

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

## **Geologische Spezialkarte von Preussen und den Thüringischen Staaten**

Luckenwalde

**Schlucht, F.**

**Berlin, 1922**

Erläuterungen

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2354**

3945

3945

Erläuterungen  
zur  
**Geologischen Karte**  
von  
**Preußen**  
und  
**benachbarten Bundesstaaten**

Herausgegeben  
von der  
**Preußischen Geologischen Landesanstalt**

Lieferung 242  
**Blatt Luckenwalde**

Gradabteilung 44, Nr. 60

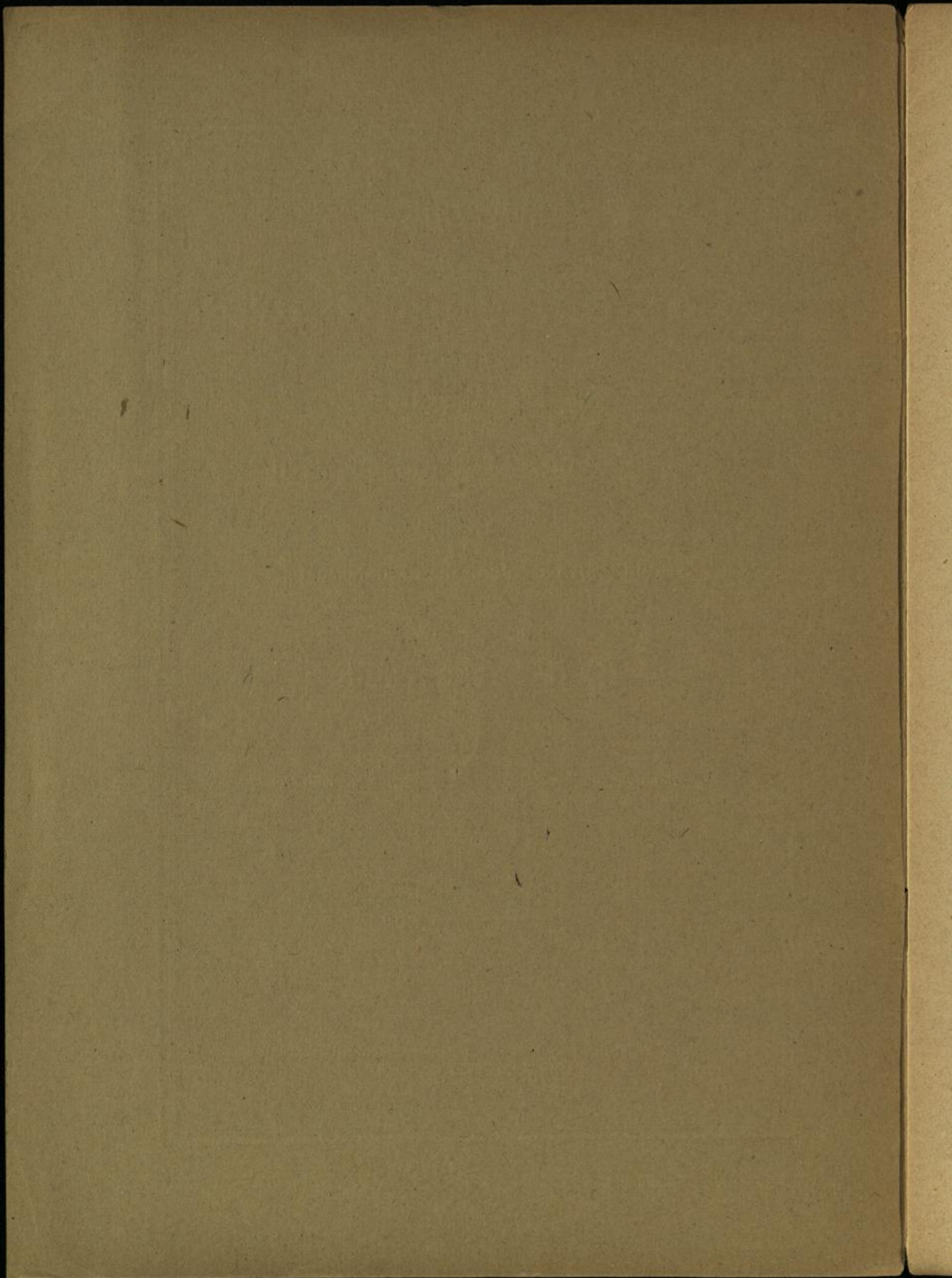
Geologisch-agronomisch aufgenommen und erläutert  
durch  
**F. Schucht**



**BERLIN**

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





# Blatt Luckenwalde

Gradabteilung 44, Nr. 60

Geologisch-agronomisch aufgenommen und erläutert

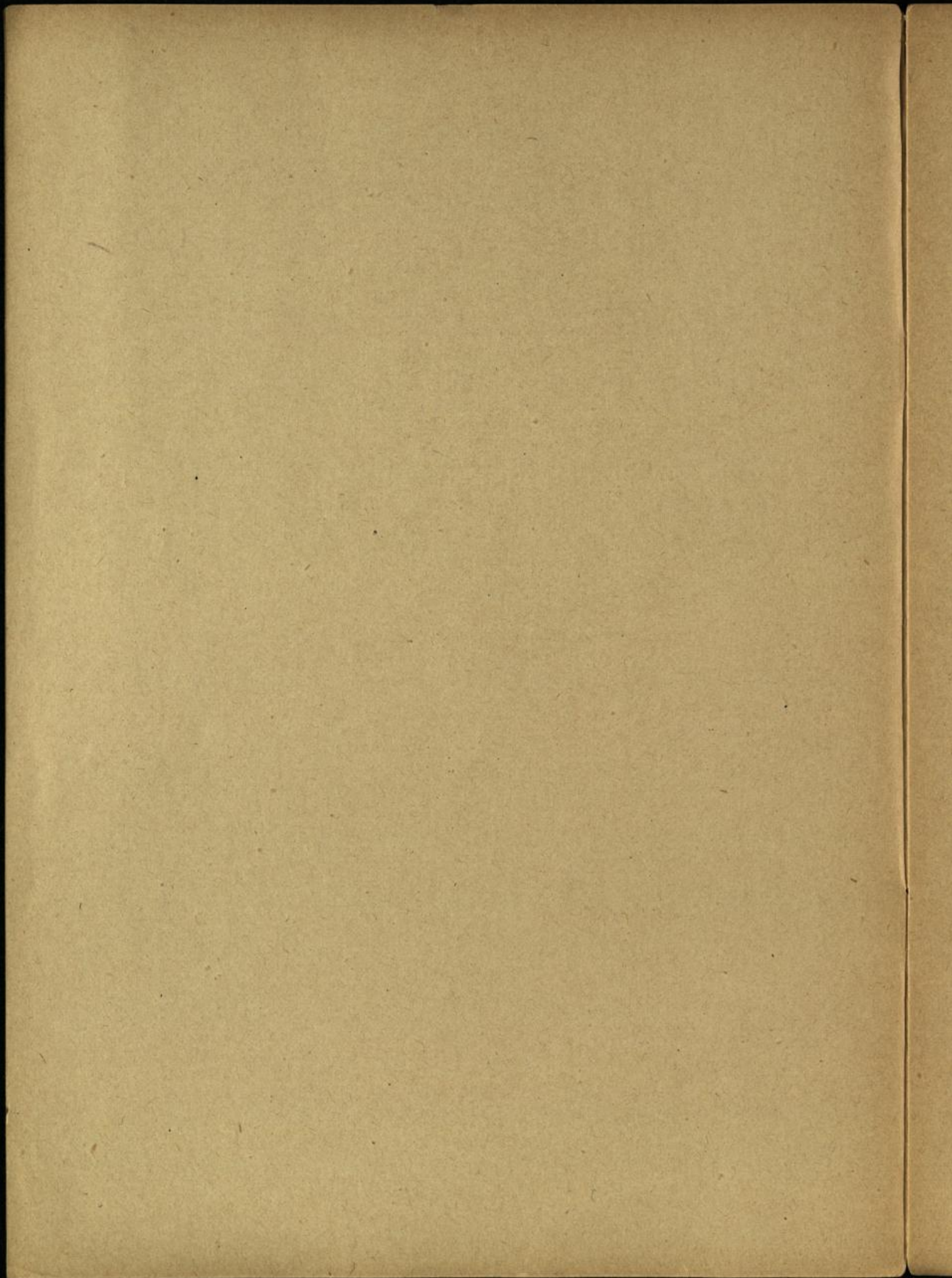
durch

**F. Schucht**

— o o o —









## I. Allgemeiner Teil

Die vorliegende Kartenlieferung umfaßt die Blätter Buchholz, Hennickendorf, Schöneweide, Treuenbrietzen, Zinna und Luckenwalde. Auf ihr ist ein Gebiet des Nordabhanges 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 zugewiesenen 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 anhäufte.

---



## II. Geologischer Teil

Das Blatt Luckenwalde, zwischen 30° 50' und 31° 0' östlicher Länge und 52° 0' und 52° 6' nördlicher Breite gelegen, umfaßt ein Gebiet, das oberflächlich ausschließlich aus quartären Ablagerungen gebildet ist und zwar aus solchen der diluvialen Hochfläche und Talsandniederung, und solchen der alluvialen Moore und Flugsande.

Die größere diluviale Hochfläche auf dem südlichen Drittel des Blattes ist ein Teil des Flämings; sie hat eine allgemeine Höhenlage von 70—100 m über NN; einzelne Erhebungen reichen bis 130—141,4 m. Die gesamte Hochfläche ist bewaldet; es liegen auf ihr die Werder-, Markendorfer-, Jänickendorfer-, Holbecker-, Stülper- und Schmielickendorfer Forst. Am Nordrande des Blattes greifen auch einige Teile des Höhendiluviums vom Nachbarblatte Schöneeweide auf das Blatt Luckenwalde über.

Das Taldiluvium, welches in breiter Fläche das Blatt als Teil des Baruther Urstromtales durchzieht, hat am Ostrand eine niedrigste Lage von 50,4 m, am Westrande eine solche von 49 m; nach Süden zu steigt das Talniveau allmählich an und erreicht hier eine Höhenlage von 57—59 m.

Sowohl die Hochfläche als auch das Talgebiet tragen weitausgedehnte und mächtige Flugsandanhäufungen, die bald als flache Decken, bald als kuppige Dünenlandschaften auftreten; sie zeigen eine Längserstreckung von O—W, wie auf S. 5 bereits erwähnt wurde. Die Dünengruppen in den Schlangen-, Dümder- und Hammer Bergen südlich und östlich von Gollnow erheben sich um 20—23 m über ihre Umgebung.

Im Talsandgebiet treten dann noch meist flachgründige Moorbildungen in weiter Verbreitung auf, und zwar als Ausfüllung flacher Mulden, die der Wind in altalluvialer Zeit ausgeblasen hat. In diesen alluvialen Niederungen finden wir denn auch die niedrigste Höhenlage auf Blatt Luckenwalde mit 44,7 m, so daß der größte Höhenunterschied auf diesem Blatte 96,7 m beträgt.

Das Liegende der quartären Bildungen besteht aus Tertiär, wie aus verschiedenen Bohrungen der weiteren Umgebung hervorgeht.

### Das Tertiär

Auf dem Blatte hat eine Bohrung in der Stadt Luckenwalde (Schlachthof) bis 23,5 m dunkle kalkfreie Letten durchsunken, die vielleicht tertiären (miocänen) Alters sind. In den zahlreichen Bohrungen des Städtischen Wasserwerks, die bis 40—50 m Tiefe reichen, hat man zwar



das Tertiär selbst nicht erreicht, wohl aber weisen die tiefen diluvialen Sande zahlreiche Braunkohlegerölle auf, die darauf schließen lassen, daß im Liegenden des Diluviums Braunkohlen führendes Miocän auftritt. Das Inlandeis hat diese Bildung in sich aufgenommen, aufbereitet und beim Abschmelzen mit den rein nordischen Gemengteilen zusammen abgelagert.

Auf dem westlich angrenzenden Blatte Zinna hat man das Quartär bei 110 m durchbohrt und bis 141,1 m miocäne Quarzsande mit Braunkohleeinlagerungen festgestellt. Auch bei Ottmannsdorf auf Blatt Blönsdorf hat man unter 82 m mächtigem Diluvium bis 157,3 m Kohlsande mit geringmächtigem Braunkohlenflöz erbohrt. Auf dem Blatte Jüterbog hat man im Liegenden des 97 m mächtigen Diluviums dagegen den Septarienton (97—127 m) gefaßt, unter dem bis 145 m Sandsteine und Tone des mittleren Bundsandsteins folgen.

### Das Diluvium

Das Diluvium des Blattes Luckenwalde umfaßt einen Schichtenverband von vorwiegend fluvioglazialen Bildungen, welche annähernd 100 m Mächtigkeit erreichen dürften. Die obersten Ablagerungen gehören der letzten Vereisung an, deren Vordringen bis zum Fläming anzunehmen wir berechtigt sind. Eine genauere Gliederung des gesamten Diluviums im Bereiche des Blattes ist auf Grund der bis jetzt vorliegenden Bohrungen noch nicht möglich.

Das glaziale Diluvium der letzten Vereisung gliedert sich in Höhendiluvium und Taldiluvium. Ersteres besteht aus Ablagerungen, die unmittelbar vor dem Eise oder an seinem Rande gebildet sind, letzteres aus den in Flußtälern abgelagerten, von den Schmelzwässern transportierten Teilen der aufbereiteten Moränen.

### Das Höhendiluvium

ist auf dem Blatte vertreten durch Kiese, Sande und Tone. Die in der weiteren Umgebung vielfach auftretende Grundmoräne des Inlandeises, der Geschiebemergel, fehlt auf Blatt Luckenwalde vollständig.

Der Geschiebedecksand (*os*), der den größten Teil der Oberfläche des Höhendiluviums bildet, ist ein Ausschlammungsprodukt der Grundmoräne, das beim Rückzuge des letzten Eises von den Schmelzwässern abgelagert wurde. Er führt kiesige Bestandteile und Gerölle, stellenweise auch größere Geschiebe von Kopfgröße und darüber.

Der Geschiebedecksand lagert, da die Grundmoräne fehlt, überall unmittelbar auf den Unteren Sanden und Kiesen, Bildungen, die entweder Verschüttungsprodukte des vorrückenden Eises der letzten Vereisung oder aber Ablagerungen einer älteren Vereisung darstellen. Die sog. Unteren Sande treten auf Blatt Luckenwalde nirgends zutage, sind aber im nahen Untergrunde, wie auf dem Nachbarblatte Zinna, zweifellos vorhanden. Da diese Sande infolge ihrer gleichen petrographischen Zusammensetzung bei den bis 2 m Tiefe niedergebrachten Handbohrungen von den Oberen Sanden nicht immer mit Sicherheit zu unter-



scheiden sind, wie das in Aufschlüssen leicht möglich ist, sind sie bei der Kartierung vielfach mit zu den Oberen Sanden (Geschiebedeck-sanden) (*os*) gezogen worden.

Im Bereiche des Blattes Luckenwalde führen die fluvioglazialen Ablagerungen mehr als in den nördlich gelegenen Diluvialbildungen südliches Material; auf der Karte ist diese Erscheinung durch entsprechende Signaturen zum Ausdruck gebracht.

Auf der diluvialen Hochfläche im Süden des Blattes, dem Nordrande des Flämings, tritt eine Reihe größerer und kleinerer Erhebungen auf, die aus Geröllen, Kiesen und Sanden aufgebaut sind und, wie dies S. 4 bereits des näheren ausgeführt wurde, als Aufschüttungen anzusprechen sind, die bei einer Stillstandslage des Eises entstanden sind. Es sind keine zusammenhängenden typischen Endmoränenformen, wie wir sie von zahlreichen Stellen des norddeutschen Flachlandes kennen, sondern nur zerstreute Kuppen, die im Zuge von Endmoränen des weiteren Gebietes liegen und deshalb auch auf der Karte als solche ihre Darstellung fanden.

Tonmergel (*d<sub>h</sub>*), die sich aus der tonhaltigen Trübe der stagnierenden Gletscherbäche absetzten, sind kalkige, tonige und feinsandige Bildungen, welche in ihrer mechanischen Zusammensetzung sehr verschieden sein können. Ihre Verwitterung zeigt sich in ihrer Entkalkung und Braunfärbung infolge Oxydation der Eisenoxydulverbindungen. Auf dem Blatte Luckenwalde sind Tonmergel nur in der Jänickendorfer Heide festgestellt; sie sind Altersäquivalente der Unteren Sande.

#### Das Taldiluvium

Die jungdiluvialen Talsande (*os*) des Baruther Tals durchziehen die Nordhälfte des Blattes von Ost nach West. Über die Gestaltung dieses Tals und seine Höhenlage ist im I. Teil bereits näheres gesagt. In der Nähe des Höhendiluviums führen die Talsande in der Regel Geschiebe und kiesige Teile, weiter ab, namentlich im nördlichen Teile des Blattes, treten sie als stein- und kiesfreie mittelkörnige Sande auf, deren Mächtigkeit mehrere Meter beträgt. Die Oberfläche der Talsande ist auf dem höher gelegenen Teil nur wenig, in den niedriger gelegenen und daher meist feuchten Teilen stärker humifiziert, hier auch meist durch Eisenhydroxyd gelb gefärbt, oder auch stellenweise mit Raseneisenerz durchsetzt.

#### Das Alluvium

enthält humose, sandige und gemischte Bildungen.

Humose Bildungen finden sich als Torf und Moorerde. Der Torf (*t*) tritt auf als Flachmoortorf, der die Niederungen der Wasserläufe, z. B. des Hammer Fließ, sowie verschiedener kleinerer und größerer Senken ausfüllt; bald ist er mehr als 2m mächtig (*t*), bald lagert er in flacher Decke über Sand ( $\frac{t}{s}$ ). Der Torf ist fast überall von feinkörnigem Raseneisenerz durchsetzt.



Moorerde (h), ein Gemenge von Humus und Sand (SH), findet sich hauptsächlich am Rande der Mooralluvionen und in den flachen Senken des Talsandgebiets; sie ist nur wenige Dezimeter mächtig und lagert über einem oft eisenschüssigen Sande.

Zu den sandigen Bildungen des Alluviums zählen die Flugsande (D), die sowohl auf der Hochfläche des Flämings als auch im Urstromtale, weit verbreitet sind. Bald treten sie als flache Decken auf, bald als regellos angeordnete Dünenkuppen, die einer Gebirgslandschaft im kleinen gleichen, z. B. die Fünfruthen-Berge, die Mord- und Dümder-Berge.

Gemischte Bildungen, sog. Abschleppmassen (a), finden sich auf Blatt Luckenwalde nur in einigen tiefer eingeschnittenen Tälern in der SW-Ecke des Blattes; Regenwässer haben hier die humosen und sandigen Teile von den Hängen abgetragen und in den Tälern wieder angehäuft.

---



### 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( $\mathfrak{h}$ )) und hat infolge erhöhter Fruchtbarkeit dieses Geländes einst zur Gründung dieser Zwillingisdörfer 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.

#### Lehmböden

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 Lehmböden an der Oberfläche und im flachen Untergrund auftreten, haben sie bereits vor alters zur Anlage von großen Bauerdörfern 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



eisenschüssige 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 (Øl), 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		Stimme
					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
Hygroscopisches Wasser bei 105° Cels. . . . .	0,22
Glühverlust ausschl. 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 (*ös*), Talsand (*öas*) 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  $\frac{\overline{\text{HS}} 1-2}{\overline{\text{ES}}-S}$  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 niedriggelegenen 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  $\frac{\text{HS}-\overline{\text{HS}} 1-5}{\text{ES}-S}$ .

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 Kiefernwaldboden 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. LÖEBE

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

Tiefe der Entnahme dm	Geognost. Bezeichnung	Gebirgsart	Agronom. Bezeichnung	Kies (Grand) über 2 mm	Sand					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	ds	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.

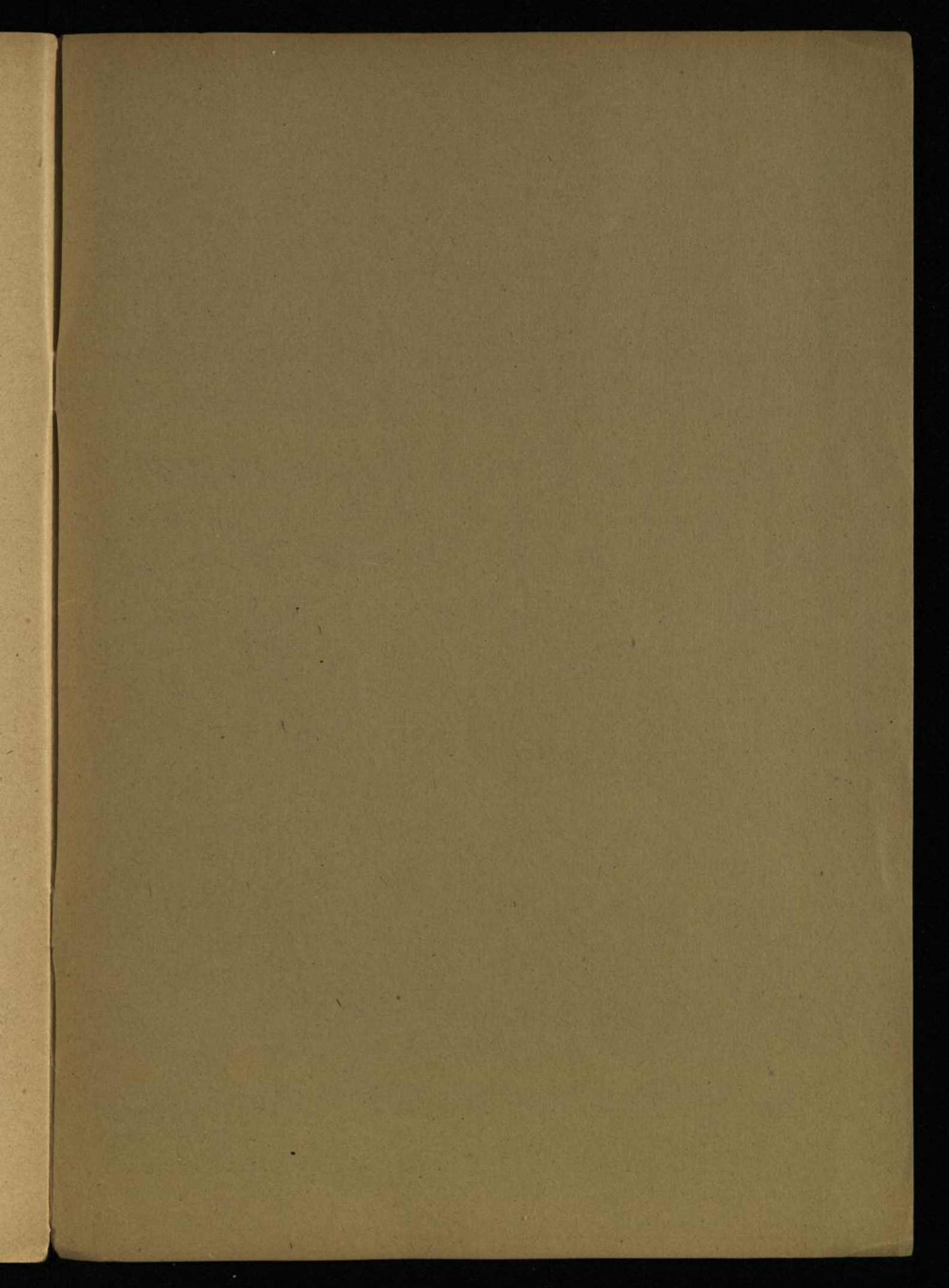


Der Flachmoortorf verwittert bei genügender Entwässerung sehr leicht und gibt eine feine lockere Erde, die meist reich ist an Stickstoff und Kalk, jedoch arm an Kali und meist auch an Phosphorsäure.

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  $\frac{\text{SH 1-3}}{\text{ES-S}}$ . Auch die Moorerdeböden bilden meist ein gutes Wiesen- und Weideland.

---







Druck von Arthur Scholem  
Berlin SW 19, Beuthstraße 6