

17

Erläuterungen

zur

Geologischen Karte

von

Sachsen

im Maßstab 1:25000.

Bearbeitet vom Geologischen Landesamt.
Herausgegeben vom Finanzministerium.

Nr. 17

Blatt Colmnitz

(I. Auflage 1889 von K. Dalmer.)

II. Auflage

von

R. Grahmann.

Mit einem Beitrag von H. Paulig.

Leipzig

1929.

amtliche Hauptvertriebsstelle: G. A. Kaufmann's Buchhandlung, Dresden.

Lesesaal

Zur Beachtung.

Mit der Drucklegung einer geologischen Karte ist die geologische Erforschung des dargestellten Gebietes noch nicht als abgeschlossen zu betrachten. Jede neue Baugrube, jeder Steinbruch, jede Bohrung kann neue Fortschritte für die Erkenntnis bringen.

Das Geologische Landesamt,

Leipzig C 1, Talstraße 35, Fernspr. 29 242,

bittet daher, ihm neue Ausschachtungen oder besondere Funde rechtzeitig mitzuteilen, so daß sie besichtigt werden können; es bittet ferner, ihm Bohrlisten von Flach- und Tiefbohrungen zur Kenntnisnahme zu überlassen und, wenn irgend möglich, auch Bohrproben aufzubewahren, damit sie für die geologische Erforschung ausgewertet werden können.

Beim **Zitieren** der geologischen Karten und Erläuterungen empfiehlt es sich im wissenschaftlichen Interesse, die Namen der Bearbeiter (auch der früheren Auflagen) mit zu nennen.



Erläuterungen

zur

Geologischen Karte von Sachsen

im Maßstab 1:25 000

Nr. 17

Blatt Colmnitz

(I. Auflage 1889 von K. Dalmer)

II. Auflage

von

R. Grahmann

Mit einem Beitrag von **H. Paulig**

Leipzig 1929

Die 1. geologische Aufnahme des Blattes 17 (Colmnitz) wurde von K. DALMER im Frühjahr 1888 abgeschlossen. Die 1. Auflage der Karte und der Erläuterung erschien im Jahre 1889.

Die Neuaufnahme für die 2. Auflage wurde auf neuer topographischer Unterlage von R. GRAHMANN im Jahre 1927 durchgeführt. Sie zeigt einige bisher unbekannte Amphibolite, Lamprophyre und Porphyre sowie eine andere Auffassung und Gliederung der tertiären und besonders der diluvialen Bildungen. Die geologischen Begrenzungen weichen vielfach von denen der ersten Aufnahme ab. Die Erläuterung wurde im Winter 1927/28 abgefaßt. Für diese lieferte Landwirtschaftsrat H. PAULIG in Naundorf bei Großenhain 1928 einen landwirtschaftlichen Beitrag und die Landeswetterwarte die klimatologischen Angaben. Auch ein Abschnitt über die Grundwasserverhältnisse und eine Reihe von Bohrlisten sind neu dazugekommen.



192815 4664

A. Geologische Beschreibung.

Einleitung: Oberflächengestaltung und allgemeiner geologischer Aufbau.

Das auf Blatt Colmnitz dargestellte Gebiet gehört nach Oberflächengestaltung und geologischem Aufbau dem Randgebiete des norddeutschen Flachlandes an. Nur im südlichsten Teile des Kartenbereiches gehen Gesteine des Grundgebirges, nämlich ein von jüngeren Gängen durchsetzter Biotitgneis sowie Quarzporphyr und Porphyrtuff des Rotliegenden zutage. Der weitaus größte Teil jedoch wird von mächtigen Diluvialbildungen eingenommen. Dieses Diluvialgebiet gliedert sich in eine ältere Hochfläche und in eine jüngere Niederung.

Die fast durchweg von Kiesen eingenommene Hochfläche hat bei Roda in Punkt 135,2 ihre größte Höhe. Sie senkt sich von hier aus nach Osten und Norden zu in ganz sanft geneigten, flachwelligen bis fast ebenen Formen und wird im östlichsten Teile des Blattes von dem oft mehr als 1 km breiten Tale der Röder zerschnitten. Gegen das Niederungsgebiet bricht die Hochfläche mit einem meist deutlich ausgeprägten, etwa 15 m hohen Steilhange ab, an dem zwischen Peritz und Koselitz unter diluvialen Kiesen feine Sande des Tertiärs zum Ausstrich kommen.

Das Niederungsgebiet wird hauptsächlich von der weiten sandigkiesigen Ebene des jüngsten diluvialen Talbodens (Niederterrasse) der Elbe und der Röder eingenommen, der nach Norden zu sich unmerklich mit einem weiten von Osten herkommenden Tale, dem Schraden, vereinigt. In diese Niederterrasse ist der alluviale Talboden der Elbe 3—4 m, der der Röder 1—3 m tief eingesenkt. Von kleineren Gerinnen ist nur der Schloßgraben zu nennen, der sich von Radewitz am Steilrande der Hochfläche entlang zieht

und bei Tiefenau in die Röder mündet. Nördlich von diesem Ort findet sich mit 94,4 m der tiefste Punkt des Kartengebietes¹⁾.

Der geologische Aufbau des Gebietes gliedert sich folgendermaßen:

- I. Gneise und ihre Einlagerungen.
- II. Eruptivgesteine.
- III. Tertiär.
- IV. Diluvium.
- V. Alluvium.

I. Gneise und ihre Einlagerungen.

Am südwestlichen Rande der Hochfläche gehen zwischen Glaubitz und Zschaiten Gneise mit Einlagerungen von Amphiboliten zutage. Diese Gesteine gehören einem Zuge kristalliner schiefriger Gesteine an, der sich am Ostrande des Meißner Syenit-Granit-Gebietes entlang zieht.

1. Biotitgneis (*gn*).

Der Biotitgneis ist durch einige Steinbrüche aufgeschlossen. Jedoch waren diese zur Zeit der Neuaufnahme meistens aufgelassen und zum Teil verfallen. Die Hauptgemengteile des Gesteines sind hellgrauer Quarz, weißer Orthoklas, farbloser aber meist getrüübter Plagioklas und dunkelbrauner bis schwarzer Biotit. Es zeigt mitunter eine verworren körnige, meist jedoch fein- bis mittelfasrige Textur und erinnert sehr an die grauen Gneise der Freiburger Gneiskuppel. Soweit sich beobachten läßt, streicht die Schieferung im allgemeinen N 45° W, also in Lausitzer (lusatischer) Richtung und fällt mit 75—90° nach Nordosten ein. Am Westende des großen Bruches westlich von Sageritz wurde ein Streichen von N 70° W bei saigerer Stellung gemessen.

¹⁾ Das Gebiet wurde schon von den Slaven besiedelt; später schoben sich deutsche Siedlungen ein. 14 slawischen Ortsnamen stehen 10 deutsche gegenüber. Wie diese, zeigen auch die slawischen Namen häufig Beziehungen zur Natur des Landes. So bedeutet: Pulsen = die an den Sumpfteichen, Zabeltitz = die hinter dem Sumpfe, Peritz = Lehmdorf, Colmnitz = kleiner Hügel, Sageritz = die hinter dem Berge.

2. Amphibolit (*h*).

Dem Biotitgneis sind Amphibolitlager eingeschaltet, die jedoch nur in Aufschlüssen festgestellt werden können. In dem großen Bruche westlich von Sageritz treten sechs Lager, in dem Bruche bei Punkt 110,5 ein Lager auf. Mitunter werden sie von schwachen pegmatitischen Gängen durchtrümpert. Sie sind dem Gneise konkordant eingeschaltet und haben Mächtigkeiten von $\frac{1}{4}$ —3 Meter. Die Gesteine sind dunkelgrau, feinkörnig und mehr oder minder geschiefert. Sie verwittern leichter als der Gneis. Dabei werden sie erst heller, schließlich olivbraun. Nur an wenigen Stellen können genügend frische Stücke gewonnen werden. Im Schliffbilde zeigen sich reichlich olivgrüne, mitunter auch olivbraune Hornblende, Biotit in wechselnder Menge, Plagioklas meist mit undulöser Auslöschung und die üblichen Akzessorien.

II. Eruptivgesteine.

1. Lamprophyr (L).

Am Westhange des Bachberges setzt im lusatisch streichenden Gneis ein Lamprophyrgang auf. Er ist 0,20—1,00 m mächtig und durchschlägt quer die Schieferung des Gneises. Das dunkelgraue feinkörnige Gestein ist sehr stark zersetzt, es führt als dunklen Gemengteil hauptsächlich Hornblende. Wahrscheinlich handelt es sich um eine Apophyse der Meißner Syenit-Granit-Masse.

2. Quarzporphyr (P).

Im östlichen Teile des schon erwähnten großen Steinbruches westlich von Sageritz durchsetzt den Gneis ein mehr als 10 m mächtiger senkrecht stehender Gang von Quarzporphyr, der sich am Rande des Steilhanges noch etwa 200 m weit ostwärts verfolgen läßt. Dieser Quarzporphyr, welcher früher als Mauerstein gebrochen wurde, ist sehr hart und von schmutzig violettgrauer Farbe. Die dichte Grundmasse zeigt zahlreiche Einsprenglinge von Quarz und Feldspat, spärlicher von Biotit. Im Schliffbilde erweist sich die Grundmasse als feinkristallin; eingesprengte Quarze und Feldspate sind ungefähr zu gleichen Teilen vorhanden; der letztere ist hauptsächlich durch Orthoklas vertreten, doch kommt ihm der

Plagioklas an Menge recht nahe. Von dunklen Gemengteilen wurde nur Biotit festgestellt.

Ein anderes Vorkommen von Quarzporphyr ist dicht westlich von Roda durch einen kleinen Schurf aufgeschlossen. Das Handstück zeigt in einer grau violetten Grundmasse reichliche Einsprenglinge von weißem Feldspat, spärliche von Quarz. Im Schliffbilde löst sich die Grundmasse des ziemlich stark zersetzten Gesteines in ein mittelkörniges Aggregat von Quarz, Feldspat und kleinen hellen Glimmerschüppchen auf. Die porphyrischen Quarze zeigen immer Anwachsrande, von Feldspäten tritt vorwiegend Plagioklas, seltener Orthoklas auf. Biotit ist in zahlreichen blaßgrünen bis farblosen Schuppen vorhanden. Dieses Gestein könnte also auch als Quarzporphyrit angesehen werden.

Schließlich fanden sich einige Brocken stark zersetzten Porphyres auf den Feldern bei der Wegegabelung 800 m nördlich vom Nordausgange des Dorfes Zschaiten. Sie entstammen vielleicht einem schwachen, den Gneis durchsetzenden Gange.

3. Verkieselter Brockentuff des Colmnitzberges (T).

Ein eigenartiges Gestein bildet den Gipfel des Colmnitzberges (128,3) und ist hier durch einen kleinen Steinbruch aufgeschlossen. Es besteht aus überwiegenden, meist erbs- bis haselnußgroßen eckigen Brocken von grauem, hornsteinartigen, oft nach Art mancher Obsidiane gestreiften Porphyr, der meist völlig verkieselt ist. Zu diesen gesellen sich, an Menge stark zurücktretend, erbs- bis walnuß- ja handgroße eckige Bruchstücke von Gneis, seltener von Granit, Amphibolit oder Tonschiefer. Diese Brekzie ist durch eine kieselige Grundmasse äußerst fest verkittet. Das Gestein ist massig und zeigt keinerlei Sortierung oder Anordnung seiner Bestandteile nach bestimmter Richtung. Wahrscheinlich liegt in ihm ein Brockentuff aus der Zeit der rotliegenden Porphyreergüsse vor. Durch Kluftflächen, die vorwiegend in Lausitzer Richtung streichen und teils westlich, teils östlich einfallen, wird das Gestein in parallelepipedische Blöcke zerlegt.

III. Tertiär (m).

Ablagerungen der Tertiärzeit treten auf Blatt Colmnitz nur am Rande der Hochfläche östlich von Streumen sowie in einer Kies-

grube östlich von Frauenhain zu Tage. Sie sind jedoch durch Bohrungen bei Riesa, Lichtensee und Koselitz nachgewiesen worden. Man kann annehmen, daß sie außerhalb der kristallinen Gebiete fast überall unter den diluvialen Bildungen vorhanden sind. Auf Grund der Bohrergebnisse läßt sich das Tertiär auf Blatt Colmnitz in eine

obere Stufe: graue bis schwarze Tone und Sande mit eingeschaltetem Kohleflözchen und in eine

untere Stufe: hellgraue bis blaue oder grünliche flözleere Tone gliedern.

Die untere Stufe wurde nur in den Bohrlöchern 4 und 10 (vgl. S. 49 und 51) angetroffen und zwar in einer Mächtigkeit bis zu etwa 40 Meter. Die Tone sind teils fett, teils mager; wahrscheinlich handelt es sich um umgelagerten Kaolin. Als Tiefstes wird in der Bohrung 4 ein fester schiefriger Ton genannt; ein gleiches Gestein traf man als Liegendes in 2 Bohrungen bei Gröditz und bei Rappis (Blatt Spansberg). Es wurde früher mit Vorbehalt als Rotliegend-Letten angesehen, möglicherweise aber liegt in ihm ein stark zersetztes Gestein des altpaläozoischen Untergrundes (Kulmschiefer?) vor.

Die höhere Stufe des Tertiärs besteht aus einem vielfachen Wechsel von Sand und Ton, die teils hell, häufig jedoch infolge kohligter Beimengung dunkel bis schwarz gefärbt sind. Einige Bohrlöcher in Koselitzer Flur durchsanken in dieser Stufe Braunkohlenflöze, deren Mächtigkeit 2 m nirgends überschreitet, so daß ein Abbau nicht in Frage kommt. Kohle findet sich außerdem eingeschaltet in helle Sande, die in einer Kiesgrube am Steilhange nordöstlich von Streumen angeschnitten sind. In der Bohrung 10 bei Lichtensee wurde keine Kohle angetroffen, ebensowenig in den Bohrungen 7, 8 und 9 bei Riesa, die allerdings nicht sehr tief sind. Die Gesamtmächtigkeit dieser oberen Stufe beträgt im Bohrloch 4 mehr als 30 m.

Fossilien sind aus den tertiären Ablagerungen von Blatt Colmnitz noch nicht bekannt geworden, sodaß deren Alter nicht genau feststeht. Man darf aber wohl annehmen, daß sie dem Miozän des benachbarten preußischen Gebietes zuzurechnen sind. Soweit sich erkennen läßt, zeigen die tertiären Bildungen auf Blatt Colmnitz überall ungestörte Lagerung.

IV. Diluvium.

Die Diluvialbildungen auf Blatt Colmnitz schließen sich eng an das norddeutsche Diluvium an, das sein Gepräge bekanntlich durch das mehrmalige von Skandinavien her erfolgende Vordringen mächtiger Massen von Inlandeis erhält.

Eine in allen Flußtälern zu beobachtende Aufschotterung kennzeichnet den jeweiligen Eintritt einer Eiszeit. Die Aufschüttung erfolgte zunächst so lange, bis das Eis heranrückte; vor dem Eisrande stauten sich in den Tälern mitunter die Schmelzwässer zu Seen, aus deren Trübe der Bänderton gebildet wurde. Schließlich glitt das Eis über diesen hinweg und lagerte die Grundmoräne ab. Als bei Eintritt wärmeren Klimas der Eisrand wieder nach Norden zurückwich, wurden von den Schmelzwässern und den wieder nachströmenden Flüssen aus dem Moränenmaterial die Geschiebesande ausgewaschen und abgelagert. Die mit dem Schwinden des Eises aus Norddeutschland verknüpfte Tieferlegung der Erosionsbasis sowie die Änderung des Klimas hatten erneutes Einschneiden der Flüsse zur Folge, das sich durch die Zwischeneiszeiten fortsetzte. Es läßt sich sonach im sächsischen Randdiluvium für den Ablauf einer Eiszeit als Regel die nachstehende Folge feststellen:

1. Herannahen des Eises Ablagerung von Flußschottern, die nach oben feiner werden; schließlich Aufstau der Flüsse durch das Eis und Bildung von Bänderton.
2. Eisbedeckung Bildung von Grundmoräne (Geschiebemergel).
3. Rückzug Ablagerung von Geschiebesanden und -kiesen.

Die Eiszeiten sind also Perioden der Aufschüttung, die Zwischenzeiten solche der Abtragung. Die in stratigraphischem Sinne häufig als „interglazial“ bezeichneten Flußschotter gehören bereits der Zeit des Herannahens einer Vereisung an, sind also klimatisch „glazialer“ Entstehung.

Man pflegte bisher allgemein eine dreimalige Vereisung Norddeutschlands während der Diluvialzeit anzunehmen. Obwohl sich neuerdings die Anzeichen mehren, daß die Zahl der Vereisungen größer ist, soll in dieser Erläuterung noch an der Dreiteilung festgehalten werden.

Die zweite Eiszeit ist im Elbgebiete durch die ganze oben geschilderte Schichtfolge vertreten, jedoch sind auf Blatt Colmnitz die bei Beginn dieser Eiszeit abgelagerten Elbschotter nirgends aufgeschlossen, vielmehr ist der Bänderton die tiefste auf Blatt Colmnitz bekannt gewordene Diluvialbildung. Nach dem endgültigen Rückzuge des Eises aus Sachsen setzte eine starke Zerstörung und Abtragung der älteren Diluvialbildungen ein, die Flußtäler wurden vertieft, und die Oberflächengestaltung erhielt in den Hauptzügen ihr heutiges Gepräge. Das Einschneiden der Täler wurde jedoch mindestens noch zweimal durch Aufschotterung unterbrochen. Diese jungdiluvialen Terrassen entsprechen wahrscheinlich Eisvorstößen, die beide unser Gebiet nicht mehr erreichten. Während dieser Zeit wurde im nicht vereisten Gebiete der in Nordsachsen weitverbreitete Löß nebst seinen sandigen Randbildungen (Sandlöß und Flugsand) abgelagert.

Die Ablagerungen der Diluvialzeit nehmen bei weitem die größte Fläche des Kartengebietes ein. Sie verhüllen die älteren Bildungen in einer Mächtigkeit, die örtlich 50 m erreicht, und fehlen nur dort, wo sie durch spätere Erosion wieder entfernt worden sind. Das Diluvium liegt diskordant über allen älteren Bildungen. Es hat also nach Ablagerung der miozänen Sande und Tone eine starke Abtragung stattgefunden.

A. Ablagerungen der zweiten (vorletzten) Eiszeit.

1. Bänderton und Schlepp (dt).

Am Steilrand der diluvialen Hochfläche ist zwischen Marksiedlitz und Peritz durch eine zur Zeit der zweiten Kartenaufnahme auflässige Ziegeleigrube ein graubrauner Ton aufgeschlossen, der teils fett und massig ist, teils 7—12 cm dicke Bänderung zeigt. Er führt Kalk in feiner Verteilung oder in lößkindelartigen Konkretionen, ist also eigentlich ein Mergel. Seine Mächtigkeit beträgt mehr als 3 m. Nach unten geht er in einen feinen grauen, im feuchten Zustande ziemlich plastischen, getrocknet jedoch leicht zerreiblichen, wesentlich aus feinem Quarzstaub bestehenden Schlepp über, der nach Angabe K. DALMERS in einem bei der Ziegelei abgeteuften Brunnen erst in 6 m Tiefe durchsunken worden sein soll.

Der Schlepp stellt zusammen mit dem ihn überlagernden, z. T. gebänderten Ton die Ablagerung eines Eisstausees dar. Diese Bil-

dungen entsprechen stratigraphisch wahrscheinlich den fetten Bänder-tonen, die auf Blatt Riesa-Strehla in gleicher Höhenlage alte Elbschotter überlagern.

2. Geschiebelehm und -mergel (Grundmoräne) (dm).

Der Geschiebelehm, entstanden aus der Grundmoräne des nordischen Inlandeises, ist ein zäher, sandiger, ursprünglich kalkhaltiger Lehm, der regellos eingestreut nordische Geschiebe der verschiedensten Größe umschließt. Er geht auf Blatt Colmnitz nur in einem kleinen Gebiete westlich von Roda zutage und verrät sich hier durch einen mit nordischen Geschieben bestreuten, schweren, im Sommer sehr hart werdenden, undurchlässigen Boden. DALMER beobachtete bei der ersten Kartenaufnahme Geschiebelehm in Dränungsgräben zwischen Görzig und Peritz unter einer 0,5—0,7 m mächtigen Decke von Flugsand. Durch Handbohrungen wurde er auch südlich von Peritz nachgewiesen. Am südlichen Eingange von Bauda wurde Geschiebelehm mit einem Brunnen unter 4 m Kies erteuft. Es ist möglich, daß der zähe Lehm, der unter einer schwachen Sandlößschicht den westlichen Talhang der Röder zwischen Bauda und Wildenhain nach Art einer Talterrasse begleitet, der gleichen Geschiebelehmbank angehört und sich unter dem Geschiebesand und -kies nach Westen fortsetzt, in gleicher Weise, wie er dessen Liegendes auf Blatt Riesa-Strehla zu bilden pflegt. Die mit dem Handbohrer nördlich von Colmnitz, zwischen Colmnitz und Glaubitz und westlich von Wildenhain erbohrten Lehme sind möglicherweise ebenfalls Geschiebelehme, vielleicht auch liegen in ihnen lehmige oder durch Verwitterungsprozesse verlehnte Geschiebesande und -kiese vor.

3. Geschiebesand und -kies (ds).

Als infolge einer Klimaänderung die Abschmelzung des Eises den Nachschub überwog, wich der Eisrand nordwärts zurück. Reichliche Schmelzwässer wuschen aus den Moränen die feinen tonigen Bestandteile aus, und es blieben sandige und kiesige Bildungen zurück. Da ihnen in sehr wechselnder Menge größere Geschiebe beigemischt sind, werden sie als Geschiebesande und -kiese bezeichnet. Gleichzeitig brachten die von Süden herabkommenden Flüsse Sande und Kiese einheimischen Ursprungs herbei und vermischten dieses

Material mit den glazigenen Bildungen, sodaß sich in den Tälern Rückzugsschotter ausbreiteten, die in bezug auf Material und Schichtung bald den Charakter von Flußschottern, bald den von Kiesmoränen zeigen.

Die Geschiebeschotter nehmen den größten Teil der diluvialen Hochfläche ein, sie sind allerdings weithin durch einen dünnen Schleier von Flugsand oder Sandlöß verdeckt. Als wesentlichste, stets reichlich vorhandene Bestandteile der Schotter sind weiße Quarze zu nennen, die ebenso wie die gleichfalls häufigen Kiesel-schiefer sehr wahrscheinlich größtenteils aufgearbeiteten älteren Tertiärkiesen entstammen. Von den sonstigen Geröllen einheimischen Ursprungs sind zunächst solche von Grauwacken, sodann von Lausitzer Graniten, von Gneisen und Porphyren der Meißner Gegend, von Braunkohlenquarziten und von Kieselhölzern des Rotliegenden zu erwähnen; vereinzelt finden sich Achat, Carneol, Amethyst und glashelle Quarze. Zu bemerken ist ferner das Vorkommen von teilweise olivinreichen Basalten sowie von Phonolithen und von Quadersandsteinen. Die Gesteine nordischer Herkunft sind in sehr wechselnder Menge vertreten. Beobachtet wurden außer den am häufigsten vorhandenen Feuersteinen Granite, Gneise, Porphyre, Diorite, Dalaquarzite, Scolithusquarzite und Hälleflinte, niemals dagegen silurische Kalksteine.

Ebenso wie das Mengenverhältnis unterliegt auch die Größe der Gerölle den größten und raschesten Schwankungen, so daß feine Sande und grobe Geröllkiese oft jäh miteinander wechseln. Auch die Schichtung ist ganz verschiedenartig. Oft fehlt sie ganz, und die völlig regellose Ablagerung erinnert durchaus an eine Kiesmoräne; dies beobachtet man z. B. in den Gruben bei Radewitz, am Westhange des Schotenberges, in einer Grube am Westhange von Höhe 114,5 südlich von Görzig und in der Grube am Ostende von Frauenhain. Mitunter auch ist die Schichtung wirr und schräg, mit häufigem Wechsel von feinem und grobem Material, wie beispielsweise in einer Grube nördlich von Bauda; ebene Schichtung ist nur selten zu beobachten. Manchmal schalten sich dem Schotter wenig mächtige tonige Lagen oder kiesig-sandige Lehmbänke ein. Der Lehmgehalt kann sich so steigern, daß der Geschiebekies stark an einen sandigen Geschiebelehm erinnert, wie beispielsweise in den Gruben an der Straße von Glaubitz-Sageritz nach Wildenhain zu sehen ist.

Außer dem primären Lehmgehalt weisen die Schotter häufig auch einen auf Verwitterungsvorgänge zurückzuführenden auf. Infolge der hohen Durchlässigkeit der sandig-kiesigen Bildungen sind die Granite und Gneise, besonders die heimischen Ursprungs, häufig völlig vergrust, Basalte und Phonolithe tragen dicke Verwitterungsrinden. Die bei der Zersetzung der Feldspatgesteine entstehenden tonigen Bildungen verkitten und verfestigen Sand und Kies, das gleiche tun die örtlich reichlich ausgeschiedenen Eisenoxydhydrate. Eine besonders ausgeprägte Verfestigung des Untergrundes ist infolge bodenbildender Verwitterungsvorgänge zu beobachten. Es ist wahrscheinlich, daß die mit dem Handbohrer unter Sandlöß an verschiedenen Stellen der Hochfläche angetroffenen sandig-kiesigen Lehme in Wirklichkeit verlehnte Kiese sind.

Die Mächtigkeit dieser Glazialschotter konnte auf Blatt Colmnitz nirgends bestimmt werden. Man kann aber wohl annehmen, daß sie, wie die oben geschilderten Verhältnisse zwischen Wildenhain und Bauda vermuten lassen, und wie auch westlich der Elbe auf Blatt Riesa-Strehla beobachtet wurde, von Grundmoräne unterlagert werden. Deren Oberfläche ist im Westen bei etwa 100 m, zwischen Wildenhain und Bauda bei etwa 110 m anzunehmen. Daraus geht hervor, daß die Mächtigkeit der Geschiebeschotter weit hin 10—20 m, ja noch mehr betragen dürfte.

B. Ablagerungen der dritten (letzten) Eiszeit.

1. Höhere jungdiluviale Terrasse (Mittelterrasse) ($\delta s\varphi$).

Die höhere jungdiluviale Terrasse begleitet den Ostrand des Rödertales in einem 1—2 km breiten Streifen, der jedoch nur zum kleineren Teile auf Blatt Colmnitz entfällt. Außerdem ist diese Terrasse noch zwischen Streumen, Koselitz und Görzig vorhanden. Meist grenzt sie mit einem 5—8 m hohen Steilhange an das Alluvium oder Taldiluvium.

Die Schotter der höheren Terrasse sind durch eine Anzahl Gruben zwischen Peritz und Koselitz sowie zwischen Walda und Frauenhain aufgeschlossen. Sie sind eben geschichtet und führen teils Sande, teils Kiese, die mitunter recht grob sind. Meist sind sie hell oder hellbraun. Der Geröllbestand ist der gleiche wie bei den Geschiebeschottern, aus deren Umlagerung sie ja zum Teile hervorgegangen sind, jedoch treten Gerölle nordischer Herkunft

meist sehr in den Hintergrund. Dieser Mangel bietet eine Möglichkeit für die kartenmäßige Begrenzung dieser Schotter gegen die Geschiebesande und Kiese, welche übrigens innerhalb der höheren jungdiluvialen Terrasse mitunter inselartige Durchragungen bilden. Die Mächtigkeit der höheren jungdiluvialen Schotter dürfte 10 bis 12 m erreichen.

2. Tiefere jungdiluviale Terrasse (Niederterrasse) (dag, das, dal).

Im Gebiete der niederen jungdiluvialen Terrasse wurden auf der Karte Talkies, Talsand und Tallehm unterschieden, die teilweise von Flugsanden bedeckt sind. Talkies und Talsand zeigen in allen Aufschlüssen die völlig ebene Schichtung echter Flußschotter. Die Gerölle des Talkieses (dag) schwanken meist zwischen der Größe einer Haselnuß und der eines Hühnereies, doch kommen auch solche von Kopfgröße, ja bis zu $\frac{1}{2}$ m Durchmesser vor. Sie entstammen teils dem Stromgebiet der Elbe, teils älteren diluvialen Bildungen. Ihre Hauptmasse besteht aus weißen Kieseln, neben diesen finden sich häufig böhmische Basalte, Phonolithe und Sandsteine sowie Granite, Gneise und Porphyre aus dem Erzgebirge. Nordische Gesteine sind meist nur sehr spärlich vertreten.

Dem Talkies sind Schmitzen und Bänke von Talsand (das) eingeschaltet, die gegen das Hangende im Allgemeinen die Oberhand gewinnen, sodaß reine Sandablagerungen entstehen. Diese bestehen fast nur aus Quarz, neben spärlichem Glimmer und Feldspat. Soweit sie tonfrei sind, werden sie leicht durch den Wind umgelagert. Häufig jedoch erlangen die obersten 0,5—0,7 m des Talsandes durch einen schwachen Lehmgehalt etwas Bindigkeit und erhöhten agronomischen Wert.

Der Tallehm (dal) ist als jungdiluvialer Aulehm der Elbe anzusehen. Seine Verbreitung beschränkt sich auf einen 1—2 km breiten, von Nünchritz nach Zeithain verlaufenden Streifen, von dem bei Glaubitz ein mehr als 1 km breiter Zug nach Norden abzweigt und sich über Streumen bis zum Kartenrand erstreckt. Der Tallehm ist von brauner Farbe und ungeschichtet. Beim Trocknen wird er sehr hart und reißt auf; in Aufschlüssen klüftet er tief und zerbröckelt unregelmäßig. Seine Mächtigkeit kann bis zu 2 Meter betragen; das Liegende bildet Talsand oder Talkies. Wo der Tallehm in nur geringer Mächtigkeit auf Talkies oder Talsand lagert, ist später durch die Bodenkultur eine Vermengung dieser

Bildungen erfolgt, sodaß auf der Karte lehmiger Talkies und lehmiger Talsand ausgeschieden werden mußten.

Die Mächtigkeit der Niederterrassenbildungen wurde in den Bohrungen bei Riesa mit 12—14 m bestimmt. Im Bohrloch 10 bei Lichtensee wurden 17 m diluviale Schotter durchsunken; doch ist es möglich, daß nicht diese ganze Mächtigkeit dem Talkies zuzusprechen ist, sondern daß unter ihm ältere Diluvialbildungen angetroffen worden sind.

Ähnliches ergeben eine große Anzahl Bohrungen, die in der Umgebung des Bahnhofs Wülknitz ausgeführt worden sind, und von denen einige auf den Seiten 52 und 53 abgedruckt werden. Hier wurden Mächtigkeiten des Talkies festgestellt, die zwischen $9\frac{1}{2}$ und $19\frac{3}{4}$ m schwanken. Häufig wurde jedoch in einer Tiefe von 10—12 m eine Tonbank angetroffen, die fast 4 m Mächtigkeit erreicht und den oberen, vielleicht allein als Talkies zu bezeichnenden Schotter, von einem 4—8 m mächtigen tieferen trennt, der möglicherweise einer älteren Diluvialstufe angehört.

3. Flugsand und Sandlöß (df, df λ).

Die Schotter der oberen jungdiluvialen Terrasse sowie alle älteren Bildungen werden von einer schwachen Hülle von Flugsand oder Sandlöß bedeckt. In dem Gebiete zwischen Peritz, Koselitz und Görzig ist sie aber so dünn, daß sie kartenmäßig nur an einigen Stellen dargestellt werden konnte. Diese sandige oder sandig-lehmige Decke verdankt ihre Entstehung heftigen Winden, die während der letzten norddeutschen Eiszeit, als das Inlandeis weiter im Norden lag, aus den frischen Moränen die Feinteile ausbliesen und weiter im Süden wieder absetzten. Dabei wurde dieser ortsfremde Staub mit dem am Boden hinfegenden feinsandigen Materiale vermengt. Aus dem verschieden großen Anteile von Sand und Lehm ergeben sich als Ablagerungen Flugsand, Sandlöß oder Löß, die durch Übergänge miteinander verbunden sind. Reiner Löß ist jedoch auf Blatt Colmnitz nicht vorhanden, er tritt erst weiter im Süden auf Blatt Hirschstein auf. Dagegen läßt sich der auf verschiedenem Mengungsverhältnis des Staub- und Sandanteils beruhende Übergang von Flugsand in Sandlöß gut beobachten und kommt besonders in den Körnungsanalysen (S. 34 und 35) zum Ausdruck.

Ein reiner Flugsand hat eine optimale Korngröße von 0,5—0,2 mm Durchmesser. Diese Gruppe macht bei ihm 50 % und

mehr aus (Körnungsanalyse 25). Echter Löß besteht dagegen zu mehr als 50 % aus Körnchen von der Gruppe 0,01—0,05 mm Größe. Werden beide Komponenten gemengt, so ergibt sich der Sandlöß als ein Gestein, das in beiden Körnungsgruppen Höchstwerte hat. Bei den Proben von Blatt Colmnitz fällt die Körnungsgruppe 0,5—0,2 mm bis auf etwa 20 %, dagegen steigt die Gruppe 0,05—0,01 mm bis auf 25 % an.

Flugsand und Sandlöß sind von hellgrauer und hellbrauner Farbe. Ihre Mächtigkeit beträgt meist weniger als einen Meter, doch erreicht der reine Flugsand bisweilen Mächtigkeiten von mehr als zwei Meter, so z. B. östlich der Windmühle von Sageritz, wo er durch eine Sandgrube aufgeschlossen ist. Es ist jedoch möglich, daß hier die größere Mächtigkeit einer jüngeren Aufhäufung zuzuschreiben ist. Die geringmächtigen Bildungen zeigen keinerlei Schichtung. An ihrer Basis ist fast stets eine Anreicherung von Geschieben vorwiegend nordischer Herkunft zu beobachten. Diese Steinsohle stellt den Rest von bereits abgetragenen Teilen älterer Bildungen, besonders des Geschiebelehms oder des Geschiebesandes dar. Durch den am Boden hintreibenden Feinsand wurde ein großer Teil dieser Geschiebe geschliffen und zu Windkantern umgeformt. Solche meistens windgeschliffene Geschiebe sind dem Flugsand sowie dem Sandlöß oft auch eingelagert, und zwar umso häufiger, je geringer ihre Mächtigkeit ist. Diese Vermengung der Deckschicht mit dem Untergrunde hat verschiedene Ursachen; sie konnte z. B. stattfinden, wenn Bäume durch Naturgewalten entwurzelt werden; dann brachten die starken Haftwurzeln den Untergrund an die Oberfläche. Besonders aber scheint zur Zeit der Rodung beim Aushacken der Baumstubben eine Verunreinigung des Lößlehms mit tieferen Gebilden stattgefunden zu haben, wie es auch heute noch bei dieser Gelegenheit zu beobachten ist. Wo der Lehm nur geringe Mächtigkeit hat, genügt die Pflugschar, um die Steinsohle aufzureißen. Auf der Karte wurde die Deckschicht nur dargestellt, wenn sie mächtiger ist als 0,4—0,5 m.

V. Alluvium.

Nach der Aufschüttung der weiten Niederterrasse folgte eine Zeit der Erosion, wahrscheinlich im Verein mit einer Klimabesserung. Elbe und Röder verlegten ihr Bett tiefer. Wie tief die Flüsse sich einschnitten, ist nicht festzustellen; es folgte jedenfalls eine

neue Aufschotterung, die mit der Bildung von Aulehmen ihren Abschluß fand. In den kleinen Tälern bildeten sich ebenfalls feinsandige und lehmige Alluvionen. An manchen Stellen kam es zur Anreicherung von humosen Stoffen, die sich örtlich bis zur Entstehung von Torf steigerte.

1. Flugsand (af), z. T. lehmig (afl) und Dünen (ad).

Die Bildungen der Niederterrasse werden z. T. durch Flugsande bedeckt, deren Mächtigkeit jedoch meist sehr gering ist. Sie wurden nur dort auf der Karte ausgeschieden, wo ihre Mächtigkeit mehr als 0,4—0,5 m beträgt. Dies ist hauptsächlich in zwei Gegenden der Fall, einmal in einem weiten Gebiete zwischen Zeithain und Streumen und dann am Rande der Niederterrasse bei Langenberg und Nünchritz sowie auf den inselartigen Durchragungen der Niederterrasse innerhalb der Elbaue. Im erstgenannten Gebiete tritt der Flugsand nur flächenhaft auf, Dünen fehlen. Wie die Körnungsanalysen (S. 35) zeigen, gleicht er völlig den Flugsanden auf der Hochfläche, dies gilt auch für die teilweise Beimengung von Staub der Korngrößen 0,05—0,01 (lehmiger Flugsand, afl). Am Rande der Niederterrasse und auf den Terrasseninseln ist der Flugsand zu Dünen aufgehäuft, welche die Orte Langenberg und Nünchritz tragen. In Grödel erreicht der Dünensand 10 m Mächtigkeit. Das genaue Alter der Flugsande und Dünen ist schwer zu bestimmen. Sie überlagern z. T. den Tallehm, fehlen aber auf dem Aulehm. Ihre Bildung scheint bald nach der Aufschüttung der Niederterrasse begonnen zu haben, setzte sich aber, wie das auch auf Blatt Riesa zu beobachtende vorzugsweise Auftreten der Dünen am Rande der Niederterrasse beweist, während der folgenden Erosionszeit noch fort. Dabei wurden solche Talranddünen teilweise wieder erodiert, denn die Flugsande der in der Alluvialniederung auftretenden Tal-sandinseln zeigen nicht mehr die ursprüngliche Aufschüttungsform.

2. Flußkies (ag) und Flußsand (as), zum Teil lehmig.

Der Aulehm wird überall von Sanden und Kiesen unterlagert, die meist zum Alluvium gestellt werden. Es spricht aber vieles dafür, daß sie noch diluvial sind. Nur wo sie in den Flußbetten zutage treten und durch die Strömung umgelagert werden, sollte man von alluvialen Bildungen sprechen. An manchen Stellen, so z. B. westlich von Moritz, östlich des Vogelberges sowie ent-

lang dem Elbufer hat eine innige Vermengung der Flußsande mit Aulehm stattgefunden, sodaß auf der Karte solche Gebiete als lehmiger Flußsand (asl) ausgeschieden wurden.

Die Mächtigkeit der den Aulehm unterlagernden Schotter wurden nördlich vom Vorwerk Göhlis mit etwa 15 m festgestellt. Eine Brunnenabteufung in Grödeler Flur etwa 700 m südsüdwestlich vom Bahnhof Langenberg hat den Kies 15 m tief angebohrt, ohne das Liegende zu erreichen. Es ist nicht anzunehmen, daß diese große Mächtigkeit allein auf die jüngsten Kiese und Sande zurückzuführen ist; wahrscheinlich werden diese durch ältere Schotter unterlagert.

3. Aulehm (al).

Der Aulehm ist ein Sediment der Flußüberschwemmungen und bildet sich bei solchen noch heute. Er ist mit dem liegenden Sand meist durch Übergänge verknüpft, wird jedoch nach oben hin fetter und toniger. Der Aulehm des Elbtales ist in nassem Zustande plastisch und zäh, trocken jedoch wird er sehr fest und bildet harte Brocken. Seine Mächtigkeit schwankt zwischen 0,5 und 2,0 Meter; bis zu einer Tiefe von etwa einem Meter ist er von brauner Farbe, tiefer meist dunkelgrau. Rechts der Elbe weist er eine mehr oder weniger sandige Beschaffenheit auf, wogegen er links der Elbe durch höheren Tongehalt und dementsprechend auch größere Bindigkeit, örtlich auch durch einen in 0,5 m Tiefe sich einstellenden beträchtlichen Humusgehalt ausgezeichnet ist.

Der Aulehm der Röderaue ist ein rötlich-brauner, nicht selten jedoch auch grau- und rotbraunfleckiger, mehr oder minder toniger Lehm. Seine Mächtigkeit beträgt im Durchschnitt etwa 0,5 m, steigt jedoch örtlich bis auf 1,5 m an und sinkt andererseits öfter auf 0,3 und 0,2 m herab. Unter ihm folgt in der Regel ein meist feiner, bald scharfer, bald aber auch mit Ton gemengter Sand, der nicht selten, so namentlich in der Gegend zwischen Frauenhain und Koselitz, nahe seiner oberen Grenze gegen den Lehm durch Eisenoxyd fest verkittet wird. Dieses reichert sich mitunter so an, daß Konkretionen von Brauneisenstein entstehen.

4. Sandig-lehmige Abschwemmassen (a).

In Bodensenken der Hochfläche finden sich mitunter feinsandige, bisweilen schwach lehmige Bildungen, die von den bei

Regengüssen oder Schneeschmelzen auftretenden Rieselwässern zusammengeschwemmt worden sind. Sie gleichen in ihrer Zusammensetzung sehr den Flugsanden, aus deren Umlagerung sie zum Teil hervorgegangen sind. Die Mächtigkeit dieser Bildungen überschreitet nur selten einen Meter.

5. Anschwemmungen der kleinen Täler (a).

Die Sohlen der kleinen Täler sind mit einem je nach der Nachbarschaft mehr oder minder sandigen Lehme ausgekleidet. Dieser ist oberflächlich oft humos, nach der Tiefe zu wächst der Sandgehalt. Die Mächtigkeit dieses infolge der guten Wasserhaltung und des hohen Grundwasserstandes meist zur Wiesenkultur herangezogenen Lehmes beträgt höchstens einen Meter.

6. Anreicherung von Humus (h).

Die Anreicherung von Humus in diluvialen oder alluvialen Bildungen ist an vielen Stellen so stark, daß sie auf der Karte dargestellt werden konnte. Meist ist die Mächtigkeit der Humusschicht nur gering, sodaß die darunter liegenden Bildungen innig mit ihr vermengt sind. Doch erlangt dieser dunkel gefärbte Boden wegen seiner physiologisch günstigen Eigenschaften einen erhöhten agronomischen Wert.

7. Moor und Torf (at).

Infolge des hohen Grundwasserstandes in den Sohlen der kleinen Talgründe zeigen diese nicht selten Torflager. Dies gilt insbesondere von dem südlich von Görzig gelegenen Seitentale der Röder, ferner von den flachen Talmulden bei Wildenhain, bei Raden (sogenannte Runze), östlich von Marksiedlitz und östlich von Lichtensee. In der Röderaue finden sich Torfmoore am Rande der Talgehänge südöstlich von Bauda und nordwestlich von Görzig. Die Mächtigkeit dieser Torfablagerungen dürfte nirgends 1,5 m überschreiten. Eine Verwertung des Torfes findet auf Blatt Colmnitz nirgends statt.

B. Wasser, Böden und Bodennutzung.

Einleitung: Klimatologische Angaben.

Zusammengestellt von der Sächsischen Landeswetterwarte, Dresden.

Niederschlagsmengen und (in Klammer) Anzahl der Niederschlagstage
(60jähriger Durchschnitt).

	Elbtal, 95 m		Westlicher Teil, 100 m		Östl. Teil, 100—120 m	
	Liter auf 1 qm	Tage	Liter auf 1 qm	Tage	Liter auf 1 qm	Tage
Januar	23*	(10)	36	(12)	36*	(13)
Februar	23*	(10)	34*	(12)	37	(12)
März	32	(12)	42	(13)	43	(13)
April	34	(11)	41	(11)	44	(12)
Mai	49	(12)	57	(12)	60	(13)
Juni	56	(11)	64	(12)	68	(12)
Juli	69†	(12)	78†	(13)	80†	(13)
August	48	(12)	58	(12)	59	(13)
September	37	(10)	46	(11)	48	(12)
Oktober	37	(10)	50	(11)	51	(12)
November	34	(12)	41	(11)	43	(12)
Dezember	32	(12)	45	(14)	48	(14)
Jahr	<u>474</u>	<u>(134)</u>	<u>592</u>	<u>(144)</u>	<u>617</u>	<u>(151)</u>

Mittlere Lufttemperatur (Cels.)

(60jähriger Durchschnitt)

	Elbtal	Außerhalb des Elbtales
	95 m über NN	gelegenes Gebiet 100 m über NN
Januar	0,0*	— 0,5*
Februar	1,1	0,8
März	3,9	3,5
April	8,6	8,0
Mai	13,5	12,9
Juni	17,1	16,4
Juli	18,8†	18,3†
August	17,9	17,4
September	14,2	14,0
Oktober	9,3	8,7
November	4,0	3,6
Dezember	1,4	0,8
Jahr	<u>9,2</u>	<u>8,6</u>

Mittlere Bewölkung in Zehnteln der gesamten Himmelsfläche (60jähriger Durchschnitt)

Januar	6,9
Februar	6,8
März	6,4
April	6,0
Mai	5,4*
Juni	5,5
Juli	5,6
August	5,6
September	5,3
Oktober	6,1
November	7,0
Dezember	7,3†
Jahr	<u>6,2</u>

* bedeutet niedrigste, † höchste Werte.

	Durchschnittlich erster Frost	Durchschnittlich letzter Frost	Durchschnittliche frostfreie Zwischenzeit
Elbtal	22. Okt.	19. April	186 Tage
Übriges Gebiet in 100—120 m Höhe über NN	17. Okt.	26. April	174 Tage

I. Grundwasser.

Von den Niederschlägen gelangt ein je nach Geländegestaltung, Pflanzenwuchs und Art des Untergrundes verschieden großer Teil zur Versickerung und speist das Grundwasser. Dieses hat im Kartenbereich im allgemeinen ein Gefälle, das etwa der Geländeneigung entspricht. Es fließt also, wenn auch äußerst langsam, den offenen Gewässern zu und ergießt sich schließlich in diese. Gemäß dem geologischen Aufbau sind die Grundwasserverhältnisse auf der Hochfläche und in der Niederung etwas verschieden.

Innerhalb der Hochfläche ist zunächst das Gebiet des Gneises auszuscheiden. Dieses Gestein ist in unverwittertem Zustande wasserundurchlässig. Es führt daher Grundwasser nur in den durch Verwitterung zerklüfteten und vergrusteten Teilen. Dessen Menge ist daher sehr gering, sie nimmt nach den Talauen hin etwas zu. Eine Erschließung dieses Grundwassers könnte mit Vorteil nur durch Schachtbrunnen erfolgen, da diese wegen ihres großen Fassungsvermögens als Sammelbehälter dienen können, was bei dem meist schwachen Grundwasserzutritt von Vorteil ist (Cisternenbrunnen).

Das übrige, weitaus größere Gebiet der Hochfläche, wird von diluvialen Schottern eingenommen, in denen naturgemäß das Niederschlagswasser leicht versickert. Grundwasser ist hier fast immer reichlich vorhanden, wenn auch in verschiedener Tiefe. Beispielsweise trifft man es in Colmnitz durchschnittlich bei 2 m, in Peritz bei 2—4 m, in Wildenhain bei 2—3 m und in Bauda bei 2—6 m Tiefe an.

Sehr grundwasserreich ist besonders das große Gebiet der jungdiluvialen und alluvialen Niederungen, doch schwankt die Tiefenlage des Grundwasserspiegels in ziemlich weiten Grenzen. Während es in der Elbaue durchschnittlich etwa 4—5 m tief liegt, wird es im südlichen Teile der 3—4 m höher gelegenen Niederterrasse natürlich erst in entsprechend größerer Tiefe angetroffen. So zeigen die Brunnen Nr. 259, 260, 261, 302, 303 und 304 der Tabelle auf S. 22 den Wasserspiegel in einer Tiefe von etwa 7—9 $\frac{1}{2}$ m. Diese Verhältnisse sind für den Feldbau äußerst un-

günstig, da Grundwasser, das tiefer liegt als 4 m, den üblichen Feldfrüchten nicht mehr zugute kommt. Weiter nach Norden zu hat der Grundwasserspiegel eine geringere Tiefe, so z. B. am Bahnhof Wülknitz und in Streumen 3—4 m, in Wülknitz, Lichtensee und Frauenhain 2—3 m, in Tiefenau, Koselitz, Pulsen und Raden etwa 1—2 m. Eine Grundwassertiefe von 1—2 m ist der ganzen Röderaue eigen.

Über die Ergiebigkeit des in der Niederterrasse fließenden Grundwassers geben die hydrologischen Untersuchungen Auskunft, die von A. GLEITSMANN für ein Wasserwerk der Holztränkanstalt Wülknitz ausgeführt worden sind. Durch 17 Bohrbrunnen wurde festgestellt, daß das Grundwasser in der Umgebung des Bahnhofes Wülknitz ungefähr in westlicher Richtung strömt. Sein Gefälle schwankt zwischen 0,5 m auf 1000 m und 2,4 m auf 1000 m. Die spezifische Ergiebigkeit der Versuchsbrunnen, d. h. die Ergiebigkeit bei Spiegelabsenkung um einen Meter, bewegte sich in den Grenzen von 0,70 Sekundenliter und 7,50 Sekundenliter.

Landesgrundwasserdienst. Im Rahmen des vom Geologischen Landesamte eingerichteten und durchgeführten Grundwasserdienstes werden gegenwärtig im Bereich von Blatt Colmnitz die Spiegellagen der in der beigedruckten Tabelle aufgeführten Brunnen allwöchentlich einmal festgestellt. Diese Brunnen gehören einem über ganz Sachsen gespannten und durchgezählten Beobachtungsnetze an. Die Messungen wurden von den in der zweiten Spalte genannten Beobachtern in dankenswerter Weise freiwillig übernommen.

In den Tabellen auf den Seiten 22—25 sowie in den Schaulinien auf den Seiten 26 und 27 sind die Ergebnisse der bisherigen Messungen niedergelegt. Die in den Tabellen angegebenen Werte bedeuten die Lage des Wasserspiegels in Metern unter der Oberfläche der Abdeckplatte. Kleine Werte zeigen also einen hohen, große einen tiefen Grundwasserstand an. Die letzte Spalte gibt den mittleren Wasserspiegel innerhalb der bisherigen Beobachtungszeit, die vorletzte Spalte die mittleren Spiegel während der einzelnen Jahre an. Diese weisen auffällige Unterschiede auf. Die absolut höchsten und tiefsten bisher beobachteten Spiegellagen sind durch fetteren Druck hervorgehoben. Für einige Brunnen ergeben sich Unterschiede von mehr als 2 Metern.

Die Grundwasserspiegel zeigen also Schwankungen, deren Ausmaß im Verlaufe mehrerer Jahre recht bedeutend sein kann.

Beobachtungsbrunnen des Landesgrundwasserdienstes.

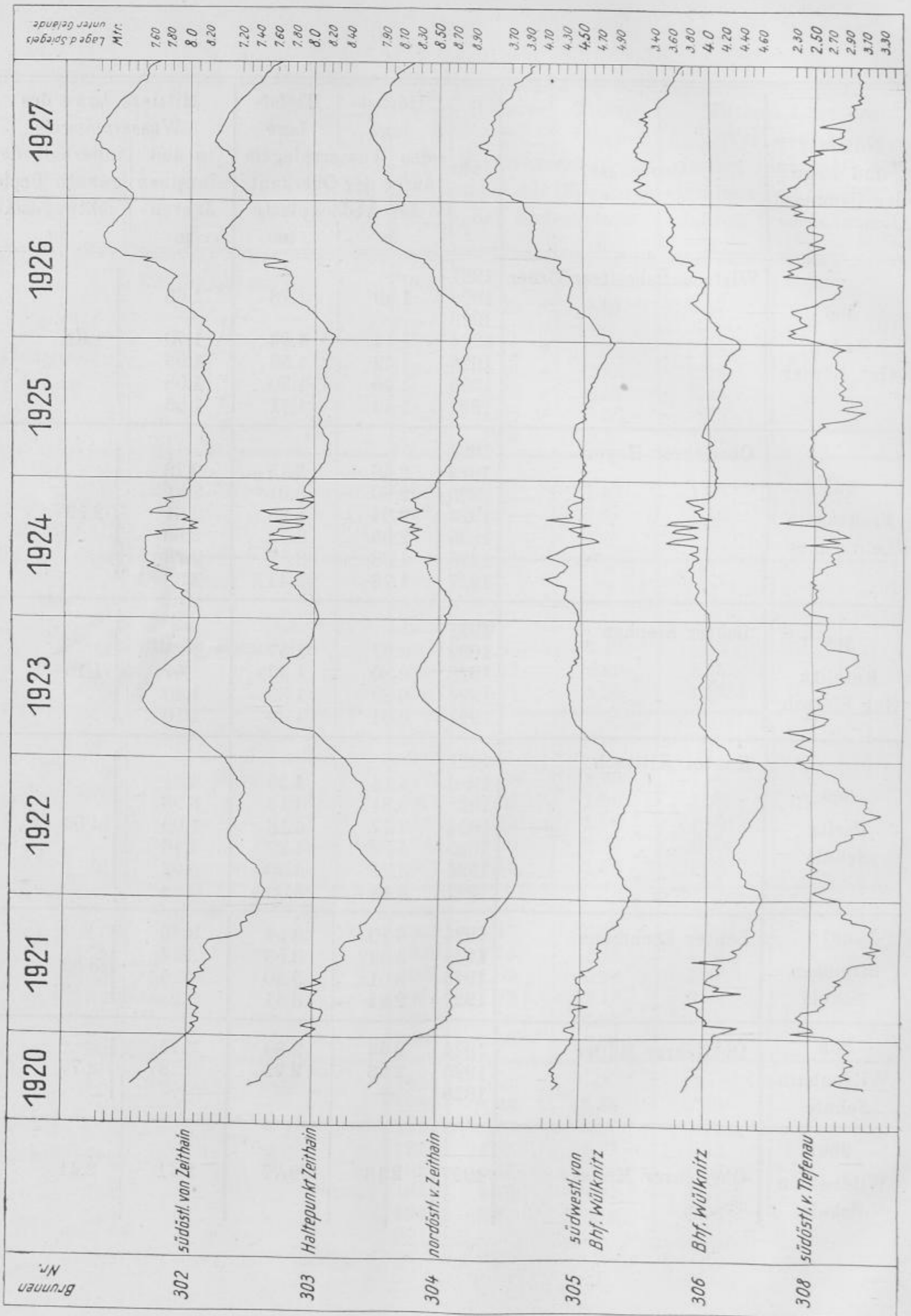
Die Nummern der Brunnen sind auf der Karte in blauer Farbe eingetragen.

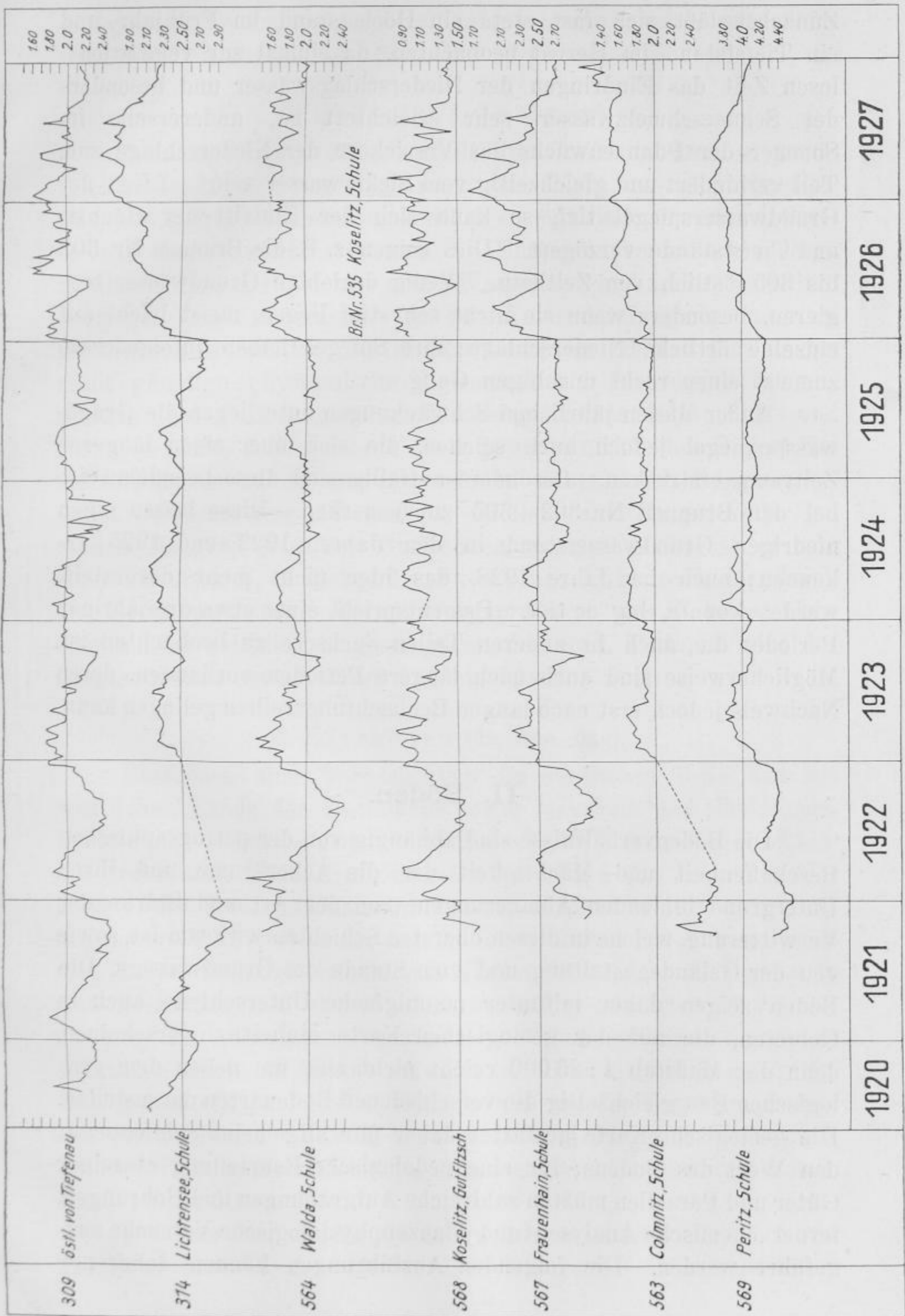
Nummer und Lage des Brunnens	Beobachter	Jahr	Höchst-	Tiefst-	Mittlere Lage des	
			lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	lage m	Wasserspiegels in den einzelnen Jahren m	innerhalb der ganzen Beob- achtungszeit m
259 südlich von Zeithain km 699 + 70 l.	Bahnwärter Bräunig	1920	7.51	8.25	7.85	8.12
	" "	1921	8.22	9.02	8.54	
	" "	1922	8.58	9.05	8.79	
	" "	1923	7.70	8.56	8.10	
	" "	1924	7.73	8.30	7.95	
	Schrankenwärter Kuplich	1925	8.24	8.42	8.35	
	" "	1926	7.55	8.44	7.97	
	" "	1927	7.11	7.92	7.43	
260 Bahnhof Glaubitz km 722 + 59.6	Eisenbahnpersonal	1920	6.25	7.21	6.71	7.23
	" "	1921	6.86	8.10	7.41	
	" "	1922	7.10	8.15	7.67	
	" "	1923	6.20	7.47	7.00	
	" "	1924	—	—	—	
	Schrankenwärter Schulze	1925	7.25	7.44	7.36	
	" "	1926	6.90	7.70	7.21	
	" Prange	1927	—	—	—	
261 Langenberg km 730 + 20 r.	Eisenbahnpersonal	1920	8.70	9.70	9.22	9.42
	" "	1921	9.08	10.45	9.82	
	" "	1922	9.35	10.40	9.85	
	" "	1923	8.25	9.86	9.23	
	" "	1924	—	—	—	
	Schrankenwärter Schulze	1925	9.45	9.75	9.62	
	" "	1926	8.15	9.30	8.77	
	" Prange	1927	—	—	—	
302 südlich von Zeithain km 7 + 80 l.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	7.93
	" "	1921	8.00	8.82	8.30	
	Oberbahnwärter Müller	1922	8.39	8.86	8.60	
	" "	1923	7.47	8.35	7.85	
	" "	1924	7.50	8.12	7.81	
	" "	1925	8.06	8.26	8.18	
	" "	1926	7.01	8.27	7.58	
	" "	1927	6.93	7.45	7.22	
303 Station Zeithain km 10 + 25 l.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	7.88
	" "	1921	7.85	8.76	8.26	
	Oberbahnwärter Müller	1922	8.35	8.79	8.55	
	" "	1923	7.50	8.30	7.80	
	" "	1924	7.40	8.05	7.77	
	" "	1925	7.99	8.21	8.12	
	" "	1926	6.95	8.22	7.53	
	" "	1927	6.87	7.65	7.15	

Nummer und Lage des Brunnens	Beobachter	Jahr	Höchst-	Tiefst-	Mittlere Lage des	
			lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	lage m	Wasserspiegels in den einzelnen Jahren m	innerhalb der ganzen Beob- achtungszeit m
304 nordöstlich von Zeithain km 28 + 67 l.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	8.56
	"	1921	8.42	9.29	8.81	
	Oberbahnwärter Müller	1922	9.15	9.40	9.25	
	" "	1923	8.25	9.14	8.54	
	" "	1924	8.02	8.65	8.38	
	" "	1925	8.51	8.82	8.70	
	" "	1926	7.73	8.86	8.31	
	" "	1927	7.71	8.21	7.90	
305 südwestlich von Bahnhof Wülknitz km 56 + 60 r.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	4.40
	"	1921	4.32	5.05	4.65	
	Oberbahnwärter Müller	1922	4.83	5.12	4.98	
	" "	1923	4.33	4.84	4.46	
	" "	1924	3.90	4.70	4.35	
	" "	1925	4.39	4.85	4.57	
	" "	1926	3.82	4.81	4.22	
	" "	1927	3.39	3.96	3.55	
306 Bahnhof Wülknitz km 62 + 82 r.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	3.35
	"	1921	3.80	4.62	4.25	
	Oberbahnwärter Müller	1922	4.31	4.67	4.50	
	" "	1923	3.92	4.26	4.02	
	" "	1924	3.55	4.08	3.89	
	" "	1925	3.92	4.38	4.12	
	" "	1926	3.43	4.32	3.80	
	" "	1927	3.15	3.71	3.35	
308 südöstlich von Tiefenau km 82 + 3 r.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	2.67
	"	1921	2.30	3.25	2.85	
	Bahnwärter Breuer	1922	2.32	3.28	2.78	
	" "	1923	2.29	3.02	2.60	
	" "	1924	2.10	3.10	2.60	
	Oberbahnwärter Müller	1925	2.48	3.09	2.72	
	" "	1926	2.13	2.82	2.43	
	" "	1927	2.15	3.04	2.72	
309 östlich von Tiefenau km 93 + 82 l.	Eisenbahnpersonal	1920	—	—	—	2.07
	"	1921	1.81	2.47	2.22	
	Bahnwärter Breuer	1922	1.79	2.44	2.14	
	" "	1923	1.76	2.37	2.02	
	" "	1924	1.85	2.50	2.10	
	Oberbahnwärter Müller	1925	1.90	2.31	2.11	
	" "	1926	1.61	2.23	1.90	
	" "	1927	1.62	2.23	1.99	

Nummer und Lage des Brunnens	Beobachter	Jahr	Höchst-	Tiefst-	Mittlere Lage des	
			lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	Wasserspiegels in den einzelnen Jahren m	innerhalb der ganzen Beob- achtungszeit m
314 Lichtensee Schule	Lehrer Schmidt	1920	—	—	—	2.30
	" "	1921	2.26	3.04	2.47	
	" "	1922	—	—	—	
	" "	1923	2.19	2.73	2.36	
	" "	1924	2.16	2.58	2.36	
	" "	1925	2.26	2.82	2.54	
	" "	1926	1.85	2.55	2.15	
	" "	1927	1.63	2.29	1.91	
535 Koselitz Schule	Lehrer Stephan	1926	0.79	1.49	1.06	1.11
	" "	1927	0.74	1.47	1.16	
562 Glaubitz Schule	Oberlehrer Kröber	1922	—	—	—	4.66
	" "	1923	—	—	—	
	" "	1924	—	—	—	
	Kantor Bennewitz	1925	4.53	5.49	5.00	
	" "	1926	4.11	4.99	4.44	
	" "	1927	4.21	5.35	4.53	
563 Colmnitz Schule	Lehrer Ulbricht	1921	—	—	—	1.75
	" "	1922	—	—	—	
	" Malz	1923	1.68	1.98	1.86	
	" "	1924	1.69	1.92	1.79	
	" "	1925	1.79	1.98	1.89	
	" "	1926	1.50	1.95	1.69	
	" "	1927	1.15	1.68	1.53	
564 Walda Schule	Oberlehrer Kühnert	1921	—	—	—	1.88
	" "	1922	1.49	2.42	2.06	
	" "	1923	1.44	2.18	1.83	
	" "	1924	1.69	2.18	1.92	
	" "	1925	1.78	2.13	2.00	
	" "	1926	1.50	1.93	1.71	
	" "	1927	1.50	2.04	1.74	
565 Banda Schule	Oberlehrer Preiß	1921	—	—	—	4.48
	" "	1922	4.83	5.06	4.90	
	" "	1923	4.70	4.87	4.77	
	" "	1924	4.35	4.72	4.39	
	" "	1925	4.40	4.60	4.50	
	" "	1926	4.16	4.54	4.37	
	" "	1927	3.87	4.14	3.96	

Nummer und Lage des Brunnens	Beobachter	Jahr	Höchst-	Tiefst-	Mittlere Lage des	
			lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	lage des Wasserspiegels unter der Oberkante der Abdeckplatte m	Wasserspiegels in den einzelnen Jahren m	Wasserspiegels innerhalb der ganzen Beob- achtungszeit m
566 Raden Gut Börner	Wirtschaftsbesitzer Börner	1921	—	—	—	1.61
	" "	1922	1.49	1.78	1.66	
	" "	1923	—	—	—	
	" "	1924	1.44	1.93	1.70	
	" "	1925	1.49	1.59	1.53	
	" "	1926	1.46	1.70	1.58	
	" "	1927	1.49	1.71	1.58	
567 Frauenhain Lehrerhaus	Oberlehrer Hoyer	1921	—	—	—	2.53
	" "	1922	2.46	3.15	2.78	
	" "	1923	2.20	3.01	2.51	
	" "	1924	2.34	2.85	2.61	
	" "	1925	2.55	2.79	2.69	
	" "	1926	1.88	2.57	2.23	
	" "	1927	1.73	2.47	2.33	
568 Koselitz Gut Eltzsch	Lehrer Stephan	1921	—	—	—	1.15
	" "	1922	0.87	1.57	1.25	
	" "	1923	0.80	1.43	1.07	
	" "	1924	0.89	1.35	1.10	
	" "	1925	0.91	1.39	1.16	
569 Peritz Schule	Kantor Klitzsch	1921	—	—	—	4.04
	" "	1922	4.14	4.55	4.31	
	" "	1923	3.81	4.13	3.98	
	" "	1924	3.77	4.16	4.03	
	" "	1925	4.03	4.27	4.16	
	" "	1926	3.77	4.20	3.92	
	" "	1927	3.63	4.09	3.83	
607 Streumen Schule	Lehrer Lochmann	1924	3.10	3.54	3.36	3.32
	" "	1925	3.33	3.53	3.44	
	" "	1926	3.01	3.40	3.25	
	" "	1927	2.94	3.41	3.23	
665 Wildenhain Schule	Oberlehrer Müller	1924	2.53	2.93	2.75	2.77
	" "	1925	2.56	2.94	2.78	
	" "	1926	—	—	—	
996 Wildenhain Schule	Oberlehrer Müller	1927	2.13	2.77	2.41	2.41





Zunächst läßt sich fast stets ein Höchststand im Frühjahr und ein Tiefststand im Herbst beobachten, da einmal zur vegetationslosen Zeit das Eindringen der Niederschlagswässer und besonders der Schneeschmelzwässer sehr erleichtert ist, andererseits im Sommer der Pflanzenwuchs das Versickern der Niederschläge zum Teil verhindert und gleichzeitig vom Sickerwasser zehrt. Liegt der Grundwasserspiegel tief, so kann sich der Eintritt der Höchst- und Tiefststände verzögern. Dies zeigen z. B. die Brunnen Nr. 302 bis 305 östlich von Zeithain. Wenig ergiebige Grundwässer reagieren, besonders wenn sie nicht sehr tief liegen, meist leicht auf einzelne örtliche Niederschläge; ihre Spiegel haben infolgedessen zumeist einen recht unruhigen Gang.

Außer diesen jährlichen Schwankungen unterliegen die Grundwasserspiegel jedoch auch solchen, die sich über einen längeren Zeitraum erstrecken. Besonders auffällig sind diese beispielsweise bei den Brunnen Nr. 302—305 zu bemerken. Diese lassen einen niedrigen Grundwasserstand in den Jahren 1922 und 1925 erkennen; auch im Jahre 1928, das hier nicht mehr dargestellt werden konnte, lag er tief. Das entspricht einer etwa dreijährigen Periode, die auch in anderen Teilen Sachsens zu beobachten ist. Möglicherweise sind auch noch längere Perioden vorhanden, deren Nachweis jedoch erst nach langen Beobachtungsreihen gelingen kann.

II. Böden.

Die Bodenverhältnisse sind abhängig von der petrographischen Beschaffenheit und Mächtigkeit der die Ackerkrume und ihren Untergrund bildenden Ablagerungen, von der Art und Stärke der Verwitterung, welche in diesen obersten Schichten wirksam ist, sowie von der Geländegestaltung und vom Stande des Grundwassers. Die Böden zeigen daher mitunter mannigfache Unterschiede auch in Gebieten, die auf der geologischen Karte einheitlich erscheinen, denn der Maßstab 1 : 25 000 reicht nicht aus, um neben dem geologischen Bau gleichzeitig die verschiedenen Bodenarten darzustellen. Die geologische Karte gestattet daher nur allgemeine Schlüsse auf den Wert des Bodens; für eine pedologische Beurteilung einzelner Güter und Parzellen müßten zahlreiche Aufgrabungen und Bohrungen, ferner chemische Analysen und pflanzenphysiologische Versuche ausgeführt werden. Die folgenden Ausführungen können daher nur

die geologische Darstellung der Karte in zusammenfassender Form nach der bodenkundlichen Seite hin ergänzen.

1. Böden auf Gneis (*gn*).

Bei der Verwitterung zerfällt der Gneis in einen glimmerreichen lehmigen Grus, dem nach der Tiefe zu in wachsender Menge schiefrige Gesteinsbrocken beigemischt sind. Da diese, ebenso wie das verwitterte Gestein des Untergrundes, zwischen ihren zahllosen dünnen Blättchen große Wassermengen kapillar zu halten vermögen, und andererseits in dem Verwitterungsgrus eine ausreichende Durchlüftung stattfinden kann, besitzt der Gneisboden recht günstige physikalische Eigenschaften. Die chemische Zersetzung der Gesteinsgemengteile liefert etwas Kalk, Kali und Phosphorsäure, doch genügen diese Mengen nicht, den Bedarf der Kulturpflanzen zu decken, und müssen daher durch Düngung ergänzt werden. Nur an wenigen Stellen, auf Kuppen oder an steilen Hängen, geht der Gneisboden zutage. Meist ist er von einer bis etwa $\frac{1}{2}$ m dicken Lage von Flugsand bedeckt, dem durch die Bodenbearbeitung Verwitterungsprodukte des Gneises mehr oder minder reichlich beigemischt worden sind. Dadurch wird der Flugsandboden etwas besser und bindiger.

2. Kiesböden (*ds*, *dsφ*, *dag*).

Kiesböden sind hauptsächlich im nördlichen Teile und am westlichen Rande der Hochfläche sowie innerhalb des Niederungsgebietes, besonders westlich von Tiefenau, Wülknitz und Lichtensee verbreitet. Die Kiesböden der Hochfläche bieten an Gehängen, wo das feine Material dauernd abgeschwemmt wird, sehr ungünstige Verhältnisse für den landwirtschaftlichen Anbau. Meist sind daher derartige Gebiete mit Kiefern bestanden. Etwas besser sind Kiesböden mit ebener oder nur mäßig geneigter Oberfläche, da hier die Ackerkrume in der Regel einen geringen Gehalt an Feinteilen sowie an Humus aufweist; doch sind diese Böden trotzdem größtenteils lose und schüttig sowie von hochgradiger Durchlässigkeit. Dieser Nachteil wird in tieferen Lagen, besonders am unteren Teile sanfter Gehänge, durch einen seichten Grundwasserstand ausgeglichen.

Der aus dem Talkies hervorgehende Boden ist noch ungünstiger als der der älteren Diluvialschotter. Die Talschotter

sind infolge ihres jugendlichen Alters nur sehr wenig verwittert, so daß die für den Pflanzenwuchs wichtigen Mineralsalze nur in geringem Maße zur Verfügung stehen. Nachteilig ist auch das hohe Porenvolumen dieses Bodens, welches bewirkt, daß die wenigen bei der Verwitterung entstehenden Feinteile größtenteils ausgewaschen werden. Aus dem gleichen Grunde versickert ein Teil der Niederschläge rasch in die Tiefe, was besonders ungünstig ist, wenn der Grundwasserspiegel mehr als 4 Meter unter Gelände liegt, für die Versorgung der hauptsächlichlichen Feldfrüchte also nicht in Betracht kommt. Der reine Talkiesboden ist daher als unfruchtbar zu bezeichnen. Die ihm mangelnden Nährstoffe können nur durch reichliche Düngung zugeführt werden. Er gilt als düngerfressend. Um den Boden vor dem Austrocknen zu schützen und seine geringe Bindigkeit zu erhalten, ist Tiefpflügen zu vermeiden.

Bedeutend wächst der Wert dieses Bodens mit dem Eintreten eines Lehmgehaltes, der auf der Karte durch aufgedrucktes λ dargestellt ist. Absorptionsfähigkeit und bessere Wasserhaltung heben die Ertragsfähigkeit des Bodens, dessen lehmreichste Stellen an agronomischem Werte dem Aulehmboden nahestehen.

3. Sandböden (das, ðf, ðfl, afl, ad).

Sandböden sind auf Blatt Colmnitz weit verbreitet. Sie gehören teils den Talsanden, teils auch den jungdiluvialen und alluvialen Flugsanden an. Die Sandböden weisen bei verschiedenem Untergrunde und auch infolge teilweiser Beimengung feiner Bestandteile wechselnde Bodenverhältnisse auf. Reine Sandböden, wie sie auf den Dünen, ferner auf den von Kies unterlagerten Flugsandflächen in der Südostecke des Blattbereiches und zwischen Dorf und Bahnhof Frauenhain auftreten, sind, wie schon ihre lockere Beschaffenheit verrät, sehr wenig fruchtbar. Etwas günstigere Bodenverhältnisse weist das östlich von Roda nach Wildenhain zu sich erstreckende Sandgebiet auf, da hier die Krume einen geringen Gehalt an feinen lehmigen Teilen besitzt und einen Übergang zum lehmigen Flugsand darstellt. Ähnliches gilt für die Flugsandböden, die am Glaubitzer Vorwerk, bei Radewitz sowie südlich und östlich von Peritz auftreten. Infolge langjähriger Kultur haben diese Böden meist etwas Humus angesammelt. Die Talsande und alluvialen reinen Flugsande, welche hauptsächlich östlich des Barackenlagers Zeithain, ferner östlich und nordwestlich von Glaubitz, sowie südlich von Bahnhof

Wülknitz verbreitet sind, liefern meist einen wenig ertragreichen Boden. Wo sich jedoch das Grundwasser in geringer Tiefe findet, wie z. B. bei Frauenhain, sind günstigere Erträge zu erwarten.

Erheblich besser wird der Wert der Sandböden durch die Beimengung feiner Bestandteile, welche sich in den „lehmigen“ Flugsanden einstellen. Die Feinteilchen gehören, wie die Schlamm-analysen (S. 35) zeigen, vorwiegend der Körnungsgruppe 0,05 bis 0,01 mm an. Diese macht in den lehmigen Flugsanden von Blatt Colmnitz bis etwa 25 % der Gesamtmasse aus, wogegen sie bei echtem Löß mehr als 50 % beträgt. Es ist daher anzunehmen, daß dem Flugsande etwas Löß beigemischt ist.

Der lehmige Flugsand der diluvialen Hochfläche liefert einen leichten, tätigen Mittelboden, der zwar in regenarmen Jahren an Trockenheit leiden kann, bei günstiger Witterung indessen und reichlicher Düngung noch befriedigende Ernten zu gewähren imstande ist. Natürlich ergeben sich sowohl infolge der wechselnden Mächtigkeit des lehmigen Flugsandes als auch wegen der verschiedenen Beschaffenheit des Untergrundes ziemliche Unterschiede in bezug auf Durchlässigkeit, Absorptionskraft und damit an Erträgen. Die Mächtigkeit des Flugsandes ist auf der Karte durch rote Zahlen, wenig durchlässiger Untergrund durch wagerechte Schraffen angegeben. Dieser besteht teils aus verlehmttem Geschiebesand und -kies, teilweise auch aus Geschiebelehm. Letzteres ist beispielsweise der Fall in der Gegend zwischen Wildenhain und Bauda längs dem Rödertale. Dasselbst halten sich die Böden im allgemeinen frischer und können im Frühjahr nach der Schneeschmelze sogar an stauender Nässe leiden. Ähnliche Bonitätsabstufungen lassen sich auch im Gebiete der alluvialen lehmigen Flugsande feststellen. Diese verhalten sich besonders in der Gegend zwischen Marksiedlitz und Streumen recht günstig, da sich hier in 5—7 Dezimetern Tiefe brauner Tallehm findet. Etwas durchlässiger und geringer werden diese lehmigen Flugsandböden, wenn sie von Sand oder Kies unterlagert werden, wie das z. B. auf den Feldern westlich vom Bahnhof Wülknitz, sowie weiter im Süden östlich von der Eisenbahnstrecke der Fall ist.

4. Lehm böden (dal, al).

Lehmboden findet sich im Gebiete des Tallehms der Niederterrasse sowie in den alluvialen Auen der Elbe und Röder.

Der Tallehm liefert zwischen Zeithain, Glaubitz und Nünchritz vorwiegend einen ziemlich bindigen, harte Schollen bildenden Boden. Infolge des in $1-1\frac{1}{2}$ m Tiefe sich einstellenden Kiesuntergrundes leidet er gleichwohl nirgends an Nässe. Da er andererseits eine hohe wasserhaltende Kraft sowie ein starkes Absorptionsvermögen für Düngstoffe besitzt, so kann er als günstiger Boden bezeichnet werden, der in Jahren mittlerer Feuchtigkeit ausgezeichnete Erträge liefert. Von geringerem Werte wird er jedoch dort, wo er weniger mächtig ist, sodaß sich der Kiesuntergrund bereits in 3—5 Dezimeter Tiefe einstellt, wie das z. B. in der Gegend südöstlich von Zeithain und nordwestlich von Glaubitz der Fall ist. Da alsdann der Lehm infolge der Bodenbearbeitung sandig-kiesige Gemengteile des Untergrundes aufzunehmen pflegt, so ergibt sich ein stärker durchlässiger, in trockenen Jahren wenig aushaltender Boden. In dem sich von Glaubitz über Wülknitz hinziehenden Gebiete des Tallehmes herrscht ein strenger, graubrauner, zäher Lehm Boden vor, der besonders für Anbau von Weizen und Hafer geeignet ist, zumal sich, besonders nach Norden zu, das Grundwasser in geringer Tiefe einstellt.

Der Aulehm der Elbaue gibt nördlich der Elbe meist einen Boden von milder, feinsandiger Beschaffenheit, der örtlich, so z. B. zwischen Grödel und Nünchritz, ferner östlich vom Vogelberg und nordwestlich von Moritz in lehmigen Sand übergeht. Südlich der Elbe stellen sich größere Bindigkeit und zugleich auch höherer Humusgehalt ein. Dadurch erlangt der Boden eine günstige, dem Lößlehm nahestehende Beschaffenheit. Da sich das Grundwasser in nicht zu großer Tiefe findet, trocknet er infolge seiner hohen Kapillarität schwer aus. Dieser Boden, meist von Feldern des Vorwerkes Göhlis eingenommen, zeichnet sich daher durch hohe Fruchtbarkeit aus und ist als der beste und ertragreichste des Kartenblattes anzusehen.

Im Gebiete der Röderaue gibt der Aulehm infolge seiner wechselnden Beschaffenheit und Mächtigkeit, insbesondere wegen des lokal häufigen Vorkommens von Sandhorsten einen ungleichen und rasch wechselnden Boden. Die Wiesen, von denen die Aue vorwiegend eingenommen wird, sind daher von recht verschiedener Güte. Teils sind sie recht gut, wie z. B. oberhalb Wildenhain und auch bei Bauda am westlichen Rande der Aue, teils leiden sie an Trockenheit oder auch an allzugroßer Nässe. Mangel an Feuchtigkeit wird ent-

weder durch zu geringe Mächtigkeit des Lehmes (Wiesen nördlich von Görzig) oder auch durch seine allzutönige Beschaffenheit bedingt, da er dann in Trockenzeiten zu sehr erhärtet und nur schwer wieder Wasser aufnimmt. Sehr nasse saure Wiesen finden sich beispielsweise östlich von Wildenhain, am Ostrande der Aue und bei Frauenhain. Dem Ackerbau dient die Aue besonders zwischen Walda und Zabeltitz, ferner stellenweise bei Frauenhain und Koselitz. Die Felder besitzen einen meist sehr bindigen schweren und recht ertragfähigen Boden, der in günstigen Jahren den Anbau sehr lohnt, in der Regel aber im Frühjahr an stauender Nässe leidet und auch Überschwemmungen ausgesetzt ist. Winterfrüchte sind daher auf ihm unsicher, und auch der Anbau von Sommerfrüchten wird nicht selten durch späte Bestellbarkeit der Felder erheblich erschwert. Ein großer Teil der Röderane, besonders in der Gegend zwischen Zabeltitz und Raden, sowie zwischen Frauenhain und Koselitz, wird zum größeren Teile von Laubwald, zum geringeren von Kiefernwald eingenommen. Die Bäume gedeihen meist vorzüglich, nur örtlich übt das Vorkommen von Eisenortstein einen nachteiligen Einfluß aus.

5. Humusreiche Böden (h) und Torfböden (at).

In kleinen Taleinsenkungen und auch sonst an feuchten Stellen hat sich mitunter Humus in mehr oder minder beträchtlicher Menge angereichert. Wenn der Humusgehalt nicht überwiegt, und der dunkle Boden nur 4—5 Dezimeter dick ist, kann er teilweise zum Feldbau herangezogen werden. Doch leiden diese Felder infolge des ihnen eigenen hohen Grundwasserstandes im Frühjahre häufig an Nässe und sind daher für Wintergetreide unsicher. Besser pflegen Hafer und insbesondere Kraut zu gedeihen. Bei Raden werden auf moorigem Sandboden Zwiebeln mit gutem Erfolge gebaut.

Der Boden der Torfmoore dagegen eignet sich lediglich zur Wiesenkultur. Wenn durch Anlage von Gräben für Entwässerung gesorgt ist und durch zeitweiliges Auffahren von Sand die Unterdrückung des Moores und das Emporkommen der besseren Gräser und Kräuter befördert wird, geben solche Wiesen gute Erträge. Hat jedoch der Torf größere Mächtigkeit und herrscht daher eine sehr sumpfige und quellige Bodenbeschaffenheit, so pflegt schlechtes und saures Futter zu wachsen.

Körnungsanalysen.

Ausgeführt mit dem Schöneschen Schlammapparat unter Leitung von F. HÄRTEL.
Die Nummern entsprechen denen im Archiv des Geologischen Landesamtes und sind
auf die Karte in grüner Farbe aufgedruckt.

Nr.	Symbol auf der Karte	Ort der Entnahme	Entnahmetiefe in Dezimetern	>2 mm	2—1 mm	1—0.5 mm	0.5—0.2 mm	0.2—0.1 mm	0.1—0.05 mm	0.05—0.01 mm	<0.01 mm	>2 (Kies)	2—0.05 (Sand)	<0.05 („Ton“)
Diluviale Kiesböden.														
23a	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	0—2	1.1	4.4	22.8	50.1	13.5	3.6	2.6	1.9	1.1	94.4	4.5
23b	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	4—5	37.7	11.7	12.5	16.9	7.3	4.5	4.3	5.1	37.7	52.9	9.4
23c	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	11—12	7.9	3.2	5.4	15.8	22.8	11.8	14.1	19.0	7.9	59.0	33.1
23d	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	16—17	46.3	23.7	16.4	6.6	2.2	0.6	1.6	2.6	46.3	49.5	4.2
36	ds	S. v. Vwk. Glaubitz	1—2	21.5	7.6	12.1	19.5	9.8	6.4	14.1	9.0	21.5	55.4	23.1
38	ds	Sageritz	1—2	22.7	8.3	13.3	23.0	9.8	6.3	9.9	6.7	22.7	60.7	16.6
44	ds	W. v. Görzig	1—2	9.2	10.0	14.9	24.2	14.9	6.6	13.5	6.7	9.2	70.6	20.2
45	ds	NO. v. Peritz	1—2	8.4	5.7	12.6	31.3	13.6	7.4	13.4	7.6	8.4	70.6	21.0
51	ds	N. v. Bauda	1—2	10.7	7.5	12.9	29.6	8.2	5.8	14.8	10.5	10.7	64.0	25.3
54a	ds	Kiesgr. N. v. Bauda	0—2	8.3	6.1	10.8	22.8	10.7	8.9	22.1	10.3	8.3	59.3	32.4
54b	ds	Kiesgr. N. v. Bauda	4—5	31.9	14.1	17.3	15.0	5.2	2.7	7.9	5.9	31.9	54.3	13.8
54c	ds	Kiesgr. N. v. Bauda	ca. 15	63.8	14.1	5.7	5.9	2.3	1.3	3.0	3.9	63.8	29.3	6.9
55a	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	5—6	49.6	5.7	11.5	19.6	4.8	1.8	4.0	3.0	49.6	43.4	7.0
55b	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	8—9	3.1	2.4	5.8	25.0	41.8	11.3	5.0	5.6	3.1	86.3	10.6
55c	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	10—11	0.3	0.6	1.6	6.5	22.2	13.9	16.2	38.7	0.3	44.8	54.9
55d	ds	Kiesgr. NW. v. Vwk. Glaubitz	17—20	33.7	11.0	18.7	14.1	5.3	3.6	5.8	7.8	33.7	52.7	13.6
43	dsφ	SO. v. Koselitz . . .	1—2	9.8	9.1	15.3	26.5	9.9	6.5	13.6	9.3	9.8	67.3	22.9
8	dag	N. v. Frauenhain . .	0—1	5.9	7.5	15.9	25.5	18.3	5.7	11.4	9.8	5.9	72.9	21.2
9	dag	N. v. Frauenhain . .	0—1	9.2	6.6	12.9	31.4	16.0	4.6	9.2	10.1	9.2	71.5	19.3
14	dag	NW. v. Marksiedlitz	0—1	5.4	5.0	13.1	45.1	10.8	1.8	9.2	9.6	5.4	75.8	18.8
15	dag	Lichtensee	0—1	7.5	4.4	11.2	34.8	13.8	7.2	12.3	8.8	7.5	71.4	21.1
16	dag	W. v. Tiefenau . . .	0—1	9.9	7.4	14.0	35.4	10.4	4.7	8.8	9.4	9.9	71.9	18.2
17	dag	O. v. Tiefenau . . .	0—1	1.0	5.0	10.9	31.6	18.4	7.1	12.6	13.4	1.0	73.0	26.0
18	dag	W. v. Pulsen	0—1	7.8	8.9	14.5	23.8	17.5	5.3	10.7	11.5	7.8	70.0	22.2
28	dag	W. v. Haidehäuser .	1—2	10.8	6.2	13.6	38.0	11.7	4.5	9.0	6.2	10.8	74.0	15.2
29	dag	W. v. Lichtensee . .	1—2	27.7	5.2	11.6	28.6	9.7	4.2	7.4	5.6	27.7	59.3	13.0
40	dagλ	N. v. Glaubitz . . .	2—3	7.4	9.4	16.6	26.9	14.3	5.7	11.8	7.9	7.4	72.9	19.7
Diluviale Flugsandböden.														
2	df	O. v. Sageritz . . .	0—1	0.8	7.2	19.9	40.4	8.9	4.7	11.1	7.0	0.8	81.1	18.1
25	df	O. v. Marksiedlitz .	4—5	0.0	4.5	22.6	50.3	11.8	5.1	3.0	2.7	0.0	94.3	5.7
37	df	W. v. Vwk. Glaubitz	1—2	2.0	6.3	18.9	42.0	8.9	6.3	8.7	6.9	2.0	82.4	15.6
47	df	NW. v. Colmnitz . .	1—2	0.9	5.7	20.8	41.0	8.4	5.3	11.0	6.9	0.9	81.2	17.9
3	dfλ	W. v. Colmnitz . . .	0—1	1.2	4.4	12.5	28.8	10.0	6.7	25.6	10.8	1.2	62.4	36.4

Nr.	Symbol auf der Karte	Ort der Entnahme	Entnahmetiefe in Dezimetern	>2 mm	2—1 mm	1—0.5 mm	0.5—0.2 mm	0.2—0.1 mm	0.1—0.05 mm	0.05—0.01 mm	<0.01 mm	>2 (Kies)	2—0.05 (Sand)	<0.05 („Ton“)
-----	----------------------	------------------	-----------------------------	-------	--------	----------	------------	------------	-------------	--------------	----------	-----------	---------------	---------------

Diluviale Flugsandböden (Fortsetzung).

4	∂fl	N. v. Peritz . . .	0—1	6.2	5.6	14.3	29.2	11.2	6.6	15.9	11.0	6.2	66.9	26.9
39	∂fl	O. v. Radewitz . .	1—2	3.2	4.4	11.2	28.2	11.5	7.5	21.9	12.1	3.2	62.8	34.0
48	∂fl	SW. v. Colmnitz . .	1—2	3.1	4.3	11.9	24.1	11.1	7.1	25.0	13.4	3.1	58.5	38.4
49	∂fl	SO. v. Colmnitz . .	1—2	1.5	2.9	10.0	27.6	11.8	7.9	24.3	14.3	1.5	60.2	38.3
50	∂fl	O. v. Roda	1—2	0.8	4.2	11.3	27.8	18.4	6.7	19.2	11.6	0.8	68.4	30.8
52	∂fl	N. v. Bauda	1—2	4.8	5.2	9.6	20.8	12.1	7.7	23.7	16.1	4.8	55.4	39.8

Alluviale Flugsandböden.

19	af	NO.v.Barackenlager Zeithain	0—2	2.8	15.8	26.6	46.2	4.7	1.0	1.5	1.4	2.8	94.3	2.9
30	af	NO.v.Barackenlager Zeithain	1—2	3.6	7.1	14.1	36.2	11.5	5.9	12.4	9.2	3.6	74.8	21.6
31	af	O. v. Barackenlager Zeithain	1—2	3.1	6.9	14.9	29.5	12.4	7.0	16.5	9.7	3.1	70.7	26.2
42	af	W. v. Streumen . . .	1—2	2.0	4.5	11.8	29.6	14.9	10.2	17.1	9.9	2.0	71.0	27.0
7	ad	O. v. Frauenhain . .	0—1	0.6	8.5	22.7	42.5	17.3	2.3	2.8	3.3	0.6	93.3	6.1
21	ad	W. v. Zschaiten . .	0—2	1.1	7.5	26.0	44.3	8.3	4.9	4.9	3.0	1.1	91.0	7.9
22	ad	O. v. Riesa (Vwk. Göhlis)	2	0.1	1.2	12.1	73.6	11.8	0.6	0.2	0.4	0.1	99.3	0.6
12	af	W. v. Marksiedlitz .	0—1	2.7	6.8	14.6	31.9	10.7	7.2	15.6	10.5	2.7	71.2	26.1
13	af	NW. v. Marksiedlitz	0—1	1.9	5.4	11.5	29.9	12.0	8.3	19.7	11.3	1.9	67.1	31.0
20	af	NO. v. Zeithain (a. d. Bahn)	5—6	2.6	3.7	10.7	27.3	12.4	7.3	23.1	12.9	2.6	61.4	36.0

Tallehmböden.

11	∂al	O. v. Zeithain . . .	0—1	1.4	2.8	6.2	17.8	14.4	12.9	25.7	18.8	1.4	54.1	44.5
26	∂al	NO. v. Marksiedlitz	0—2	0.4	0.6	2.4	6.1	10.7	11.1	28.3	40.4	0.4	30.9	68.7
27	∂al	N. v. Zeithain . . .	0—2	1.4	1.9	4.1	12.2	10.8	13.4	31.5	24.7	1.4	42.4	56.2
32	∂al	O. v. Zeithain . . .	1—2	1.1	0.9	4.6	15.5	13.1	13.6	27.3	23.9	1.1	47.7	51.2

Aulehmböden.

5	al	N. v. Görzig	0—1	0.3	2.8	11.2	26.5	18.3	10.1	18.4	12.4	0.3	68.9	30.8
6	al	W. v. Raden	0—1	2.4	7.3	6.9	12.9	18.7	12.3	20.9	18.6	2.4	58.1	39.5
10	al	Langenberg	0—1	6.4	3.6	8.9	19.1	12.7	10.5	21.9	16.9	6.4	54.8	38.8
34	al	W. v. Moritz	1—2	5.6	3.6	11.1	40.2	12.1	7.8	10.5	9.1	5.6	74.8	19.6
35	al	N. v. Grödel	1—2	0.7	1.3	3.8	12.6	25.0	14.8	20.9	20.9	0.7	57.5	41.8

Bei den Körnungsanalysen, die nach dem Schöneschen Schlammverfahren unter Leitung von F. HÄRTEL ausgeführt wurden, sind die einzelnen Korngrößen in den drei letzten Säulen zu folgenden Gruppen zusammengefaßt:

Kies von mehr als 2 mm, Sand von 2 bis 0,05 mm, sogenannte tonhaltige Teile von weniger als 0,05 mm Durchmesser.

Ein zu hoher Prozentsatz an feinsten „tonhaltigen“ Teilen¹⁾ bedingt vor allem ungenügende Durchlässigkeit des Bodens für Wasser und Luft und erschwert zumeist auch seine Bearbeitbarkeit („letttige Böden“). Diese feinsten Teile sind die Hauptträger der Pflanzennährstoffe. Weder die Korngrößen unter 0,05, noch die unter 0,01 mm bestehen jedoch aus reiner Tonsubstanz, sondern enthalten außerdem eine wechselnde Menge feinsten Mineralteile, insbesondere sterilen Quarzstaub.

In der Körnungstabelle sind die Größen zwischen 0,1 und 0,01 mm Durchmesser durch verstärkte Linien abgegrenzt worden, weil sie besondere Bedeutung für den Wasserhaushalt des Bodens besitzen. Hauptsächlich der Korngruppe zwischen 0,05 und 0,01 mm kommt die Eigenschaft zu, die Durchlässigkeit sandiger Böden in günstigem, daß heißt nicht zu hohem Grade zu verringern. Sie gestattet bei nicht zu starkem Tongehalt noch genügendes Eindringen des Wassers und erleichtert dessen kapillare Bewegung, schützt also den Boden vor dem Austrocknen. Die Anteile über 0,1 mm verursachen, je mehr sie sich an der Bodenzusammensetzung beteiligen und je gröber sie sind, zunehmende Durchlässigkeit des Bodens.

III. Landwirtschaftliche Verhältnisse

VON

H. PAULIG.

1. Lage, Klima und allgemeine Bodenverhältnisse.

Das Kartenblatt Colmnitz umfaßt 28 Ortschaften mit einigen Vorwerken und kleineren Ansiedelungen. Außerhalb der üblichen landwirtschaftlichen Betriebe steht das Barackenlager Zeithain mit dem großen Truppenübungsplatz, der größtenteils unbebaut daliegt ($\frac{1}{3}$ Waldbestand), und von dem nur die besseren Landstücke verpachtet sind.

Die Lage der Dörfer und Siedlungen zur Bahn ist bis auf wenige als günstig zu bezeichnen; ungünstig liegen Colmnitz, Peritz, Bauda und Wildenhain (5—10 km).

¹⁾ Die Bezeichnung „Ton“ in der Tabelle ist als Abkürzung, nicht im mineralogischen Sinne zu verstehen.

Die Bodenverhältnisse in den einzelnen Gemeindefluren sind sehr verschieden. Im allgemeinen herrscht der leichte Sandboden vor, der zwar durch organische Beimengungen und günstige Untergrundverhältnisse fruchtbarer geworden ist, dem aber nur durch geeignete Bearbeitung, Düngung sowie durch Auswahl der richtigen Pflanzensorte bessere Erträge abzugewinnen sind. Die Güter auf diesen leichten Böden zeigen fast durchweg die gleiche betriebswirtschaftliche Form. Die Bearbeitung ist so einzurichten, daß der Wasservorrat des Bodens nicht zu einer Zeit aufgebraucht wird, in der die Pflanzen besondere Ansprüche an das Wasser stellen. Der Boden ist also vor dem Austrocknen zu bewahren.

Die klimatologischen Verhältnisse¹⁾ sind im Bereiche des Kartenblattes insofern verschieden, als die Orte Zeithain, Moritz, Grödel, östlich von Riesa liegend, geringere Niederschläge aufweisen als die übrigen. Links der Elbe gegenüber Grödel fällt genügend Regen, um den dort fetteren Boden in einem arbeitsfähigen Zustande zu erhalten. Moritz und Grödel haben dagegen oft verhärteten Boden. Der Collmberg bei Oschatz lenkt die so wertvollen Wetterzüge von diesen rechtselbischen Orten ab und verhindert ergiebige Regengüsse. Das Jahresmittel der Niederschläge der Orte östlich der Bahn Riesa—Elsterwerda liegt zwischen 500 und 600 mm; in den Jahren 1926 und 1927 waren bis 700 mm und vereinzelt auch darüber zu verzeichnen. Die Verteilung der Regemengen über das ganze Jahr ist günstig und beträgt vom Mai bis September, zu der Zeit, da die Pflanzen die größten Ansprüche an den Wasservorrat stellen, durchschnittlich 300 mm. Die Kulturpflanzen können daher gut ausreifen.

Die Bewertung der verschiedenen Ackerböden geht am klarsten aus der folgenden gruppenweisen Aufstellung hervor, obgleich auch hier die Bodenklassen durch Übergänge verbunden sind. Von besonderer Bedeutung ist dabei die Einschätzung und Bewertung nach den neuen Einheitswertsätzen.

I. Gruppe.

Grödel	Ertragswertklasse	13
Moritz	„	15
Zeithain	„	15

¹⁾ Vgl. dazu die Zahlen der Sächs. Landeswetterwarte auf S. 19.

II. Gruppe.

Zschaiten	Ertragswertklasse	16
Glaubitz	„	16
Nünchritz	„	16
Marksiedlitz	„	16
Colmnitz	„	16
Rittergut Walda	„	16
Zeithain Lager Süd	„	16

III. Gruppe.

Wildenhain	Ertragswertklasse	17
Peritz	„	17
Streumen	„	17
Roda	„	17
Radewitz	„	17
Wülknitz	„	17
Bauda	„	17
Gemeinde Walda	„	17

IV. Gruppe.

Zabeltitz	Ertragswertklasse	18
Lichtensee	„	18
Tiefenau	„	18
Pulsen	„	18
Görzig	„	18
Koselitz	„	18
Frauenhain	„	18
Raden	„	18
Zeithain Lager Nord	„	19

2. Die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens.

Der größere Teil der Gemeinden hat Waldbesitz, meistens Kiefernbestand; wo aber das Grundwasser höher steht, finden sich auch Laubwald und gemischter Bestand. Lichtensee hatte früher Wald, der aber auf dem Boden mit kiesigem Untergrunde nur schwachen Holzwuchs zeigte; der Stamm hatte nur geringen Umfang, das Holz war sehr kienig und fest. Aus diesem Grunde wurde der Wald gerodet und nicht mehr angeholzt. Der Waldbesitz verteilt sich auf folgende Gemeinden:

Zabeltitz	145	ha	Wald
Glaubitz	91	„	„
Wildenhain	53	„	„
Peritz	50	„	„
Nünchritz	11	„	„
Görzig	9	„	„
Tiefenau	83	„	„
Roda	92	„	„
Wülknitz	11	„	„
Raden	73	„	„
Koselitz	70	„	„
Moritz	1	„	„
Frauenhain	535	„	„

Summa 1224 ha Wald

Frauenhain und Zabeltitz verkaufen viel Holz an die Gemeinden. Bei der Verteilung von Wald, Acker und Wiese findet man nach der alten sächsischen Bonitierung laut Flurbuch den Wald in der 4. und 5. Klasse, den Acker in der 7., 8. und 9. Klasse, die Wiese in der 10., 11. und 12. Klasse. Das Wiesenverhältnis zur landwirtschaftlich genutzten Fläche ist 1:8,2 oder beträgt 12,2%.

Die folgenden Tabellen geben eine Übersicht von neunzehn Ortschaften über landwirtschaftlich genutzte Fläche, Ackerland und Wiese.

Ort	Ackerland	Wiese	landwirtschaftl. genutzte Fläche
Walda	450 ha	88 ha	550 ha
Zabeltitz	541 „	162 „	1000 „
Glaubitz	805 „	56 „	1000 „
Zeithain	634 „	22 „	753 „
Streumen	663 „	55 „	750 „
Wildenhain	773 „	205 „	1084 „
Peritz	490 „	55 „	1540 „
Nünchritz	193 „	18 „	240 „
Görzig	411 „	77 „	493 „
Tiefenau	166 „	80 „	246 „
Roda	292 „	22 „	321 „
Colmnitz	332 „	31 „	371 „
Zschaiten	180 „	10 „	195 „
Wülknitz	419 „	80 „	567 „
Raden	208 „	80 „	287 „
Frauenhain	745 „	224 „	1100 „
Grödel	170 „	10 „	180 „
Moritz	150 „	10 „	160 „
Koselitz	310 „	100 „	526 „
	7932 ha	1358 ha	11 363 ha

Anbauverhältnis 1928.

Frucht	Walda ha	Zeit- hain ha	Streu- men ha	Wülk- nitz ha	Raden ha	Kose- litz ha	Nünch- ritz ha	Görzig ha	Roda ha	Colm- nitz ha	Frauen- hain ha	Summa ha
Weizen . . .	15	94	43	25	—	18	10	—	6	6	7	224
Roggen . . .	157	175	168	126	108	96	65	130	109	134	277	1545
Hafer	90	81	127	88	32	3	13	86	55	76	124	775
W.-Gerste .	7	25	4	1	—	5	—	6	2	6	1	57
Kartoffeln .	65	110	68	60	44	78	91	96	40	56	160	868
Rüben	27	50	35	30	8	36	6	46	22	18	43	321
Futterpflanz.	89	99	218	89	16	74	8	47	58	36	133	867
Größe des Ackerlandes	450	634	663	419	208	310	193	411	292	332	745	4657

Nach diesen Unterlagen ist also die Anbaufläche in Prozenten			
zum Ackerland beim Weizen	4,8	bei Kartoffeln	18,7
„ Roggen	33,2	„ Rüben u.	} 6,8
„ Hafer	16,6	„ Kohlrüben	
„ W.-Gerste	1,2	„ Futterpflanzen	18,7
	<u>55,8</u>		<u>44,2</u>

Der Schwerpunkt der Ackerwirtschaft liegt im Getreidebau mit 55,8 %, und zwar stehen entsprechend den Bodenverhältnissen an erster Stelle Roggen und Hafer. Wintergerste wird leider noch zu wenig angebaut, während die Anbaufläche von Weizen noch über 4,8 % liegt, wenn die Orte Grödel, Moritz, Glaubitz und Vorwerk Göhlis zugerechnet werden. Der Hackfruchtanteil sollte noch erhöht werden wegen des bedeutenden Futterwertes z. B. der Rüben und Rübenköpfe sowie wegen ihres günstigen Einflusses auf den Milchertrag, ferner, weil auf den leichten Böden die Hackfrucht am besten die Gründüngung und den Stallmist ausnutzt, der Boden sehr schnell in Kultur kommt und dadurch erst eine Steigerung der Getreideernte möglich ist.

Das beste Hackfruchtverhältnis haben die Gemeinden Nünchritz, Grödel, Koselitz, Görzig und Moritz mit 38,3 %, das schlechteste Walda, Zabeltitz, Streumen und Peritz mit 19,4 %.

Die Erkenntnis der großen wirtschaftlichen Bedeutung des Feldfutterbaues für die Viehhaltung als einer täglich laufenden Geldeinnahmequelle spornt zur Verstärkung des Viehbestandes an.

Das Futterpflanzenverhältnis erscheint aber nicht sehr hoch. Die Orte Zeithain, Streumen, Peritz, Wülknitz, Raden, Koselitz, Görzig, Roda und Colmnitz mit einer Ackerfläche von 3759 ha besitzen 408 ha Futterpflanzen; das sind 10,9 0/0. Zum Vergleich sei der Bezirk Annaberg (Amtshauptmannschaft) mit 44 0/0 angeführt. Nur in Peritz liegt durch stark betriebenen Zwischenfruchtbau das Verhältnis günstiger; hier findet auch das Trocknen des Grünfutters zur Heubereitung auf Reutern in größerer Ausdehnung statt. Luzerne wird wegen mangelnden Kalkgehaltes des Bodens oder ungünstiger Untergrundverhältnisse nicht nennenswert angebaut. Durch Anbau von Zottelwickengemenge, Inkarnatklees, Klee gras vor Kartoffeln und Serradella und Gemenge nach Getreide wird die Futterbaufläche etwas vergrößert.

Im folgenden seien einige Fruchtfolgen angeführt:

B a u d a	W a l d a	Glaubitz mit 2 Fruchtfolgen	
1. Klee	1. Klee	1. Klee (Klee gras)	1. Klee
2. Roggen	2. Roggen (Weizen)	2. Roggen	2. Weizen
3. Hafer	3. Hafer	3. Hafer	3. Hafer
4. Roggen	4. Kartoffeln	4. 1/2 Gemenge 1/2 Hackfrucht	4. Rüben
5. Kartoffeln	5. Roggen (Hafer)	5. Roggen	5. Weizen
6. Hafer	6. Runkeln (Kartoffeln)	6. Hafer	6. Roggen
	7. Hafer (Roggen)	7. Kartoffeln	
		8. Roggen	
Peritz	Raden mit 2 Fruchtfolgen	Zeithain	
		(Auf leichtestem Boden)	
1. Roggen	1. Kraut	1. Roggen	1. Klee
2. Hafer	2. Hafer	2. Roggen	2. Weizen
3. Hackfrucht	3. Klee	3. Kartoffeln	3. Hafer
4. Roggen	4. Roggen		4. Gemenge (Kartoffeln)
5. Hafer	5. Hafer		5. Weizen
6. Hackfrucht	6. Roggen		6. Roggen
			7. Runkeln (Zuckerrüben)
			8. Hafer (Gerste)
			9. Roggen

Die Fruchtfolgen gehören dem sächsischen verbesserten Dreifelderwirtschaftssystem an mit sechs- oder siebenjährigem Umlauf. Doch findet man schon häufig die acht- und neunjährigen Fruchtfolgen, die einen zweiten Futterschlag oder vermehrten Hackfruchtbau erlauben.

Innerhalb der gleichen Gemeinde wird der bessere Teil des Ackerlandes durch eine andere Fruchtfolge mit Klee und Weizenanbau ausgenutzt, während leichtester Sandboden mit Roggen und Kartoffeln mit Gründüngung im Wechsel, bei feuchterem Boden auch mit Hafer bestellt wird (Lupine). Im allgemeinen wird noch zu viel in dem leichten Boden gepflügt (Frühjahrszeit) und besonders die Glattwalze an unrichtiger Stelle angewendet. Die vielfach üblichen 6—7 Bearbeitungsgänge vor der Saat sind nicht nur überflüssig, sondern meistens schädlich. Auf schwererem Boden sind die Bodengeräte natürlich anders und öfter zu gebrauchen wie z. B. in Göhlis, Moritz, Zeithain, Grödel. Unter dem Gesichtspunkt der Regulierung des Bodenwasservorrates und der Unkrautbekämpfung (hauptsächlich Huflattich, Ochsenzunge, kleiner Sauerampfer und Quecken oder Päden sowie Hederich) hat die Bearbeitung des Bodens zu erfolgen. Der Kampf gegen Unkraut und Krankheiten wird geführt, indem das Saatgut gebeizt, die Saat bespritzt oder mit Kalkstickstoff bestreut und eine entsprechende Fruchtfolge eingerichtet wird. Durch die Dreifelderwirtschaft wird man z. B. nicht Herr über den Hederich; das Pflügen im Frühjahr fördert sein Auftreten. Folgende Fruchtfolge aber bringt ihn zum Verschwinden: 1. Wurzelgewächs, 2. Sommerkorn, 3. Klee ein- oder zweijährig, 4. Winterkorn. Der Klee muß stets grün geschnitten werden.

Nach der Ernte wird durchweg geschält oder schon zwischen den aufgestellten Getreidepuppen und oft vor der nächsten Bestellung eine Zwischenfrucht eingeschoben. Serradella wird auch als Unterfrucht, Inkarnatklee in die Stoppel gesäet, rein oder im Gemisch mit Gräsern. Teils werden sie als Gründüngung, teils als Grünfutter bei Futterknappheit benutzt. Knörich und Wasserrübe als Stoppelfrucht werden in ungünstigen Zeiten noch angewendet, sind aber mit Recht im Verschwinden begriffen. Tiefkultur ist auf diesen leichteren Böden nicht üblich, Hackarbeit des Getreides mit Maschine, Handhacke und Egge dagegen notwendig, mit Ausnahme des Roggens.

Die Düngung erfolgt auf den besseren Böden mit Superphosphat, Ammonium-Superphosphat, 40%igem Kali und Salpetersalzen, auf den leichteren Böden mit Thomasmehl, Kainit, schwefelsaurem Ammoniak und Kalkstickstoff, auch mit Knochenmehl und Perugano. Zu Kartoffeln wird viel mit 40%igem Kali, zu Rüben mit Leunasalpeter gedüngt. Kalkstickstoff streut man im zeitigen Frühjahr als Kopfdüngung und zur Hederichbekämpfung.

Stallmist wird, wenn möglich auf den leichten Böden, alle 2 Jahre gereicht, zu Rüben stark, zu Kartoffeln mittelstark und zu Getreide auf Kleestoppeln eine schwache Gabe, auch zu nachfolgendem Weizen auf besserem Boden. Vernachlässigt wird die Kalkdüngung, welche alle 5—7 Jahre fällt, weil man durch kalkenthaltende Kunstdünger genügende Mengen zuzuführen glaubt. Jedoch zeigen bei Untersuchungen die meisten Bodenarten Kalkmangel. An Nährstoffmengen im Dünger gibt man pro ha:

Frucht	N	P ₂ O ₅	K ₂ O
Getreide	30—40 kg	30—40 kg	60—80 kg
Kartoffeln	40—60 kg	30—40 kg	80—100 kg

In Walda (Rttg.) z. B. werden je ha folgende Düngermengen gereicht:

- Zu Roggen nach Gerste = 2 dz¹⁾ Kali, 2 dz Thomasmehl,
2,5 dz Leunasalpeter.
- Zu Roggen nach Kartoffeln = 2 dz Kali, 2 dz Thomasmehl,
2 dz Leunasalpeter.
- Zu Hafer nach Kartoffeln = 3 dz Kali, 3 dz Thomasmehl,
1 dz Leunasalpeter, 1 dz Kalkstickstoff.
- Zu Kartoffeln nach Weizen = 4 dz Kali, 3 dz Thomasmehl,
2 dz Leunasalpeter.
- Zu Weizen nach Klee = 2 dz Kali, 2 dz Thomasmehl, 1 dz Superphosphat, 1 dz Amm.-Superph., 1 dz Schwefels. Amm.
- Zu Rüben nach Roggen = 3 dz Kali, 3 dz Superphosphat,
4 dz Leunasalpeter.

Die durchschnittlichen Ernteerträge in dz pro ha betragen 1925 im Bereich des Blattes Colmnitz:

¹⁾ dz = Doppelzentner = 100 kg.

Weizen	Roggen	Hafer	Winter- Gerste	Sommer- Gerste	Kartoffeln	Rüben	Zucker- rüben
26 dz	24 dz	25 dz	27 dz	23 dz	200 dz	500 dz	300 dz

Die Erträge liegen weit über dem Durchschnitt, der vom deutschen Landwirtschaftsrat für das Deutsche Reich angegeben ist.

3. Volkswirtschaftlicher Teil.

Von besonderem Werte ist die neuerdings in Angriff genommene Röder- und Elligastbachregulierung, durch die sämtliche bisher sauren und zu nassen Wiesen nicht nur in ertragsreichere, sondern auch in wertvollere Wiesen umgewandelt werden. Walda und Zabeltitz, Frauenhain, Raden und Dörfer, die außerhalb des Kartenblattes Colmnitz liegen, sind daran beteiligt; man rechnet mit einer Fläche von 700 ha Wiesenland.

Die Betriebsform der einzelnen Wirtschaften hat auch in den Orten des Colmnitzer Bezirkes eine Änderung erfahren. Durch Einführung von Klee und anderen Grünfütterpflanzen verschwanden die nicht gerade guten Weideflächen und Wiesen der einzelnen Betriebe und der Gemeinde; Stallhaltung wurde eingeführt. Infolgedessen sind heute die Ortschaften ohne jedes Gemeindeland, zum Schaden z. B. der genossenschaftlichen gemeindlichen Bullenhalterei innerhalb einzelner Dörfer, denen nun das billige Heu fehlt.

Es herrscht überall ausgesprochene Körnerwirtschaft mit einem meist schlechten Wiesenverhältnis, das auf S. 39 zusammengestellt ist und 12,2 % beträgt. Das Feldgrünfütter muß für den Sommer und das wenige, oft nicht gute Wiesenheu, für Jungviehaufzucht unbrauchbar, für die Winterfütterung reichen. Man rechnet im Bezirk mit 210 Tagen Winterfütterung und 155 Tagen Sommerfütterung.

Die Viehhaltung kann als stark angesprochen werden.

Beispiel von 14 Gemeinden:

Ort	Rindvieh	Ackerland
Zabeltitz	400	541 ha
Glaubitz	800	805 "
Peritz	353	490 "
Nünchritz	54	193 "
Görzig	300	411 "

Ort	Rindvieh	Ackerland
Tiefenau	59	166 ha
Roda	242	292 „
Raden	236	208 „
Koselitz	229	310 „
Moritz	90	150 „
Streumen	336	663 „
Colmnitz	330	332 „
Zeithain	332	634 „
Frauenhain	535	745 „
	<u>4296</u>	<u>5940 ha</u>

Fast die doppelte Anzahl vom Rindviehbestande ist auf den Schweinebestand zu rechnen. Nünchritz, Moritz, Zeithain, Wildenhain haben einen hohen Bestand an Schweinen aufzuweisen, da der Absatz nach Riesa und Großenhain lebhaft und gut organisiert ist. Eine Kreuzung von Edelschwein und Berkshire ist besonders im Handel beliebt (110 kg schwer). Das Meißener Schwein wird in dieser Gegend nicht gehalten.

Auf Rittergut Walda ist die seit über 20 Jahren bestehende Edelschweinzucht des Konsuls Ihssen zu nennen. Das Gut selbst gilt in seiner ganzen Organisation als Mustergut.

Auf den Rittergütern Walda, Zabeltitz, Frauenhain, Tiefenau, Streumen und Glaubitz wird Milchviehkontrolle ausgeübt, während sie in den bäuerlichen Betrieben noch nicht Eingang gefunden hat. In Peritz bei Landwirt O. Engelmann sind noch die Nachkommen des tiefgestellten, starkknochigen Bullen „Orion“ hervorzuheben.

Volkswirtschaftlich von Bedeutung sind die Teichwirtschaften im oberen östlichen und nördlichen Teil des Kartenblattes, die Frauenhainer Teiche, die sehr fischreich sind. Auch bei anderen Gemeinden findet man das Bestreben, Teiche durch Fischbesatz wirtschaftlicher zu gestalten.

Die Korbweidenzucht wird mit ungefähr 10 ha Fläche besonders in Raden und Tiefenau betrieben, Orten mit hohem Grundwasserstand. Irrtümlich glaubt man die Korbweide nur auf Boden mit viel Grundwasser anbauen zu können; hier wird Aufklärung einzusetzen haben. Der Spargelbau hat kaum nennenswerte Ausdehnung bis auf wenige gärtnerische Anlagen. Ebenso liegt die

Bienenzucht im Colmnitzer Bezirk darnieder, zum Schaden der obstbauenden Besitzer. Der Obstbau dagegen ist durch die Tätigkeit des Bezirksobstbauvereins Großenhain vorwärts gekommen, vor allem ist der Absatz gut organisiert worden.

Schon bei einer Bahnfahrt von Riesa nach Wülknitz oder nach Glaubitz—Zschaiten—Weißig und noch mehr bei einer Radtour von Wildenhain über Bauda—Colmnitz—Peritz—Koselitz—Pulsen—Frauenhain kann man sich in diesem Teile ein Bild von der landwirtschaftlichen Besitzverteilung machen. Im allgemeinen herrschen die gut arrondierten und in hoher Kultur stehenden Felder des groß- und mittelbäuerlichen Betriebes vor und sind nur durch wenige Schläge der Großbetriebe unterbrochen.

Recht gut kommt die Verteilung der Besitzgröße zum Ausdruck, wenn man bei einer fünfjährigen Statistik der landwirtschaftlichen Schule Großenhain die den Schülereltern gehörigen Betriebe vergleicht:

1922/23		1924	
bis 10 ha	10 Besitzer	bis 10 ha	8 Besitzer
bis 20 ha	24 Besitzer	bis 20 ha	18 Besitzer
bis 50 ha	15 Besitzer	bis 50 ha	12 Besitzer
1925		1926	
bis 10 ha	10 Besitzer	bis 10 ha	9 Besitzer
bis 20 ha	37 Besitzer	bis 20 ha	23 Besitzer
bis 50 ha	27 Besitzer	bis 50 ha	34 Besitzer
1927			
bis 10 ha	15 Besitzer		
bis 20 ha	26 Besitzer		
bis 50 ha	14 Besitzer		

Es haben demnach

einen Besitz	bis 10 ha	52 Besitzer	= 18,4 %
einen Besitz von 10—20 ha		128 Besitzer	= 45,5 %
einen Besitz von 20—50 ha		102 Besitzer	= 36,1 %
		<u>282</u> Besitzer	= 100,0 %

Der mittlere Besitz überwiegt also, wie auch sonst statistische Zahlen in Sachsen zeigen. Auch in diesem Bezirk befinden sich an 80 % der Gesamtfläche im bäuerlichen Besitz mit den Größen von 2—100 ha.

Ödland ist so gut wie nicht vorhanden, von den großen Flächen des Truppenübungsplatzes abgesehen, die allerdings mit ihren 2480 ha Land und davon $\frac{1}{3}$ Wald einen erheblichen Umfang besitzen. Vor den sechziger Jahren des 19. Jahrhunderts befanden sich noch zwischen Colmnitz und Peritz etwa 150 sächs. Acker Ödland, das aber nach 1860 bebaut wurde.

Der Hauptverkehrsweg der Gegend führt seit alter Zeit von Koselitz über Bauda nach Großenhain; dessen früherer Name Hayn begründet die Vermutung, daß die gegenwärtige Bezeichnung „Hahnweg“ durch Volksmund aus Haynweg entstanden ist. Eine bedeutende Rolle hat die „Alte Salzstraße“ von Görzig über Streumen nach Zeithain gespielt. Dagegen ist der „Grödel—Elsterwerdaer Floßgraben“ verfallen und wird nur noch von Gröditz bis zur Schleuse bei Pulsen zur Heranschaffung von Erde und Baumaterial benutzt. Sonst ist er nutzlos, ja schädlich, wenn angrenzende Wiesen und Äcker stark entwässert werden, was z. B. für die Dürrwiesen bei Marksiedlitz gilt.

C. Bohrlisten.

Die Nummern der einzelnen Bohrlöcher entsprechen den auf der Karte angegebenen.

Bohrloch 1.

Nordöstlich von Streumen.

End- teufen	Mächtig- keiten	
4,00 m	4,00 m feiner gelber trockener Sand	} Tertiär
6,00 m	2,00 m feiner schwarzer Sand	
9,50 m	3,50 m schwarzer Ton	
11,50 m	2,00 m grober Sand	
13,50 m	2,00 m schwarzer Ton	
16,00 m	2,50 m grober Sand	
16,75 m	0,75 m schwarzer sandiger Ton	
17,00 m	0,25 m feiner Sand	
17,13 m	0,13 m schwarzer Ton mit Kohle	
17,33 m	0,20 m feiner Sand	
20,43 m	3,10 m schwarzer Ton mit Kohle	
22,43 m	2,00 m grauer sandiger Ton	
22,58 m	0,15 m Braunkohle	
24,58 m	2,00 m schwarzer sandiger Ton	

Bohrloch 2.

Nordöstlich von Streumen.

2,00 m	2,00 m grober Kies	} Diluvium	
2,50 m	0,50 m gelber sandiger Ton		
3,25 m	0,75 m weißer Ton		
8,25 m	5,00 m gelber weicher Sand		
9,25 m	1,00 m grauer Sand		
10,25 m	1,00 m schwarzer Sand		
10,75 m	0,50 m weiche Braunkohle		
14,00 m	3,25 m schwarzer Ton		
17,00 m	3,00 m feiner grauer Sand		
17,50 m	0,50 m unreine Braunkohle		} Tertiär
19,50 m	2,00 m feiner Sand		
20,50 m	1,00 m grober Sand		
21,50 m	1,00 m feiner Sand mit Ton und Kohle		
22,50 m	1,00 m schwarzer Ton mit Kohle		
24,50 m	2,00 m unreine Braunkohle		
25,00 m	0,50 m weißer Ton		
25,50 m	0,50 m weißer Sand		
26,50 m	1,00 m grober brauner Sand		

End- teufen	Mächtigkeit	
26,60 m	0,10 m	sehr harter Steinletten
27,75 m	1,15 m	brauner Sand und Kies
28,00 m	0,25 m	schwarzer Kies mit Kohle
30,00 m	2,00 m	hellbrauner Kies
32,00 m	2,00 m	schwarzer grober Sand mit Kohle

} Tertiär

Bohrloch 3. Südlich von Koselitz.

1,00 m	1,00 m	grober Kies	Diluvium
2,00 m	1,00 m	schwarzer trockener Sand	
7,00 m	5,00 m	schwarzer sandiger Ton	} Tertiär
7,50 m	0,50 m	grauer Sand	
8,00 m	0,50 m	schwarzer Ton mit Kohle	
10,00 m	2,00 m	grauer Sand	
10,25 m	0,25 m	grauer sandiger Ton	
11,00 m	0,75 m	schwarzer Ton	
12,00 m	1,00 m	feiner Sand	
16,00 m	4,00 m	schwarzer Ton	
17,00 m	1,00 m	Braunkohle	
17,50 m	0,50 m	feiner Sand	
18,50 m	1,00 m	Braunkohle	
19,00 m	0,50 m	grauer sehr harter fester Letten	
22,00 m	3,00 m	grober Sand	

Bohrloch 4. Östlich von Rittergut Koselitz.

0,50 m	0,50 m	Mutterboden	} Diluvium
2,50 m	2,00 m	gelber Sand	
3,00 m	0,50 m	roter toniger Sand	} Tertiär
3,25 m	0,25 m	schwarzer toniger Sand	
9,25 m	6,00 m	schwarzer Ton mit Kohleschmitzen	
11,75 m	2,50 m	schwarzer toniger Sand mit Kohleschmitzen	
15,75 m	4,00 m	grauer sandiger Ton	
18,75 m	3,00 m	schwarzer Ton	
18,88 m	0,13 m	grüner grober Sand	
24,38 m	5,50 m	schwarzbrauner Ton	
26,38 m	2,00 m	Braunkohle	
26,88 m	0,50 m	Braunkohle mit Schwefelkies	
27,88 m	1,00 m	sehr harter grauer Sandstein	
29,88 m	2,00 m	brauner Sand	
30,68 m	1,80 m	schwarzer Sand	

End- teufen	Mächtigkeit	
31,13 m	0,25 m weißer Ton	}
34,13 m	3,00 m brauner Sand	
36,13 m	2,00 m weißer Sand	
37,13 m	1,00 m weißer sandiger Ton	
39,13 m	2,00 m feiner Sand	
42,13 m	3,00 m weißer Ton	
49,13 m	7,00 m blauer Ton	
49,63 m	0,50 m grüner Ton	
52,63 m	3,00 m blauer Ton	
57,63 m	5,00 m blauer fester z. T. schiefriger Ton	

Bohrloch 5.
Östlich von Koselitz.

1,00 m	1,00 m humoser Mutterboden	}
2,00 m	1,00 m gelber Sand	
20,00 m	18,00 m grober Kies	}
22,50 m	2,50 m Braunkohle	
24,50 m	2,00 m Sand	}

Bohrloch 6.
Westlich von Görzig.

9,00 m	9,00 m grober Kies	}
11,00 m	2,00 m brauner trockener Ton mit Kohle	
13,00 m	2,00 m feiner Sand mit Kohle	}
15,00 m	2,00 m weiche Braunkohle	
17,00 m	2,00 m schwarzer Ton	
18,50 m	1,50 m Sand	
19,50 m	1,00 m Ton	
22,50 m	3,00 m Sand	
27,50 m	5,00 m sandiger Ton	

Bohrloch 7.
Westlich von Vorwerk Göhlis.

3,20 m	3,20 m Sand	}
17,20 m	14,00 m Kies	
21,20 m	4,00 m sehr grober grauer toniger Kies	}
	+ Ton	

Bohrloch 8.
Westlich von Göhlis.

End- teufen	Mächtig- keit	
1,80 m	1,80 m Lehm	} Alluvium
3,20 m	1,40 m Sand	
15,20 m	12,00 m Kies	
17,80 m	2,60 m Ton	

Bohrloch 9.
Westlich von Göhlis.

3,40 m	3,40 m Sand	Alluvium
10,20 m	6,80 m Kies	Diluvium
10,60 m	0,40 m Ton	} Tertiär
11,50 m	0,90 m toniger feiner Kies	
17,30 m	5,80 m toniger Sand mit Tonschichten	
18,00 m	0,70 m Ton	

Bohrloch 10.
Nordnordwestlich von Lichtensee.

0,30 m	0,30 m Mutterboden	} Diluvium	
0,90 m	0,60 m gelber Sand		
2,30 m	1,40 m hellgrauer sandiger Lehm		
4,90 m	2,60 m grober Kies		
5,30 m	0,40 m grauer Sand		
7,50 m	2,20 m grober Kies		
7,90 m	0,40 m Schwimmsand		
10,40 m	2,50 m grober steiniger Kies		
11,20 m	0,80 m grauer Sand		
17,20 m	6,00 m grober Kies		
21,10 m	3,90 m grauer scharfer Sand		} Tertiär
21,30 m	0,20 m grauer fetter Ton		
26,90 m	5,60 m heller schliefiger Sand		
27,50 m	0,60 m brauner feiner Sand		
30,20 m	2,70 m grauer feiner Sand		
36,70 m	6,50 m gelber feiner toniger Sand		
48,00 m	11,30 m blauer sandiger Ton		
73,50 m	25,50 m hellblauer magerer Ton		
75,00 m	1,50 m blauer steiniger Ton		
78,60 m	3,60 m hellblauer magerer Ton		

4*

Bohrloch 11.

Westlich von Bahnhof Wülknitz.

End- teufen	Mächtig- keiten
0,30 m	0,30 m lehmiger Flugsand
4,00 m	3,70 m feiner trockener Kies
10,00 m	6,00 m grober und feiner Kies wechselnd
11,50 m	1,50 m feiner scharfer Sand
12,50 m	1,00 m dunkelgrauer Ton
19,80 m	7,30 m grober Kies
20,00 m	0,20 m feiner toniger grauer Sand

Bohrloch 12.

Östlich von Bahnhof Wülknitz.

3,00 m	3,00 m trockener Kies
5,20 m	2,20 m grober Kies
5,50 m	4,30 m feiner Kies
18,40 m	8,90 m dunkelgrauer fetter Ton

Bohrloch 13.

Nördlich von Bahnhof Wülknitz.

1,75 m	1,75 m trockener Kies
7,60 m	5,85 m feiner Kies
12,30 m	4,70 m grober Kies
12,70 m	0,40 m feiner Kies
13,60 m	0,90 m grober Kies
13,90 m	0,30 m Ton
15,40 m	1,50 m feiner Kies
20,00 m	4,60 m feiner toniger Sand

Bohrloch 14.

Nordöstlich von Bahnhof Wülknitz.

1,40 m	1,40 m trockener Kies
4,80 m	3,40 m mittelfeiner Kies
6,40 m	1,60 m grober Kies
6,90 m	0,50 m mittelfeiner Kies
7,20 m	0,30 m grober Kies
10,10 m	2,90 m mittelfeiner Kies
10,40 m	0,30 m grober Kies
11,50 m	1,10 m feiner Kies
13,10 m	1,60 m feiner Kies
13,80 m	0,70 m Ton, nicht durchbohrt

Bohrloch 15.

Südöstlich von Bahnhof Wülknitz.

End- teufen	Mächtig- keiten
4,30 m	4,30 m mittelgrober trockener Kies
6,80 m	2,50 m mittelgrober Wasserkies
7,70 m	0,90 m grober Kies
8,10 m	0,40 m mittelgrober Kies
10,60 m	2,50 m feiner scharfer Sand
11,00 m	0,40 m grober Kies, stark sandig
11,60 m	0,60 m feiner Kies, grobsandig
14,40 m	2,80 m mittelgrober Kies
18,60 m	4,20 m tonige Braunkohle
19,00 m	0,40 m schwarzer Sand

Bohrloch 16.

Südwestlich von Bahnhof Wülknitz.

4,30 m	4,30 m trockener Kies
8,40 m	4,10 m mittelgrober Kies
10,40 m	2,00 m feiner Kies
14,25 m	3,85 m Sand und Ton
17,80 m	3,55 m Kies
18,20 m	0,40 m Ton

Bemerkungen zur Benutzung der Karte 1:25 000.

1. Nadelabweichung.

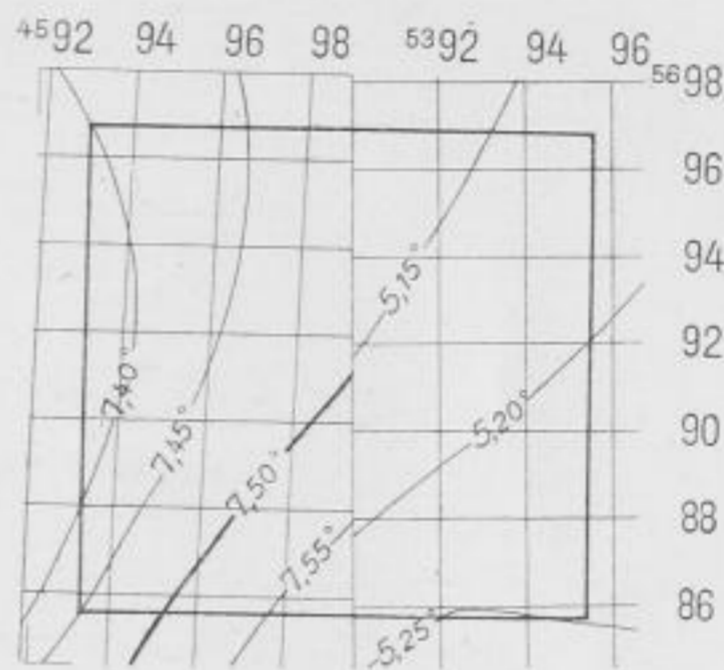
Als Nadelabweichung wird der Winkel zwischen der fehlerfreien, durch Eisen, elektrischen Starkstrom (Gleichstrom) usw. nicht beeinflussten Richtung der Magnetnadel und den allgemein nach Norden weisenden Gitterlinien des Kartenblattes bezeichnet. Für einen bestimmten Standpunkt erhält man die Größe dieses Winkels aus den Werten in nebenstehendem Kärtchen unter Umrechnung auf das Kalenderjahr.

Anwendung: 1. Die Karte ist eingerichtet, wenn eine Bussole (ein Kompaß) mit der Nord-Südrichtung an eine Gitterlinie (nicht Kartenrandseite) gelegt wird und die Nadel auf den Abweichungswert einspielt. Oder: 2. Die Richtung der Magnetnadel erhält man durch Verbindung des in die Gradteilung am unteren Kartenrande zu übertragenden Nadelabweichungswertes mit der Marke „M“ am oberen Kartenrande. Man achte darauf, daß jeder Gitterstreifen seine eigene Gradteilung und den dazugehörigen „M“-Punkt hat.

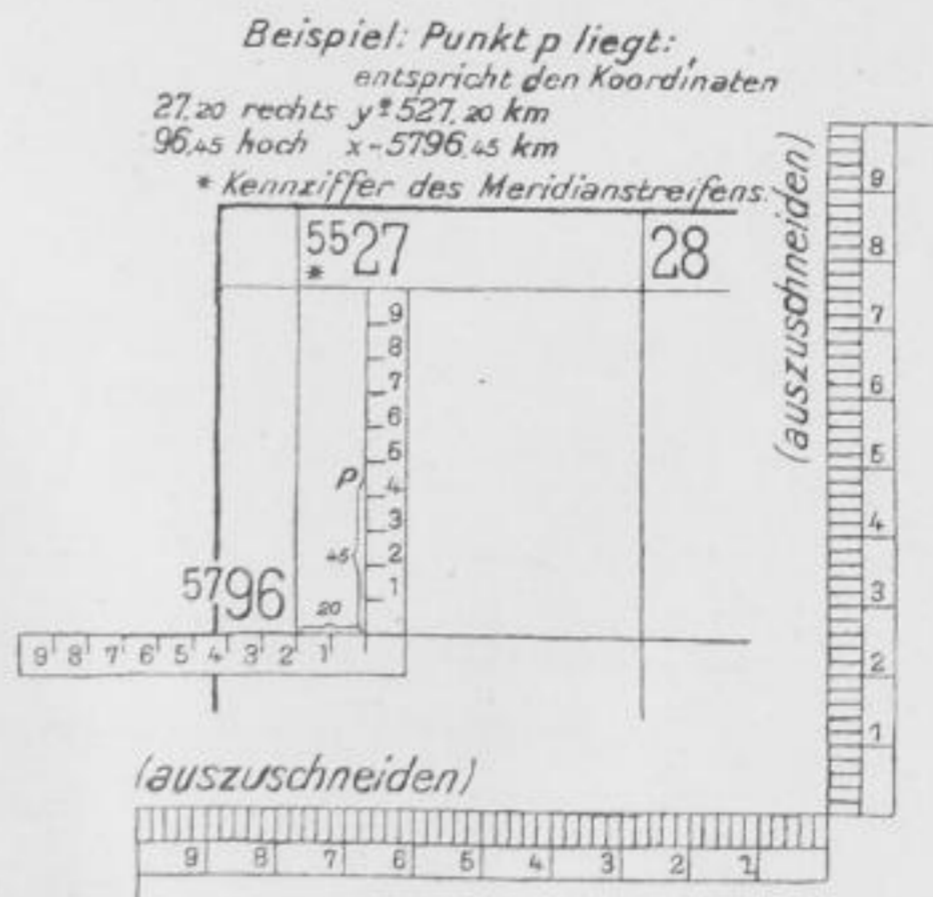
2. Planzeiger.

Die wagerechte Teilung ist so an eine wagerechte Gitterlinie zu legen, daß die senkrechte Teilung den zu bezeichnenden Kartenpunkt berührt, dann kann man an der wagerechten Teilung bei der nächsten senkrechten Gitterlinie den y- (Rechts-) Wert und an der senkrechten Teilung den x- (Hoch-) Wert ablesen.

Nadelabweichung
(gegen die Gitterlinie) für 1925.
(Jährliche Abnahme = 0,2°.)



Die angegebenen Winkelwerte bezeichnen eine westliche Nadelabweichung.



Inhalt.

	Seite
A. Geologische Beschreibung.	
Einleitung: Oberflächengestaltung und allgemeiner geologischer Aufbau	3
I. Gneise und ihre Einlagerungen	4
1. Biotitgneis	4
2. Amphibolit	5
II. Eruptivgesteine	5
1. Lamprophyr	5
2. Quarzporphyr	5
3. Verkieselter Brockentuff des Colmnitzberges	6
III. Tertiär	6
IV. Diluvium	8
A. Ablagerungen der zweiten (vorletzten) Eiszeit.	9
1. Bänderton und Schlepp	9
2. Geschiebelehm und -mergel (Grundmoräne)	10
3. Geschiebesand und -kies	10
B. Ablagerungen der dritten (letzten) Eiszeit.	12
1. Höhere jungdiluviale Terrasse (Mittelterrasse)	12
2. Tiefere jungdiluviale Terrasse (Niederterrasse)	13
3. Flugsand und Sandlöß	14
V. Alluvium	15
1. Flugsand und Dünen	16
2. Flußkies und Flußsand	16
3. Aulehm	17
4. Sandig-lehmige Abschwemmassen	17
5. Anschwemmungen der kleinen Täler	18
6. Anreicherung von Humus	18
7. Moor und Torf	18
B. Wasser, Böden und Bodennutzung	
Einleitung: Klimatologische Angaben der Landeswetterwarte	19
I. Grundwasser	20
II. Böden	28
1. Böden auf Gneis	29
2. Kiesböden	29

	Seite
3. Sandböden	30
4. Lehm Böden	31
5. Humusreiche Böden und Torfböden	33
Körnungsanalysen	34
III. Landwirtschaftliche Verhältnisse (von H. PAULIG)	36
1. Lage, Klima und allgemeine Bodenverhältnisse	36
2. Die landwirtschaftliche Nutzung des Bodens	38
3. Volkswirtschaftlicher Teil	44
C. Bohrlisten	48
—————	
Bemerkungen zur Benutzung der Karte 1 : 25 000	55

Sächsisches Geologisches Landesamt

Leipzig C 1, Talstraße 35

Abhandlungen

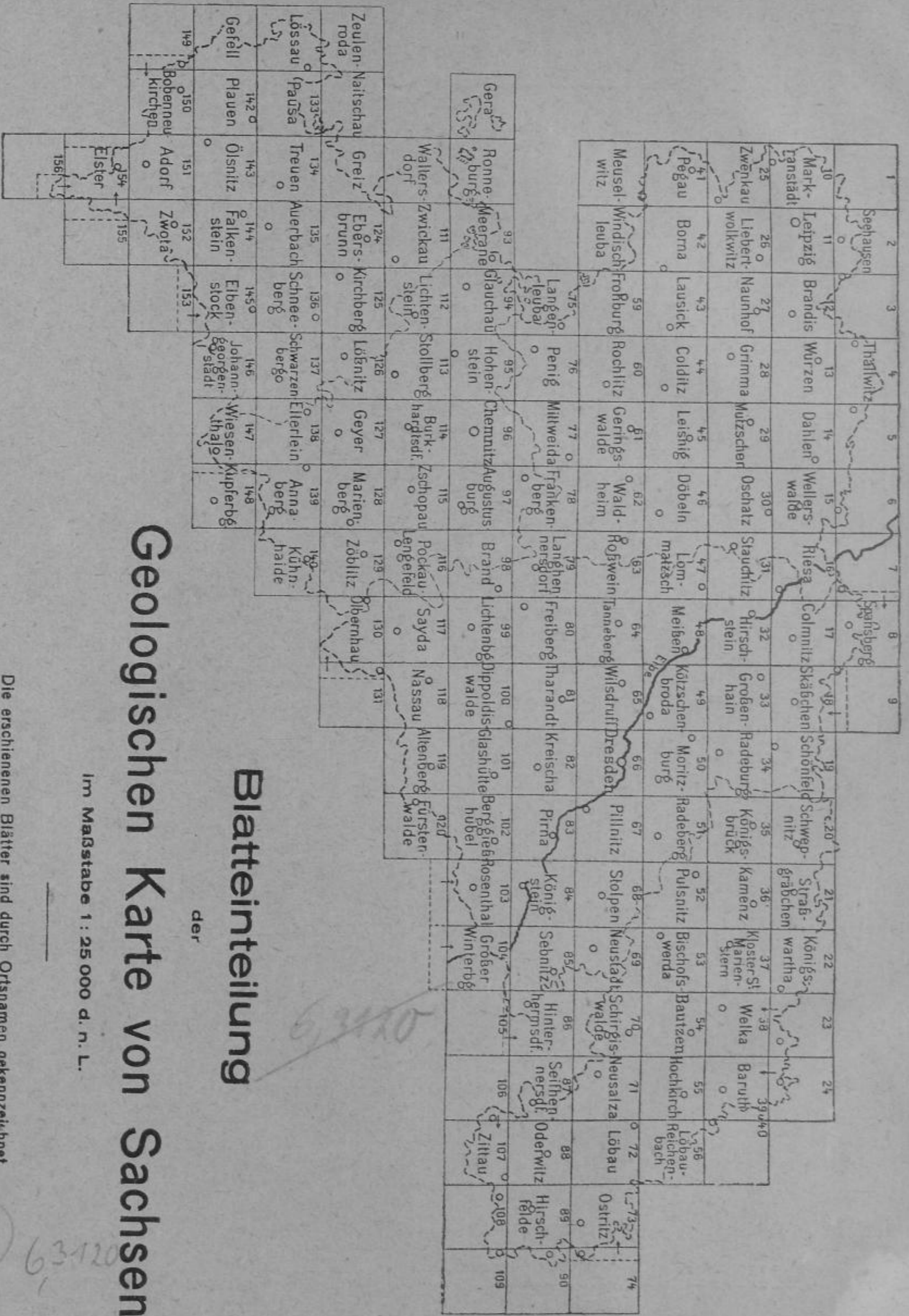
- Heft 1. **Franz Kossmat**, Gliederung des varistischen Gebirgsbaues 3.50 RM.
Heft 2. **Kurt Pietzsch**, Der Bau des erzgebirgisch-lausitzer Grenzgebietes 2.50 „
Heft 3. **W. Gothan**, Strukturzeigende Pflanzen aus dem Oberdevon von Wildenfels 2.50 „
Heft 4. **Hermann Andert**, Zur Stratigraphie der turonen Kreide des sächsischen Elbtales 3.— „
Heft 5. **W. Gothan**, Über einige Kulmpflanzen vom Koßberg bei Plauen i. V. 5.— „
Heft 6. **W. Jaeger**, Der geologische Bau des vogtländischen Phyllitgebietes 3.50 „
Heft 7. **Martin Rost**, Geologie des kristallinen Grundgebirges am Erzgebirgsrand zwischen Keilberg und Klösterle . . 12.50 „
Heft 8. **Hans Becker**, Das Zwischengebirge von Frankenberg in Sachsen 12.— „

Sonstige Veröffentlichungen

- Credner**, Geologische Übersichtskarte von Sachsen, 1:250 000 6.— RM.
Kossmat, Übersicht der Geologie von Sachsen (Erläuterung zur Geologischen Übersichtskarte), 2. Auflage 2.50 „
Credner, Übersichtskarte d. sächsischen Granulitgebirges, 1:100 000 mit Erläuterungen 5.— „
Müller, Die Erzgänge des Freiburger Bergreviers 6.— „
Mietzsch, Geologische Profile durch das Kohlenfeld von Zwickau 3.— „
Siegert, Profile durch das Steinkohlenrevier von Lugau-Ölsnitz 5.— „
Hause, Profile durch das Steinkohlenbecken des Plauenschen Grundes bei Dresden 7.50 „
Etzold, Die Braunkohlenformation Nordwestsachsens 8.— „
Pietzsch, Die geologische Literatur über den Freistaat Sachsen aus der Zeit 1870—1920 5.— „

- Geologische Karte von Sachsen** 1:25 000 in 126 Blättern, je Blatt mit Erläuterungsheft 6.— „

Amtliche Hauptvertriebsstelle: G. A. Kaufmann's Buchhandlung, Dresden



Geologische Karte von Sachsen

Blatteinteilung

Im Maßstabe 1 : 25 000 d. n. L.

Die erschienenen Blätter sind durch Ortsnamen gekennzeichnet.

63120

258

H. Sase, A 258