

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten

Hennickendorf

Schlucht, F.

Berlin, 1922

Erläuterungen

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-3978

Blank page with a vertical strip of light-colored material on the left edge.



Erläuterungen
zur
Geologischen Karte

von
Preußen
und
benachbarten Bundesstaaten

Herausgegeben
von der
Preußischen Geologischen Landesanstalt

Lieferung 242
Blatt Hennickendorf

Gradabteilung 44, Nr. 53

Geologisch-agronomisch aufgenommen
durch

H. Hess von Wichdorff und **F. Schucht**

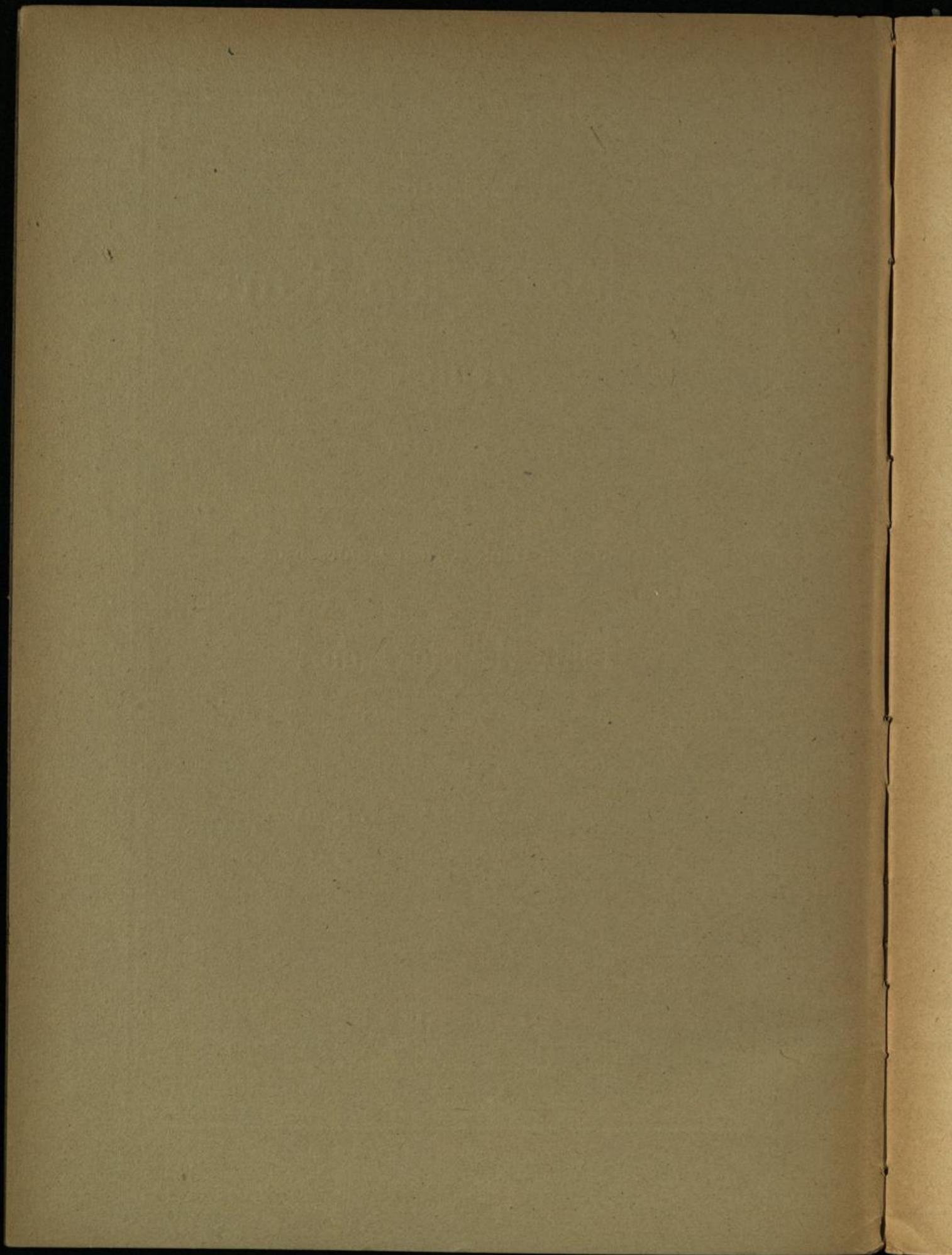
Erläutert durch

F. Schucht



BERLIN

im Vertrieb bei der Preußischen Geologischen Landesanstalt
Berlin N 4, Invalidenstraße 44
1923



Blatt Hennickendorf

Gradabteilung 44, Nr. 53

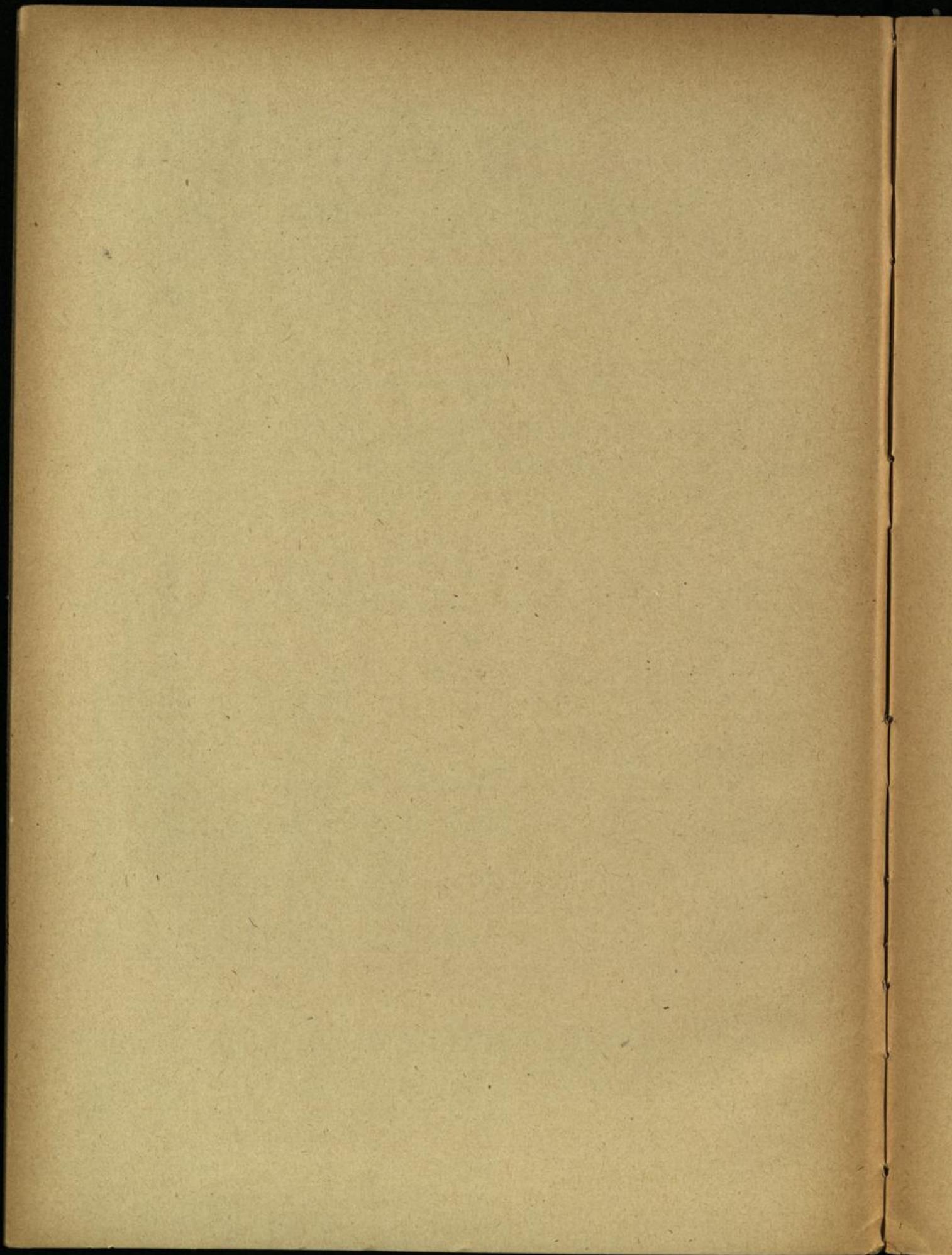
Geologisch-agronomisch aufgenommen
durch

H. Hess von Wichdorff und F. Schucht

Erläutert durch

F. Schucht

ooo



I. Allgemeiner Teil

Die vorliegende Kartenlieferung umfaßt die Blätter Buchholz, Hennickendorf, Schöneweide, Treuenbrietzen, Zinna und Luckenwalde. Auf ihr ist ein Gebiet des Nordabhangs des Flämings westlich und östlich von Jüterbog dargestellt, an das sich nach Norden zu in großer Breite ein Teil des in ostwestlicher Richtung verlaufenden Baruther Urstromtals anschließt das noch weiter nach Norden zu wiederum von einer Hochfläche abgeschlossen wird.

Die Nordabhänge des Flämings erreichen auf Blatt Treuenbrietzen eine Meereshöhe bis 144 m und auf Blatt Luckenwalde eine solche bis 135 m, während die Hochfläche im Norden des Urstromtals nur Höhen bis 96 m aufweist. Die durchschnittliche Höhenlage ist bedeutend niedriger, sie beträgt im Fläming 80—110 m, auf der Hochfläche nördlich des Urstroms 55—60 m. Das Urstromtal zeigt am Ostrand des Blattes Luckenwalde eine Höhenlage von rund 50 m, am Westrand des Blattes Buchholz eine solche von 42—45 m, so daß in dem vorliegenden Teil des Urstromtals das allgemeine Gefälle von Ost nach West rund 5—8 m beträgt.

Der Fläming ist oberflächlich vorwiegend aus tiefgründigen mehr oder minder kiesigen Sanden aufgebaut, die der letzten Vereisung angehören. Die zugehörige Grundmoräne tritt nur stellenweise und nur wenige Meter mächtig auf. Petrographisch unterscheidet sich das kiesig-sandige Diluvium des Flämings durch einen augenfällig höheren Gehalt an südlichem, einheimischen Material, besonders an Milchquarzen, Karneolen und Kieselschiefern von dem rein nordischen, glazialen Diluvium des unmittelbar nördlich angrenzenden Gebiets. Das Vorherrschen von einheimischem Material ist auf die Aufnahme von vermutlich interglazialen Flußschottern und -kiesen zurückzuführen, welche anscheinend der Lausitz entstammen. Das vorrückende Inlandeis hat das südliche Material in sich aufgenommen und verarbeitet, um es beim Abschmelzen zugleich mit den nordischen Gemengteilen wieder abzulagern. Die Nordabhänge des Flämings sind durch zahlreiche, tief eingeschnittene Täler, die von den abfließenden Regenwässern ausgefurcht sind (Rummeln), stark gegliedert, wodurch die Geländeformen stärker hervortreten. Bezüglich des geologischen Aufbaus des Flämings sei noch besonders betont, daß die ganze Erhebung des Höhenrückens rein diluvial ist, und daß das im tieferen Untergrunde nachgewiesene Tertiär nur am südlichen Rande außerhalb der vorliegenden Kartenlieferung in völlig gestörten Lagerungsverhältnissen auftritt, daß mithin die Entstehung des Flämings zu älteren

vordiluvialen Ablagerungen in keinerlei Beziehung steht. Der östlich von Jüterbog gelegene Teil des Flämings weist eine Reihe von unregelmäßigen Erhebungen auf, die nach ihrem inneren Aufbau und ihrer zugweisen Anordnung als Endmoränen gedeutet werden müssen. Sie setzen sich auch nordwestlich von Jüterbog fort, wenn auch schon mehr in zerstreuter Ordnung und in geringerem Umfang. Auf den die Kartenlieferung westlich begrenzenden Blättern ist die zugartige Entwicklung der Endmoränen wieder recht deutlich. Die Endmoränen des Flämingszugs sind teilweise aus Blockpackungen, teilweise aus Kiesen und Sanden aufgebaut.

Außer dieser südlich des Baruther Urstromtals gelegenen Endmoränenstaffel findet sich eine zweite Staffel nördlich des Tals, die sich an den Luckenwalder Höhenzug anlehnt und von hier aus sich bogenförmig sowohl nach Nordwesten als auch nach Nordosten ausdehnt. Dieser Luckenwalder Endmoränenzug zeichnet sich durch eine lose Kette von scharf hervortretenden, isolierten Höhenzügen und hohen Kuppen aus, deren innerer Aufbau sowohl aus Blockpackungen als auch aus groben Kiesen und Sanden besteht. Diese Endmoränen sind einer vorwiegend kiesig-sandigen Hochfläche aufgesetzt, die in der Umgegend von Wittbrietzen im Westen und am Nordrand des Blattes Schönweide im Osten größere Geschiebemergelvorkommen aufweist.

Das Baruther Urstromtal, welches, wie bereits erwähnt, die Blätter der Kartenlieferung von Osten nach Westen durchzieht, hat im Osten eine Breite von 8—10 Kilometern; es verengert sich bei Luckenwalde und weiterhin ein zweites Mal bei Zülichendorf auf rund 4 Kilometer Breite und bildet zwischen diesen beiden schmalen Verbindungen eine weit nach Süden bis Kloster Zinna beckenartig ausgreifende Bucht. Westlich der Einschnürung von Zülichendorf erweitert sich das Baruther Tal zu einem rund 12 Kilometer weiten Becken, das sich von Treuenbrietzen bis nach Beelitz hin erstreckt. Es ist eine Eigenart dieses Urstromtals, daß sein Niveau nach den Hochflächen zu, von denen aus ihm in der Abschmelzperiode zahlreiche Zuflüsse zuströmten, allmählich aufsteigt und daß infolge dieses Umstands der Gehalt des Talsandes an Geröllen und Kiesen in der Nähe der Ufer an den Hochflächen zunimmt. Diese höher gelegenen Teile des Urstromtales an diesen Zuflußstellen als höhere Terrassen anzusprechen, ist nicht angängig, da sie ganz allmählich in die völlig ebene Wanne des Tals übergehen. In der Mitte des Urstromtals und seiner beckenartigen Erweiterungen sind die Talsande feinkörnig und völlig frei von Geröllen und kiesigen Gemengteilen. Der verschiedenen Höhenlage entsprechend ist auch der Grundwasserstand im Urstromtal wechselnd. Die höher gelegenen Gebiete haben tieferen Grundwasserstand und sind infolgedessen zum größten Teil bewaldet, die niedrigeren Talsandgebiete haben flachen Grundwasserstand und dienen aus diesem Grunde und wegen ihrer humusreichen Oberkrume vorwiegend dem Ackerbau. Von dem Ost-West gerichteten Haupttal zweigen im östlichen Teil der Kartenlieferung mehrere nach Norden gerichtete Talverbindungen ab, welche die Hochfläche in zahlreiche Inseln zerlegen. Das Talsandgebiet des eigentlichen Baruther Urstromtals erhält noch ein

besonderes Gepräge durch zahlreiche Flugsandbildungen, die bald als etwas erhöhte Flugsandebenen, bald als hohe, zusammenhängende Dünenketten oder auch als Anhäufung von Dünenkuppen auftreten. In großzügigen Parabeldünen-Bildungen durchziehen die Flugsandgebilde das weite Urstromtal, auf Blatt Zinna in langen Ketten aneinandergereiht, auf Blatt Luckenwalde in langen, schmalen Dünenstreifen. Stellenweise lagern sie sich dem Nordfluß des Flämings an und greifen teilweise sogar auf die Hochfläche selbst über. Die zahlreichen alluvialen Niederungen im Tal-sandgebiet mit meist $\frac{1}{2}$ bis 1 m mächtiger Torfdecke sind als die Auswehewannen anzusehen, aus denen in altalluvialer Zeit der lockere Tal-sand bis auf die Feuchtigkeitszone unmittelbar über dem Grundwasser-horizont ausgeblasen ist, der sich dann in den Dünenbildungen an anderer Stelle wieder anhäuften.

II. Geologischer Teil

Das Blatt Hennickendorf, zwischen 30° 40' und 30° 50' östlicher Länge und 52° 6' und 52° 12' nördlicher Breite gelegen, umfaßt ein Gebiet, das oberflächlich ausschließlich aus quartären Ablagerungen gebildet ist, und zwar aus solchen der diluvialen Hochflächen und Talniederungen und der alluvialen Moore und Flugsande.

Das Höhendiluvium nimmt den weitaus größten Teil des Blattes ein. Die Hochfläche westlich der Ortschaften Rieben, Dobbrikow, Nettgendorf und Gottsdorf, auf dem die Nasse Heide liegt, hat eine Reihe von Kuppen, wie den Pekenberg, Petersberg, Weinberg, Theruthenberg, Hohen Berg, Fuchsberg u. a., die sich von der weiteren Hochfläche deutlich abheben. Während diese im allgemeinen nur 50—55 m hoch liegt, erreicht der Hohe Berg südlich Rieben 85,6 m, der Pekenberg südlich Nettgendorf 96 m Höhe; letzterer bildet die höchste Erhebung auf dem Blatte.

Durch die südnördlich verlaufenden Alluvionen des Pfefferfließes getrennt, folgt nach Herten zu eine weitere diluviale Hochfläche, die sich von Hennickendorf aus südöstlich auf Blatt Schöneeweide erstreckt und im Spitzberg östlich von Berkenbrück 89,2 m hoch ansteigt; weitere Erhebungen auf dieser im Durchschnitt 45—60 m hohen Hochfläche sind der Gehberg mit 56,7 m, Achtruthenberg mit 66,2 m und der Kaukenberg mit 68,4 m Höhe.

Am Nordostrande des Blattes greift noch ein Teil einer größeren, auf dem angrenzenden Blatte Wildenbruch gelegenen Hochfläche auf das Blatt Hennickendorf über, im Süden durch die moorigen Niederungen des Straßgrabens begrenzt. Die höchste Erhebung bildet hier der Wetzsteinberg mit 58,2 m. Zwei weitere größere Hochflächen finden sich dann noch östlich von Gottsdorf mit mehreren 65,0 bis 78,5 m hohen Erhebungen, und östlich von Frankenfelde, wo sich der Mürtelberg bis zu 75,3 m Höhe erhebt.

Das Taldiluvium, welches auf der Südhälfte des Blattes vorwiegt, bildet hier einen Teil des Baruther Urstromtals, von dem sich nach Norden zu mehrere Täler abzweigen, um sich am Nordrande des Blattes mit einem von Südost her einmündenden Talstück zu vereinigen.

In der Südostecke des Blattes ist das Taldiluvium 45—46 m, in der Südwestecke 48—49 m hoch gelegen, Höhenzahlen, welche für die Beurteilung des Gefälles des Baruther Tales nicht zu verwerten sind; da sie den randlichen Gebieten entstammen. Das Gefälle dieses Tales verläuft von W nach O, wie in den Erläuterungen zu Blatt Zinna des näheren ausgeführt ist. Die nach Norden abzweigenden diluvialen

Nebentäler erreichen am Nordrande des Blattes eine Höhenlage von 37—40 m. Diesen Tälern entsprechend zeigen auch die Wasserläufe und ihre sie begleitenden Alluvionen ein Gefälle von Süd nach Nord. Während die Niederung des Pfefferfließes südlich Gottsdorf 48 m hoch liegt, hat sie am Nordrand des Blattes eine Höhenlage von 35 m, also ein Gefälle von 13 m. Der größte Höhenunterschied auf Blatt Henickendorf beträgt also rund 61 m.

Das Tertiär

In unmittelbarer Nähe des Südausganges des Dorfes Nettgendorf ist in der Mitte des vorigen Jahrhunderts bei Brunnengrabungen in geringer Tiefe von etwa 4 m ein stark geneigtes Braunkohlenflöz auf sehr geringem Raume festgestellt worden. Die nachgewiesene Verbreitung dürfte kaum $\frac{1}{4}$ km überschreiten. Das Flöz selbst ist nach den gegenwärtig nicht mehr zu prüfenden Angaben der Einwohner etwa 1 m stark gewesen. Im Laufe des vorigen Jahrhunderts ist mehrfach eine praktische Ausbeutung der Kohlenvorkommen in Angriff genommen worden, wobei immer nur die beiden alten Fundpunkte in Frage kamen. Infolge der starken Neigung des Flözes und der entstehenden Grundwasserschwierigkeiten führten die Abbauarbeiten jedoch stets zu Mißerfolgen.

Daß dieses isolierte und winzige Braunkohlenvorkommen an sich nicht abbauwürdig ist, haben zahlreiche Bohrungen im Dorfe Nettgendorf und in der weiteren Umgebung zur Genüge dargetan, indem wohl in größerer Tiefe tertiäre Schichten, aber nirgends wieder das Flöz selber erbohrt wurde. Nach Angabe der Brunnenbaumeister fanden sich dagegen sehr häufig in den Bohrungen der Umgebung größere und kleinere Braunkohlengerölle und Lignite innerhalb der diluvialen Schichten in reichlicher Menge, welche auf die Zerstörung derartig aufgepreßter Flöze hinweisen, zum Teil diluviale Schollen losgelöster Braunkohlenflöze darstellen. Übrigens weist die Lage des Nettgendorfer Braunkohlenvorkommens hart am Zuge der Endmoränen ohne weiteres auf diluviale Aufpressungserscheinungen hin.

Auf dem südlich angrenzenden Blatte Zinna hat man bei Gröna das Tertiär, und zwar Miocän, bei 110 m Tiefe angetroffen und bis 141,1 m nicht durchsunken. Ferner hat man bei Ottmannsdorf auf Blatt Blöndorf unter 82 m mächtigem Diluvium bis 157,3 m Kohlensande mit geringmächtigen Braunkohleneinlagerungen festgestellt; bei Luckenwalde (Schlachthof) hat man das Tertiär bereits bis 23,3 m Tiefe erreicht, und zwar miocäne kalkfreie Letten. Auf dem südlich angrenzenden Blatte Jüterbog hat man im Liegenden des 97 m mächtigen Diluviums den mitteloligocänen Septarienton gefaßt (97—127 m), unter dem bis 145 m Sandsteine und Tone des mittleren Buntsandsteins folgen.

In vielen Bohrungen des weiteren Gebiets findet man in den tieferen Schichten des Diluviums oft Braunkohlengerölle, ein Beweis dafür, daß miocänes Tertiär vom Inlandeise und seinen Schmelzwässern aufbereitet wurde.

Das Diluvium

Das Diluvium, die Ablagerung der Eiszeit, umfaßt einen Schichtenverband von Grundmoränen und fluvioglazialen Bildungen, welche im Bereiche des Blattes Hennickendorf bis über 100 m Mächtigkeit erreichen dürften.

Die obersten Ablagerungen gehören der letzten Vereisung an, deren Vordringen bis zum Fläming wir anzunehmen berechtigt sind. Eine genaue Gliederung des glazialen Diluviums im Bereiche des Blattes ist auf Grund der bis jetzt vorliegenden Bohrungen nicht möglich, da uns die Altersstellung der in größerer Tiefe stellenweise auftretenden Geschiebemergelbänke, die offenbar auf Oszillationen des Eises hindeuten, nicht sicher bekannt ist.

Das glaziale Diluvium gliedert sich in Höhendiluvium und Tal-diluvium. Ersteres besteht aus Ablagerungen, die unmittelbar vor dem Eise oder an einem Rande gebildet wurden, letzteres aus den in Fluß-tälern abgelagerten, von den Schmelzwässern transportierten und abgelagerten Teilen der aufbereiteten Moränen.

Das Höhendiluvium

ist auf Blatt Hennickendorf vertreten durch Oberen Geschiebemergel, Kies, Sand, Tonmergel und Mergelsand.

Der Obere Geschiebemergel (∂m) die Grundmoräne des Inlandeises, ist ein Gemenge von sandigen, tonigen und kalkigen Teilen, in dem kleine und große Geschiebe regellos verteilt sind. Er tritt deshalb fast überall als ein steinführender sandiger Mergel (SM) auf.

Der Geschiebemergel hat in der Alluvialzeit durch Vorgänge der Verwitterung oberflächlich eine wesentliche Veränderung erfahren insofern, als der kohlen-saure Kalk durch kohlen-säurehaltige Sickerwässer ausgewaschen und durch Hinzutreten des Luft-sauerstoffs die Eisen-oxydverbindungen oxydiert wurden. Aus dem ursprünglichen sandigen Geschiebemergel ist auf diese Weise ein sandiger Geschiebelehm (SL) entstanden, der sich auch durch seine intensive rotbraune Färbung von dem unverwitterten grauen, in diesem Gebiete meist braunen Geschiebemergel scharf abhebt. Neben diesen Vorgängen chemischer Verwitterung findet auch eine mechanische Veränderung des Geschiebelehms statt, dadurch, daß aus den obersten Schichten tonige Teile ausgewaschen werden, wodurch ein Übergang des Geschiebelehms in lehmigen Sand (LS) herbeigeführt wird. Auf der geologischen Karte sind auch alle diese Verwitterungsböden als Geschiebemergel (∂m) bezeichnet und dargestellt; die Art und Tiefe der Verwitterung ist aus den roten Einschreibungen abzulesen.

Auf dem Blatte Hennickendorf tritt der Geschiebemergel nur in geringer Verbreitung auf; an einigen Stellen tritt er zutage, an anderen ist er von einem meist $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m mächtigen Geschiebesande, dem sog. Oberen Sande, bedeckt ($\frac{\partial s}{\partial m}$). Geschiebemergel (∂m) findet sich in der Ziegeleigrube nördlich der Luckenwalder Endmoräne, auf der östlich davon gelegenen Diluvialinsel, in der Lehmgrube nahe am Ostrande

des Blattes, in mehreren Aufschlüssen nördlich und östlich von Berkenbrück, südlich und östlich von Hennickendorf, im Jagen 193 der Forst Woltersdorf, südlich und östlich von Nettgendorf, östlich von Gottsdorf u. a. O. In der Ziegeleigrube 1 km östlich vom Nordausgang von Frankenfelde ist der Geschiebemergel 3 m tief aufgeschlossen; er hat hier braune Farbe und ist von zahlreichen Kalkausscheidungen durchsetzt. Stellenweise zeigt der Geschiebemergel Sand-, Mergelsand- und Tonmergeleinlagerungen; er wird bis 7 m mächtig.

Die Verwitterungsrinde, der Geschiebelehm, ist meist nur 2—10 cm stark und von rotbrauner Farbe.

In den Aufschlüssen östlich von Nettgendorf treten am Steilabfall unter dem Geschiebemergel Untere Sande (ds) auf.

Der Obere Sand (os), der als Geschiebedecksand den weitaus größten Teil der Oberfläche im Höhendiluvium bildet, ist ein Ausschlämmungsprodukt der Grundmoräne, beim Rückzuge des Eises von dessen Schmelzwässern abgelagert. Als Geschiebesand führt er kiesige Bestandteile und Gerölle, letztere meist nur bis Faustgröße. Größere Geschiebe sind selten; daß sie in früheren Zeiten zahlreicher waren, zeigen die Bauten in den Dörfern, deren Mauern vielfach aus solchen großen Blöcken bestehen.

Der Geschiebesand lagert an einigen Stellen, wie bereits erwähnt, über Geschiebemergel ($\frac{os}{dm}$), in der Regel jedoch unmittelbar über den Unteren Sanden (ds). Die Grundmoräne ist also meist nicht zur Ablagerung gelangt oder aber beim Abschmelzen des Eises gleich wieder aufbereitet. Da die Unteren Sande infolge ihrer gleichen petrographischen Zusammensetzung von den Oberen Sanden bei den bis 2 m Tiefe reichenden Handbohrungen nicht immer mit Sicherheit zu unterscheiden sind, sondern sich nur in Aufschlüssen deutlich erkennen lassen, sind sie auf der Karte vielfach mit zu den Oberen Sanden (os) gezogen.

Kies (og), der dem Oberen Sande gleichalterig ist, findet sich nordwestlich von Frankenfelde, östlich von Berkenbrück, nahe am Ostrand des Blattes und südlich von Nettgendorf.

Auf dem Blatte Hennickendorf tritt eine Reihe größerer und kleinerer Kuppen auf, die aus Geröllen, Kiesen und Sanden aufgebaut sind und nach diesem ihrem Aufbau und nach ihrer Anordnung zu den Aufschüttungen zu zählen sind, die bei einer Stillstandslage des Eises entstehen. Es sind keine zusammenhängenden typischen Endmoränen, wie wir sie von zahlreichen Stellen des norddeutschen Flachlandes kennen, sondern eine Anzahl voneinander getrennter Höhen und Kuppen, die aber in ihrem Zusammenhange deutlich auf eine Eisrandlage hinweisen.

Am deutlichsten tritt der Charakter der Endmoräne noch in dem Luckenwalder Höhenzuge zutage, der in der Südostecke des Blattes östlich von Frankenfelde auf das Blatt Hennickendorf übergreift.

Auf der geologischen Karte sind die verschiedenen Höhen und Kuppen, über deren Höhenlage bereits Seite 00 näheres mitgeteilt ist, als im Zuge der Endmoräne liegend bezeichnet worden. Eine scharfe Be-

grenzung dieser über ihre Umgebung sich 25—50 m erhebenden Höhen ist nicht überall zu erkennen; der Übergang zum flachen Höhendiluvium ist meist ein ganz allmählicher.

Gute Aufschlüsse finden sich in dem Luckenwalder Teilstück der Endmoräne, im SO des Blattes, am nördlichen Mürtelberge und 300 m vom südlichen Blattrande entfernt. Die Kiese und Gerölle sind 4—6 m mächtig; in ihren höheren Lagen zeigen sie auch Packungen größerer Geschiebe. Über den Aufbau der weiteren Höhen im Zuge der Endmoräne liegen keine weiteren Beobachtungen vor.

Unterer Sand (ds) ist entweder als Verschüttungsprodukt des vorrückenden letzten Eises oder als Ablagerung einer älteren Vereisung aufzufassen. Er besteht meist aus mittelkörnigen Sanden von gelblicher bis gelblich-weißer Farbe; stellenweise ist er stärker eisenschüssig oder von zahlreichen Eisenstreifen durchsetzt. Der Untere Sand ist meist schwach diskordant gelagert. Auf Blatt Hennickendorf ist er östlich von Nettgendorf unter Geschiebemergel aufgeschlossen.

Mit den Unteren Sanden wechsellagern stellenweise auch Untere Kiese (dg), z. B. nordöstlich von Frankenfelde, östlich von Berkenbrück, nahe am Ostrande des Blattes und südlich Nettgendorf.

Mergelsand (dms) tritt ebenfalls nur stellenweise in Wechsellagerung mit Unteren Sanden auf. Er besteht aus meist etwas tonigen kalkigen Feinsanden (K \bar{T} S—KS), die dadurch entstanden, daß sich die Ausschlämmprodukte der Grundmoräne aus langsam strömenden Gletscherbächen ablagerten. In der Regel sind die obersten $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m verwittert und deshalb kalkfrei; die Farbe ist meist grau bis gelblich-grau. Verwitterte Mergelsande finden sich südöstlich und südlich von Nettgendorf.

Tonmergel (dk) des Unteren Diluviums ist auf Blatt Hennickendorf nur bei einigen Handbohrungen bekannt geworden. Er besteht aus grauen kalkigen, zuweilen feinsandigen Tonen (KT—K \bar{T} T), und tritt in Wechsellagerung mit Unteren Sanden und Mergelsanden auf. Der Tonmergel hat sich gebildet als Niederschlag aus der tonhaltigen Trübe der Gletscherbäche bei stagnierendem Wasser. Die Verwitterung der Tonmergel erfolgt in analoger Weise wie beim Geschiebemergel und Mergelsande; sie kennzeichnet sich in erster Linie durch Entkalkung der obersten Schichten und Braunfärbung durch Eisenoxyhydrat.

Das Taldiluvium

Die jungdiluvialen Talsande (δ as) des Baruther Tals, das auf den südlichen Teil des Blattes übergreift, und der nach Norden zu abzweigenden Nebentäler, sind petrographisch den Oberen Sanden vollkommen gleichartig; sie bestehen aus meist mittelkörnigen Sanden von meist gelblicher Farbe, in der Nähe des Höhendiluviums führen sie in der Regel Geschiebe bis Faustgröße und kiesige Teile. Stein- und kiesfreie Sande finden sich u. a. östlich der Landstraße Luckenwalde—Berkenbrück und in der Südwestecke des Blattes. Die Mächtigkeit der Talsande beträgt meist mehrere Meter. Die Humifizierung der Ober-

krumen ist im allgemeinen verschieden je nach der Höhenlage der Talsande und dem Stande des Grundwassers; in den niedrig gelegenen, grundwassernahen Talsandgebieten finden wir meist stark humose Oberböden vor, die vielfach in Moorerde übergehen; die Sande sind hier meist mehr oder weniger eisenschüssig.

Das Alluvium

enthält auf Blatt Hennickendorf humose, sandige und gemischte Bildungen.

Humose Bildungen finden sich als Torf (t) und Moorerde (h). Der Torf tritt im Bereiche des Blattes nur als Flachmoortorf auf, der die Niederungen der Wasserläufe, den Pfeffer-Fließ und seine Nebentäler, sowie auch verschiedene Senken im Talsandgebiet ausfüllt. Eine größere Tiefe als 2 m erreichen die Flachmoore nur in den Alluvionen nordöstlich von Berkenbrück, sowie im Barluch östlich von Hennickendorf; im übrigen sind die Moorbildungen meist nur $\frac{1}{2}$ bis $1\frac{1}{2}$ m mächtig, so daß das Profil $\frac{H5-15}{5}$ vorherrscht. Der Torf ist an vielen

Stellen von feinkörnigem Raseneisenerz durchsetzt.

Moorerde (h), im Gemenge von Humus und Sand, findet sich in flachen Senken des Talsandgebiets sowie in den randlichen Teilen der Mooralluvionen; sie ist meist nur 1—3 dm mächtig und lagert über einem oft eisenschüssigen Sande.

Zu den sandigen Bildungen des Alluviums zählen auf dem Blatte die Flugsande (D), die sowohl im Talsandgebiet als auch auf dem Höhendiluvium bald in Form flacher Aufwehungen, bald in Form kuppiger Dünenlandschaften auftreten. Eine Dünengruppe findet sich zwischen Frankenförde und Gottsdorf in den Heldenbergen, eine andere in der Südostecke des Blattes; beide im Talsandgebiet. Kleinere Dünengruppen und einzelne Dünen finden sich auf dem weiteren Blatte zerstreut, mehrfach am Rande des Höhendiluviums.

Gemischte Bildungen finden sich als Abschlammungen (α) in verschiedenen kleinen Tälern des Höhendiluviums; sie bestehen aus tonigen, sandigen und humosen Teilchen, die durch Regen von den angrenzenden Höhen fortgeführt und in den Tälern angehäuft wurden.

III. Bodenkundlicher Teil

Die Böden dieser Kartenlieferung gliedern sich in

1. Tonboden,
2. Lehmigen Boden,
3. Sandboden,
4. Humusboden.

Tonboden oder lehmigen Boden finden wir auf den Hochflächen, Sandböden, sowohl auf den Hochflächen als auch in den Niederungen, Humusböden vorwiegend in der Niederung.

1. Der Tonboden.

Bodenbildend spielt der Ton im Bereich der Kartenlieferung keine Rolle, da er nur in wenigen kleinen Flächen an die Oberfläche tritt. Er ist, fast überall von Sanden bedeckt, als ein infolge seiner Verwitterung gelblicher und entkalkter Ton ausgebildet, in der Regel etwas feinsandig. In größerer Tiefe wird er kalkhaltig und enthält zahlreiche Kalkkonkretionen. Er wird dann auch als Mergel verwandt, z. B. östlich des Neuen Lagers auf Blatt Zinna, wo verschieden große Mergelgruben angelegt sind. Er wird hier für die Melioration der umliegenden leichten Sandböden benutzt, denen er nicht nur Kalk und andere wichtige Pflanzennährstoffe zuführt, sondern auch durch seine tonigen Teile eine günstigere physikalische Beschaffenheit verleiht. Als Talton tritt er in den Feldmarken der beiden Ortschaften Bardenitz und Pechüle auf Blatt Treuenbrietzen in größerer Verbreitung im Talsand schmitzen- und bankweise eingelagert auf ($\partial_{as}(\bar{h})$) und hat infolge erhöhter Fruchtbarkeit dieses Geländes einst zur Gründung dieser Zwillingsdörfer Veranlassung gegeben.

Als toniger Schlickboden finden sich im ehemaligen Überschwemmungsgebiet der Nieplitz auf Blatt Buchholz schwache Ablagerungen auf dem Niederungstorf größerer Flächen, die als Wiese und Weideland Verwendung finden.

Lehmboden

und lehmiger Boden sind im Bereich der Lieferung nur in geringer Verbreitung oberflächlich vertreten. Weit häufiger sind sie im nahen Untergrund unter Sandboden festgestellt ($\frac{\partial s}{\partial m}$ und $\frac{\partial as}{\partial m}$). Dort, wo größere Flächen von Lehmboden an der Oberfläche und im flachen Untergrund auftreten, haben sie bereits vor alters zur Anlage von großen Bauerndörfern Veranlassung gegeben, wie z. B. Wittbrietzen und Elsholz auf Blatt Buchholz und dem Ackerbürgerstädtchen Treuenbrietzen auf dem gleichnamigen Blatt.

Die lehmigen und Lehmböden sind Verwitterungsböden der Grundmoräne, des Geschiebemergels, dessen chemische und physikalische Verwitterung oben bereits beschrieben ist. Als Ackerböden resultieren meist

eiserschüssige braune, lehmige Böden, der unverwitterte Mergel folgt meist erst bei 1—1½ m Tiefe. Die wenigen Geschiebemergelflächen der Lieferung haben im Durchschnitt das Profil

HLS 1
SL 5—15
SM

In den Sandgebieten zeigt sich das Auftreten des Lehms, namentlich bei frisch gepflügtem Acker sehr deutlich an der rotbraunen Färbung des Bodens, die sich von der aschgrauen Farbe des humosen Sandes meist scharf abhebt.

Die Lehme zeigen gegenüber den Sanden einen höheren Gehalt an Pflanzennährstoffen, verhalten sich aber auch in ihren physikalischen Eigenschaften völlig verschieden von diesen, da sie für Wasser schwer bzw. undurchlässig sind und größere Wassermengen aufspeichern können. Am günstigsten ist für den Ackerbau in der Regel der humose lehmige Sand, welcher der Luft und dem Wasser den genügenden Zutritt verschafft und dabei meist noch einen gewissen Nährstoffvorrat aufweist.

Hierher gehören noch die Flächen lössartigen Feinsandes (Ø), die sich auf der höchsten Erhebung des Flämings am Südrand des Blattes Treuenbrietzen in zusammenhängenden Flächen als dünne Decke finden und sich von den umgebenden kiesigen Sandböden durch erhöhte Fruchtbarkeit auszeichnen.

Über die mechanische und chemische Zusammensetzung des lehmigen Bodens des Geschiebemergels geben nachstehende Analysen von gleichartigen Böden der näheren Umgebung Aufschluß.

Höhenboden

Lehmiger Boden des Geschiebemergels

Grube am Petersberge bei Glien (Blatt Belzig)

R. WACHE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung

a) Körnung

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summe
					2—1 mm	1—0,5 mm	0,5—0,2 mm	0,2—0,1 mm	0,1—0,05 mm	Staub 0,05—0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
0—4	Øm	Lehmiger Sand (Ackerkrume)	LS	4,4	75,6					20,0		100,0
				4,0	13,2	30,8	18,0	9,6	8,0	12,0		
4—14		Sandiger Lehm (Untergrund)	SL	3,6	69,6					26,8		100,0
				4,4	12,8	20,8	20,0	11,6	8,8	18,0		
14—24		Sandiger Mergel (Tieferer Untergrund)	SM	2,4	64,8					32,8		100,0
				3,6	10,0	20,8	19,2	11,2	9,2	23,6		

b) Aufnahmefähigkeit für Stickstoff

nach KNOP

100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: **7,3** ccm Stickstoff

II. Chemische Analyse

a) Nährstoffbestimmung der Ackerkrume

Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung	
Tonerde	0,92
Eisenoxyd	0,54
Kalkerde	0,06
Magnesia	0,16
Kali	0,09
Natron	0,04
Schwefelsäure	Spuren
Phosphorsäure	0,01
2. Einzelbestimmungen	
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren
Humus (nach KNOP)	Spuren
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,02
Hygroskopisches Wasser bei 105° Cels.	0,22
Glühverlust aussch. Kohlensäure, hygroskop. Wasser, Humus und Stickstoff	0,80
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	97,14
Summe	100,00

b) Kalkbestimmung

nach SCHEIBLER

Kohlensaurer Kalk im Feinboden (unter 2 mm)	Tieferer Unter- grund 14—24 dm in Prozenten
Mittel aus zwei Bestimmungen	7,0

Der Sandboden

Der Sandboden ist die verbreitetste Bildung auf den Blättern dieser Lieferung, denn zu ihm sind zu rechnen: der Obere Sand (*ö*s), Talsand (*ö*as) und Dünensand (D). In ihrer petrographischen Zusammensetzung weisen diese genetisch verschiedenartigen Sande keine wesentlichen Unterschiede auf.

Der mehr oder weniger steinige Sandboden des Höhendiluviums ist in seinen Oberkrumen mit nur schwach humifiziert, der verwitterte

Sand selbst ist mehr oder weniger eisenschüssig oder eisenstreifig, so daß hier das Profil $\frac{\check{H}S\ 1-2}{ES-S}$ vorherrscht. Wo der Obere Sand unmittelbar auf den Unteren Sanden lagert, sind die Böden in der Regel sehr trocken, da die Sickerwässer schnell in größere Tiefen gelangen. Dieser Nachteil der großen Trockenheit wird wesentlich gemildert dort, wo im nahen Untergrund des Sandes Geschiebelehm lagert, also auf den Flächen, welche auf der Karte mit $\frac{\partial s}{\partial m}$ bezeichnet sind. Die Sickerwässer sammeln sich auf dem undurchlässigem Lehm und durchtränken diesen, so daß in Zeiten großer Dürre ein gewisser Vorrat an Bodenfeuchtigkeit im Untergrund derartiger Böden anhält.

In den Talsandgebieten sind die Grundwasserverhältnisse in den niedrigergelegenen Gebieten meist günstiger als in den höhergelegenen, welche Beziehungen sich auch in der Humifizierung der Oberkrumen widerspiegeln. In denjenigen Talsandgebieten, in denen der Grundwasserstand tiefer steht, haben wir dasselbe Bodenprofil wie die Sandböden auf den Hochflächen; in den niedriger gelegenen jedoch stark humose Oberkrumen, die vielfach in Moorerdebildungen übergehen. Wir finden in diesen Gebieten das Durchschnittsprofil $\frac{HS-\check{H}S\ 1-5}{ES-S}$.

Günstiger Grundwasserstand ermöglicht es in diesen Gebieten, die an und für sich wenig fruchtbaren Sandböden bei entsprechender Bodenpflege in gute Kulturböden zu verwandeln.

Der Sandboden der Dünen ist durch den geringen Humusgehalt der Oberkrumen und zu tiefen Grundwasserstand benachteiligt, so daß er nur minderwertige Böden liefert. Man hat diese Flugsandgebiete denn auch fast überall nur als Kiefernwaldböden in Nutzung genommen.

Auch die tiefgründigen Sandböden des Höhendiluviums und der höher gelegenen Talsandgebiete sind in großen Flächen nur als Waldböden genutzt, eben wegen ihrer ungünstigen Grundwasserverhältnisse. Dies trifft namentlich auf die weiten Gebiete des Flämings zu, die als weiteren landwirtschaftlich ungünstigen Faktor zumeist völlig kalkfreien Sandboden infolge der Beimengung südlicher interglazialer Sande besitzen. Wo die Grundwasserverhältnisse günstiger sind, wird man bestrebt sein müssen, dem Sandboden eine gute humose Oberkrume zu verschaffen, da Humus das bakterielle Leben des Bodens fördert, aufschließend und physikalisch günstig wirkt; die fehlenden Pflanzennährstoffe wird man diesen vor Natur nährstoffarmen Böden durch entsprechende Düngung zuführen müssen. Denn die Nährstoffe, welche durch die nur langsam fortschreitende Verwitterung der Feldspate und anderer Silikate, die der glaziale Sand in geringer Menge enthält, frei werden, reichen bei weitem nicht aus, eine gute Ernte auf diesen Böden hervorzubringen.

Über die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Sandböden geben die folgenden Analysen Auskunft.

Höhenboden**Sandboden des Jüngeren Diluvialsandes**

Dahnsdorfer Heide (Blatt Brück)

R. LOEBE

I. Mechanische und physikalische Untersuchung**a) Körnung**

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	S a n d					Tonhaltige Teile		Summe
					2-1 mm	1-0,5 mm	0,5-0,2 mm	0,2-0,1 mm	0,1-0,05 mm	Staub 0,05-0,01 mm	Feinstes unter 0,01 mm	
1		Schwach humoser Sand (Waldkrume)	HS	0,7	88,0					11,2		99,9
					2,0	16,0	40,0	20,0	10,0	6,4	4,8	
3	ds	Lehmiger Sand (Flacherer Untergrund)	LS	2,7	81,6					15,6		99,9
					2,4	17,6	40,8	16,0	4,8	4,0	11,6	
10		Sand (Tieferer Untergrund)	S	0,4	97,6					2,0		100,0
					4,0	34,0	48,0	10,4	1,2	0,4	1,6	

b) Aufnahmefähigkeit der Ackerkrume für Stickstoff

nach KNOP

100 g Feinboden (unter 2 mm) nehmen auf: **15,9** ccm Stickstoff

Die Kiesböden, welche stellenweise im Höhen- und Taldiluvium auftreten, spielen bodenkundlich nur als Waldböden eine Rolle. Ihre petrographische Zusammensetzung entspricht der der Sandböden, von denen sie sich im wesentlichen nur durch eine größere Wasserdurchlässigkeit unterscheiden.

II. Chemische Analyse

Nährstoffbestimmung

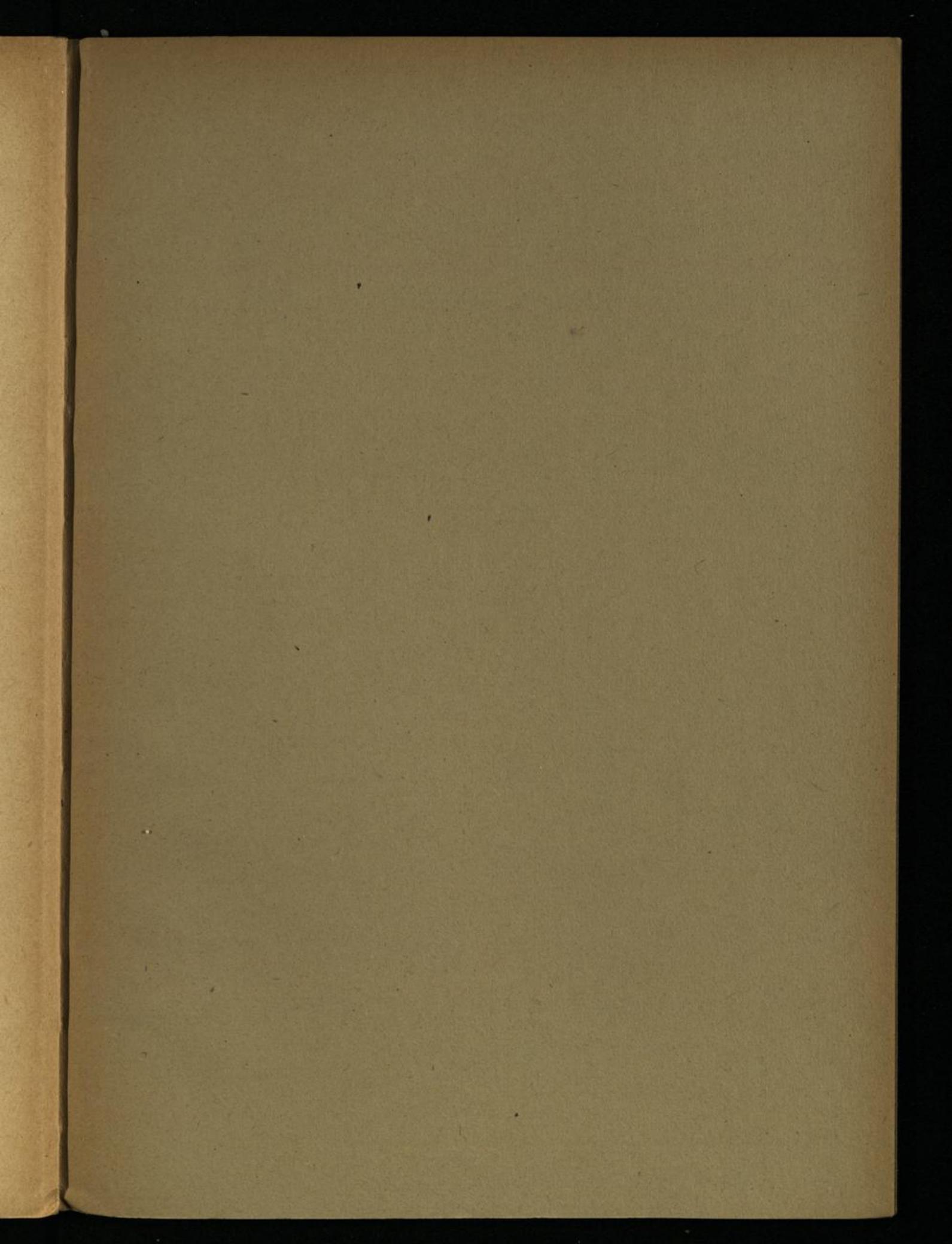
Bestandteile	Auf lufttrockenen Feinboden berechnet in Prozenten		
	Acker- krume	Unter- grund	Tieferer Unter- grund
1. Auszug mit konzentrierter kochender Salzsäure bei einstündiger Einwirkung			
Tonerde	1,31	1,53	0,14
Eisenoxyd	0,67	0,61	0,13
Kalkerde	0,03	0,02	0,01
Magnesia	0,09	0,14	0,02
Kali	0,11	0,09	0,05
Natron	0,02	0,06	0,05
Schwefelsäure	Spuren	Spuren	—
Phosphorsäure	0,03	0,03	0,01
2. Einzelbestimmungen			
Kohlensäure (gewichtsanalytisch)	Spuren	Spuren	—
Humus (nach KNOP)	2,49	0,56	0,16
Stickstoff (nach KJELDAHL)	0,04	0,02	—
Hygroskopische Wasser bei 105° C	0,60	0,41	0,03
Glühverlust ausschl. Kohlensäure, hygroskopische Wasser, Humus und Stickstoff	0,42	1,01	0,12
In Salzsäure Unlösliches (Ton, Sand und Nicht- bestimmtes)	94,19	95,51	99,28
Summe	100,00	100,00	100,00

Der Humusboden

ist nach dem Torf, aus dem er entstanden ist, sehr verschieden. Die Moostorfbildungen, die stellenweise und in geringer Verbreitung auftreten, sind nur wenig zersetzt und liefern keine für Acker- und Wiesenaufbau geeignete Oberkrume. Hierfür kommen nur die Böden der Flachmoore in Betracht, die auf den Blättern dieser Lieferung in weiter Verbreitung auftreten. Die abgestorbenen Pflanzenteile, welche den Flachmoortorf zusammensetzen, sind stark zersetzt und liefern einen für Wiesen und Weiden meist sehr geeigneten Humusboden. Die Humusböden der Flachmoore sind bald nur wenige Dezimeter mächtig ($\frac{H\ 2-10}{S}$), bald tiefgründiger ($\frac{H\ 10-19}{S}$, H 20), in welchem Fall der Torf stellenweise auch als Brenntorf abgebaut wird. Es finden sich im Niederungstorf vielfach Ausscheidungen von feinkörnigem Raseneisenerz.

Der Flachmoortorf verwittert bei genügender Entwässerung sehr leicht und gibt eine feine lockere Erde, die meist reich ist an Stickstoff und Kalk, jedoch arm an Kali und meist auch an Phosphorsäure.

Die Moorerde (h), die sich in zahlreichen flachen Senken des Höhen- und Taldiluviums findet und auch an den randlichen Teilen der Flachmoore der Übergang zu den humosen Sanden bildet, ist ein mit mineralischen Teilen, meist Sand, gemengter Humus, der in geringer Mächtigkeit den Sandboden überlagert. Wir finden in diesen Moorerdegebieten das Durchschnittsprofil $\frac{SH\ 1-3}{\bar{E}S-S}$. Auch die Moorerdeböden bilden meist ein gutes Wiesen- und Weideland.



Druck von Arthur Scholem
Berlin SW 19, Beuthstraße 6

1938

B.

