

Digitales Brandenburg

hosted by **Universitätsbibliothek Potsdam**

Nowawes-Nygendorp im Nuthetale

Berndt, Otto

Potsdam, 1930

III. Vom Werden der Heimatlandschaft.

urn:nbn:de:kobv:517-vlib-7972

III.

Vom Werden der Heimatlandschaft.

Die Vor-Eiszeit.

Wenn wir uns jetzt rüsten, das Stückchen Erdrinde, dessen Oberfläche wir unsere engere Heimat nennen, in seiner geschichtlichen Entwicklung zu überblicken, so werden wir durch den Boden, den wir umgraben und nachdenklich mit seinen durchs Eis vom Norden her transportierten Steinen betrachten, nur ein ganz kurzes Stück in die Erdgeschichte hineingeführt. Die Eiszeit ist ja nur der letzte sehr kurze Akt des für uns unvorstellbar langen Geschehens. Sie verhüllt uns mit einer mehr als 100 m mächtigen Schicht von Lockerboden die Urkunden, die uns bezeugen können, was ehemals hier war. Wenn wir auf die Alpen steigen, so sagen uns die Abdruöck- und Schalen von Meerestieren, die man in den Kalkfelsen dort erkennen kann, daß dieses Gestein auf dem Grunde eines tiefen Meeres entstanden sein muß, und im Elbsandsteingebirge weiß uns der zum Stein gefestigte Sand von einer tier- und pflanzenlosen Wüstenzeit zu erzählen.

Das für unsere beschränkten Zeitbegriffe unfaßbare Erdtheater hat sich natürlich auch auf unserm Raume in allen Phasen abgespielt. Es wechselten auch hier in jahrmillionenlangen Folgen tiefgründige Meere, aus deren kalkhaltigem Tieffeeschlamm Kalk- und Kreidegestein entstand, mit emporgehobenen Festländern, aus deren verschütteten Urwaldsümpfen unsere Steinkohle wurde oder in deren Wüsten das Wasser zu Salzkrusten verdampfte (Zechsteinzeit). Wären Tiefbohrungen nicht so kostspielig, sie würden uns die Beweise dafür liefern.

Die der Eiszeit unmittelbar vorausgehenden Ablagerungen der sogenannten Tertiär- oder Braunkohlenzeit liegen vielleicht an vielen Stellen bei uns gar nicht so erheblich tief. Am Kleinen Ravensberg wurde Braunkohle in 44 m Höhe über dem Meeresspiegel — in geringen Mengen nicht abbauwürdig — erbohrt. Und am Nordhange der Hellberge, am südlichen Randstege der Siedlung Eigenheim findet man im „gewachsenen“ Sandboden kleine Humusstäubchen, von denen man vielleicht annehmen darf, daß es sich um hier in der Nähe anstehende vom Eis aufgearbeitete Braunkohle handelt.

In der nahen Reichshauptstadt hat man in der Bemühung um die großstädtische Wasserversorgung zahlreiche Tiefbohrungen vorgenommen, wobei man auf Ablagerungen aus der Braunkohle-, Kreide-,

Jura- und Trias (Buntsandstein-, Muschelkalk- und Keuperzeit) =zeit stieß. Wir wissen ja, daß bei Rüdersdorf der Muschelkalkstein den eiszeitlichen Schutt durchragt, und die Gipsbrüche bei Sperenberg bringen uns die in der großen Wüstenzeit unseres Gebiets (Zechsteinzeit) entstandenen Salzablagerungen zu Gesicht. Für die Steinkohlenzeit fehlen uns — aus Mangel an Bohrungen — noch die Beweise; dagegen werden die voraufgehende Devon- und Silurzeit durch die Grauwacken des Koschenbergs bei Senftenberg bezeugt. Durch „Kambrium“ und „Algonkium“ würden wir auf die feste Masse des „Urgesteins“, des Granit und Gneis treffen, vielleicht erst in mehreren tausend Metern Tiefe. Erst in unsern Mittelgebirgen tritt es wieder an die Oberfläche und in Skandinavien, von wo es die Gletscher als Findlinge hierhergebracht haben. Freilich liegen alle die genannten Gesteinsbildungen nicht in regelmäßiger Schichtung unter unsern Füßen, das lehren uns ja schon Rüdersdorf und Sperenberg, wo über Muschelkalk bzw. Zechstein unmittelbar eiszeitliche Ablagerungen folgen. Die Geologen haben herausgefunden, daß die Gesteinskruste zwischen Südschweden und den deutschen Mittelgebirgen sehr wenig stabil, vielmehr ein Trümmerfeld von einzelnen Schollen ist. Gewaltige Sprünge durchziehen das Gebiet, an denen die angrenzenden Schollen teils abgesunken, teils emporgestiegen sind.

Die Erdrinde ist nirgends stabil. Sie unterliegt in langen Zeiträumen Zerreißen und Faltungen — der Rüdersdorfer Muschelkalksattel ist eine solche Falte. In Festlandszeiten werden früher gebildete Gesteine wieder abgetragen, und so können manche Schichten vollständig fehlen. (Über dem Rüdersdorfer Muschelkalk folgen unmittelbar eiszeitliche Ablagerungen.) Bemerkenswert ist noch, daß die Sprünge oder „Verwerfungen“ nicht regellos verlaufen, sondern daß sie sich in ein gewisses System bringen lassen. Man spricht von „herzynischen Streichen“ bei solchen Brüchen, die in der Richtung des Harzes (SO—NW) verlaufen, und kennt daneben erzgebirgisches (Rüste von Hinterpommern) und rheinisches (N—S wie das mittlere Rheintal) Streichen. Nun ist ja die Frage, ob die vorhandenen Bruchzonen auch überall in der Oberflächengestaltung der eiszeitlichen Schuttablagerungen zum Ausdruck kommt, immer noch sehr umstritten, solange man sich nicht auf genügend Tiefbohrungsergebnisse stützen kann. Man kann mancherlei Tatsachen anführen, die für das Vorhandensein solcher Bruchlinien sprechen, wie die auffallende Gradlinigkeit und Parallelität vieler Flußtäler und deren merkwürdig scharfe Knick, und daß sich viele Solquellen in diesen Rinnen finden, die bis aus der Zechsteinformation hervorquellen, ins Grundwasser eintreten und vielfach im Binnenlande die interessante Ansiedlung von Salzpflanzen hervorrufen.

Es soll hier nichts über die Tektonik unseres Stückchens Erdkruste ausgemacht werden; aber wir dürfen immerhin hinweisen auf die auffallende Parallelität der Werderschen, unteren Ruche- und Griebnitzfurche, sowie auf deren scharfe Knicke, die mit andern Parallelrinnen zusammen das Netz der Tiefenlinien unserer Potsdamer Landschaft als ein tektonisches Bruchgebiet erscheinen lassen.

Wir wollen hierbei auch in Erinnerung bringen, daß bei Beelitz, bei Saarmund und in Potsdam einstmals Solquellen genutzt wurden. Auch Salzpflanzen sind mehrfach gefunden worden, so *Glaux maritima* am Wiesenrand zwischen „Springbruch“ und „Engelsquelle“, östlich vom Gr. Ravensberg und *Salsoli kali* an den „Sandkuten“ des Babelsberges.

Die Eiszeit.

Während wir in bezug auf den tieferen Gesteinsuntergrund unserer Heimat uns mit mehr oder weniger umstrittenen Vermutungen begnügen müssen, so sind wir natürlicherweise über die Ablagerungen der letzten geologischen Epoche besser unterrichtet. Sind sie auch durch die Pflanzendecke vielfach verdeckt und durch die Kulturarbeit des Menschen oberflächlich verändert, so stoßen wir doch beim Graben überall bald auf den „gewachsenen Boden“, d. h. auf Ablagerungen, wie sie in oder nach der Eiszeit an dieser Stelle abgesetzt worden sind.

Freilich ist auch der Vorgang der großen nordischen Inlandvereisung noch lange nicht völlig in allen seinen Einzelheiten geklärt.

Wir wissen nicht, wann und aus welchen Gründen die Klimaverschlechterung eintrat, deren Wirkung man jetzt an fast allen Stellen der ganzen Erde aufgespiirt hat. Aber niemand zweifelt heute mehr daran, daß all unser mehr als 100 m mächtiger Lockerboden, der aus zerriebenen nordischen Sand-, Kalk-, Granit- u. a. Steinen mit kleinen und großen Findlingen besteht, durch das Eis von Fennoskandien hierher transportiert worden ist.

Die Alltäglichkeit seiner Gegenwart läßt uns diese gelernte Schulweisheit gar zu leicht verblässen. Wir treten ihn nicht nur im wörtlichen, sondern auch im geistigen Sinne mit Füßen. Soll er uns lebendig mit seiner Geschichte ansprechen, was zum tieferen Verständnis des gesamten Heimatraumes eben unbedingt notwendig ist, so ist es unerlässlich, daß wir uns immer wieder die Verhältnisse jener großen Eiszeit zu vergegenwärtigen suchen.

Die geologische Wissenschaft gibt uns in großen Zügen, gestützt auf umfassende Untersuchungen jehiger Gletscher, besonders der Bergletscherung Grönlands, die unserer diluvialen Inlandvereisung Nordeuropas wohl am meisten ähnelt, etwa folgendes Bild: Infolge einer weitreichenden Klimaverschlechterung — die ohne Annahme kosmischer Ver-

änderungen schwerlich begründet werden kann — fielen im Norden alle Niederschläge als Schnee. Da auch die Sonnenwärme des Sommers nicht ausreichte, ihn wegzutauen oder zu verdunsten, so sammelte er sich an. Die untersten Lagen wurden zu körnigem Gletschereis. Die Zeit ließ die Eismassen zu einer Mächtigkeit von mehreren tausend Metern anwachsen. Die unteren Zonen wurden infolge des ungeheuren Druckes plastisch; das bedeutete, daß die Inlandeismasse in Bewegung geriet. Sie glitt über festen und über gelockerten Felsgrund Fennoskandiens, über Verwitterungsschutt und Lockerboden und riß, schleifte und schob Blöcke und Massen davon mit sich fort. Sie froren ins Eis ein und wurden selbst ein Teil des Gletschereises, dessen unterste Lagen auf diese Weise eine Art Eisbeton aus kleinen und großen Steinen, aus grob- und feinerriebenen Granit-, Sand-, Ton- und Kalksteinen darstellten.

Das so mit Schutt beladene Eis rückte über unsere Heimat bis an die deutschen Mittelgebirge vor. Die Richtung, in der es „floß“, zeichnete es u. a. auf den Rüdersdorfer Kalkfelsen durch „Schrammen“ und „Gletscherschliff“ ein. Woher es kam, verraten die überall liegengebliebenen „Findlinge“ durch ihren Gesteinscharakter. Denn als eine wärmere Klimaperiode einsetzte, schmolz das Eis unter Zurücklassung seines gesamten Schuttes ab, um allerdings in einer kälteren Periode wieder von neuem vorzurücken. Zwar ist es noch eine unstrittene Frage, wie oft ein solcher Wechsel erfolgte; aber daß er tatsächlich stattfand, wird durch Pflanzen- und Tierreste, die man zwischen rein eiszeitlichen Ablagerungen fand, bezeugt. In den wärmeren eisfreien (interglacialen) Zeiten siedelten sich wieder Pflanzen an, und es konnten sich Moore bilden, auch Tiere fanden sich ein. So stieß man beim Bau des Teltowkanals auf ein interglaciales Moor mit vielen Pflanzenresten und Tierknochen. Auch in unserer Gemarkung ist Interglacial gefunden worden. In den Sandkuten am Babelsberge wurden im gewachsenen Boden, etwa 2 m unter der Oberfläche, mehrfach eingeschwemmte Humusstückchen gefunden. Und bei Schachtarbeiten in der Marienstraße stieß man 1,5 m unter dem „Talsand“ auf Faulschlamm. In einem Aufschluß am Südabhang des Kleinen Ravensberges findet man Schalen zwischeneiszeitlicher Schnecken (*Paludina diluviana* und *Valvata piscinalis*).

Der Boden, mit dem wir hauptsächlich in Berührung kommen, stammt freilich nur aus der letzten Eiszeit und besteht vorzugsweise aus Sanden, die ihren Charakter als „Geschiebesand“ d. i. als unmittelbare Ablagerungen des geschmolzenen Eises, dadurch bezeugen, daß sie Sande verschiedener Korngröße völlig unsortiert und allenthalben kleinere und größere kantige Steine enthalten.

Wie ganz anders sind die entsprechenden Ablagerungen etwa in der Uckermark oder in Vorpommern beschaffen! Da sind dem Gletscher-

schutt noch alle Bestandteile eigen, die das Eis im Norden aufgegriffen hat. Ton und Kalk neben Sand und Steinen bilden hier den weit ertragfähigeren „Geschiebemergel“. Zwar finden wir solchen auch bei uns als Geschenk der früheren Eiszeiten, doch ist er überall von den jüngeren Sanden zugedeckt. Bei Bohrungen treffen wir auf diesen in 5 bis 8 und mehr Metern Tiefe.

Einen interessanten Einblick in die Lagerung unseres Bodens gab uns die Ausgrabung des großen Findlings am Heidewege auf der „Großen Sandscholle“. Nicht nur sein Seltenheitswert und seine beträchtliche Größe in dieser geschiebearmen Gegend sichern ihm den Rang eines bedeutenden Naturdenkmals, sondern er ist durch die Art seiner Einbettung und durch seine eigentümliche Beschaffenheit für uns auch eine wichtige erdgeschichtliche Urkunde. 1 m unter den feinen geschichteten Sanden traf man auf einen Ball von festem Geschiebemergel, der mit spitzen Steinen aller Art gespickt war. Die Oberfläche des Balles, der sich kilometerweit bis zum Bahnhof Babelsberg zu erstrecken scheint, wurde an mehreren Stellen mit faust- und kopfgroßen Steinen dicht bedeckt gefunden. Viele von ihnen zeigten Frostspuren (gesprungen). Der Findling war selbst ein Teil dieses festen Balles. Nur seine Oberfläche berührt den Feinsand. Wenn wir ihn, so wie er heute als Denkmal in der Gabelung der Großbeeren—Yorkstraße der vorgefundenen Lage entsprechend aufgestellt ist, betrachten, so bemerken wir, daß die Flächen, die im Geschiebemergel steckten, ein bergfrisches, buckliges Aussehen haben, während die Oberfläche allein eine gewisse Glättung zeigt. Da diese geglättete Fläche außerdem einige parallelaufende Rinnen zeigt, die allerdings in seiner jetzigen Lage, und den Verwitterungseinflüssen zunehmend ausgesetzt, nicht ganz leicht auffindbar sind, so darf man vielleicht annehmen, daß das letzte vordringende Eis über ihn hinweggeglitten ist, das ihm dabei diesen „Gletscherschliff“ beibrachte. Es ist ein widerstandsfähiger Biotitgranit, dessen Heimat wahrscheinlich in Südschweden (Småland) zu suchen ist. (Vgl. Berndt, Über ein großes Granitgeschiebe im unteren Rauthetale. Zeitschr. f. Geschiebeforschg. VI, 4.)

Prof. Fr. Solger hat schon seit Jahren auf Grund seiner umfassenden Kenntnis des märkischen Bodens die Ansicht vertreten, daß die letzte Vereisung in Brandenburg in der Hauptsache erodierend, d. h. Boden abtragend, gewirkt habe und daß sie in den Tiefenrinnen des Geländes zungenförmig vorgedrungen sei. Für unser Gebiet kommt ein „Havelgletscher“ in Frage, der von Norden her heranrückt, und ein von Osten herankommender Spreegletscher, der eine Abzweigung durch das untere Rauthetal von SO und SSO her vorschob. Das ist dieselbe Richtung, welche die Schrammung des Findlings aufwies.

In der Potsdamer Gegend, wo beide Gletscherzungen zusammenstießen, kam es daher zu bedeutenderen Stauchungen des Geländes. Wir haben bei den Schachtarbeiten am Brauhausberge beobachtet und können es auch in den Sandkuten am Babelsberge sehen, wie durch Eisdruck ältere Schichten gestaucht und verbogen sind. Die Geringfügigkeit der letzten „Moränenböden“ — d. i. des unmittelbar aus dem Eise ausgeschmolzenen Gemischs von Sand, Kies, Lehm und eckigen Steinchen — zeigt sich bei jedem Stubbenbuddeln auf der Hochfläche; es führt uns in ganz geringer Tiefe von wenigen Dezimetern in ältere vom Wasser geschichtete Sande.

Nehmen wir an, daß das Eis in den Tiefenrinnen, in denen es vordrang, sich ebenso auch zurückzog, so können wir in einem etappenweisen Vor- und Zurückgehen der Eiszunge im Ruthetale vielleicht eine Erklärung für ihre Talriegel oder deren Reste, die immer paarweise angeordneten Talsandhalbinseln und Inseln, finden. Das wäre ein ähnlicher Vorgang als der, durch den man sich die in Einzelbecken gegliederten Föhrden der Jütischen Halbinsel zu erklären sucht. Daß man in den Riegeln Schichten von Kies und Steinen (am „Baberow“, Südende Lüchowstraße) aufgegraben hat oder an vielen Stellen des Ruthetals die „Talsande“ mit einer dünnen „Deckmoräne“ (Sand mit kantigen Steinchen) überlagert findet, das sind Züge, die sich neben andern gut in die angeführte Deutung einfügen.

Wir haben hier einmal eine geologische Deutung versucht, und wir haben dabei — wenn auch nicht leichtfertig — die gebotene Vorsicht beiseite geschoben, die man bei noch in so hartem wissenschaftlichen Meinungskampfe stehenden Fragen eigentlich beachten sollte. Wir wissen, daß wir von einem so begrenzten Beobachtungsraume aus nicht entscheidende Lösungen finden können. Aber der Heimatkundler bediene sich gern der Hypothese, wenn sie ihm ein Mittel ist, die Menge von Tatsachen zu einem geschlossenen Bilde zusammenzufügen und sein Auge für weiteres Suchen und kritisches Beobachten zu schulen.

A b s c h m e l z z e i t.

Als das Eis sich aus unserm Gebiete zurückgezogen hatte, nahmen wohl in der „Abschmelzzeit“ seine Schmelzwasser noch ihren Weg zu uns. Für diese Vorgänge finden sich bei uns die gewohnten Begriffe Endmoräne und Urstromtal ein. Wenn aber unser Ruthetal „Urstromtal“ und seine Randerhebungen als Endmoränen genannt werden, so muß man versuchen, sich dabei auch etwas zu denken.

Es wird zweckmäßig sein, daß wir uns einmal eine typische Endmoräne mit ihrer „Abschmelzlandschaft“ vergegenwärtigen, wie wir sie in unserer Uckermark und im ganzen Verlaufe des baltischen Land-

rückens finden: ein mächtiger Wall, der sich fast ohne Unterbrechung in girlandenförmigen, nach Norden geöffneten Bögen von der Jüti- schen Halbinsel bis Ostpreußen hinzieht. Stellen wir uns vor, daß der äußere Rand des Inlandeises bis auf die Höhe des baltischen Land- rückens zurückgeschmolzen war. Hier blieb er längere Zeit liegen. Was abschmolz, wurde durch Nachschub vom nordischen Nährgebiet her wieder ausgeglichen. Am südlichen Rande des Eises war der Ab- schmelzprozeß am lebhaftesten. Hier mußte auch das meiste Schutt- material abgelagert werden. Da die Schmelzwasser die feineren Ton- und Sandmassen vielfach mit sich fortrissen und mit verlangsamender Strömung und Transportkraft sie nach Korngröße sortierend von der Moräne entfernten und in deren Vorlande als „Sandr“ ablagerte, so mußten sich an jenem Rande der Moräne die größeren Steine, mit Kies und Kalk- und Tonschlamm vermischt, ansammeln zu sog. „Block- packungen“. In solchen „Endmoränen“ der Uckermark oder auch des Fläming sind Blöcke wie der unter der Sandscholle gefundene nicht so selten.

Aber unsere Rucheberge weisen in der oberen Schicht gar keinen nennenswerten Steinbestand auf. Die Findlinge des Babelsberger Parks sind ja dort nicht bodenständig. (Sie sind aus weiterer Um- gebung, zum Teil bis aus Schlesien, hergeholt.) Man wird auch nicht wie in andern Gebieten behaupten dürfen, daß unsre Hochflächen abge- lesen seien; denn zum Häuserbau von Nowawes = Neuendorf und Drewitz sind im Gegensatz zu andern Gegenden auffallend wenig Feld- steine verwendet worden, und das „Kaggenkopfpflaster“ älterer Straßen hat seine Steine auch nicht aus der nächsten Umgebung, sondern diese stammen aus umgebauten Berliner Straßen. Die geringfügige „Mo- ränendecke“ unsrer Berge macht es gar nicht wahrscheinlich, daß der Eisrand lange hier gelegen hat, wie auch die Hänge durchaus in ihrer Bodenlagerung nichts von dem Toben gewaltiger Schmelzwasser er- kennen lassen, und nach dem „Urstromtale“ hin fehlen die „Sandr“, d. h. die von der „Endmoräne“ her mit Sanden überspülten Sand- felder. Unsre Talsande sind in der Hauptsache durch von Osten her- strömendes Wasser abgelagert. Und unsre Berge sind nichts anderes als gestauchte Moräne, aber keine Endmoräne.

Und was haben wir uns unter der Arnuthhe etwa in der Abschmelz- zeit vorzustellen? Gestreift sei wenigstens die Lage der Wissenschaft, die heute nicht mehr einheitlich durchgehende Urstromtäler von der Oder- bis zur Elbemündung gesichert glaubt. Und wir wollen uns auch nicht dafür einsetzen, daß das untere Ruchetal als eine Verlänge- rung des Urstromtales der Glogauer Oder und der mittleren Spree anzusehen sei, das sich nach Rauen hin in das große Berliner Tal ergossen habe. Dem widersprechen nicht nur die Gefällsverhältnisse,

sondern auch die große Verschiedenheit der einzelnen Talstrecken, sowie das Fehlen von Bodenformen am Ufer wie am Grunde der Talsohle, die auf einen solchen gewaltigen Strom hindeuteten. Freilich mag das ganze Tal zeitweise in seiner ganzen Breite samt der „Talsandterrasse“ vom Schmelzwasser erfüllt gewesen sein. Noch immer vermögen uns heutige Frühjahrüberschwemmungen eine leise Ahnung davon zu geben. Wenn in der hochsommerlichen Eiszeit das große Tauen eintrat, dann mochten wohl von Osten und Norden her, wo die Eisklöbe noch lagen, die Schmelzwasser mit ihrem Sandschlamm nach dem eisfreien, tieferen Becken herbeiströmen und in flächenhafter Überspülung oder in Rinnen den feinen „Talsand“ absetzen, wie wir das bei jeder kleinen Sandgrube aus seiner Schichtung herauslesen können. (Freilich läßt uns die Betrachtung dieser „Talsande“ im unklaren, wie tief diejenigen reichen, die vom Schmelzwasser der letzten Abschmelzzeit oder von demjenigen des letzten Eisvorstoßes (Vorschüttlande) oder gar von dem der vorletzten Abschmelzzeit aufgeschüttet worden sind.) Es ist aber keineswegs anzunehmen, daß die periodischen Wassermassen der letzten Abschmelzzeit etwa das ganze Rutherfordal ausgeräumt hätten. Das war schon vor der letzten Eiszeit vorhanden (ob es da ein „Strom“ war?). Daß es eine Tiefenrinne war, scheinen die Bohrungen zu bestätigen, die den älteren Geschiebemergel in der Mitte des Rutherfordales bei 20 m (Meereshöhe) antreffen, während seine Oberfläche in der Talrandterrasse bei 32 (Findling) bis 25 m festgestellt wird.

Dünenzeit.

Man hat allen Grund, sich von den Wassermengen der letzten Abschmelzzeit nicht zu übertriebene Vorstellungen zu machen. Man kann annehmen, daß das Klima am Ende der Eiszeit ziemlich trocken war, sodaß die Eismassen mehr verdunsteten, als daß sie sich in Schmelzwasserströme auflösten. Für eine solche Annahme sprechen die Dünen, die wir überall in den Sandgebieten Norddeutschlands in reicher Entwicklung antreffen. Feuchtes Klima und Wasserreichtum würden bald eine reiche Vegetation hervorgerufen haben, und diese hätte der Dünenbildung ein schnelles Ende bereitet, indem sie die Sandaufwehungen befestigte. Wir schließen uns auch hierin Fr. Solger an — der auch für die auf die Abschmelzzeit folgende Epoche den Begriff „Dünenzeit“ geprägt hat —, indem wir annehmen, daß sich über den noch im Norden lagernden Eismassen gewaltige Hochdruckgebiete bildeten, Zyklonen, d. i. in Uhrzeigerichtung sich bewegende Luftwirbel, die uns ins bereits eisfreie Gebiet hinein trocken kalte Luftmassen vom Norden über den Osten her brachten. Sie wirbelten den feinsten Sand auf und wehten ihn zu Dünen zusammen. So geschah es auch

im Ruthetale. Vom Bahnhof Babelsberg streichen, nach Westen immer mehr in flache Wellen ausklingend, Flugsandhügel; auf der linken Talseite von Rehbrücke her bis zum Kleinen Exerzierplatz sind sie noch viel besser als Windbildungen ausgeformt. Die Verhältnisse lassen es hier verständlich erscheinen, daß diese Dünen zu größerer Mächtigkeit anwachsen konnten wegen des größeren Ausblasungsgebietes und der großen blanken Talfläche, über die der Wind von Ost und Nordost ungehindert angreifen konnte. Alle diese Dünen haben heute nicht mehr das ursprüngliche Aussehen. Denn der mehrfache Wechsel des Klimas der Nach-Eiszeit brachte auch einen solchen der vorherrschenden Windrichtung mit sich. Den Ostwinden der Hauptentstehungszeit der Dünen folgten später West- und Südwestwinde; so wurden die ursprünglich regelmäßigen (gleichgerichtete Luv- und Lee-seite) Dünenwälle und Bogendünen mehrfach umgeformt, auch von Regenwassern zerrissen, so daß sie sich uns heute als eine ziemlich unübersichtliche kuppige Landschaft darbieten; allerdings herrscht teilweise die nordöstliche Lee (Steil)-Seite vor; auch ist eine Anordnung (besonders auf der Südseite) im Streichen des Ruthetales nicht zu verkennen.

Bei dem geringeren Ausblasungsgebiet auf der Nordseite (Große Sandscholle) handelt es sich um flachgehügelte Sandfelder, deren echter Flugsandcharakter noch bis vor wenigen Jahrzehnten der Aufzucht große Schwierigkeiten machte.

Humuszeit.

Mit dem weiteren Rückzuge des Eises nach Norden änderten sich auch die klimatischen Verhältnisse. Die Hochdruckgebiete schwanden mit dem Eise. Und der Ozean wurde fortan unser Wettermacher. Seine feuchte Luft ließ eine entsprechende Flora einwandern. Wenn die „Dünenzeit“ auch nicht völlig pflanzenlos war, so war sie doch pflanzenarm. Flechten, Moose und andere „Tundrapflanzen“ (Ornias als Leitpflanze), wie auch heute im Norden in Eisnähe, folgten dem tauenden Eise.

Es wanderten in einer trockeneren Periode von Südosten aus den russischen Steppen (am Pontus = Schwarzes Meer) „pontische“ Pflanzen ein und besiedelten die besonnten Hänge auch unseres Tales. Die Klimaforschung belehrt uns, daß noch mehrfacher Wechsel stattfand, demzufolge immer die entsprechenden Floren aus dem Südosten, Westen oder Süden einwanderten. Man spricht von einer Birken-, Kiefern-, Eichen-, Fichten- und Buchenzeit, deren Leitpflanzen die genannten Bäume sind. Ihre Aufeinanderfolge ist durch Untersuchungen der Moore, in denen sich die Pollen als Urkunden durch Jahrtausende hindurch erhalten, nachgewiesen. So ist das heutige Pflanzenkleid aus Flickern verschiedener Klimaperioden und somit aus verschiedenartigen

Florenelementen zusammengesetzt. Bunteste Durchmischung ist ihr Charakterzug. Die Verdrängung der typischen „Leitpflanzen“ wird nicht nur durch das zwischen Ozeanität und Kontinentalität wechselnde Klima, sondern auch noch durch den kultivierenden Menschen betrieben. Es fehlen sowohl die typischen Steppenpflanzen (*Stipa*) wie auch führende ozeanische Elemente (*Myrica gale*, *Ilex*).

In die Humuszeit fällt in der Hauptsache die Entstehung der Ruthe und ihrer Talsohle. Bietet sich für die Abschmelzzeit — wegen der Pflanzenlosigkeit — kein Anhalt, wie hoch das Wasser stand, so sind wir, sobald das erste Pflänzchen vom Wasser verschwemmt wurde, sicherer geführt. In etwa 2 m Tiefe (an einigen Stellen erst bei 4 m) treffen wir auch hier auf pflanzenlosen Talsand. Der darüberlagernde Boden ist Humus oder mehr oder weniger mit Humus durchsetzter Sand. Wo er nur aus verfaulten Pflanzenstoffen besteht, haben wir Moor- oder Torfboden, der fast nie ganz ohne Sandbeimischung ist. Wenn der Sand das Übergewicht hat, sprechen wir von Flußsand oder anmoorigem Boden.

Die Talsohle in ihrer ganzen Beschaffenheit, in ihrer senkrechten und wagerechten Gliederung, ist das Werk der Humuszeit. Die ganze von Humus erfüllte Rinne — oder besser die Aufeinanderfolge von Becken — ist durch die Ruthe ausgeräumt worden. Wir wiesen bereits darauf hin, daß wir uns ein Bild von der ursprünglichen Schmelzwasserrinne unmittelbar nach der Eiszeit im einzelnen nicht mehr machen können. Wir übersehen aber wohl die Arbeit der Ruthe etwa in den letzten 20 000 Jahren. Der Wasserspiegel hat in dieser Zeit stark geschwankt. Er muß zeitweise um mindestens 1 m höher gelegen haben als der heutige. Denn wir finden auf einer Talsandinsel, etwa 200 m östlich der Ruthebrücke (Kanonenbahn), in dieser Höhe Wiesenkalkablagerungen, die ein Anzeichen früheren Wasserstandes sind. (Große Lager viel jüngerer Wiesenkalkablagerungen zu beobachten am Rehgraben, etwa 300 m südlich Gasthaus Rehbrücke.)

Berghaus hat bereits nachgewiesen, daß der Grundwasserspiegel im Potsdamer Gebiet im letzten Jahrhundert um 30 cm (Landbuch I, 550) gefallen ist. Andererseits finden sich auch Anzeichen für tiefere Lage des Wasserstandes. Im Frühjahr 1930 konnte man beim Legen der Wasserleitung in der Nähe der Lützowstraße Wurzelboden von Schilf 1,20 m unter dem heutigen Niveau der Ruthorwiesen beobachten. (Auch bei Schachtarbeiten bei der Elektrola und bei Wiesengräben ist man schon mehrfach auf sehr tief eingewurzelte Baumstubben gestoßen.)

Noch viel stärker sind die Schwankungen der Wasserführung in der Horizontalen. Es handelt sich doch um ein Flachlandsgewässer, das von der schräg entgegenfließenden Havel noch gestaut wird. Das fließt träge dahin (Ruthe = Notec = träge dahinfließend) und ver-

ändert in dem nachgiebigen Boden dauernd seinen Lauf. Es ist das Naturgesetz derartiger Gewässer, daß sie in Windungen fließen, die dauernd verändert werden.

Ein solches Wasser „schlenkert“ sich eine breite Talsohle aus, die nur in Hochwasserszeiten ganz mit Wasser angefüllt ist. Bei normalen Verhältnissen zieht sich das Wasser in die am tiefsten eingegrabenen Rinnen zurück, die durch fortgesetztes „Mäandern“ die Ausräumung und Umgestaltung der Talsohle dauernd weiter betreiben. Wir können ähnliches bei und nach jedem Gewitterguß an sandigen Abhängen im kleinen beobachten. Das Wasser wirft sich von einem Ufer seiner Rinne ans entgegengesetzte; es verbaut sich durch mitgeführte Sinkstoffe seine Bögen, um an anderer Stelle sich Durchbruch zu verschaffen. Neben einer Vielzahl von Flußmäandern entstehen tote Arme. Das ist der natürliche Entwicklungsgang eines Flachlandflusses. Auf den stehengebliebenen Horsten oder angeschwemmten Flußsandbänken siedeln sich Sumpfpflanzen an, auch Erlen, Eichen und Kiefern.

Die Pflanzenwelt dringt in den Altwässern und ruhigen Flußstrecken vor: sie verlanden. Wie diese Verlandung vor sich geht, können wir noch heute an den Kesseln der Rütthewiesen studieren. Nachdem langstielige Seerosen und Rasen von Krebschere Ansatzpunkte geschaffen haben, wagen sich Schilf und Binsen vor, in deren Lücken dann auch die Gräser und ihr Gefolge eindringen. Die Naturwiese mit vereinzelt Gesträuch und Bäumen bildet den Abschluß. Oft auch stören oder vernichten Laufänderungen des verwildeteren Flusses den Verlandungsvorgang.

Im Spreewald kann man noch heute ähnliches sehen, für gewisse Teile kann unser nahe gelegenes Springbruch vielleicht ein Modell abgeben. Nun verstehen wir die Rüthebuchten. Wir finden es ganz in der Art, daß gerade ihre Innenwände besonders tief sind (am Beek, Teuffelwiese) als scharfe Kurven ehemaliger Flußmäander. Inseln und Halbinseln sind stehengebliebene Teile der Schmelzwasserlandschaft.

Daß die Mündung der Rütthe ein ganz typisches Delta werden mußte, ist uns auch klar. Das ganze Dreieck zwischen der Langen Brücke — Elektrola — „Paddengraben“ ist eine ehemalige Havelbucht, die von den Sinkstoffen der Rütthe nach und nach zugeschüttet wurde. Noch heute wird die Havel durch die Rütthe nach Westen gedrückt, was uns ja durch die dauernd notwendigen Baggerarbeiten bewiesen wird.

Kulturzeit.

Wenn wir annehmen, daß unser Gebiet etwa 30 000 Jahre vom Eise frei ist, so ist es auch möglich, daß sehr bald der altsteinzeitliche Mensch den Pflanzen und Tieren hierher folgte. Nicht als Siedler,

sondern als umherziehende Sammler- und Jägerhorden, die den Großtierherden der Mammute, Elche, Riesenhirsche und Rens auf ihren Wanderungen folgten, mit Feuersteinspeer und Knochendolch bewaffnete Steinzeitjäger. Auf dem Beez, wie bei der Provinzialanstalt, wurden u. a. auch Fundstücke gefunden, die altsteinzeitlich sein können (4000 v. Chr.). Sicherer sind noch jungsteinzeitliche Menschen durch Funde belegt (Walzenbeile).

Auf dem Buchhorst und auf dem Beez fanden sich in Mengen kunstvoll zugeschlagene, gemuschelte Feuersteinwerkzeuge, auch Gefäßscherben, die ohne Drehscheibe hergestellt und bei nicht zu starkem Feuer gebrannt waren. Solche Gegenstände verstand bereits der Jungsteinzeitler herzustellen. Diese Menschen waren auch bereits sesshaft; denn man hat an andern Orten Hirschhaken gefunden und gebranntes Getreide, die an den Hackbau, an die primitivste Form des Ackerbaues, erinnern.

Aus der Bronzezeit (2000—800 v. Chr.) stammen Urnen und Herdstellen, Pfostenlöcher auf dem Gebiet der Prov.-Landesanstalt (Belege im Heimatmuseum Potsdam). Auch die Siedler des Buchhorsts dürften wohl jener Zeit angehören. Dagegen werden die Funde auf den „Schäferfichten“ der etwas späteren Eisenzeit (La Tène (500—1 v. Chr.) zugerechnet.

Im 5. und 6. Jahrhundert wanderten von Südrußland her die Wenden ein. Die zurückgebliebenen Germanen (Semnonen) gingen im Wendentum unter. Funde beweisen den jähen Absturz von der verhältnismäßig hohen germanischen Kultur zu der viel roheren slavischen mit Holzhackenpflug, kunstlosen Tongefäßen und Knochengeräten. Der Beez war von ihnen bewohnt. Er trägt, wie noch manche andere Geländeteile, noch heut den slavischen Namen (Baberow, Schlaaz).

Am Ende des 12. Jahrhunderts dringen die Deutschen unter den Askaniern, Ritter, Mönche, Kolonisatoren, Kolonisten, auch in den Teltow ein. Sie gründen deutsche Dörfer. Es bleiben auch wendische bestehen. In manchen Dörfern sind beide Nationen friedlich gemischt oder in Ortsteilen streng gesondert nebeneinander.

Wie verhielt es sich damals in Neuendorf? Wir haben keine schriftliche Urkunde darüber. 1375 wird der Ort erstmalig genannt.