

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Sect. Friedrichsfelde - geologische Karte

**Behrendt, G.**

**Berlin, 1882**

I. Geognostisches.

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2296**

### I. Geognostisches.

Section Friedrichsfelde, zwischen  $31^{\circ} 10'$  und  $31^{\circ} 20'$  östlicher Länge und  $52^{\circ} 30'$  und  $52^{\circ} 36'$  nördlicher Breite gelegen, gehört zum weitaus grössten Theile dem Diluvialplateau des Barnim an. Nur der südlich der Linie Mahlsdorf-Friedrichsfelde gelegene Rand des Blattes gehört dem Alluvium und zwar dem grossen, breiten Berliner Hauptthale an, dessen Südrand in der Entfernung von  $1\frac{1}{4}$  Meilen auf dem anstossenden Blatte Köpenick liegt. Das Diluvialplateau wird durch eine grössere Anzahl von Rinnen<sup>1)</sup> weiter gegliedert. Die bedeutendste derselben ist das kleine Thal der Wuhle, welche das Blatt gerade in der Mitte von Nord nach Süd durchzieht. Dieselbe erhält eine Anzahl Zuflüsse aus seitlichen Rinnen, welche entweder die Richtung NW.—SO. (auf der westlichen Seite) oder NO.—SW. (auf der östlichen Seite) haben und in ihrer Regelmässigkeit dadurch noch auffälliger werden, dass sie immer paarweise, eine von Osten, die andere von Westen kommend, sich mit dem Wuhlethale vereinigen. Das wiederholt sich viermal: bei Ahrensfelde, bei Eiche, an der Hönower Chaussee und etwas südlich von Hellersdorf. Ebenfalls von Nord nach Süd durchziehen das Plateau am Westrande des Blattes die von der Weissen Taube herabkommende Rinne, am Ostrand das Thal des Zochengraben. Ferner finden sich eine Anzahl kleinerer Rinnen und mit alluvialen Bildungen erfüllter Senken in den verschiedensten Theilen des Blattes.

Das Barnimplateau steigt vom Thalrande nach seinem Mittelpunkte zu, für die vorliegende Section also in der Richtung von Süd nach Nord bis Nordwest allmählich an. Die mittlere Höhe des Plateau im südlichen Drittel der Karte beträgt 160—190', die höchsten Punkte erreichen 200'. Im mittleren Drittel liegt das Plateau zwischen 180' und 200', die Höhenpunkte bei 210 bis

<sup>1)</sup> S. Zeitschr. d. d. geol. Ges., S. 15 ff.

220', im nördlichen Drittel das Plateau zwischen 200'—230', die Höhenpunkte bei 240'—250'.

Das auf der Section Friedrichsfelde ausschliesslich auftretende Quartär gliedert sich nach dem oben gesagten leicht dadurch in Alluvium und Diluvium, dass zu ersterem das grosse Berliner Thal im Süden, zu letzterem das Plateau des Barnim gehört, welches seinerseits wieder in den zahlreichen Rinnen theils jung-, theils alt-alluviale Bildungen trägt.

#### Das Diluvium.

Es treten innerhalb des Blattes beide Glieder des Diluvium, das Obere und das Untere auf.

Das Obere Diluvium, der Decksand (Geschiebesand) und der Obere Diluvialmergel (Geschiebemergel) bedeckt den grössten Theil der Hochfläche, während das Untere Diluvium nur randlich am Hauptthale und den das Plateau durchziehenden Nebenthälern, sowie in durchragender Lagerung an einigen Höhenpunkten auftritt.

#### Das Untere Diluvium.

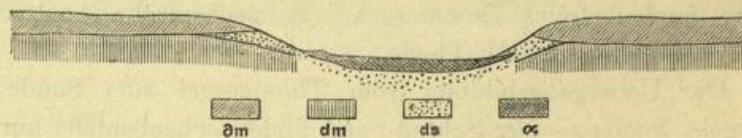
Der Diluvialthonmergel findet sich nur in einer Grube im Dorfe Friedrichsfelde bei dem westlichst gelegenen Hause auf der Nordseite der Chaussee. Er nimmt hier nicht das Niveau des Glindower Thones ein, sondern liegt höher, nämlich in dem Sande, der den Oberen vom Unteren Geschiebemergel trennt. Er wird hier überlagert von 2 Meter Diluvialgrand und Sand, auf denen 2 Meter Oberer Mergel liegen. Seine Mächtigkeit liess sich nicht constatiren, übersteigt aber 4 Meter. Es ist dies derselbe Thon, der auf der südlich anstossenden Section Köpenick in ganz gleicher Lagerung bei dem Dorfe Glienicke in einigen Gruben zum Ziegeleibetriebe gewonnen wird, und unterscheidet sich auch petrographisch nicht von ihm. Es ist ein blauer, ausserordentlich thoniger, sehr sandarmer (0,5 pCt.), 13,5 pCt. kohlen-sauren Kalk enthaltender, völlig geschiebefreier Thonmergel. (S. mechanische Analyse und Kalkbestimmung im III. Theile.)

Die Uebergangsbildung vom Thonmergel zum Sande, der Mergel-, Schlepp- oder Schluff-Sand findet sich ebenfalls nur sehr

untergeordnet innerhalb des Blattes, nämlich in drei Gruben, deren eine am westlichen Gehänge des Wuhlethales, nordöstlich von Biesdorf, die zweite in einem langgestreckten Aufschlusse am ehemaligen Südrande der Falkenberger Forst sich findet, während im dritten Falle der Schleppsand nur einige Einlagerungen in Granden und Sanden südlich von Eiche bildet.

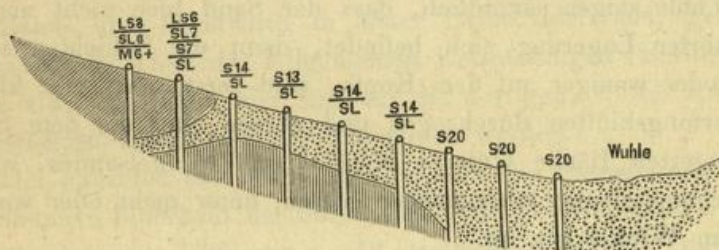
In allen drei Fällen stellt der Mergelsand einen äusserst feinen, besonders bei Eiche sehr kalkreichen, thonigen Sand dar, der Einlagerungen in dem zwischen Oberem und Unterem Geschiebemergel liegenden Sande bildet.

Der Untere Geschiebemergel tritt am Rande des Hauptthales und der Nebenthäler im Plateau vielerorts an die Oberfläche, und ist in einer grösseren Reihe von Gruben aufgeschlossen, deren grösste bei Friedrichsfelde, Dahlitz, Eiche und Ahrensfelde liegen. Er zeigt sich am südlichen Thalrande mehrfach, so am Ostrande des Dahlitzer Fliessses, bei Kaulsdorf im Einschnitte der Chaussee, sowie bei Friedrichsfelde in mehreren Gruben und im Einschnitte der Eisenbahn. Ferner findet er sich zu beiden Seiten des Wuhlethales an verschiedenen Punkten, theils nur in Gruben aufgeschlossen, theils am Gehänge heraustretend. Es verdient beachtet zu werden, dass der untere Mergel durchaus nicht immer von dem des oberen Diluviums durch eine Sandschicht (Lossen's Diluvialhauptsand) getrennt ist. Vielmehr scheint dies hier nur an den Gehängen der Thäler und Rinnen der Fall zu sein, während im Plateau überall eine directe Ueberlagerung beider Mergel Statt hat. Das beweist eine Grube in Friedrichsfelde sehr schön, welche direct unter dem gelben oberen Mergel den tief graublauen unteren ohne scharf ausgeprägte Grenzlinie zeigt. Das beweisen ferner die Einschnitte der Eisenbahn bei Friedrichsfelde, da wo sie bei dem neuen Berliner Friedhofe die von der Weissen Taube herabkommende Rinne überschreitet. Das Profil ist ungefähr das folgende:

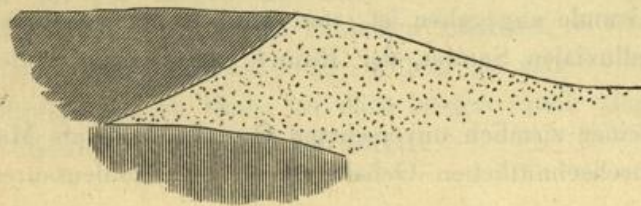


Im Plateau angelegte Brunnen ergaben eine Gesamtmächtigkeit des Mergels von 10—12 Meter, wobei von einer gewissen Tiefe an der Mergel eine graublaue Farbe hatte, also sicherlich dem unteren Diluvium angehört. Im Aufschlusse lässt sich das sehr schön erkennen in einer grossen Mergelgrube dicht am Westrande des Dorfes Marzahn, wo unter ca. 5 Meter gelben Oberen Mergels ganz unvermittelt der graublaue Untere folgt. Die für den Unteren Mergel vieler Localitäten charakteristische *Paludina diluviana* fand sich innerhalb des Blattes nirgends.

Ein tiefer Abzugsgraben für die bei der Berieselung verwendeten Wasser südlich der ehemaligen Falkenberger Haide hat ebenfalls unter dem Oberen Mergel sofort den Unteren erreicht, und nur wenige Sandnester zwischenlagernd angetroffen. Auch in dem Hohlwege bei der Dahlwitzer Kirche keilt sich der Untere Sand sehr schnell aus, wie folgendes aus einer Reihe von Bohrlöchern abgeleitetes Profil zeigt:



Schliesslich sei als letzter Beleg hierfür noch das folgende, am Wuhlethalrande bei Kaulsdorf unmittelbar an der Ostbahn erbohrte Profil angeführt:



Der Untere Diluvialsand tritt am ganzen Gehänge des Hauptthales unter dem Oberen Mergel hervor, ebenso am Zochengraben, dem Dahlwitzer Fliesse und der Wuhle und im unteren Theile der bei Friedrichsfelde einmündenden, von der Weissen Taube herabkommenden Nord-Südrinne, sowie im oberen Theile derselben Rinne zwischen Bürknersfelde und der Weissen Taube. Ausser dieser Art des Auftretens Unteren Sandes am Gehänge kommt mehrfach noch die durchragende Lagerung desselben vor, und zwar sind es zumeist die Höhenpunkte, die von aufgepresstem Unteren Sande eingenommen werden, dem der Obere Mergel discordant anlagert. Dahin gehören einige Kuppen südöstlich von Hönow, ein Rücken südlich der Falkenberger Haide, ein Punkt nordöstlich von Falkenberg, die Höhen nördlich von Ahrensfelde an der Wuhle, die Schiefen- und Rollberge und schliesslich eine kleine Kuppe südlich von Eiche. In allen den zuletzt aufgezählten Fällen von durchragender Lagerung ist der Sand sehr grandig ausgebildet.

Die zahlreichen Aufschlüsse in den Bergen im oberen Thale der Wuhle zeigen sämmtlich, dass der Sand hier nicht mehr in ungestörter Lagerung sich befindet, denn die Schichten stehen mehr oder weniger auf dem Kopfe, sind verstaucht, von kleinen Verwerfungsklüften durchzogen und ebenso sind die dem Sande eingelagerten Bänke Unteren Mergels und Mergelsandes, welche die Hebung ebenso mitzumachen hatten, unter mehr oder weniger grossem Winkel geneigt.

#### Das Obere Diluvium.

Der Obere Diluvialmergel bedeckt in der vorliegenden Section den grössten Theil der Hochfläche, da er nicht nur da überall anzutreffen ist, wo ihn die Karte mit seiner vollen Farbe angiebt, sondern auch überall da, wo der Obere Sand der Karte auf gelbem Grunde angegeben ist, und endlich noch mehrfach unter den alt-alluvialen Sanden der Rinnen und Becken in der Hochfläche.

In seiner ziemlich unversehrten Gestalt, d. h. als Mergel mit einem durchschnittlichen Gehalt von 10 pCt. kohlensaurem Kalk,

findet man ihn nur in den offenen Lehm- und Mergelgruben, die in grosser Menge über das Blatt verbreitet sich finden, sowie an einigen wenigen Stellen, wo durch die Steilheit des Gehänges die lehmige Verwitterungsrinde fortgeführt und durch den Pflug der intacte Mergel an die Oberfläche gebracht ist. In diesen Gruben, sowie überall, wo ihn die Karte angiebt, kann der Obere Diluvialmergel unter seiner Verwitterungsrinde von 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe in unversehrter Gestalt angetroffen werden.

Diese 1 bis höchstens 2 Meter mächtige, in einer meist ganz wellig auf- und absteigenden Linie von dem eigentlichen Mergel scharf trennbare Rinde, welche nur als eine durch Jahrtausende lange Einwirkung der Atmosphären entstandenene Verwitterungskruste des Diluvialmergels betrachtet werden muss, besteht wieder in ihrem unteren Theile aus dem bekannten Lehm, während sie oberflächlich nur noch als ein lehmiger, oft sogar nur noch schwach lehmiger Sand bezeichnet werden kann. Auf diesen lehmigen bis schwach lehmigen Sand, welcher als die eigentliche Oberkrume im Bereiche der dem Oberen Diluvialmergel angehörenden Flächen den Land- und Forstwirth in erster Reihe interessirt, geht der Agronomische Theil der Allgemeinen Erläuterungen (Berlin NW.) näher ein, und kann hier nur auf die dortigen, durch Analysen unterstützten Ausführungen hingewiesen werden.

Der zunächst darunter und zwar, wie die agronomischen Einschreibungen innerhalb der Farbe des Oberen Diluvialmergels (dm) besagen, in einer Tiefe von 4—12 Decimeter unter der Oberfläche folgende Lehm ist behufs seiner Gewinnung als Ziegelmaterial und zum sonstigen directen Verbrauch bei Bauten, namentlich bei Lehmwänden, zum Verschmieren der Oefen, zum Setzen derselben u. s. w., ferner als Material zur Verbesserung der Wege in zahlreichen Gruben in allen Theilen des Blattes aufgeschlossen. Je nachdem dieselben nur zur Ziegelfabrikation, bei der der Mergel ausgeschlossen ist, oder zu anderen baulichen Zwecken, sowie zur Melioration der Felder Material liefern sollen, hat man es mit Lehm- oder Mergelgruben zu thun, so dass letztere auch zugleich die besten Aufschlüsse für den Lehm bieten.

Betreffs der vorzüglichen Wirkung gerade des Diluvialmergels als Meliorationsmittel sei hier gleichfalls auf das in den Allgemeinen Erläuterungen, Schlussabschnitt über Nutzbarkeit einiger Quartärbildungen, gesagte verwiesen.

Sehr spärlich, nämlich nur südlich von Hellersdorf und zwischen Mahlsdorf und Dahwitz, treten Reste des Oberen Mergels auf, in ersterem Falle in einer Fläche, im letzteren in einem langgestreckten Bande. Die Verwitterung und Fortführung des Oberen Mergels ist hier soweit vorgeschritten, dass intacter Mergel gar nicht mehr, der Lehm nur noch stellenweise vorhanden ist, so dass das Profil des Bodens einen auf Unterem Sande, bisweilen durch Lehmeinlagerung davon getrennten, lehmigen Sand, den letzten Rest des Oberen Mergels, zeigt.

Der Obere Sand des Diluviums ist auf der Section sehr verbreitet. Petrographisch ist er charakterisirt durch eine unregelmässige Mischung mit zahlreichen grösseren und kleineren Gesehieben. Fast ausschliesslich ist seine Unterlage der Lehm resp. Mergel des Oberen Diluviums, nur in wenigen Fällen lagert er direct auf dem Unterem Sande auf. Letzteres ist der Fall auf den Kuppen Unterem Sandes bei Ahrensfelde und Eiche, sowie in der westlichen der beiden Partien Oberem Sandes südlich von Hönow, wo dies Lagerungsverhältniss in einer Grube am Wege nach Mahlsdorf schön aufgeschlossen ist. Uebrigens findet sich der Obere Sand auch an einer allerdings beschränkten Stelle völlig gesehiebefrei, nämlich südlich von Marzahn. Oberer Sand direct dem Oberen Mergel aufgelagert, findet sich an so vielen Stellen auf der Section, dass eine Aufzählung derselben hier überflüssig ist.

#### Das Alluvium.

Das Alluvium füllt die Thalflächen der Karte aus und zerfällt in Alt-Alluvium, welches die alte Thalsohle bildet und in Jung-Alluvium, welches die Rinnen und tieferen Stellen im ersteren erfüllt und noch heutigen Tages durch Ueberschwemmungen oder Vegetation sich fortbildet.



## Das Alt-Alluvium.

Kleine Partien von Thalsand<sup>1)</sup> finden sich im vorliegenden Gebiete am Südrande der Karte im alten Berliner Thale von Friedrichsfelde bis Mahlsdorf. Es sind mittel- bis feinkörnige Sande, die sich vom Unteren Diluvialsande durch den absoluten Mangel an Kalk, vom Oberen Sande durch das Fehlen aller und jeder Geschiebe und vom Flugsande durch ihre vollkommen horizontale Lagerung unterscheiden. In seinen oberen 6—8 Decimetern führt er einen geringen Humusgehalt, der ihm eine dunkle Farbe verleiht und mit Ursache seiner nicht ganz unbedeutenden Fruchtbarkeit ist. Entstanden ist dieser Humusgehalt jedenfalls durch eine bei höherem Wasserstande, wie wir ihn selbst noch für die historische Zeit annehmen müssen wegen der früheren Existenz weit ausgedehnter Waldungen als heutzutage, zu weit üppigerer Entwicklung gelangte Vegetation.

Gleichalterig, also ebenfalls alt-alluvial, sind die Sande einiger alten Rinnen und Becken im Plateau. Dazu gehören die grosse bei Ahrensfelde in die Wuhle mündende Rinne, die südöstlich von Lindenberg ihren Ursprung hat, ferner die beiden nördlich und südlich von Falkenberg liegenden, durch einen schmalen Rücken Oberen Mergels getrennten Rinnen, die gleichfalls eine Nordwest-Südost-Richtung zeigende Rinne des Rehhahn, einige kleine Rinnen nördlich von Friedrichsfelde und schliesslich die bei Mahlsdorf einmündende Nord-Südrinne. Die Sande alter Seenbecken gleichen Alters sind repräsentirt durch das grosse Becken von Hohen-Schönhausen. In demselben und in allen genannten Rinnen ist ein mittel- bis feinkörniger weisser Sand zur Ablagerung gelangt, der vom Thalsande in Nichts sich unterscheidet: er ist ebenso wie dieser frei von Geschieben, besitzt gleiches Korn, ebene Lagerung und oberflächlichen Humusgehalt. In der Rinne des Rehhahn, der von Ahrensfelde und dem Becken von Hohen-Schönhausen ist sein Liegendes Unterer Sand, in den übrigen Rinnen Oberer

<sup>1)</sup> Näheres über die Stellung derselben siehe im Jahrb. d. geol. Landesanstalt für 1881: »Die Sande im norddeutschen Tieflande«.

Mergel; doch übersteigt seine Mächtigkeit auch in diesen letzteren bisweilen 2 Meter.

Gleichen Alters ist ferner eine auf der vorliegenden Section zurücktretende, auf dem anstossenden Blatte Köpenick dagegen sehr verbreitete Bestreuung von zur alt-alluvialen Zeit eingeebnetem Unteren Diluvialsande mit kleinen Geschieben. Dergleichen findet sich südlich von Mahlsdorf und Dahwitz.

#### Das Jung-Alluvium.

Das Jung-Alluvium stellt die jüngste Thalsohle dar und begleitet die heutigen Wasserläufe.

Torf tritt hauptsächlich in zwei grossen Rinnen auf: im Thale der Wuhle nebst ihrem bei Ahrensfelde von Osten her einmündenden Nebenthale, sowie im Dahwitzer Fliessthale und seinem Nebenthale, dem des Zochengrabens, schliesslich im faulen See bei Falkenberg. Benutzt wird er so gut wie gar nicht.

Ist der pflanzliche Ursprung des Humus nicht mehr zu erkennen, und dieser selbst mit Sand gemengt, so erhalten wir das durch zahlreiche Uebergänge mit dem Torfe verbundene Gebilde des sandigen Humus, der Moorerde. Ihre Unterlage ist entweder Sand, dessen Alter dahingestellt gelassen ist, oder Lehm und Mergel des Oberen resp. Unteren Diluviums. Der erstere Fall ist der häufigste und gehören dahin fast alle jung-alluvialen Wiesenflächen im Thale wie im Plateau.

Auf Oberem Mergel liegt die Moorerde in der südöstlich Blumberg liegenden Wiesenfläche des Mergel.

Auf Moorerde über Unterem Mergel steht der Biesdorfer Busch.

Nesterweise Einlagerungen von Wiesenkalk in Moorerde finden sich auf einem kleinen Theile der Wiesen zwischen Biesdorf und Friedrichsfelde.

Jung-Alluvialsand, der sich an einigen tiefer gelegenen Punkten am Südrande der Karte findet, unterscheidet sich höchstens durch etwas höheren Humusgehalt von dem Thalsande, aus dem er durch einfache Umlagerung seitens der Hochwasser, wie sie noch heute Statt haben, entstanden ist.

### Flugsand.

Flugsandbildungen treten auf der vorliegenden Section sehr zurück und finden sich nur in einzelnen den alt-alluvialen oder oberen Sandflächen aufgesetzten Kuppen. Nur nördlich Friedrichsfelde sind sie auf Oberem Diluvialmergel zusammengeweht und ein grosser Theil dieser Dünen, sowie der Fuchsberg südlich Friedrichsfelde sind die einzigen nicht aufgeforsteten Flugsandbildungen innerhalb des Gebietes.

## II. Agronomisches.

Alle vier Hauptbodengattungen: Lehm Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden sind im Bereiche der Section vertreten, obwohl der erstgenannte in der Hauptsache nur die äusserste Grenzausbildung eines Lehm Bodens aufzuweisen hat, bei der die Ackerkrume schon als ein lehmiger, zuweilen selbst schwach lehmiger Sand bezeichnet werden muss.

Der Lehm- bez. lehmige Boden gehört zum bei weitem grössten Theile dem Diluvium, zum geringsten Theile dem Alluvium an.

Der diluviale Lehm Boden, sowie lehmige Boden ist nichts anderes als die äusserste Verwitterungsrinde des Diluvialmergels. Er nimmt daher wie der Obere Diluvialmergel, die mit der Farbe desselben auf der Karte bezeichneten Flächen ein.

Als Verwitterungsrinde des Unteren Diluvialmergels findet sich der lehmige Boden nur am Ostabhange der Rollberge an der Wuhle und in einer kleinen Fläche südlich von der Falkenberger Haide.

Der in allen diesen Fällen, wie die Eintragungen  $\frac{LS}{SL}$  beweisen, die Oberkrume bildende lehmige Sand ist trotz seines geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem