinus sylvestris* steigt daraus empor, und mit ihm meist *Juniperus communis*. Dazwischen treten *Polypodium Thelypteris*, *P. filix femina*, *Osmunda regalis* *Blechnum boreale* etc. auf. Häufiger zeigen sich Elsen und Birkengebüſche, wie *Betula pubescens*, *B. alba*, *B. fruticosa*, *Alnus glutinosa*, *A. incana*, welche der wilde Hopfen (*Humulus Lupulus*) durchſchlingt; andere Stellen ſind mit Weidengebüſchen bedeckt, worunter die häufigſten *Salix caprea*, *S. rosmarinifolia*, und *S. acuminata*. Das bemerkenswerthe *Ledum palustre* erſcheint oft in großer Menge, und nicht ſelten bildet die Brombeere *Rubus corylifolius* wild verwachſene Gebüſche *).

Die großen Torf- und Sumpfſtellen ſind in mehr als einer Beziehung für den Naturforſcher beachtenswerth; ihre Wechſelbeziehung mit der Luft liefert uns noch ein Moment für unſere Betrachtung. Cauſſure d. J. hat gezeigt, daß der Moder in Berührung mit Luft ihren Sauerſtoff, ohne Veränderung des Luftvolumens, in kohlenſaures Gas verwandelt, ähnlich wie beim Athmen, und dann an das Waſſer eine braune Materie abtritt, den Extractivſtoff des Humus, der ſich aus der wäſſrigen Löſung, wenn ſie der Luft ausgeſetzt iſt, wieder in braunen unauflöſlichen Häuten als oxydirter Extractivſtoff des Humus, (oxydirter Humus) abſetzt. So wird der Moder in eine kohlenſtoffreichere, und bei der trockenen Deſtillation mehr Kohlen liefernde Subſtanz verwandelt, die nach und nach in einen gänzlich unauflöſlichen Zuſtand überzugehen ſcheint. Dieſe Beobachtung dürfte in Bezug auf Torfbildung mehr Beachtung verdienen, als ſie bis jetzt gefunden hat, beſonders wenn man bedenkt, daß der größte Theil unſerer Moder- und Torfſtellen jährlich wenigſtens einmal unter Waſſer geſetzt wird, das dann wieder abzieht, und die naſſen Flächen der Einwirkung der Luft bloß legt. Auch iſt die Umänderung der Luft auf ſolchen Flächen für die darauf lebenden Weſen gewiß nicht ohne Wichtigkeit.

Dieſe allgemeinen Bemerkungen werden es uns, in Verbindung mit der früheren ausführlichen Schilderung der märkiſchen Humuſſtellen, möglich gemacht haben, im Folgenden uns kurz

*) *Crome* der Boden und ſein Verhältniß zu den Gewächſen p. 269.

zu fassen, da der Torf fast überall in jenen Humusflächen vorkommt.

Das südliche Elbthal.

Der Humus nimmt in demselben nicht ganz selten torfige Eigenschaften an, und geht hier und da in wirklichen Torf über. Begraben wird er indessen meines Wissens nur in der Nähe von Wittenberg beim Dorfe Labez in der sogenannten *Specke*, einem Bruch von geringer Ausdehnung.

Das Sienerbruch.

Dieses schon oben beschriebene Bruch, enthält sehr bedeutende Torfablagerungen, welche besonders seit seiner Entwässerung in den Jahren 1777 — 1784 vielfach benutzt, und regelmäßig abgestochen werden. Nicht weit von Karow besteht zu dem Ende eine eigene Torffactorei. Nach Prof. Fr. Hoffmanns Angabe zeigt sich der Torf dort allgemein als eine noch fortwährende Bildung der neuesten Zeit. Wohl erhaltene Samenkörner, welche sich häufig in ihm finden, erkannte Dr. v. Chamisso für Samen des gemeinen Fieberklee, (*Menyanthes trifoliata*), wie sich dergleichen auch im Torfmoore von Linum finden.

Es findet sich in diesem Torfe auch ein dünnes Lager erdigen Gröpsch, von welchem der Herr Berghauptmann Martins ein besonders charakteristisches Stück besaß.

Das Thal der Plane.

Dasselbe ist oben ausführlich beschrieben. Der Torf ist darin überaus verbreitet, und wird an vielen Stellen von den Besitzern des Grundes gestochen. Besondere Merkwürdigkeiten sind mir nicht bekannt.

Im Thale der Buckau ist in der Umgebung der Wiesener Mühle Blau eisenerde außerordentlich häufig, besonders um den neu aufgeräumten Graben.

Das Teltowsche Bruch.

In der Nähe von Brück, zwischen den Dörfern Neuen-
dorf und Linthe liegt ein breites früher schon erwähntes

Bruch, der Oberbusch genannt, der dem größeren Theile nach aus Torf besteht, und alle Frühjahrse überschwemmt wird.

Kleinere Torfflächen sind in diesem Bruche noch viele vorhanden, wie z. B. bei Luckenwalde, Kl. Kienitz etc. Sie enthalten aber nichts Bemerkenswerthes.

Die Baruther Niederung.

Der größere Theil dieser Niederung besteht aus Torf. Im westlichen Theile derselben, dem Schönefelder Busch, bedeckt der Torf Raseneisenstein, unter welchem Sumpf in größere Tiefe setzt. Der Torf hat eine Mächtigkeit von 1—2 Fuß, und ist häufig mit Elsen bestanden. Er ist brennbar, wird aber, wegen der Beschaffenheit des Terrains, wenig oder gar nicht benutzt.

Nach v. Born hat man bei Baruth ein Hirschgeweih, welches mit Ocker durchdrungen war, gefunden.

Der Spreewald.

Auch in dieser Niederung ist der Boden an mehreren Stellen torfig; so z. B. in der Herrschaft Straupitz, wo er fast ganz aus Rasentorf besteht. Er wird nicht gestochen.

Peitz.

Das große Buschwiesen-Revier ist ganz mit Torf bedeckt, der aber nur eine Mächtigkeit von 2—3 Fuß hat, und Raseneisenstein überlagert. Unter demselben ist gewöhnlicher Humusboden. Seine Beschaffenheit eignet ihn nicht zu technischer Benutzung.

Das Dachowsche Luch.

Südlich von Bobersberg, nahe am Bober, nördlich vom Dorfe Dachow liegt ein Torfbruch, dessen Erstreckung von Süd nach Nord etwa eine halbe Meile beträgt. Die Breite ist geringer. Es ist in demselben mit Anfang gegenwärtigen Jahrhunderts ein Torfstich eröffnet worden, der im Jahre 1805, 792500 Stücke lieferte. Jetzt ist er wahrscheinlich ausgetorft.

Lieberose.

Unfern der Stadt Lieberose, beim Dorfe Pieskow, führen die dortigen Niederungen einen sehr guten Torf, welcher hauptsächlich für die Kalk-Brennöfen zu Müdersdorf seit dem Jahre 1818 gestochen und benutzt wird. Der Torfstein ist kö- niglich. Merkwürdig ist die große Zahl Fragmente von Hirsch- und Rehgeweihen, welche in diesem Bruche gefunden sind. Auch führt der Torf sehr viel Blau Eisenerde.

Im Thale der Schlaube und bei Müllrose steht ebenfalls Torf an.

Eidenburg.

In der Priegnitz steht im Elbthale in der Nähe von Eidenburg ein guter Torf an. Seine Ausdehnung scheint nicht bedeutend zu sein.

Die Wulfersdorfer Laake.

Nördlich von Wittstock in der Priegnitz durchzieht die Dosse ein ziemlich lang gedehntes Torfbruch westlich des Wittstocker Waldes auf anderthalb Meilen Länge, die Breite beträgt nur eine halbe Meile, welches die Wulfersdorfer Laake genannt wird. Es ist größtentheils ein Eisbruch. Ein Theil ist davon urbar gemacht, und auf diesem Boden im Jahre 1776 die Kolonie Heinrichsdorf angelegt worden.

Auch westlich von Wittstock zwischen den Dörfern Wernikow, Biesen, Jabel, Glienick und Zaafke liegt ein Torfbruch, das nicht benutzt wird.

Die Briesenhagener Niederung.

Südwestlich von Wittstock zieht sich eine lange Niederung von Liebenthal bis zur Karthane-Niederung, durch welche sie weiter fortgesetzt wird. Im Westen von ihr liegt das Dorf Blantikow, der Blumenthaler Wald, die Dörfer Blumenthal, Dahlhäusen, Horst, Kollrep, wo von Westen her das Thal der Karthane sich mit unserer Niederung verbindet. Weiter südlich begrenzen es die Dörfer Guntow (westl. Ende 210,09 F. hoch)

Granzow, das Vorwerk Zichtau und die Dörfer Bendelin, Damelack und Breddin. Auf dem östlichen Rande liegen die Dörfer Köhlin, Varentin, Berlitt, Kehlfeld, Mechow, Demertin (öfll. Ende 161,57 F. hoch nach meiner Berechnung aus Nivellem.), Behlow, Rosenwinkel, Grabow, Christdorf, das Vorwerk Karstädtshof und die Dörfer Papenbrück und Liebenthal. Der nordöstliche Theil des Bruchs wird durch einen von Nord nach Süd streichenden Horst von dem übrigen Theil abgesondert, und heißt der Papenbrücker Forst.

Das Bruch, mit der Karthane Niederung ist durch eine Menge Gräben in den Jahren 1780—1782 entwässert, und auf dem erhöhtesten Theile desselben ist das Dorf Briesenhagen zerstreut gebaut, seitwärts aber die Kolonie Dammwalde.

Fast die ganze Niederung hat Torfboden, aber nicht von bedeutender Mächtigkeit. Von vorzüglicher Güte ist er im Papenbrücker Forste, so daß er nach angestellten Versuchen zum Verkohlen tauglich ist. Doch scheint er auch hier keine starke Decke zu bilden.

Neu-Ruppin.

In der Umgegend von Neu-Ruppin wird an vielen Stellen Torf gefunden, und schon im Jahre 1512 ist er dort gestochen worden. Der Torfstich, oder wie er später in einer Urkunde von 1554 genannt wird, die Torflute hat bei einer ehemals dort vorhandenen Walkmühle gelegen. Auch bei Rheinsberg, Mengs, Lindow, Glambeck und anderen benachbarten Orten findet er sich.

Das Havelländische Luch.

Bei der Beschreibung dieser merkwürdigen Bruchgegend ist bereits erwähnt worden, daß ein großer Theil der darin verbreiteten reichen Humuslager aus Torf bestehe. Wir haben ihn nun hier näher nachzuweisen. Wir beginnen im Osten. Hier finden wir zuerst das sogenannte Rhinluch, welches von dem Gremmer See bis zu der sogenannten Pässe am Zogen reicht, und eine Länge von beinahe drei Meilen hat. Der

Gremmer Seespiegel liegt 19 Fuß über dem Wasserspiegel des Rhins an der Pässe. Die Neigung des Luchs beträgt etwa 15 Fuß.

Seine Oberfläche gleicht der eines großen Landsees mit niedrigen Ufern, und hier und da erheben sich kleine sandige Horste über die Spiegelfläche des Moors, und durchbrechen die Torfschicht wie Inseln eine Wassermasse. Die Torfschicht hat eine Mächtigkeit von 12 Fuß, doch ist sie an den meisten Stellen geringer, was von den Hebungen und Senkungen des darunter liegenden Bodens abhängt. In den meisten Stellen ist sie nur 6 bis 7 Fuß mächtig, an vielen geringer. Der nutzbare Torf ist mit einer Schicht sogenanter Bunkerde bedeckt, welche im Durchschnitt anderthalb Fuß mächtig ist. Die Bewässerung hat auf ihre Dicke einen bedeutenden Einfluß, indem sie zunimmt wenn das Wasser sinkt. Wo diese Schicht dünn ist, wird die Oberfläche als Wiese genutzt, wo sie dicker ist, als Weide. Die Torfschicht ruht im Linner Luch auf Sand, und im Gremmer Luch auf Mergel.

Die Torfschicht zerfällt nicht in besondere Schichten, sondern bildet nur eine zusammenhängende Masse. Doch ändert die Farbe aus dem dunkleren ins hellere Braun schichtweise ab. Nicht immer ändert die Färbung horizontal, sondern öfters schrägläufig. Auch sind die Aenderungen nicht regelmäßig.

Der Torf ist ein sogenannter Dächtorf, der sehr kenntliche Theile schilfartiger Pflanzen enthält. Man erkennt deutlich Wurzeln mit ihren Knoten, Augen und Schuppen, senkrecht und in der Lage, worin sie gewachsen sind. Man kann sie durch den Torf bis einige Zolle in den darunter liegenden Sand verfolgen; Blätter und vermoderte Halme liegen wagerecht.

Nach den Untersuchungen von v. Chamisso, Hoffmann und Poggendorf gehören die im Torfe eingeschlossnen Pflanzenreste durchaus nur dem Lande an. Blätter der *Typha latifolia*, Birkenholz und dessen Rinde, Saamen von *Menyanthes trifoliata* sind die gewöhnlichsten Einschlüsse des Torfs.

Belehrender aber ist es, die in dem Torfbruche gefundenen Körper nach der Tiefe zu ordnen, in welcher sie vorkommen,

und sich gefunden haben, weil dies uns einen Einblick in die frühere Beschaffenheit des Bruchs und sein allmähliges Werden gestattet.

In dem Mergel, welcher die Unterlage des Groß-Ziethenschen Torflagers im Cremmer Luch bildet, und eine Mächtigkeit von 4 Fuß hat, finden sich unmittelbar unter dem Torfe zwischen Wurzeln und vegetabilischen Theilen, welche diesen angehören, kleine gebleichte und bröckliche Süßwassermuscheln in ziemlicher Menge. Die Bruchstücke derselben gestatten keine genaue Bestimmung; sie gehören den Gattungen *Cyclostoma*, *Valvata*, *Planorbis* und *Lymnaeus* oder *Succinea* an. Es scheint *Valvata minuta*, *Planorbis Spirorbis* und *Cyclostoma obtusum* darunter zu sein. Ein Operculum, welches sehr häufig und wohl erhalten vorkommt, vergleichen die oben gedachten Beobachter mit dem von *Cyclostoma viviparum*, sagen jedoch, daß es zwei bis dreimal kleiner sei. Hiernach dürfte dasselbe sehr wahrscheinlich der *Paludina impura* Pfeiff. (*Cyclostoma impurum* Drap.) angehört haben, die noch jetzt dergleichen Opercula in unseren Seen und Flüssen sehr häufig liefert.

Diese Conchylien liefern den bestimmtesten Beweis, daß der Mergel einst der Boden eines Flusses oder eines Süßwassersees gewesen, ehe sich der Torf gebildet hat. Dasselbe beweisen die Rohrpflanzen, welche im Sandboden des Rhinluchs, der dem dortigen Torfe als Unterlage dient, wurzeln.

Es muß für jetzt unentschieden bleiben, ob das Wasser dieser Fläche von je an stehendes Wasser gewesen sei. Jedenfalls ist es irgend einmal stehend gewesen, und es dann geblieben. In ihm ging die Torfbildung vor sich.

Nicht überall scheint das Wasser vorhanden gewesen zu sein, und wahrscheinlich haben Inseln daraus hervorgeragt, welche auf ein seichtes Wasser schließen lassen. Diese Inseln scheinen mit Bäumen besetzt gewesen zu sein, denn bei der Urbarmachung zwischen 1719 und 1738 stieß man beim Aufwerfen der Gräben in 14 Fuß Tiefe auf Eichenbäume, welche mit ihren Stämmen, Wurzeln und Zweigen in der Erde, oder vielmehr im Torfe lagen, (denn in dem Sande hätten sie sich nicht erhalten) von der Feuchtigkeit durchzogen, und ganz schwarz wa-

ren *). Die angegebene Tiefe zeigt, daß sie in der untersten Torflage gelegen haben müssen. Von unten an, bis durch den sechsten Fuß der Torfnasse von oben an gerechnet enthält der Torf eine große Menge wohlerhaltener deutlicher Samen von *Menyanthes trifoliata*; minder häufig zeigt sich ein verkohltes Korn, das nicht bestimmt werden konnte; am seltensten ist die dreikantige Nuß einer Carexart, vielleicht von *Carex limosa*. Diese Körner sind zwar hin und wieder durch das ganze Torflager zerstreut: aber nur von der angegebenen Tiefe an bis zur Unterlage sind sie gewöhnlich und häufig.

Mit ihnen zugleich kommt oft und in verschiedenen Tiefen Birkenholz vor, das sich leicht durch seine Rinde unterscheidet.

Diese Einschlüsse liefern den Beweis, daß sich in dem ehemaligen stehenden Gewässer ein Sumpf gebildet hat, in welchem die Sumpfräuter gewachsen, von denen jene Samen herrühren. Das Wasser kann aber nicht tief gewesen sein, da *Menyanthes* wie *Carex* nicht unter dem Wasser, sondern nur im Wasser, wachsen. Birkengebüsche haben darüber hinweg geragt, und lassen auf Stellen schließen, welche das Wasser nicht mehr unausgesetzt bedeckte, und dadurch Landgeschöpfen zugänglich wurden.

In dem fünften Fuße der Tiefe von oben gerechnet hat der Hr. Ober-Inspector Steinkopf ein Geweih von einem Gabelhirsch des Glemnthieres (*Cervus Alces*), zwei Zähne eines sehr jungen Thieres derselben Art, und zwei Pferde Zähne gefunden. Im Rhinluch wurde in der Tiefe von 4 Fuß 7 Zoll eine kleine Art von Feuerstein gefunden. Sie ist geschliffen, und liefert den Beweis, daß das Bruch, als der Torf etwa die halbe Mächtigkeit des jetzigen gehabt hat, dem Wilde und dem Menschen zugänglich war; allein in dieser Wildniß lebte das Glemnthier, vielleicht verwildert auch das Pferd, und der Mensch dieser Gegenden kannte noch nicht die Bearbeitung des Eisens. Dies wird auch bestätigt durch Einschlüsse der folgenden Schichten. Im vierten Fuß der Tiefe von oben fand sich der Hanzahn eines

*) Beckmann's Besch. d. Kurmark Brandenburg p. 632.

Obers; verschiedene mit Torf ausgewachsene schwer zu bestimmende Stücke von Röhrknochen sind aus verschiedenen Tiefen herausgebracht. In der Nähe des alten Rhins wurde 3 Fuß 2 Zoll tief eine Pfeilspitze von Feuerstein gefunden; sie ist nicht geschliffen, sondern durch Abschliffen gewonnen. Steine und Geschiebe, wie sie die umliegende Gegend liefert, finden sich oft in der größten Tiefe, so z. B. ein Stück Kreide im vierten Fuße von oben.

Die Pfeilspitze wurde im Torfe gefunden, und Torf bildet sich nur unter Wasser. Sie kann also aus der Hand des Jägers nur ins Wasser gefallen sein, und hat hier einen weichen Boden gefunden, in den sie versank. Es ist schwer zu bestimmen, wie tief sie sich gesenkt hat. Aber nehmen wir auch einen Fuß an, so kann der Torf seit jener vorchristlichen Zeit, in welcher der Gebrauch des Eisens unbekannt war, nur einige Fuß mächtiger geworden sein. Jene Steinwerkzeuge scheinen übrigens noch aus den Zeiten herzurühren, wo die Wenden vielleicht nicht sesshaft in der Mark waren.

Im Laugenschen Torfmoore fanden sich etwa 3 Fuß tief zwei Pferde Zähne, und beim Dorfe Larmow im Wustrauer Luche ebenfalls ein Paar dergleichen. Letztere Nachricht verdanke ich dem auf vaterländische Merkwürdigkeiten höchst achtamen verdienten Landrathe, Herrn v. Zietzen auf Wustrau.

Oben in der Bunkerde, einem unvollkommenen Torfe, oder bloßer Dammerde, die aus Mangel an Wasser sich nicht ausbilden kann, finden sich Dinge, die anscheinend bei der Schlacht von Fehrbellin verloren und in den Boden gerathen sind. Man hat gefunden: ein ungefähr zwei Zoll langes Stück von einer Eisenstange, in welcher sich Raseneisenstein gebildet hat, einen Fuß tief in der Bunkerde. Ein silbernes Zwei-Groschenstück Brandenburgischer Landesmünze, vom Jahre 1656, zwei Fuß tief in der Bunkerde. Ein silbernes schwedisches Zwei-Markstück vom Jahre 1666, zwischen der Bunkerde und dem Torf, und ein gegossenes Stück Metall, 1 Fuß 10 Zoll lang, 2½ Zoll breit, ¼ Zoll dick, mit einem eingepprägten unleserlichen Stempel in der Mitte, und etlichen eingeschlagenen undeutlichen Buchstaben, wahrscheinlich schwedischen Ursprungs. Offenbar ist also der Torf seit jener Zeit bis zur Urbarmachung und Entwässerung des Bruchs nur sehr wenig gewach-

fen. Bei dieser Urbarmachung wurde auch Bernstein gefunden, und zwar theilweise in ansehnlichen Quantitäten. Im Hohenbruch östlich vom Cremenmüschener See fanden die Tagelöhner so viel, daß sie ihn zu einem Handelsartikel machten. Auch bei Königsborst haben sich ziemlich große Stücke gezeigt. Ein Stück von 27 Loth im Oltesterschen Kabinette war nur die Hälfte eines dort gefundenen Stückes. Bei der Grabung des Ruppiner Kanals wurden mehrere Pfunde Bernstein, von der Größe der Vorstorfer Äpfel bis zur Haselnuß gefunden, etwa 4 Fuß unter der Dammerde, neßerweise, zugleich fand man eine schwarze der Kohle ähnliche Substanz, wahrscheinlich bituminöses Holz.

Häufig zeigt sich der Torf mit Blau-Eisenerde durchzogen, und stellenweise kommt sie sehr reichlich vor. Sie ist anfangs, und so lange sie naß ist, weiß, und wird erst an der Luft blau. Dort ist sie schon in so großer Menge gefunden, daß man Versuche gemacht hat, sie zum Anstrich großer Holzflächen als wohlfeiles Farbenmaterial zu benutzen, wozu sie sich jedoch wenig eignet.

Die Ausdehnung des Torfes in diesem Luche ist sehr bedeutend. Nicht bloß das ganze oben angegebene Rhinluch enthält ihn in bedeutender Quantität, sondern er ist auch in anderen Gegenden des Havelländischen Luches verbreitet, wie folgende Uebersicht zeigen wird.

Schon unter König Friedrich Wilhelm I. wurde bei Königsborst Torf gegraben. Das Holz war indessen noch wohlfeil genug, und der Torf wurde deshalb wenig benutzt, so daß die Sache, wie es scheint, aufgegeben wurde. Im Jahre 1746 nahm man sie wieder auf; man untersuchte den Boden bei Königsborst, nahm Proben von dem dort anstehenden Torf, fand sie aber nicht besonders, und ließ die Sache abermals liegen.

Es fehlte indessen nie an Personen, welche sich für den Gegenstand interessirten, und ihn ungeachtet der geringen Nachfrage in Aufnahme bringen wollten. Er kam deshalb im Jahre 1759 abermals in Bewegung, um so mehr, als man bei dem Amtsvorwerk Pinnow, auf den Wiesen einen Torf gefunden hatte, der 10 bis 12 Fuß tief stand. Die Lage desselben im östlichsten Theile des Luchs, der Havel ganz nahe, schien den Absatz sehr zu befördern. Es geschah indessen nicht viel, bis im Jahre 1764 hier be-

deutendere Versuche gemacht wurden, die man jedoch wieder aufgab, weil man den Torf nicht gut genug fand.

Unterdessen hatte das Königl. General-Directorium im Jahre 1760 Nachrichten von allen Gegenden eingezogen, wo sich Torf fand. Es ergab sich daraus, daß namentlich im Havelländischen Luche bei folgenden Ortschaften Torf anstände: bei Bögow, Hertefeld, Königshorst und Fehrbellin. In den folgenden Jahren wurden mit vielen Kosten Torfgräber aus dem Mindenschen und aus Ostfriesland verschrieben, und an verschiedenen Orten Versuche gemacht, die nur zum Theil glückten. Im Havelländischen Luche fand man den besten Torf beim Vorwerk Hertefeld, und hier wurde ein regelmäßiger Torfstich eröffnet, der auch bis gegen 1788 benutzt wurde, und eine bedeutende Quantität geliefert hat. Es fehlte aber an Absatz, weil der Torf durch den Transport zu sehr vertheuert wurde.

Im Jahre 1787 machte man im Wustrauer und Gremmer Luche, nördlich vom Dorfe Linum Versuche, welche ein sehr günstiges Resultat gewährten. Man fand einen sehr guten Torf in bedeutender Mächtigkeit, und eröffnete von Seiten der Regierung einen regelmäßigen Torfstich. In demselben Jahre wurde der Ruppiner-Kanal, welcher den Rhin mit der Havel verbindet, zum Transport des Torfes nach Berlin und Potsdam gegraben. Seit jener Zeit ist dieser Torfstich der bedeutendste in der Mark geblieben, und versorgt beide Residenzen mit diesem Material; er hat daher eine bedeutende Ausdehnung erhalten, und gestattet diese, da hier unter einem Flächen-Inhalt von 40000 Morgen ein Torfshag von 7 bis 8 Millionen Klafter enthalten ist, der die Residenzen auf 2 bis 3 Jahrhunderte mit dem fünften Theil des benötigten Brennmaterials versorgen kann, und wirklich versorgt. Das Luch erhält hierdurch eine ungemeine Wichtigkeit. Man rechnet, daß jährlich 22 Millionen Stück Torf gestochen werden. Die Gräberei wird von Königl. Beamten geleitet, welche ihren Sitz in Linum haben.

Man geht mit dem Torfstich übrigens nicht bis zur Sohle hinunter, selbst nicht einmal soweit, als es der Zustand der Abwässerung erlauben würde, weil man Rücksicht auf die Wiederkultur der enttorften Gründe nimmt, welche dadurch aus einer

wenig benutzbaren Weidefläche in fruchtbare Wiesen verwandelt werden. In der Regel werden jetzt nur 5 Fuß Torf genommen. In den ausgetorften Gründen, welche in Wasserspannung liegen, wächst *Typha latifolia*, *Eryophorum angustifolium* häufig mit *Cineraria palustris*. Es verlieren sich diese Pflanzen nach einigen Jahren, und ersterben, besonders nach öfterem Abmähen.

Nach Hoggendorf's Untersuchungen enthält dieser Torf folgende Bestandtheile:

	Untere Schicht.	Mittlere Schicht.	Obere Schicht.
Brennbare Theile	76,59	70,06	72, 4
Wassertheile	16,05	20,66	20, 4
Erdige Theile	7,36	8,28	7,10
50 Gran der Asche enthielten:			
Kohlensäure	1,21	5, 4	2,54
Schwefelsäure	12, 5	1,94	11,79
Salzsäure	0, 1	0, 1	1,15
Phosphorsäure	0, 2	0, 5	0, 3
Kalk	28, 9	34, 2	26,67
Talk	1, 9	1, 7	1,87
Ehon	2,16	2,25	2,02
Kieselerde	1,44	2, 5	1,96
Eisenoryd	1,16	1, 2	0,90
Manganoryd eine Spur.			

Der Torf steht im ganzen Rhinbruch, wie es scheint ohne besondere Verschiedenheit bei Wustrau, Langen, Fehrbellin und Progen. Bei letzgenanntem Ort ist ebenfalls ein Torfstich eingerichtet, der bis zum Jahre 1811 königl. war, der aber in Privathände überging.

Im westlichen Theile des Havelländischen Luchs steht Torf bei Dreeß. Auch hier ist ein Torfstich eröffnet, der jetzt durch Privatleute betrieben wird, bis 1810 aber königl. war. Etwas südlicher, bei Kleßen am kleinen Rhin steht im Luche ebenfalls auf ziemlich weiter Strecke Torf. Auch hier wird er gestochen. Bis zum Jahre 1812 war der Torfstich königlich, ist dann aber ebenfalls in Privathände übergegangen.

Das Savelthal.

Im östlichen Theile desselben ist kein Torflager bekannt geworden. Gehen wir von Norden nach Süden, so ist der erste Punkt der schon vorhin erwähnte bei Pinnow, über welchen wir hier nichts weiter zu sagen haben. Auch des Torfes bei Bögow haben wir gedacht.

Bei Spandau, auf dem Amtsvorwerke Plan, im sogenannten Rohrbruche steht Torf an; doch ist die Fläche wenig ausgedehnt, und Merkwürdiges nicht davon bekannt.

Bei Potsdam fand man im Jahre 1759 vor dem Berliner Thore auf einer der Kammerei gehörenden Wiese am heiligen See einen brauchbaren Torf, der aber auch nur eine geringe Erstreckung hat. Im Westen der Stadt ist die Wiese, welche sich an der Havel hinzieht, zum Theil ebenfalls torfig. Im Jahre 1822 wurde ein neuer Schiffahrtskanal durch diese Wiese gezogen, bei welcher Gelegenheit mit Raseneisenstein-Bröcken vergesellschaftet ein Paar wohlerhaltene Hörner des vorweltlichen Schafen (*Bos taurus priscus* Schloth., *Bos fossilis* Cuv.) gefunden wurden.

Auch bei Glienike unweit der Allee an der Havel fand man im Jahre 1746 Torf, wie er denn hier in der Gegend, aber immer nur in geringer Verbreitung öfter vorkommt, namentlich am Schlachtensee und weiterhin gegen das Schloß Grunewald, bei Zehlendorf, bei Kohlhasenbrück u. s. w.

Weiter gegen Westen liegt Torf im Golin- und Geltowschen Bruche, der schon unter König Friedrich Wilhelm I. gegraben, und als recht gut bezeichnet wurde *).

Bedeutender ist der Torfstich im Bögbruch bei Pāwesin, auf der Nordseite der Havel, nordwestlich von Kegn. Er wird regelmäßig abgebaut, bedeckt aber nur eine Fläche von einer Viertel Quadratmeile. Sie ist mit vielen Gräben durchzogen, und enthält einige Häuser zum Betriebe des Sticks.

Auch am Breitlingssee, westlich von Brandenburg, liegt auf der Südseite desselben ein Torfstich beim Dorfe Möser. Seine Ausdehnung ist jedoch noch geringer.

*) Borgstedes Beschreibung der Kurmark Brandenburg S. 22.

Das Spreethal.

Wie oben schon gezeigt wurde, ist das Spreethal nicht reich an Humus, und schon darum lassen sich in demselben keine reiche Torfniederlagen erwarten. Auch bezieht Berlin seinen Torf nur von Linum. Dennoch fehlt es nicht ganz daran in diesem Thale und seiner Nachbarschaft.

Bei Fürstenwalde ist im Jahre 1760 Torf anstehend gefunden; doch kann er hier keine bedeutende Verbreitung haben. Südwestlich von Fürstenwalde zwischen den Dörfern Spreenhagen und Friedersdorf liegt ein Torfluch, welches Schabie-Luch genannt wird. Sein Inhalt beträgt nur eine Viertel Quadratmeile. Es wurde im Jahre 1781 urbar gemacht, und später ein Torfstich von Seiten der Behörde, darin eröffnet. Der Torf hatte keine bedeutende Mächtigkeit, und seine Güte war mittelmäßig. Das Luch ist schon seit längerer Zeit vollständig enttorft, und ein Vorwerk darauf gebaut.

Beim vorgenannten Dorfe Friedersdorf liegt nordwestlich noch ein zweites Torfbruch, das etwas ausgedehnter als das vorige ist. Es ist darin ein königlicher Torfstich eröffnet, der nicht unerheblich ist, und noch fort dauert. Indessen ist bereits ein großer Theil des Bruchs enttorft.

Bei Berlin wurde im Jahre 1762 beim Invalidenhanse in der sogenannten Fuchskörnung recht guter Torf von den aus Ostfriesland hergezogenen Torfgräbern gestochen. Man fand aber seinen Preis, durch den Transport zur Achse nach der Stadt zu hoch, und ließ die Sache liegen *).

Bei Lasdorf in der Nähe von Rüdersdorf steht im Thale des Mühlenfließes ein brauchbarer Torf an, der auch ausgestochen wird. Seine Mächtigkeit ist nicht unbedeutend. In der Tiefe von 10 Fuß fand sich ein bis jetzt nicht näher bestimmter Knochen.

Südwestlich vom Stadtförste von Strausberg liegt ein Bruch, von geringer Ausdehnung, ehemals das Bökowsche Bruch genannt, das Torf enthält. Ich erwähne seiner nur, weil es im Jahre 1531 Freitags nach Johannis Baptistae

*) U. a. D.

in Brand gerieth, und bei der damaligen bürren Jahreszeit ein Erdfeuer veranlaßte, das in sieben Wochen nicht gelöscht werden konnte, wodurch ein beträchtlicher Theil Holzung verbrannte, und der Stadt ein großer Schaden zugefügt wurde *). Wie schlecht müssen die damaligen Löschanstalten gewesen sein!

Das rothe Luch.

Vom Heidekrüge auf der großen Straße von Berlin nach Müncheberg, östlich von Herzfelde zieht sich ein tiefes Luch mit hohen Rändern bis in die Gegend von Bukow. Seine Hauptrichtung geht von Südwest nach Nordost; es ist fast anderthalb Meilen lang, aber höchstens eine Viertelmeile breit. Man nennt es das rothe Luch, oder auch das Kagelsche Bruch, weil eine schmale Fortsetzung sich bis zum Dorfe Kagel zieht.

Ehemals war dasselbe sehr wild, und selbst im hohen Sommer nicht zu passiren. Es giebt zwei kleinen Flüssen seinen Ursprung, welche seltsam genug nach zwei verschiedenen Flüssen in ganz entgegengesetzter Richtung gehen; die Böcknitz, welche nach der Spree, und die Stobberow, welche nach der Oder fließt. Es durchschneidet daher die Wasserscheide zwischen Spree und Oder.

Im Jahre 1784 bis 1786 ist dasselbe urbar gemacht. Dennoch ist es den größten Theil des Jahres unwegsam. Am seinem nördlichen Ende liegt im Bruche das Vorwerk Wüst-Sieversdorf, und ihm gegen über auf der Höhe die Berg-Schäferei.

Der Boden ist nur zum Theil torfig; doch wird kein Torf darin gestochen, sondern die Fläche als Weide benutzt. Ueber seine Beschaffenheit ist mir nichts Näheres bekannt.

Oderthal und Oderbruch.

In der Nähe von Frankfurt enthält das früher beschriebene Bruch auf der Ostseite der Oder einen brauchbaren Torf, der in der Nähe von Trettin gestochen wird, zu welchem Ende am Rande des Luchs eine Reihe von Torfhäusern er-

*) Fischbach Städte-Beschreibung d. M. Brandenburg S. 421.

baut sind. Der Absatz wird durch das nur $\frac{1}{2}$ Meilen entfernte Frankfurt gesichert.

Im Oderbruche steht hin und wieder brauchbarer Torf an, und an mehreren Punkten wird er auch gestochen, so namentlich bei Gufow an der alten Oder. Im Jahre 1803 wurde in diesem Torfstiche ein Horn des vorweltlichen Ochsen, (*Bos taurus priscus*) gefunden.

Thal der Finow.

Das Thal der Finow, in welchem der Finowkanal die Oder mit der Havel verbindet, ist wegen des starken Gefälles, das die Anlage einer Menge technisch wichtiger Einrichtungen gestattete, eines der merkwürdigsten in der Mark. Seine Breite ist meist nur gering, aber die Länge beträgt fünf Meilen. Die ganze Soole dieses Thales besteht fast durchgängig aus Torf, doch sind nur an einigen Punkten Torfstechereien eröffnet, nämlich bei dem Dorfe Steinfurth, die bis zum Jahre 1811 königlich war, und dann in Privathände überging, und bei dem Dorfe Liepe, welche 1820 unter Aufsicht der Bergwerks-Behörde eröffnet wurde, und einen sehr guten Torf liefert. Letztere wird in der Niederung, die schon zum Oderbruche gehört, geführt, und der gewonnene Torf wird hauptsächlich zum Betriebe der benachbarten Eisenhütte Carlswerk benutzt, namentlich zum Stahlbrennen.

Welsebruch.

In dem schon früher beschriebenen Welsebruche, östlich von Greiffenberg in der Ufermark besteht der Boden aus einem guten Torfe, besonders bei Biesenbrow, wo er von vorzüglicher Beschaffenheit ist, und hier und da, ohne Bunkerde zu Tage steht. Er wird gestochen, und zwar in der Weise, daß man den Rasen sorgfältig abhebt, den Torf herausflücht, und dann den Rasen auf die enttorfte Stelle wieder auslegt. Nach Aussage der Arbeiter kann dann eine solche Stelle nach zehn Jahren von neuem ausgestochen werden.

Im Sommer des Jahres 1830 brach beim Torfstechen hier plötzlich eine starke Quelle aus dem Torfe hervor, 3000 Fuß

westlich von Greiffenberg, und 160 Fuß von der Sarnitz entfernt, über deren Spiegel sie $2\frac{1}{2}$ Fuß hoch lag, am Rande des Bruchs. Die Farbe des Wassers war milchweiß, und färbte das Wasser der Sarnitz so stark, daß dieses zum Waschen und Trinken gänzlich unbrauchbar wurde. Im Winter bei 0° äußerer Wärme hatte das Wasser der Quelle eine Temperatur von 6° Reaumur. Es incrustirte alle ihm dargebotenen Gegenstände mit einer weißen Rinde, die der Regen nicht abspülte. Sie wurde mit der Zeit schwächer, und scheint sich wieder verloren zu haben.

Die Uckermark hat außerdem keine ausgedehnten Torfmoore, obgleich Torf in geringer Verbreitung sich nicht selten findet, wie bei Chorin, im Pehlenbruche bei Grimnitz und an vielen andern Orten. Hier und da sind auch kleine Torfstiche eröffnet.

Das Warthebruch und Negbruch.

Bei der Beschreibung desselben ist schon erwähnt, daß Torf darin nicht selten ist. Dennoch ist über die Art und Weise seines Vorkommens wenig bekannt, besonders deshalb, weil er bisher nur wenig benutzt wurde. Nur bei Költzchen wurde im Jahre 1792 eine königliche Torfstecherei eröffnet, die nach und nach einen ziemlichen Absatz nach dem Oderbruche und den Städten Küstrin und Frankfurt erhielt, vorzugsweise aber zur Versorgung der Königl. Kalkbrennerei bei Landsberg an der Warthe diente. Sie förderte jährlich 3 bis 400 Haufen. Im Jahre 1798 lieferten 20 Arbeiter 892,500 Stück, deren Werth etwa 808 Thaler betrug. Obgleich hiernach ihr Ertrag nicht bedeutend ist, so wird dennoch fort gearbeitet. Naturhistorisch Merkwürdiges ist hier nicht bekannt geworden.

Das Negbruch ist fast durchgängig torfig; es wird aber nirgend Torf gegraben, weil es hier nicht an Holz fehlt, und gegen die Anwendung des Torfs noch viele Vorurtheile bestehen. Außer den hier genannten Torfmooren giebt es noch eine Menge kleiner Fennen, in denen Torf ansteht, der auch in vielen gestochen wird. Ihre Aufzählung aber hat kein Interesse.

9. Rasen-Eisenstein.

In sehr näher Beziehung zum Torf steht der Rasen-Eisenstein, ein merkwürdiges, und wegen seiner technischen Anwendung höchst wichtiges Produkt unserer Ebenen. Ueber die Art, wie die Natur ihn bildet, sind die Ansichten der Geognosten weit verschiedener, als über die Torfbildung. Kieselstein hat die wichtigsten derselben gut zusammen gestellt *). Bis jetzt genügt keine, und es scheint gewiß zu sein, daß unsere Chemie noch bedeutende Fortschritte machen muß, ehe eine glückliche Lösung des Räthfels zu erwarten ist. Leicht möglich, daß diese an das seltsame Faktum anknüpft, daß Gußeisen in Salpetersäure aufgelöst, 4 Procent eines Niederschlags liefert, der wie Torf aussieht, und wie Torf glimmt und riecht. Noch steht dies Faktum zu vereinzelt, als daß sich darauf Schlüsse gründen ließen. Selbst die äußeren physischen und geognostischen Bedingungen, unter denen der Rasen-Eisenstein sich bildet, sind uns noch unbekannt.

Unter diesen Umständen enthalten wir uns alles Hypothetischen, sondern gehen sofort zur Beschreibung der märkischen Eisensteinlager über. Wir beginnen mit dem Süden, da der südliche Theil der Mark, besonders in seinem östlichen Theile daran viel reicher ist, als der nördliche.

Crossen.

Eine halbe Meile von Crossen, bei dem Dorfe Deichow, steht ein guter Eisenstein an, zu dessen Verschmelzung und Verarbeitung ein Hochofen und Eisenhammer eingerichtet ist, auf welchem auch der Eisenstein von den benachbarten Fundorten von Sommerfeld, Amtzig und Ranig verschmolzen wird. Auch an der Oder, oberhalb Crossen findet sich Eisenstein. Die Oder hat bei Crossen eine Höhe von 143,6 F. nach v. Desfeld.

Sommerfeld.

Die Wiesen bei der Stadt Sommerfeld (deren Höhe nach 3 Beobacht. von Wädler 145,5 F.), lieferten ehemals einen

*) Deutschland geognostisch = geologisch beschrieben, IV. Bd. S. 128.

guten Eisenstein, obwohl nicht in bedeutender Menge. Bei dem Dorfe Jähnsdorf, zwischen Sommerfeld und Grossen, liegt auf bläulichen Sand, der aus wasserhellen Quarzkörnern besteht, ein guter Eisenstein in der Dammerde, welche als Hutung benutzt wird. Letztere bedeckt ihn $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuß tief. Er selber hat eine Mächtigkeit von 4 bis 5 Zollen, ist braun, halbhart, von unebenem Bruche und matt *). Er besteht aus bloßen Nieren bis Faustgröße, und hat ein Ansehen wie Bohnerz.

Beim Dorfe Göhren, eine halbe Meile nördlich von Sommerfeld, liegt in den dortigen Wiesen in der Dammerde, aber auf Sand gelagert, 4 bis 10 Zoll tief ein Eisensteinlager, dessen Mächtigkeit auf 2 bis 6 Zoll steigt. Das Erz ist schwärzlich braun, fest, im Bruche dicht und glänzend. Aber auch der Acker umschleift im Sande und auf Sand gelagert den Eisenstein in der Tiefe von 4 Zollen. Er ist 4 bis 5 mächtig, gelblich braun, weich, im Bruche groberdig, und schimmernd. Eine Meile nordwestlich von Sommerfeld liegt das Dorf Sebachau, bei welchem ebenfalls ein gutes Eisensteinlager ansteht. Alle diese Eisensteine wurden auf dem Grossener Hochofen verschmolzen.

Triebel.

Die Umgegend dieser Stadt ist sehr eisenreich, doch haben die Lager keine bedeutende Erstreckung, sondern brechen bald ab. Man findet Eisenstein fast überall, wo fließendes Wasser vorkommt.

Beim Dorfe Gr. Särchen an der Meise liegt er in den Wiesen auf Sand zwischen der Dammerde 6 Zoll tief und 6 Zoll mächtig. Er ist braun, fest, dicht und matt.

Bei den Dörfern Tschacksdorf, Gr. Hennersdorf und Zeisdorf, südöstlich von Triebel findet er sich in der Hutung. Auch hier liegt er auf (gelbem) Sand, und ist von der Dammerde 8 bis 14 Zoll tief bedeckt. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen 8 und 10 Zollen. Seine Farbe ist ockergelb, röthlich und schwärzlich braun, mehr oder weniger fest, im Bruche theils erdig, theils uneben und dicht, und mehr oder weniger glänzend **).

*) Schulz Grund- und Aufriße im Gebiete der allgemeinen Bergbaukunde, S. 100. 105.

***) U. a. D. p. 95. 104.

Forste.

Eine halbe Meile südlich von der Stadt liegt das Dorf Rojne, der Sage nach das älteste dieser Gegend, bei welchem ebenfalls Eisenstein gegraben wird *). Er wird theils auf dem Reifehammer, theils auf dem alten Hammer und Drathhammer verarbeitet.

Guben.

Südlich von der Stadt, die nach 5 Beobachtungen von Mädler 150,2 Fuß hoch liegt, (der Reife Spiegel hat eine Höhe von 144,2 F.), in anderthalb Meilen Entfernung liegt der Ort Amtitz, dessen Umgegend ungemein eisensteinreich ist. Die Lubst und die Golze, welche beide die dabei befindliche Fläche östlich vom Orte durchströmen, scheinen auf die Bildung desselben nicht ohne Einfluß gewesen zu sein. Der Wiesenbach bei Amtitz hat nach Mädlers Beobachtungen eine Höhe von 138,3 F. Im Süden der Mühle liegt eine Höhe von 326,5 Fuß.

Von Amtitz bis Laasow findet er sich auf der dortigen Hutung, auf Sand lagernd, in der Dammerde, die ihn 7 bis 8 Zoll hoch bedeckt. Seine Mächtigkeit ist nur 3 bis 4 Zoll, aber der Stein ist sehr vorzüglich. Seine Farbe ist schwärzlich braun, er ist fest, und im Bruche uneben und schwachschimmernd.

Bei Canig östlich vom vorigen, liegt ein ähnliches Eisensteinlager. Diese Steine gehen nach dem Grossener Hochofen. Eben so bei Gottern und Sachsdorf. Bei Gottern liegt der Stein auf Wiesenboden unter Rasen 4 bis 16 Zoll tief, und ist 6 bis 24 Zoll mächtig. Die Unterlage ist weißer Sand. Seine Farbe ist theils schwarzbraun, theils gelblich und schwärzlich braun, er ist fest, im Bruch theils uneben, theils ziemlich eben, und schimmernd bis stark glänzend. Bei Sachsdorf liegt er im Sumpf unter Rasen 4 bis 16 Zoll tief, so mächtig als der vorige, ebenfalls auf weißen Sand. Seine Farbe ist braun; er ist milde, im Bruche erdig und matt.

Wahrscheinlich findet sich der Eisenstein auch nördlich von Guben bis zum Oberthale, besonders bei den Dörfern Buderose

*) Leonhardt Erdbeschreibung von Sachsen IV. Thl. S. 420.

und Seitwan, wo viel bruchiges Land ist; auch läßt er sich auf den Wiesen des ehemaligen Klosters Neuzelle vermuthen. Der höchste Punkt zwischen Guben und Neuzelle liegt nach Mädler 240,2 Fuß hoch.

Cottbus östlich von der Spree.

Wir nähern uns jetzt einer Gegend, in welcher Eisenstein zwar nicht stärker, als in der vorigen verbreitet ist, die aber durch die reiche Production desselben, eine sehr bedeutende Fabrication schon seit langer Zeit gestattet hat, und von welcher wir wie von keiner anderen die Art und Weise seines Entstehens mit allen begleitenden Umständen sehr genau kennen, wodurch ihre Betrachtung sehr lehrreich wird *). Fast der ganze Strich zwischen der Neiße und Spree ist damit bedeckt, wenn gleich jetzt schon viel davon weggegraben ist. Wir fangen im Südosten der Stadt an.

Bei dem Dorfe Gahri, 2 Meilen von Cottbus ist ehemals viel Eisenstein gegraben worden. Jetzt findet man nur noch Ränder von den ehemaligen Gruben.

Bei Gablenz, westlich vom vorigen, findet er sich hin und wieder in kleinen geringhaltigen, ganz mit Sand durchzogenen Nestern, und ist unbrauchbar. Er reicht nicht bis Sergen. Jenseit Sergen, auf den Wiesen nach Rathlow hin, sieht man Spuren ehemaliger Gräbereien, und findet jetzt nur noch, besonders an den höheren Rändern, einzelne kleine Nester von sehr reinem Graupenstein. Bei Rathlow selbst liegt auf einer Wiese ziemlich reines Wiesenerz, (die Namen sind hier im Wernerschen Sinne gebraucht), von schönem Ansehen, und 6 bis 12 Zoll Stärke, in ziemlich zusammen hängenden Strichen,

*) Bei den folgenden Angaben, so weit sie den Cottbusser Kreis betreffen, liegen hauptsächlich die Mittheilungen von Freiesleben, in dessen Geognostischen Arbeiten Bd. VI. S. 216. f. zum Grunde. Ich habe fast immer seine eigenen Worte gebraucht, da sie so bezeichnend und genau sind, daß eine Abänderung der Beschreibung nur Eintrag gethan haben würde. Die erforderlichen Zusätze sind gehörigen Ortes angebracht.

theils unmittelbar unter eisenschüssigem Rasen und Sand, auf sandigem und thonigem Wiesengrunde, theils auf Huthungen in trockenem sandigen Boden.

Südwestlich von dem vorgenanntem Gabri liegt Trebendorf. Auf den Wiesen desselben und bei Mattendorf liegt hin und wieder ein 4 bis 6 Zoll starker, meist graupiger Stein von verschiedener Güte, oft rein und frisch, meist in lehmigem lettigen Grunde, seltener in etwas sandigem Boden. Meist ist er mit Quarzkörnern und Sandknoten gemengt, und giebt deshalb ein mattes dickes Eisen, auch ist er strengflüssig.

Bei Komtendorf liegt auf einer trockenen Wiese, gewöhnlich an den höheren durch sattelförmige Anhebungen ausgezeichneten Stellen etwas Eisenstein, 6 bis 15 Zoll tief unter dem Rasen. Seine einzelnen Nester sind nur wenige Schritte lang und breit, und enthalten selten über einige Kasten Eisenstein, weil er nur in einer schwachen Schale, die selten bis 9 Zoll Stärke erreicht, da liegt. Uebrigens liegt dieser Eisenstein über und unter Sand, und ist daher zum Theil stark mit Sandkörnern durchwachsen. Letzteres ist auch mit dem an der Komtendorfer Grenze nach Laubsdorf zu liegendem Eisenstein der Fall. Der Kirchturm in Komtendorf ist aus Eisenstein erbaut.

Dagegen steht an der Seite nach Driesniz zu ganz vorzüglich reines schönes Wiesenerz an, und zwar in ansehnlichen, oft auf 10 bis 15 Lachtern Länge zusammen hängenden Strichen, die nur 8 bis 20 Zoll unter Rasen liegen. Der Eisenstein ist meist 8 bis 9 Zoll stark, und durchaus schmelzwürdig, ob er schon hin und wieder etwas thonhaltig (brandig), oder wo er fest ist, etwas mit Sand verunreinigt erscheint. Gewöhnlich besteht er zu oberst aus einer graupigen Lage, unter welcher dann eine feste Diehle steht.

Nach Karstens Analyse enthält dieser Eisenstein 38,45 Procent regulinisches Eisen, nämlich:

Eisenoxyd	53,0
Eisenoxydul	2,2
Manganoxyd	0,8
Phosphorsäure	2,8
Wasser	16,7

Kieselerde	8,6
Bitumen	0,1
Sand	14,7
Kohlenfauren Kalk	<u>1,1</u>
	100

Beim Trocknen bis zur Wassersiedhize erleidet dies Erz 6,7 Procent Gewichtsverlust *).

In den nassen Wiesen bei Drieschnitz liegt etwas Eisenstein in zerstreuten Nestern von 6 Zoll Stärke 6 bis 10 Zoll tief unter dem Rasen. Er ist zum Theil etwas sandig, zum Theil von vorzüglicher Güte. Karsten fand ihn zusammen gesetzt aus:

Eisenoxyd	47,55
Eisenoxydul	2,70
Manganoxyd	0,30
Phosphorsäure	2,50
Wasser	16,00
Kieselerde	7,15
Bitumen	0,10
Sand	22,75
Kohlenfauren Kalk	<u>0,75</u>

100

Er enthält 35,05 Procent regulinisches Eisen. Das Erz verliert beim Trocknen in der Wassersiedhize 6,6 Procent am Gewicht.

Auf den Wiesen, die von Drieschnitz gegen Kahlfel hinziehen, liegt nur ganz einzeln, und ziemlich tief, etwas unreiner schwacher Eisenstein.

Bei Kahlfel ist schon früher, nach Hörnichen zu, Eisenstein gegraben, auch ist das Hörnicher Revier selbst schon in früheren Zeiten fast rein ausgefördert worden. Dagegen trifft man noch jetzt, theils auf den Wiesen und Huthungen in der Nähe der Kahlfelder Schneidemühle, theils zwischen Kahlfel und Hörnichen, einzelne kleine Nester, auch größere zusammen hän-

*) Karstens Archiv für Bergbau und Hüttenwesen Bd. XV. S. 56., woselbst auch die folgenden Analysen zu finden sind.

gende Striche, bis zu 12 und 16 Zoll Stärke, nicht tief unter dem Rasen liegend an. Der Eisenstein liegt hier im Sande, und ist daher, wenn auch reichhaltig, doch meist mit Sand gemengt und strengflüssig; seltener ist er von besserem Ansehen, etwas mulmig und porös. In den von Kahsel gegen Südwest liegenden Wiesen stehen größere zusammen hängende Striche von Eisenstein, bis zu 50 bis 60 Kasten Inhalt an; ein Kasten enthält 21 Kubikfuß, oder 12 Berl. Scheffel. Er liegt nur wenige Zoll unter dem Rasen, und besteht zu oberst aus einer 1 bis 3 Zoll starken unreinen sandigen Schale, worunter 6 bis 8 Zoll starkes, etwas poröses und mit Sand durchwachsenes Wiesenerz über klarem Sande liegt.

Nach Karsten enthält es 33,193 Procent regulinisches Eisen, und ist zusammengesetzt aus:

Eisenerz	39,85
Eisenerzbul	7,20
Manganoerz	1,75
Phosphorsäure	3,40
Wasser	18,20
Kieselerde	7,75
Bitumen	0,10
Sand	20,75
Kohlensauren Kalk	1,00
	<hr/>
	100

Es erleidet beim Trocknen in der Wasserstehige einen Gewichtsverlust von 6,9 Procent.

Zwischen Kahsel und Laubsdorf liegt, wieder nur in kleinen Parthien von 2 bis 8 Kasten Inhalt, Eisenstein nicht tief unter dem Rasen, und ist nach Abrechnung einer auch hier oben aufliegenden unreinen Schale, wenigstens 12 Zoll stark, aber nur wenig sandig.

Bei Laubsdorf liegt 8 bis 10 Zoll starker Eisenstein, in den niedrigen Wiesen nur etwa 10 bis 12 Zoll unter dem Rasen; er besteht theils aus Morast- theils aus Wiesenerz, und ist zum Theil mit Quarzkörnern oder Sand durchwachsen.

Längs dem Drieschnitzer Graben hin, liegt der Eisenstein nur in einzelnen kleinen, kaum 4 bis 5 Zoll starken Nestern, ziemlich tief unter dem Rasen, und ist sehr sandig, graupig und unrein.

Bei Klinge liegt eine kleine Parthie graupiges, etwas eisenoxydirtes Wiesenerz in einer 5 bis 10 Zoll starken Lage in kleinen Nestern von 1 bis 5 Kasten Inhalt, nicht tief unter der Oberfläche.

Eine halbe Meile davon gegen Nordwesten liegt bei Tranitz ein Eisensteinrevier von etwa $\frac{1}{2}$ Meile Inhalt. Der Stein legt sich in einiger Entfernung von dem Dorfe in einer 2—3 Zoll starken, mit Wurzeln verwachsenen unreinen Lage an, die nur wenige Zolle unter dem Rasen liegt. Nach und nach wird diese Lage stärker, und enthält dann, in zusammen hängenden Strichen von 6—9 Zoll Stärke, graupigen Stein. So liegt er besonders auf dem Wiesengrund und der Huthung, die sich längs dem Mühlgraben von Tranitz gegen Mitternacht oder nach Lieslow hinzieht. Hier bildet er schon zusammen hangende Striche von 40—60 Kasten Inhalt, ob er gleich nur eine schwache Lage von 3—5 Zoll, selten bis zu 8 Zoll Stärke ausmacht. Er ist von verschiedener Güte, graupig und sehr mit Sand durchwachsen, wie er denn auch in sandigem Boden liegt.

Noch zeigen sich einzelne Parthien bis zur Rathlower Mühle hin, aber nur schwach, einzeln und sehr mit Sand durchwachsen.

Westlich von Tranitz bei Schlichow liegt theils reines eisenoxydirtes, theils unreines mit Sand gemengtes Wiesenerz meist als Kaulenstein (in dichten rundlichen Massen), in leetigem Boden.

Nach Karsten enthält es 38,027 Procent regulinisches Eisen, und ist zusammen gesetzt aus:

Eisenoxyd	50,50
Eisenoxydul	3,90
Manganoxyd	0,60
Phosphorsäure	2,80
Wasser	16,20

Kieselerde	6,20
Bitumen	0,10
Sand	18,75
Kohlenfauren Kalk	0,95
	<hr/>
	100

Das Erz erleidet beim Trocknen bis zur Wasserfiedhize einen Verlust von 6,2 Procent.

Auf den schon etwas hoch gelegenen Wiesen bei Kahren liegt nur wenig zum Theil etwas sandiges Wiesenerz. Das wenige, was sich auf den Aeckern von Kopaß zeigt, scheint nicht schmelzwürdig.

Bei Dissenchen nahe bei Cottbus steht ein Eisenstein an, welcher 40,66 Procent regulinisches Eisen enthält. Er besteht nach Karsten aus:

Eisenoxyd	55,65
Eisenoxydul	2,80
Manganoxyd	1,25
Phosphorsäure	2,50
Wasser	17,60
Kieselerde	7,15
Bitumen	0,10
Sand	11,35
Kohlenfauren Kalk	1,60
	<hr/>
	100

Der Gewichtsverlust, den das Erz beim Trocknen in der Wasserfiedhize erleidet, beträgt 9,5 Procent.

Groß-Lieskow liegt östlich von Cottbus eine Meile entfernt, und enthält ein Revier von $\frac{2}{3}$ Meilen Fläche. Der Eisenstein liegt hier ebenfalls nur theils in ganz kleinen einzeln zerstreuten Nestern, vielleicht kaum von $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Kasten, theils in etwas größeren Strichen. Doch ist seit 1770 so viel ausgeführt, daß sich seine eigentliche Lagerung nicht mehr beurtheilen läßt. Da das Terrain hier trocken ist, so findet man ihn in den tieferen Niederungen, so wie auf den niedrigen Aeckern und Wiesen, wo er bei 4 — 8 Zoll Stärke etwa 8 — 18 Zoll unter der Dammerde liegt. Er erscheint,

theils als reines Wiesenerz, hauptsächlich an den sumpfigen Stellen zunächst Heinrichsbrück in festen zusammen hängenden Schalen, die nicht tief unter eisenochrigen Rasen, auf Sand liegen, theils als Graupenstein in Körnern, der sich noch hin und wieder in schwachen Strichen bis zu 150 Schritt Länge und 50 Schritt Breite findet; wo er mächtiger war, ist er schon ausgegraben. Dies Revier gränzt mit dem von Franke. Seine Steine gehören zu den schwersten, ein Theil derselben enthält aber Sand.

Bei Lacom und Wilmersdorf liegt ebenfalls etwas Raseneisenstein. Er ist aber nicht schmelzwürdig.

In den Revieren von Heinersbrück und Bärenbrück wurde schon seit dem Ende des 17. Jahrhunderts, wenigstens bei Heinersbrück, besonders seit 1710, viel Eisenstein gegraben, daher stehen jetzt in diesen Revieren nur noch einzelne, meist unbedeutende Nester an. Jedes dieser Reviere hat $\frac{3}{4}$ Meilen Flächeninhalt. In ersterem liegt meist wildes graupiges Morast- und Wiesenerz, 6—7 Zoll stark, auf leutigem Boden, und zwar 1—1 $\frac{1}{2}$ Fuß tief unter Torfmoor, zum Theil wechselt es auch mit ganz leutigem unschmelzwürdigen, auch sogenannten fressenden Grundstein; im Bärenbrücker Revier lag fester und bis 1 Fuß starker Graupenstein, hauptsächlich in den Teichen, im Sande und sandiger Erde; die Nester, die jetzt noch hin und wieder davon anstehen, sind nur etwa 4 Zoll stark, sehr mit Sand durchwachsen, und mit brandigem (thonartigen) unbrauchbaren Stein abwechselnd. In beiden Revieren besteht er mehr aus Morast und Sumpferz, als aus Wiesenerz; aber er fließt im Feuer leicht.

Das Oberwasser des kleinen Syroewehres bei Cottbus liegt 227,75 Fuß hoch. Lohsa, östlich von Hoyerswerda liegt 391,02 Fuß hoch, und die Reife bei Briesnitz unweit Forsta 202,54 F.

P e i z.

Die flache Bruchgegend dieser Stadt scheint ganz besonders günstige Bedingungen für die Entstehung des Eisensteins darzubieten, der ringsum in reicher Menge zu finden, und nach besonderen Revieren abgetheilt ist.

Auf den Zins- und Laßwiesen bei Peitz, die ungefähr $\frac{1}{4}$ Meile Fläche halten, liegt besonders milder graupiger Stein, (Morasterz), nur 6 bis 10 Zoll tief unter torfartigem Rasen. Er ist nur 7 bis 15 Zoll stark, und liegt nesterweise, oder in einzelnen thonartigen schaaligen Brocken, theils auf leutigem Grunde, theils auf einer festen mergligen Schaale; zum Theil ist er wegen seiner zu gelinden oder thonartigen Beschaffenheit nicht zu gebrauchen; größtentheils aber ist dies Revier auch schon in früheren Zeiten ausgefördert worden.

Noch liegen in der Nähe von Peitz einige Parthien guter fester Eisenstein im Teufelsteiche. Auch soll bei Drehnow und Turnow etwas Eisenstein in kleinen unbedeutenden Nestern anstehen, und früher lieferte der Drehnowsche Busch einen noch besseren Eisenstein, als Heinersbrück. Auf den Wiesen bei Tauer hat da, wo sie an die Peitzer anstoßen, ehemals auch etwas Graupenstein angestanden.

Ohne Vergleich wichtiger ist das Buschwiesen Revier westlich von Peitz, indem es das nächste und reichhaltigste für den Betrieb des dortigen Eisenhüttenwerks ist. Es erstreckt sich unterhalb des neuen Hammers und des Teufelsteiches dem Hammerströme entlang, bis an die gegen West und Südwest angrenzenden, zu den Dörfern Döbrig, Mauß und Saspo gehörigen Wiesen, Huthungen und Gärten. An dieser westlichen Begrenzung wird dann weiterhin die Sandbedeckung zu hoch, als daß man da noch Gräberei anlegen könnte; wie denn auch der ganze untere Strich nach Fehrow hin, wo der Hammerstrom an mehreren Stellen seiner Ufer Eisenstein entblößt hat, noch nicht für untersuchungswürdig gehalten worden ist.

Ziemlich in seiner Mitte wird dies Revier von dem Abzugsgraben durchschnitten, der aus dem Teufelsteiche nach dem Hammerströme führt, und der zugleich Gelegenheit giebt, den hier gegrabenen Eisenstein von den Wiesen bis zum Hüttenwerke in Kähnen zu transportiren. Dies ist um so wichtiger, da diese Wiesengegend so tief und sumpfig liegt, daß sie nur bei anhaltend trockener Witterung zugänglich ist.

Die Decke besteht aus einem Rasentorfe, dessen Mächtigkeit von 3 bis 30 Zoll wechselt. Im Durchschnitt ist sie 18 bis 24

Zoll stark, und sehr mit Eisenmulm imprägnirt. In seiner untersten Lage enthält er ungemein schöne Blau-Eisenerde, theils in reinen, oft ziemlich großen Nestern, theils ist er nur überall von derselben durchdrungen. Frisch gegraben ist sie blaß und bläulichgrau, aber schon am anderen Tage wird sie blauer, und nach 5 oder 6 Tagen geht sie bis in das reinste Smalteblau über, das hier oft von ziemlicher Höhe erscheint. Unter dieser Lage folgt der Eisenstein, meist in einzelnen Nestern, die im Ganzen wellenförmig gelagert, und in Distanzen von 10, 20 bis 30 Schritten von einander entfernt sind. Da schon seit 140 bis 150 Jahren, besonders aber seit den letzten 90 bis 100 Jahren hier Eisenstein ausgefördert worden ist, besonders in der Periode, wo das Peizer Hüttenwerk noch mit Luppenfeuern betrieben wurde, so trifft man jetzt nur noch selten Nester, die über 30 bis 80 Kasten Eisenstein enthalten; besonders ist solcher in den höheren Stellen, als den zugänglichsten, und wo zugleich der Abraum am niedrigsten war, ausgegraben worden; in den vordern Gegenden trifft man die meisten Nester nur zu 5 bis 10 Kasten Inhalt an; in dem entferntern Theile des Reviers kommt man noch eher auf Parthien von 60 bis 80 Fuß Länge und 5 bis 6 Fuß Breite.

Die durchschnittliche Stärke der Eisensteinlage ist etwa 12 bis 15 Zoll; selten über 15 bis 30 Zoll, aber vielleicht kaum unter 6 bis 8 Zoll. Bisweilen findet man reine dichte Kaulen, die 2 bis 3 Fuß stark sind. Wo die Eisensteinlage mächtiger und reiner vorkommt, hat sie hier, wie auch an anderen Stellen eine Art von Schichtung. Zuerst liegt eine etliche Zoll starke, poröse, mit Sandmergel und vielen thonigen Stellen von weißlicher Farbe durchzogene Schaale, in welcher nur einzelne reinere sogenannte stahlganze Knollen eingewachsen sind. Unter dieser Schaale liegt dichter Rasen-Eisenstein in mächtigeren Schaalen, die in der Mitte jeder einzelnen Parthie am reinsten sind. Er ist deutlich geschichtet, — sogenannter Schieferstein; — und mit fauligen Wurzeln, um die er sich angelegt hat, durchwachsen. In dem unteren Theile des Reviers, näher dem Hammerströme, besteht er meist aus Wiesenerz, in dem obern aber, näher dem Teufelsteiche auch aus mulmigem oder Morasterz. Unter den rei-

nen Schalen wird der Eisenstein wieder etwas porös und unrein, und unter dieser Schicht folgt eine lettige, mit einzelnen Wurzeln durchwachsene Lage, (die Lettschaale), welche unmittelbar auf ganz feinem Triebande aufliegt, der, sowie man den Eisenstein abgeräumt hat, aufzuquellen anfängt, so daß die Eisensteingräber oft binnen der nächsten Viertelstunde bis zu den Knien in ihn einsinken. Bei einer Dicke von 24 Zoll bestehen die obersten 5 Zoll aus porösem unreinem, die nächsten 8 Zoll aus reinem Wiesenerz; 4 Zoll aus porösem und unreinem Eisenstein, und die untersten 5 Zoll aus der Lettschaale. Die unterste Lage, die man, besonders wenn sie fest, und mit Sand verwachsen ist, auch Grundstein nennt, läßt man, wenn sie sich von dem übrigen Eisenstein nur einigermaßen trennen läßt, lieber liegen.

Das reinste Wiesenerz enthält bisweilen drufige Räume, welche mit einem dichten blaulich schwarzem Fossilie bedeckt sind, welches Freiesleben unter dem Namen: Feste blaue Eisenerde beschrieben hat *). Es findet sich besonders im Wiesenerze aus den Teufelswiesen, und schon Beckmann erwähnt seiner als blauer Flecken, die in der besten Sorte des Eisensteins vorkämen **).

Dieser Eisenstein stimmt in seinen Eigenschaften nicht ganz mit den gewöhnlichen Beschreibungen überein. Seine Farbe ist heller, nämlich gelblich braun, er hat blättrig erdigen Bruch und glänzt stark, geht aber bis zum Matten. Die größeren Stücke von blättrigem Erze werden von einem körnigem braunem Eisenocker eingeschlossen. Sandartige Beimengung fehlt gänzlich. Dagegen führt der Stein von den Buschwiesen viel Mulm (ochrigen Brauneisenstein), noch mehr der von den Laßwiesen mit sich, und sind daher sehr gelind und leichtflüßig. Diese Steine sind auch zugleich die schwersten dieser Gegend, indem ein Kasten derselben $4\frac{1}{2}$ bis 5 Centner wiegt, während die übrigen sich zwischen 4 bis $4\frac{1}{2}$ halten. Auf den Weißer Wiesen liegt meistens Graupenstein.

Nach Karsten enthält das Wiesenerz von den Buschwiesen 41,97 Procent regulinisches Eisen, und ist zusammengesetzt aus

*) Geognostische Arbeiten, Thl. VI. S. 140.

**) Beckmann Beschreib. d. Kurmark Brandenburg, S. 917.

Eisenerz	48,5
Eisenerz	10,8
Manganerz	1,4
Phosphorsäure	3,2
Wasser	24,4
Kieselerde	2,5
Bitumen	0,1
Sand	8,3
Kohlensauren Kalk	0,8

100

Das Erz verliert beim Trocknen bis zur Wasserfiedhize er-
higt 7,4 Procent.

Die alten Festungsmauern von Peitz sind aus Eisenstein
erbaut, und doch haben auch diese eisernen Mauern fallen müs-
sen! Dermalen wird der Eisenstein hauptsächlich als Eisenerz
für das schöne Eisenhüttenwerk zu Peitz benutzt, wo ein leicht-
flüssiges, ziemlich reines Eisen aus ihm producirt wird. Es
besteht hier ein Hochofen mit 3 Stab- und 2 Zainhämmern,
welche im Jahre 1821 an Gußwaaren 3000 Centner, an Stan-
geneisen 2000 Centner producirten. Schon im Jahre 1666
war die Production dieses Werkes so ergiebig, daß das auswä-
rtige Eisen verboten wurde, das ohnehin diesem nicht an Güte
gleich kam.

Cottbus, westlich von der Spree.

Bei den Dörfern Kolkwitz und Zahsow liegen Reviere
deren jedes ungefähr $\frac{1}{4}$ Meile groß, aber ziemlich ausgefördert
sind. Besonders das erstere Revier enthielt Eisenstein von vor-
züglicher Reichhaltigkeit, obgleich er nur 6 bis 7 Zoll stark in
torfartigem Lettenboden unter nur 8 Zoll hohem Abraum lag.
Bei Zahsow ist der Stein sehr mit Quarzförnern gemengt.

Bei Ströbig, das ziemlich hoch liegt, und darum wenig
Wiesewachs und Huthung hat, soll nur ein sehr ockriges Sumpf-
erz in unbedeutender Quantität anstehen.

Beim Dorfe Gulben liegt sowohl auf der Huthung als
auf den Aeckern ein unreines ockriges zum Theil auch etwas
sandiges Wiesenerz in sandigem Grunde.

Die Reviere von Papitz und Ruben, jedes von $\frac{1}{4}$ bis $\frac{3}{4}$ Meile im Quadrat, enthalten theils graupigen, theils Kaulenstein, ungefähr von der Beschaffenheit des später zu beschreibenden Steins aus dem Werbener Reviere, und von 6 bis 8 Zoll Stärke. Der von Ruben enthält nach Karsten 32,73 Procent regulinisches Eisen, nämlich:

Eisenoxyd	44,55
Eisenoxydul	2,40
Manganoxyd	1,50
Phosphorsäure	3,70
Wasser	20,50
Kieselerde	6,95
Bitumen	0,10
Sand	18,90
Kohlensaure Kalkerde .	1,40

100

Beim Trocknen in der Wasserfiedhize erleidet das Erz einen Gewichtsverlust von 8,1 Procent.

Auf den Wiesen bei Kunersdorf und in dem ziemlich nassen Terrain nach Milkersdorf zu, sowie bei Dahlig liegt sehr reines gutes Wiesenerz in einer 6 bis 12 Zoll mächtigen Lage, etwa 1 Fuß tief in torfartigem Boden.

Zwischen Milkersdorf und Krieschow steht nur wenig und etwas sandiges Wiesenerz an; reineres, aber auch nicht in bedeutender Menge, ist auf den Wiesen zu Laasow, südlich von Betschau enthalten.

Von den niedrig liegenden Sichower Wiesen, östlich von Betschau, soll nach den Angaben der Eisensteingräber mehr zu erwarten sein, denn selbst an den höheren Stellen derselben soll schönes graupiges Wiesenerz im Sande liegen.

Bei Briesen, Striesow, Brahme und Mischen ist früher auch schon viel Eisenstein gefördert worden, daher findet man jetzt nur noch bisweilen auf den Aeckern etwas Wiesenerz von verschiedener aber doch meist schmelzwürdiger Qualität anstehen. Am reinsten sollen die wenigen auf den Briesener Wiesen anstehenden Reste sein; sonst war der Eisenstein dieser Ge-

gend 5 bis 10 Zoll stark, und lag theils in Kaulen, theils als Graupenstein unter 6 bis 18 Zoll Abraum in torfartigem fetten Boden auf Sand. Der Briesener Eisenstein enthält nach Karsten 41,642 Procent regulinisches Eisen, nämlich:

Eisenoxyd	57,50
Eisenoxydul	2,25
Manganoxyd	0,25
Phosphorsäure	3,90
Wasser	19,70
Kieselerde	4,95
Bitumen	0,10
Sand	10,05
Kohlensauren Kalk . .	1,30

100

Dies Erz verliert beim Trocknen bis zur Wasserstehige 6,2 Prozent.

Drebkau.

In dem Districte auf der linken Seite der Spree von Madlow nach Drebkau bis Rackow, Jeserigt, Nehnsdorf und Straußdorf sind die niederen Gegenden meist zu sehr versandet, als daß nicht der Eisenstein, wenn auch welcher vorhanden wäre, wenigstens sehr tief liegen müßte. Wo er zugänglicher war, ist er fast allenthalben schon ausgefördert und das Zurückgebliebene ganz unschmelzwürdig.

Bei Leuthen, Schorbus und Löfchen liegt nur hier und da etwas Briesenerz mit vielem Eisenocker in unbedeutenden Parthien, in lehmigen Boden; auch sind zuweilen Spuren von alter Gräberei zu sehen.

Eben so sind die Wiesen und Huthungen bei Illmersdorf, wo hin und wieder noch etwas graupiges Morasterz theils mit Sand durchwachenes Wiesenerz, wie bei Koschendorf vorkommt, schon größtentheils ausgefördert. Die Wiesen bei Hänchen auf der Klein Gagelower Seite enthalten hin und wieder in einer etwa 6 bis 7 Zoll starken Lage, graupiges Morasterz.

Kalau.

Beim Dorfe Särig, westlich von Kalau, liegt ein nicht unbedeutendes Eisensteinlager, über welches jedoch nähere Angaben fehlen. Wahrscheinlich ist dies in dieser Gegend nicht das einzige Lager.

Der Spreewald.

Die Nachbarschaft so eisensteinreicher Gegenden, als die beschriebenen, läßt schon vermuthen, daß die genannte große Niederung nicht ganz arm daran sein werde. In der That ist dem auch so; allein ein großer Theil seines Reichthums ist schon ausgefördert.

Dies ist besonders mit den Revieren bei Burg, Mischen und Werben der Fall, die früher einen sehr guten Eisenstein in reicher Fülle geliefert haben. Schon lange vor dem J. 1650 ist dort gegraben worden. Jetzt stehen nur noch einzelne Reste meist in den Brüchen und den niedrigen sumpfigen Stellen der Huthungen und Wiesen an, die nicht viel, aber guten Eisenstein darbieten. Er besteht theils aus Kaulen, theils aus Graupenstein, und liegt bei 4 bis 12 Zoll Stärke auf einem leetigen Boden, etwa 8 bis 24 Zoll tief unter sandigem schwarzen Dorf. Es findet sich bei Burg viel Blau-Eisenerde. Außerdem ist ein großer Theil der Spreewaldwiesen als eisensteinführend bekannt, und Raseneisenstein von daher wird beim Peißer Hüttenwerke mit verschmolzen.

Lieberose.

In der Umgegend dieser Stadt steht ein vorzüglicher Eisenstein an, welcher dem von Peiß sehr ähnlich, aber auch schon ausgefördert ist. Ehemals bestand darauf hier ein Eisenhammer, welcher so vorzügliches Eisen lieferte, daß dasselbe, wenn fremdes Eisen verboten wurde, was 1666, 1674, 1675, 1688, 1691, 1704 geschah, mit dem Schwedischen Nsemund stets vom Verbote ausgenommen wurde.

Lübben.

Nicht bloß im Süden der Stadt Lübben, in dem vorerwähnten Theile des Großen-Spreewaldes ist Eisenstein auf-

gehäuft. Auch der Unter-Spreewald ist nicht arm daran, und die ganze Niederung von Hartmannsdorf, Groß- und Klein-Lubholz, Schönwalde und Freiwalde enthält ihn in reicher Fülle, so daß er bedeutende Distrikte bedeckt. Bei Klein-Lubholz liegt er unter der Dammerde der Wiesen 5 — 12 Zoll tief, und bildet ein Lager von 24 Zoll Mächtigkeit. Die Unterlage ist Sand. Seine Farbe ist braun und ockergelb, der Zusammenhalt gering, der Bruch erdig und matt. Die Steine werden ebenfalls im Peizer Hochofen verschmolzen. Im 14. Jahrhundert bestand ein Hammer zu Schlepzig, nördlich von Lübben, welcher wahrscheinlich den hier gewonnenen Eisenstein verarbeitete, wie eine Urkunde Kaiser Karls IV. vom Jahre 1375 beweiset *)

Das Spreethal.

Vom Spreewalde abwärts wird das Spreethal, wie die Mark überhaupt, arm an Eisenstein, wenigstens ist das, was darin vorkommt, nicht zu vergleichen mit der südlicher auftretenden Lagern. Es scheint jedoch, als ob es auch hier ehemals reicher gewesen sei. Wenigstens deuten mehrere ehemalige Eisenhütten auf einen größeren Reichthum an Eisenstein, da man annehmen kann, daß früher jede Hütte sich auf die in der Nachbarschaft vorhandenen Steine beschränken mußte. Was mir davon bekannt geworden, ist folgendes:

Bei Alt Schadow, am nördlichen Ende des Unter-Spreewaldes am Prähm-See lag ehemals das Helmkampfsche Eisenhüttenwerk, nahe am Dorfe **). Wahrscheinlich nahm sie ihre Erze aus dem Unter-Spreewalde.

Bei Gossenblatt, östlich vom vorigen Punkte, steht ebenfalls Eisenstein an. Ueber sein Vorkommen fehlen nähere Nachrichten.

*) Neumann Versuch einer Geschichte der Niederlausitzischen Landvoigte, Thl. I. p. 161.

***) Borgstedt Beschreib. d. Mark Brandenburg S. 261.

Auch bei Beeskow soll Eisenstein vorhanden sein, über den die Nachrichten eben so mangelhaft sind *).

Mülrose.

Bei dem Städtchen Mülrose lag ehemals an der Schlaube ein Eisenhammer außer einem Kupferhammer, der noch bis gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts im Gange war, und wahrscheinlich sein Erz aus der umliegenden Gegend nahm **).

Storkow.

Auch in der Umgegend dieser Stadt hat man Eisenstein gefunden, und noch jetzt dürfte man dort ihn in ziemlicher Menge antreffen, da die Niederung, in welcher die Stadt liegt, ihn wohl erwarten läßt. Auch ist er schwerlich jemals ausgefördert worden.

Beerwalde.

Wir wenden uns wieder nach dem Süden, zu einem Orte, der an sich nur ein geringes Interesse darbietet. Das Dorf Beerwalde, auf der Südseite des hohen Flämings liegt nicht weit von dem Städtchen Schönwalde, südöstlich von Jüterbogk. In den umliegenden Wiesen liegen geringe rasch abbrechende Lager von Maseneisenstein. Außerdem finden sich viele Maseneisensteine in dem Gemäuer des alten Schloßgebäudes vor, wie sie denn in der Gegend öfter zum Bauen verwendet worden sind. Ihre Anwendung erklärt sich, wenn man weiß, daß in dieser Gegend die großen Granitgeschiebe aufhören, und selbst kleinere immer seltener werden, je mehr man sich der Elbe nähert. Annaburg, obgleich früher der Sitz einer Fürstin, hat deshalb bis jetzt noch nicht gepflastert werden können. Wenn in der Gegend von Beerwalde größere Steine gebraucht werden, so muß man sie von Stülpe am Golmberge holen, und Kirchenrechnungen beweisen, daß dies schon seit Jahrhunderten der Fall ist. Der Fläming scheint in dieser Gegend die Grenzscheide der großen Geschiebe zu bilden.

*) U. a. D.

***) Bekmann Besch. d. Churm. Brandenburg S. 919. 1013.

Es treten dagegen ganz andere Geschiebe auf, die nördlicher selten sind, namentlich Quarze, Chalcedone und gelbe Feuersteine, besonders die letzteren, doch nicht leicht über 4 Zoll groß.

Südöstlich von Beerwalde, bei dem Rittergute Lebusa, findet sich Raseneisenstein nicht bloß in den Tiefen, sondern auch auf den Höhen, welche das Spreegebiet von dem der Elbe scheiden. Diese Berge sind nicht ganz unbedeutend, und sehen von ferne wie ein Waldgebirge aus. Merkwürdig ist das Vorkommen auf der Höhe. Der Eisenstein zeigt nichts, wodurch er sich von anderem wesentlich unterscheidet, als daß er nicht ganz selten kleine sehr abgerundete Geschiebe umschließt. Er liegt auf einem harten Conglomerat, das sehr ähnliche Steine umschließt, und einen sehr neuen eisenhaltigen Sandstein darstellt. Unter demselben liegt ein völlig loser gelber feiner Sand, der wahrscheinlich einer Tertiär-Formation angehört. — Proben des Gesteins wie die Mittheilung der Lagerungs-Verhältnisse verdanke ich dem verstorbenen trefflichen Dichter, Herrn Baron Ludw. Achim v. Arnim.

Baruth.

Von Lübben bis Baruth steht in dem früher schon beschriebenen niedrigen Thale an der Berste und Dahme überall Eisenstein an, und des bei Freiwalde und Schönwalde vorkommenden ist schon oben gedacht. Aber auch westlich von der Stadt sind im Bruche sehr ansehnliche Niederlagen von Raseneisenstein, besonders im Schönefelder Busch. Der Eisenstein liegt in und auf einem schlechten Dorf, der hier eine bedeutende Mächtigkeit hat, und weit über die Grenze des Eisensteinvorkommens reicht. Er liegt im Sumpfe 1—2 Fuß tief, hat eine Mächtigkeit von 6—12 Zoll, ist ockergelb, und orangengelb, ganz weich, fastrigerdig im Bruch, und ganz matt. Er sammelt sich gern um die Wurzeln der dortigen zahlreichen Erlenbüsche, ja selbst sein krummsafriger Bruch erinnert lebhaft an das Fasergeflecht der Wurzeln, und läßt fast vermuthen, daß diese nicht ohne Einfluß auf seine Bildung gewesen sind. Merkwürdig ist noch, daß ein Theil des dortigen Expreviers, das sogenannte Müllerkuch ein Eisenerz liefert, welches sich von

dem übrigen nur durch etwas röthere Farbe unterscheidet, dessen ungeachtet aber ein frisches Eisen erzeugt, und daher nur in geringem Verhältniß auf Gußeisen zu benutzen ist.

Das hier gewonnene Erz wurde früher zum Theil auf dem gräfll. Solms'schen Eisenhammerwerk verschmolzen, das aus einem hohen Ofen, einem Frisch- und Stabfeuer, zwei Stabhämmern und einem Zainhammer bestand. Es lieferte sehr gutes Eisen, ist aber zum Erliegen gekommen. Ein anderer Theil wurde auf dem Eisenhüttenwerke bei Sottow verschmolzen, welches in den Jahren 1751 bis 1755 angelegt ist. Es befindet sich hier, nahe am Dorfe, ein Hochofen und ein Stabhammer. In einer Entfernung von einer Viertelmeile gegen Nordwest befindet sich der neue oder zweite Hammer, und ein Zainhammer, wo die Nagelisenstangen verfertigt werden. Bei einem starken Betriebe können auf diesem Ofen 9 — 10,000 Centner Ammunition von besonderer Güte geblasen werden. Es ist jetzt auch ein Kupferhammer dabei vorhanden. Das Werk dient besonders zur Anfertigung von Kriegsmunition.

Luckenwalde.

In den Wiesen an der Ruche findet sich in der Nähe dieser Stadt der Eisenstein nicht selten in Lagern, die nicht ganz unbedeutend sind. Nach den verschiedenen Fundorten wechselt er in seinem Ansehen mannigfach ab. Man findet ihn theils von der Dammerde 8 — 10 Zoll tief überlagert, auf Dorf ruhend, 12 Zoll mächtig, von brauner Farbe, wenig fest, von dichtem Bruche und ohne Glanz; theils an anderen Stellen 6 — 10 Zoll tief unter der Dammerde auf thonigem Sande ruhend, und von gleicher Mächtigkeit, wie den vorigen. Seine Farbe ist theils gelblich braun, er ist wenig fest, von erdigem Bruche und schimmernd, theils ist er schwärzlichbraun, fest, von dichtem Bruche und glänzend. Die Decke führt viel Blau-Eisenerde.

Treuenbriegen.

In der Nachbarschaft dieser Stadt kennt man das Vorkommen von Eisenstein bei dem nördlich gelegenen Dorfe Brachwitz, in den schon früher beschriebenen Niederungen an

der Nieplitz. Ueber die Ausdehnung des Lagers ist nichts bekannt. Er liegt in den Wiesen 6 bis 12 Zoll tief unter dem Rasen, und ruht auf gelbem sandigen Thon. Seine Schicht ist 9 bis 12 Zoll dick, und er ist schwarzbraun, fest, im Drucke dicht und glänzend. Treuenbriezen liegt nach Mädlar 220,5 Fuß hoch.

Bei dem nordöstlich gelegenen Dorfe Buchholz liegt in den Wiesen an der Nieplitz ein völlig gleicher Rasen-Eisenstein unter denselben Verhältnissen und auf gleichem Boden *).

Dasselbe ist auch bei dem Dorfe Salzbrunn der Fall, nördlich vom vorigen, wie denn überhaupt die Niederungen dieser Gegend ihn durchgängig, aber wie es scheint nur in Nestern von geringer Erstreckung enthalten. Er findet sich hier sicherlich öfter, als bekannt ist.

*) Schulz Grund- und Aufriße S. 97. 105.