

# **Digitales Brandenburg**

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

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

Sect. Nauen

**Berendt, G.**

**Berlin, 1875**

Erläuterungen

**urn:nbn:de:kobv:517-vlib-2756**



## Blatt Nauen.

Gradabtheilung 44, No. 22.

Geognostisch und agronomisch bearbeitet durch **G. Berendt**.

Näheres über die geognostische wie agronomische Bezeichnungsweise, sowie über alle allgemeineren Verhältnisse findet sich in den Allgemeinen Erläuterungen, betitelt „Die Umgegend Berlins“, I. Der Nordwesten, enthalten in den Abhandl. z. geolog. Spezialkarte von Preussen u. s. w., Bd. II, Heft 3. Auf diese Abhandlung wird, um stete Wiederholungen zu vermeiden, in den folgenden für das Einzelblatt bestimmten Zeilen vielfach Bezug genommen werden müssen und die Kenntniss derselben daher überhaupt vorausgesetzt werden.

Betreffs der Bezeichnungsweise sei hier nur als besonders erleichternd für den Gebrauch der Karte hervorgehoben, dass sämtliche, auch schon durch einen gemeinsamen Grundton in der Farbe vereinte Bildungen einer und derselben Formationsabtheilung, ebenso wie schliesslich auch diese selbst, durch einen gemeinschaftlichen Buchstaben zusammengehalten sind. Es bezeichnet dabei:

- a** = Jung-Alluvium = weisser Grundton,
- a** = Alt-Alluvium = blassgrüner Grundton,
- ð** = Oberes Diluvium = blassgelber Grundton,
- d** = Unteres Diluvium = grauer Grundton.

Für die dem Jung- und Alt-Alluvium gemeinsamen einerseits Flugbildungen andererseits Abrutsch- und Abschlepp-Massen gilt ferner noch der griechische Buchstabe  $\alpha$ .

Section Nauen, zwischen  $30^{\circ} 30'$  und  $30^{\circ} 40'$  östl. Länge sowie  $52^{\circ} 36'$  und  $52^{\circ} 42'$  nördl. Breite gelegen, umfasst einen kleinen Ausschnitt resp. Querschnitt aus dem breiten Thale des, in den ebengenannten Allgemeinen Erläuterungen zu den neun nordwestlich Berlin gelegenen Blättern näher besprochenen grossen norddeutschen Urstromes, wie es aus dem, jener Abhandlung beigegebenen Uebersichtskärtchen am besten ersichtlich wird. Der Rand des

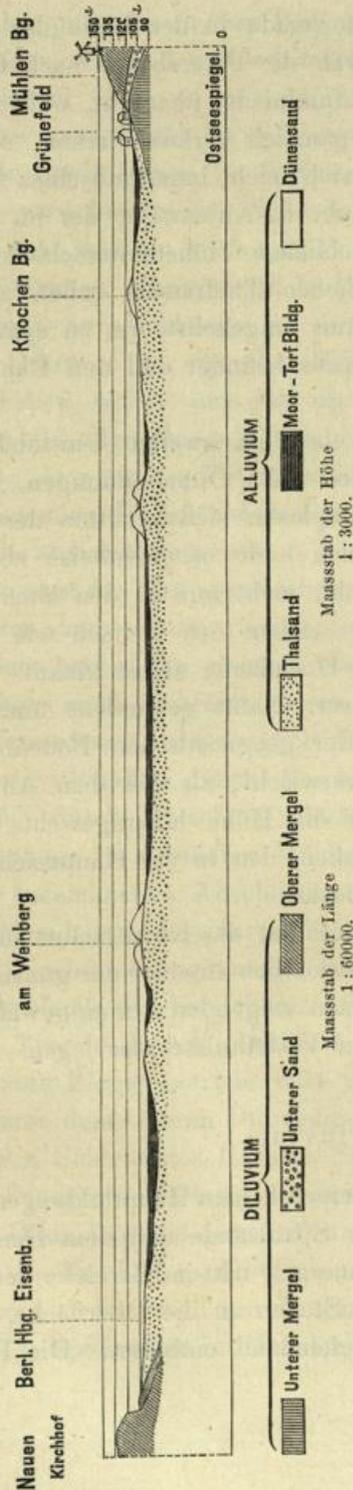
besagten Thales ist deutlich ausgesprochen in dem von Lietzow über Nauen nach Bredow einerseits und über die Paarener Ziegelei und Grünefeld andererseits verlaufenden, aus den Horizontalen sowie der Bergschraffur der Karte sichtbaren Höhenrande. Nordwestlich Grünefeld biegt dieser Höhenrand ebenso deutlich nordwärts zurück und deutet hier den Anfang einer grossen Ausbuchtung des alten Thales an, welche jedoch bereits der nach Norden anstossenden Section Linum angehört. Was dem Thale zu seiner Grossartigkeit an Tiefe resp. den Rändern der Hochfläche an Höhe abgeht, wird reichlich ersetzt durch die grosse Breite, welche an der schmalsten Stelle, bei Nauen,  $1\frac{1}{4}$  Meile oder 9—10 Kilometer beträgt. (S. d. Profil auf S. 3.)

### I. Geognostisches.

Alles nun zwischen diesen soeben bezeichneten Linien liegende Terrain, also der bei Weitem grösste Theil des ganzen Blattes, bildet den Boden jenes uralten Thales und gehört in geognostischer Hinsicht dem Alt- und Jung-Alluvium an. Die übrig bleibenden beiden Dreiecke aber in der Südwest- und der Nordost-Ecke des Blattes sind nicht nur als ein Theil der allgemeinen Hochfläche zu bezeichnen, in welche jenes Thal sich im Laufe der Jahrtausende einst einschneidet, sie gehören auch vom geognostischen Standpunkte aus der Hauptsache nach andern und zwar ausschliesslich Diluvialbildungen an.

Aber diese Verhältnisse, so klar sie, einmal erfasst, sowohl in orographischer wie geognostischer Hinsicht dem aufmerksamen Beobachter sich sehr bald gestalten, sind doch in der Natur dadurch in Etwas verwischt und dem unvorbereitet die Gegend Passirenden nicht so leicht erkennbar, dass in Folge starker Flugsandbildung auch auf der Sohle des Thales ausgedehnte Höhenzüge, richtige Dünenketten, sich erheben, welche nicht nur den Rändern der Hochfläche im Durchschnitt gleichkommen, sondern die niedrigeren Theile derselben sogar mehrfach überragen. Während der Rand der Hochfläche östlich der Stadt Nauen nur Höhen von 122 Fuss zeigt, erreichen die Dünenketten die 120 Fuss-Curve nicht nur mehrfach, sondern gipfeln in den Knüppelbergen, nahe

Querprofil durch das ehemalige Oder-Thal N. Nauen.  
(Sect. „Nauen“).



dem Ostrande der Karte, sogar mit 148 und 159 Fuss Meereshöhe. Da die meisten Dünen in der Hauptsache jetzt bewaldet sind, während die, besseren Ackerboden bietende Hochfläche durchweg zum Zwecke der Cultur entwaldet ist, machen sie sich schon hierdurch dem Auge zum wenigsten ebenso geltend als die Ränder der letzteren. So glaubt der nordwärts auf der Chaussée die Stadt Nauen und die Hochfläche Verlassende schon in kaum einer halben Meile Entfernung, beim sogenannten Weinberge, den jenseitigen Thalrand erreicht zu haben; ebenso wie ein weiter östlich auf dem Bredower Damm die Thalwiesen Passirender in ziemlich der gleichen Entfernung bei dem Vorwerk Glien das Thal zu verlassen meint, denn der merklich ansteigende Weg schneidet tief in die erwähnten sogenannten Knüppelberge ein.

Zwar überzeugt sich der aufmerksame Beobachter an beiden Stellen sehr bald, dass der vermeintliche Plateaurand nur eine mehr oder weniger schmale, dem südlichen Thalrande ziemlich parallel verlaufende Dünenkette ist und er nach Ueberschreitung derselben wieder Wiesenflächen und mit ihnen die Thalsole erreicht hat. Aber da sich das Ansteigen des Weges mehrfach wie-

derholt und sogar [beispielsweise gerade in der Linie der Landstrasse von Forsthaus Jäglitz durch die Petersberge nach Grünefeld] bald in ein vollständiges Aufundnieder übergeht, während die horizontalen Wiesenflächen sich gänzlich verloren haben, so geht ihm gar bald das Bewusstsein, sich noch innerhalb eines Thales zu befinden, verloren und er glaubt in Anbetracht der im Flachlande doch überhaupt nicht erheblichen Höhenunterschiede noch lange vor Erreichung des wirklichen Thalrandes schon auf der Hochfläche zu sein, oder er erkennt umgekehrt erst zu spät, dass er sich bereits ausserhalb des Thales befindet und den Rand derselben unbewusst erstiegen hat.

Zu dieser Täuschung trägt eben ein zweiter Umstand ganz besonders bei. Dieselben Flugsand- oder Dünenbildungen, welche in langen Zügen und ganzen Complexen sich inmitten der Thalsole erheben, legen sich zuweilen, wie beispielsweise eben im Bereiche der Section bei Grünefeld, nicht nur an den alten Thalrand an, sondern ziehen sich vielfach wie in der Grünefelder Haide auch auf die Hochfläche selbst hinauf. Auch der erwähnte, sonst streng an deren Kante gebundene und somit sie sicher markirende Wechsel der geognostischen Bodenbildung ist an solchen Stellen in soweit verwischt, als der dem Alluvium angehörende aus dem Thale auf die Höhe hinaufgewehrte Sand, wenigstens oberflächlich auf Strecken, den in der Hauptsache lehmigen Boden des Diluviums verdeckt.

Demungeachtet wird ein Blick auf die Karte selbst und auf das vorstehende Profil, welches absichtlich in einer der günstigsten, die Thäländer noch am deutlichsten zeigenden Linien gewählt ist, die eben geschilderten allgemeinen Verhältnisse klar legen.

#### Das Diluvium.

Das untere Diluvium in seinen beiden Hauptbildungen, dem Gemeinen Unteren Diluvial- oder Spathsande und dem Gemeinen Unteren Diluvial- oder Geschiebemergel, tritt im Bereiche des Kartenblattes überhaupt nur an zwei Stellen an die Oberfläche, ja ist hier zum Theil erst durch Menschenhand entblösst. Die Punkte

sind aber um so mehr von Bedeutung, als sie gerade geeignet sind die beiden Arten des Hervortretens Unteren Diluviums zu veranschaulichen.

Der erste Punkt ist die innerhalb der Karte höchste Stelle an der die Stadt Nauen im Südwesten verlassenden Chaussée. Der Boden wird hier in der Nähe der beiden dort stehenden Mühlen nicht nur leichter beziehentlich Sandboden, sondern mehrfache kleine Gruben zeigen deutlich die Sande und Grande des Unteren Diluviums aufgeschlossen, so dass wir es hier mit einer dem Unteren Diluvium so eigenthümlichen kegelförmigen Anhäufung zu thun haben, welche aus dem die Decke der Hochfläche im Allgemeinen bildenden Oberen Diluvialmergel herausragt (s. Allgem. Erläut. S. 23). Der andere Punkt, eine Grube hart am Fusse des gegenüberliegenden Hochflächenrandes, dicht bei dem Dorfe Grünefeld, zeigt die ansich naturgemässere Entblössungsart, bei der die Gewässer, welche einst das Thal auswuschen, den Oberen Diluvialmergel durchschnitten und so die unterlagernde Formationsabtheilung aufgeschlossen haben. In gleicher Weise dürften Schichten des Unteren Diluviums noch mehrfach, wenn nicht in der ganzen Erstreckung des Plateaufusses, ursprünglich durch die Wasser entblösst worden sein; die allmählich durch Abschwemmung, verschiedentlich auch plötzlich durch Rutschung eines Theiles des Thalgehänges dem Plateaufusse in ziemlicher Mächtigkeit angelagerten, in der Karte mit  $\alpha$  bezeichneten, Abschlemm- und Abrutschmassen sind jedoch hinreichend, um sie einer nicht mit wirklicher Abgrabung verbundenen Nachforschung zu verbergen.

Auch an der bezeichneten Stelle selbst, wo gegenwärtig eine kleine Ziegelei besteht, ist die Aufschliessung erst eine künstliche. Eine zum Ziegeleibetriebe dort angelegte Brunnengrube hat nämlich unter dem Oberen Diluvialmergel zunächst eine kaum 1 Meter mächtige Schicht des Unteren Sandes und dann den durch seine dunkelblaugraue Färbung schon dem Auge leicht kenntlichen Unteren Diluvialmergel angetroffen.

Derselbe Untere Diluvialmergel mit gleich charakteristischer Färbung ist mehrfach mit Brunnengrabungen im Dorfe Grünefeld selbst, beispielsweise im Hof des dortigen Bäckers, schon in gerin-

ger Tiefe unter dem die Oberfläche bildenden Thalsande gefunden worden.

Das Obere Diluvium und zwar durchweg der mit seiner Lehm- und lehmigen Sandrinde versehene Obere Gemeine Diluvial- oder Geschiebemergel bildet oberflächlich im Uebrigen bei Weitem den grössten Theil der Hochfläche. In seiner ziemlich unversehrten Gestalt (d. h. als Mergel mit einem Durchschnittsgehalt\*) von 10 pCt. kohlsaurem Kalk) zeigt er sich nur in den verschiedenen theils zeitweise, theils für regelmässigen Bedarf angelegten Lehm- und Mergelgruben; kann aber überall, wo ihn die Karte angeibt, in 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe in dieser Gestalt getroffen werden, es sei denn, dass ausnahmsweise oder an Stellen wo er sich, wie in der unmittelbaren Umgebung des vorhin erwähnten Zutagetretens Unteren Sandes bei Nauen, überhaupt auskeilt\*\*), die Gesamtschicht eine grössere als 2 Meter Mächtigkeit nicht besitzt.

Diese 1 bis höchstens 2 Meter mächtige, in einer meist ganz wellig auf- und niedergehenden Linie von dem eigentlichen Mergel scharf trennbare Rinde, welche nur als eine durch jahrtausendlange Einwirkung der Atmosphärlilien entstandene Verwitterungskruste des Diluvialmergels zu betrachten ist (a. a. O. S. 70), besteht wieder in ihrem unteren Theile aus dem bekannten Lehm, während sie oberflächlich nur noch ein lehmiger oft sogar nur noch schwachlehmiger Sand ist. Auf diesen lehmigen oder auch nur schwachlehmigen Sand, welcher als die eigentliche Oberkrume im Bereiche der dem Oberen Diluvialmergel angehörenden Flächen den Land- oder Forstwirth in erster Reihe interessirt, geht der agronomische Theil der Eingangs erwähnten Allgemeinen Erläuterungen des Weiteren 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 besagen, in circa 5 bis 12 Decimeter unter der Oberfläche folgende

\*) s. die Allgem. Erläuterungen S. 32.

\*\*) d. h. an Mächtigkeit mehr und mehr bis zum völligen Verschwinden abnimmt.

\*\*\*) S. 70 ff. und S. 85 ff.

Lehm ist behufs seiner Gewinnung als Ziegelmaterial und zum sonstigen directen Verbrauch bei Bauten vielfach aufgeschlossen. Zu ersterem Zwecke pflegt man ihn, unter Anwendung der allbekannten Probe mittelst einer verdünnten Säure,\*) in seiner ganzen Mächtigkeit bis zu der Grenze des beginnenden Kalkgehaltes hinab möglichst rein abzubauen. Ein häufiges Wiederholen der Probe in der Nähe der genannten Grenze und ein Verlorengeden der tiefer hinabgehenden Lehmzapfen (Allgem. Erläut. Fig. 7, S. 70) kann nicht genug empfohlen werden, da ein jedes Ueberschreiten der, wie erwähnt, vielfach recht welligen Grenzlinie in Folge der, einen Theil des Kalkgehaltes im Mergel ausmachenden Kreidestückchen und festeren Kalkkörnchen sich durch Platzen der Ziegel nach dem Brande bestraft und schon manchen Brand verdorben hat.

Innerhalb der Section baut ihn in der angegebenen Weise eine Ziegelei bei Grünefeld, eine solche bei Paaren und ist er früher vielfach bei Nauen gewonnen und verarbeitet worden, wo jetzt nur noch eine Ziegelei an den Luchbergen, westlich der Stadt, besteht. Zum steten Hausgebrauch für das Verschmieren der Oefen, zum Setzen derselben, zu Lehmwänden und dergleichen besitzt fast jeder Ort seine bestimmte Lehmgrube und entstehen und verschwinden je nach Bedarf bald hier bald dort kleinere. Da man zu diesen Zwecken jedoch weniger wählerisch zu sein braucht und in dieser Hinsicht geradezu meist gar kein Unterschied zwischen der Lehmdecke und dem intacten Mergel selbst gemacht wird, so sind diese Lehmgruben gleichzeitig die besten Aufschlüsse für den Diluvialmergel überhaupt.

So ist derselbe innerhalb der Section am besten aufgedeckt in ein paar grösseren Gruben am Fuss der Hochfläche unmittelbar westlich der Stadt Nauen. Mergel nebst Lehm- und lehmiger Sanddecke sind hier in einer Gesamtmächtigkeit von 4 bis 5 Metern erschlossen und durch ihre etwas verschiedene Färbung schon ohne nähere Probe unschwer zu unterscheiden.

Die Verwendung des intacten Diluvialmergels als geeignetstes

\*)  $\frac{2}{3}$  Wasser und  $\frac{1}{3}$  gewöhnliche Salzsäure empfiehlt sich am meisten zu solchen Proben.

Meliorationsmaterial für fast alle Bodenarten ist bekannt, kann aber nicht genug immer von Neuem wieder erwähnt werden.

#### Das Alluvium.

Das ältere Alluvium, durchweg aus einem mittel- bis feinkörnigen Sande, dem sogenannten Thalsande, bestehend, nimmt innerhalb des Eingangs bezeichneten Thales sämtliche höher gelegene Flächen ein, soweit dieselben auch bei höchstem Wasserstande und daraus folgender Ueberschwemmung der heutigen Thalsole aus dem Wasserspiegel herausragen. Diese ungefähr zwischen den Horizontalen 105 und 120 Fuss über dem Meeresspiegel liegenden, im Ganzen nach dem Fusse des Plateaus sanft und unmerklich ansteigenden Flächen sind recht eigentlich als die ehemalige in ihrem Niveau sich allmählich verringernde Thalsole zu bezeichnen. Die Mächtigkeit des Thalsandes ist hier auf circa 8 bis 10 Meter zu veranschlagen, wenigstens haben Bohrungen auf der anstossenden Section Marwitz erst in dieser Tiefe die Schichten des Diluviums, in welchem das ganze Thal sich einst ausgewaschen hat, angetroffen.

Charakteristisch für den Thalsand ist eine ganz geringe, aber doch durch leicht graue Färbung kenntliche Mengung mit fein vertheiltem Humus in seinen obersten 4 bis 8 Decimetern, welche nicht durch spätere Vegetation erzeugt, vielmehr ursprünglich zu sein scheint d. h. gleichzeitig durch die denselben absetzenden Gewässer einst herbeigeführt wurde.

Das jüngere Alluvium, bestehend aus Torf, Moorboden, Moormergel, Wiesenkalk und Flusssand nimmt den ganzen übrigen nach dem Voraufgehenden also durchweg unter circa 105 Fuss Meereshöhe liegenden beträchtlichen Theil des Thales ein und bezeichnet die heutige Thalsole. Mit Ausnahme der durch die grösseren Grabenläufe in der Hauptsache bezeichneten tiefsten Stellen, dem ursprünglichen alten, jetzt ausgefüllten Wasserlaufe \*)

\*) Das ganze aus dem Uebersichtskärtchen in den Allgem. Erläuterungen am besten ersichtliche Thal ist von Spadow abwärts, längs Nauen und Friesack heutzutage bez. seit dem Eintritt der heutigen Wasserverhältnisse, als ein vollkommen todes Thal zu bezeichnen.

ist die Gesamt-Mächtigkeit des Jung-Alluviums aber nur eine ganz geringe, ja in vielen der grossen Wiesenflächen ist der unter dem gesammten Jung-Alluvium hindurch gehende Thalsand nur durch eine 3 bis 5 Decimeter starke Decke von Moor oder von Moormergel leicht verdeckt (s. a. die Abbildg. S. 3). Eine besondere Unterscheidung des als Untergrund gefundenen Sandes nach älterem oder jüngerem Alluvialsande ist in der Karte nicht gemacht worden, auch da, wo es sich wie in diesem Falle bestimmen liess. Diese Sandunterlage ist vielmehr durchweg mit der für Jung-Alluvial- oder Flusssand gewählten braunen Punktirung auf weissem Grunde bezeichnet.

In der Karte tritt, zugleich als tiefste Stelle der ganzen Gegend, ein grosses zusammenhängendes Torflager hervor, das wie die eingezeichneten Gräbereien erkennen lassen, zwar schon an mehreren Stellen, dennoch aber nicht in dem Maasse, wie es dasselbe verdiente, in Angriff genommen ist. Der Hauptgrund mag wohl darin liegen, dass der dasselbe durchziehende sogenannte Grosse Graben nur für kleinere Fahrzeuge schiffbar ist, auch im Sommer gar häufig den Dienst gänzlich versagt. Von weit geringerer Bedeutung ist der an Ort und Stelle mehrfach gehörte Grund der nicht grossen Mächtigkeit. Zwar hat sich trotz der bedeutenden Horizontalausdehnung, bis jetzt wenigstens die Mächtigkeit des Torflagers noch nicht über 1,5 Meter und vielfach sogar nur zu 1 Meter herausgestellt, allein das der Nachbarsection angehörende, durch seinen bedeutenden Absatz des sogenannten Linumer Torfes nach Berlin allbekannte Rhinluch hat auch nur eine durchschnittliche Mächtigkeit des Torfes von 1—1,5 Meter und auch an den tiefsten Stellen nicht mehr als 2 Meter aufzuweisen.

Nach den Rändern zu immer flacher werdend, geht das Torflager überall in einen, wie schon erwähnt, wenig mächtigen Moorboden über, der aber zum grössten Theile, besonders in seinen obersten 2 bis 4 Decimetern, ohne die schwarze bis schwarzbraune Farbe zu verlieren, so kalkhaltig wird (20 bis 30 pCt. Ca C), dass er unter dem Namen Moormergel besonders bezeichnet zu werden verdiente (a. a. O. S. 50). Gleichzeitig stellt sich ein Reichthum an Schaalresten der noch heute dort lebenden Süsswasserschnecken ein.

Das Auftreten dieses Moormergels im gewöhnlichen Moorboden ist als ein nesterweises jedoch räumlich nicht untergeordnetes zu kennzeichnen und auch eine dementsprechende Bezeichnung in dem Kartenblatte gewählt worden. Vielfach bildet solch ein Moormergelnest zugleich eine, eigentlich nur in nasser Jahreszeit dem Auge bemerkbar werdende, ganz leise Erhebung des Bodens. In manchen Fällen geht der Moormergel auch nach der Tiefe d. h. 0,3 bis 0,4 Meter unter Oberfläche, in gelbrothen, schwach eisenschüssigen bis reinen weissen Wiesenkalk, andernfalls in gewöhnlichen Moorboden, d. h. sandigen Humus über, oder ruht auch wohl direct auf dem allgemeinen Sanduntergrunde.

Dieser weisse Wiesenkalk findet sich auch in einer Mächtigkeit bis zu 0,3 Meter als nesterweise Einlagerung im jüngeren Alluvialsande der das angegebene Niveaumaximum von 105 Fuss Meereshöhe erreichenden sandigen Wiesen- und Ackerflächen.

Die Flugsandbildungen, meist in Form vollständiger kleiner zu ganzen Complexen zusammengehäufter Dünenzüge, schliessen sich in der Hauptsache an die Verbreitung des Thalsandes an, dessen ausgedehnte Sandfläche Material und sonstige Bedingungen für ihr Entstehen in reichlicher Weise bietet, während die niedriger gelegenen Flächen des jüngeren Alluvial- oder Flusssandes durch ihre grössere Feuchtigkeit und der lehmige oder selbst sehr schwachlehmige Sand auf den Hochflächen eben durch seinen geringen Thongehalt sowie gröbere Mengung und selbst Steingehalt in sich einen grösseren Zusammenhalt hat und dem Windtransporte weniger leicht unterworfen ist.

Demungeachtet geht die Dünenverbreitung aber gerade in der vorliegenden Gegend auch in breitem Zuge auf die nördliche Hochfläche hinauf, die Frage offen lassend, ob der Flugsand auch hier durchweg aus dem Thale bez. vom Thalsande herzuleiten oder zum Theil auf ursprünglich blossliegenden Diluvialsand der Hochfläche zurückzuführen sein dürfte. Vermuthen lässt letzteres die namhafte Höhe des Gliener Berges in der Grünefelder Haide, welche möglicher Weise ein jetzt allerdings von Flugsand bedeckter Rest einer, wie oben (S. 5) erwähnt, häufig vorkommenden Durchragung des Unteren Diluvialsandes ist. (Allgem. Erläut. S. 23, Fig. 6).

---

Erwähnenswerth ist schliesslich noch eine Salzstelle am südlichen Rande der Jäglitz-Wiesen, unweit der Stelle, wo der Dechtower (Königshorster) Damm von dem früheren Nauener Stadtdamm, der jetzigen Chaussée, abzweigt (s. d. Analysen auf S. 23). Offenbar tritt hier, wie an mehreren anderen Stellen der Mark Brandenburg\*) und so auch auf der benachbarten Section Markau, eine schwach kochsalzhaltige Quelle aus weit tieferen bez. älteren Schichten an die Oberfläche und setzt bei der Verdunstung namentlich in den Sommermonaten eine schwache Salzkruste ab, durch deren erneute Bildung und Wiederlösung durch Regenwasser der Moorboden der Oberfläche immer mehr mit Kochsalztheilen geschwängert wird, so dass sich die charakteristischen Salzpflanzen hier angesiedelt haben und den Kenner derselben die Stellen leicht finden lassen.

Prof. Ascherson und Andere sammelten hier seiner Zeit als solche: *Spergularia marina* (L.) Gke., *Aster Tripolium* L., *Glaux maritima* L., *Atriplex hastatum* L. var. *salinum* Wallr., *Glyceria distans* (L.) Wahlenb.

## II. Agronomisches.

In agronomischer Hinsicht unterscheidet die Section alle vier Hauptbodenarten: Lehmigen Boden, Sandboden, Humusboden und Kalkboden, obwohl die erstgenannte Art, die deshalb auch nicht wie sonst üblich Lehmboden genannt worden ist, nur die äusserste Grenzausbildung eines solchen zum Sandboden aufzuweisen hat.

### Der lehmige Boden

gehört innerhalb der Section durchweg dem Diluvium und zwar dem Oberen Diluvialmergel an, als dessen äusserste Verwitterungskstufe er zu betrachten ist (s. Allgem. Erläut. S. 70). Er beschränkt sich somit wie dieser ausnahmslos auf die S.W.- und die

\*) Ascherson: Die Salzstellen der Mark Brandenburg in Zeitsch. d. d. geol. Ges. XI, S. 90 ff.

N.O.-Ecke der Section. Trotz seines geringen, durchschnittlich nur 2—4 pCt. betragenden Gehaltes an plastischem Thon (a. a. O., S. 87) ist dieser lehmige Sand oder gar nur schwachlehmige Sand (ebend. S. 96) der bessere und zuverlässigere Ackerboden der Gegend. Es ist dies eben nur zum Theil eine Folge seiner petrographischen, viel feinerdige für die Pflanzenernährung directer verwertbare Theile aufweisenden Zusammensetzung, vorwiegend aber Folge seiner erwähnten Zugehörigkeit zu der Wasser schwer durchlassenden Schicht des Geschiebemergels (s. S. 6). Der an sich noch immer leichte, wenig bindige Boden bietet nämlich in Folge dieser, Wasser schwer durchlassenden Eigenschaft seines nächsten Untergrundes, des Lehmes und noch mehr des intacten Mergels selbst, den Pflanzen nicht nur, selbst in trockenster Jahreszeit, eine entsprechende Feuchtigkeit, sondern die tiefer gehenden Wurzeln und Wurzelfasern finden hier einen grösseren Reichthum an mineralischen Nährstoffen.

Wird ihm durch Hinzuführung des in 1 bis höchstens 2 Meter Tiefe, wie S. 6 bereits ebenfalls erwähnt wurde, überall erreichbaren intacten Diluvialmergels einmal der ihm als Verwitterungsrinde schon längst völlig fehlende Gehalt an kohlensaurem Kalk wiedergegeben und der sehr geringe Thongehalt gleichzeitig erhöht, so lohnt er diese Mühe und Kosten, wie durch die Praxis genügend bewiesen, reichlich und für eine ganze Reihe von Jahren dauernd.

#### Der Sandboden

gehört in der Section, mit Ausnahme der S. 5 erwähnten kleinen Stelle, wo Unterer Diluvialsand die Oberfläche bildet, nur dem Alt- und Jung-Alluvium an, wird also in der Karte durch die mit der Farbenbezeichnung *as*, *as* und *as* versehenen Flächen bezeichnet. Lassen wir die Dünensande (*as*) zunächst ausser Betracht, so sehen wir die beiden andern namentlich den Thalsand (*as*) zum bei Weitem grösseren Theile zum Ackerbau benutzt und zwar ist es vorwiegend der Roggenbau, welcher hier mit offenbarem Nutzen betrieben wird.

Ich habe selten auf so reinem, nur 0,5—1 pCt. Humus und überhaupt nur zwischen 4,1 und 7,1 pCt. abschlembare resp.

staubartige Theile enthaltendem Sande \*) so üppige Roggenfelder mit verhältnissmässig so hohem sowohl Körner- wie Strohertrage gesehen als in den sämtlichen sogenannten Horsten der Nauener Gegend und dasselbe gilt, wenn auch nicht in dem Maasse, von den grösseren sich dem nördlichen Plateaurande anschliessenden Flächen des Thalsandes.

Unzweifelhaft ist aber auch hier überall der Grund hauptsächlich darin zu suchen, dass in Folge der im Ganzen niedrigen Lage der Grundwasserstand stets, selbst in sehr trockenen Jahren, ziemlich nahe, durchschnittlich in 10 bis 15 Decimeter Tiefe erreicht wird. Ein fernerer Grund dürfte auch in dem Umstande zu suchen sein, dass ausser dem durch den Pflanzenwuchs und die Cultur erzeugten geringen Humusgehalt der höchstens 2 Decimeter betragenden Ackerkrume ein äusserst geringer, aber doch durch schmutzigere Farbe dem aufmerksamen Beobachter erkennbarer, ursprünglicher Humusgehalt bis zu 5 ja selbst 8 Decimeter Tiefe hinabreicht und somit gleichfalls zur Erhaltung der Feuchtigkeit und dadurch leichteren Aufschliessung der mineralischen Nährstoffe beiträgt. Demungeachtet ist aber gerade auch der Thalsand, namentlich in den höher gelegenen Flächen, in Folge seines Mangels an Steinen und seines durchschnittlich nur mittlere Grösse erreichenden Kornes, wo er sich selbst und somit dem Spiel der Winde überlassen bleibt, ein vorzüglicher Heerd für Dünenbildung und bietet, sehr bald der etwa schon gebildeten humusreicheren Krume wieder beraubt, den Anblick trostloser Sandflächen.

Mit Wald ist der Thalsand innerhalb der Section nur bestanden in einem Theile des Forstbezirks Jäglitz der Königl. Falkenhagener und in Theilen der Nauener Stadt-Forst, zeigt aber hier deutlich durch den freudigen Wuchs seiner Kiefernbestände, dass er auch in dieser Beziehung Kosten und Mühe wohl zu lohnen geeignet ist.

Der dem Dünensande zukommende Theil des Sandbodens der Section ist fast durchweg gleichfalls mit Kiefern bestanden und dürfte auch eine andere Verwerthung durchaus nicht zulassen. Das beweisen am besten kleine unbestandene oder auch beackerte Stellen,

---

\*) siehe die Allgem. Erläut. S. 104.

wie unmittelbar beim Dorfe Börnicke, beim Vorwerk Kienberg und auf dem Cavallerie-Exercier-Platz am sogenannten Weinberg nördlich Nauen, wo überall der Sand noch heute ein stetes Spiel der Winde ist. Namentlich in der Umgegend von Börnicke sieht man deutlich wie auch die benachbarten Felder auf dem Thalsande stark darunter leiden.

#### Der Humusboden und der Kalkboden,

welche beide dem Jung-Alluvium angehören, sind hier nicht gut von einander zu trennen, indem letzterer, von Moormergel gebildet (s. S. 9), zum Theil nur nesterweise, wenn auch oft der Fläche nach überwiegend, im Humus- bez. Moorboden vorkommt, zum Theil auch selbst so humushaltig ist, dass er ebenso gut als ein kalkiger Humusboden bezeichnet werden kann. In dieser Vergesellschaftung nimmt Humus- und Kalkboden einen ungewöhnlich grossen Flächenraum auf Section Nauen ein und ist fast ausschliesslich mit Wiesen bedeckt, welche je nach nasserer oder mehr trockener Lage, sowie nach grösserer oder geringerer Nähe des festen Sanduntergrundes in der Güte verschieden sind.

Der Hauptsache nach bezeichnen die Torflager der Karte zugleich die tiefer gelegenen bez. nasseren Wiesen, in welchen Kalkboden fast ganz fehlen dürfte. Innerhalb der dem Moorboden und Moormergelboden zukommenden Flächen sind nur die wiederum höchstgelegenen Stellen hier und da zur Beackerung benutzt und pflegt der schon durch zahlreiche kleine Schneckenschaalen oberflächlich kenntliche Kalkboden resp. der Moormergel hier selten zu fehlen, ja vielfach gerade die geringe Bodenanschwellung zu bilden (s. S. 10).

Mit Wald und zwar fast ausschliesslich mit Laubholz, vorwiegend Ellern, sind nur zum Forstbelauf Jäglitz und zur Nauener Stadt-Forst gehörige Flächen des Moor- und Moormergelbodens bestanden.

Die Verwerthung dieses schwarzen oder braunen Moormergels (nicht des weissen oder auch zuweilen rothen, eisenschüssigen Wiesenkalkes, dem der Humusgehalt fehlt) als Meliorationsmittel (s. d. Allgem. Erläut. S. 126) für den lehmigen Boden der Höhe scheint noch kaum innerhalb der Section versucht zu sein.