© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Die Eiszeit in der Oberlausitz.

Von **Dr. Konrad Olbricht,** Breslau.

Vor etwa 300 Millionen Jahren wurde in der Steinkohlenzeit das gewaltige Faltengebirge aufgestaucht, in dessen Kerne die grossen Granitmassen eindrangen und in der Folgezeit zu der flachwelligen nur hier und da von härteren Granitmassiven überragten Rumpffläche abgetragen, die das Landschaftsbild der Lausitz kennzeichnet. Mehr als zehn Millionen Jahre alt sind die basaltischen Vulkane, die in der langen Folgezeit bis auf die harten Laven — wie Landeskrone, den Rotstein, Löbauer Berg — wieder abgetragen wurden, so dass von dem die Basaltausbrüche wahrscheinlich begleitenden Aschenmassen keine Reste mehr übrig geblieben sind.

Was besagen gegenüber diesen ungeheuren Zeiträumen die 500 000 Jahre des Eiszeitalters?

Viele Gründe bedingen es jedoch, dass eine immer wachsende Zahl von Forschern sich mit diesem beschäftigt. Einmal sind die eiszeitlichen Ablagerungen mit ihren Lehmen, Sanden und Kiesen von grösster Bedeutung sowohl für die Landwirtschaft, wie für die Wasserversorgung der Städte. Ferner sind infolge der grossen Jugendlichkeit die eiszeitlichen Schichten besser erhalten, als die der älteren Formationen. Endlich entwickelte sich im Eiszeitalter der Mensch, dessen Urgeschichte nur dann zu ergründen ist, wenn wir den Werdegang der Ablagerungen genau erkennen lernen, in denen seine ältesten Spuren gefunden werden. Da die Vorgeschichte die Vorstufe der eigentlichen Geschichte darstellt, ist somit die Aufgabe der Eiszeitforschung eine doppelte. Einmal gilt es zu ergründen, auf welche Weise die eiszeitlichen Ablagerungen entstanden sind, also die „Landschaft“ zu schildern, in welcher der Mensch gross wurde.

Dann aber ist ein weiteres wichtiges Ziel, auch genauere Angaben über die Zeitdauer der einzelnen Abschnitte der Eiszeit zu erhalten, um auf diese Weise die Vorgeschichte chronologisch festlegen und Aussagen über die Entwickelungsgeschwindigkeit der Menschheit machen zu können. Von entscheidender Bedeutung für diese glaziale Chronologie wurden die Untersuchungen de Geers

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und seiner Schüler an den Bändertonen Schwedens, die den Jahresringen der Bäume analog entstanden. Sie zeigen uns, in welcher Zeit das Eis vom Südende Schonens bis zur Eisscheide abschmolz. Da wir das Volumen dieser abschmelzenden Eismassen ungefähr berechnen können, und ferner ohne allzugrosse Fehler anzunehmen haben, dass die Vorstossphase ungefähr ebenso lang wie die Abschmelzphase gewesen sein mag, können wir mit auf ältere Phasen der Eiszeit Schlüsse ziehen. Die Längen der einzelnen Eiszeiten müssen sich ungefähr zu einander verhalten, wie die Volumina der in ihnen gebildeten Eismassen. Auf diese Weise erhalten wir nur die Länge der Eiszeiten, nicht dagegen der warmen Phasen der Zwischeneiszeiten, in denen keine Inlandeismassen bestehen. Auf diese können wir jedoch Schlüsse aus der Verbreitung der wärmeleitenden Tiere und Pflanzen, sowie aus der Mächtigkeit der Verwitterungsdecken ziehen.

Auf Grund derartiger Voraussetzungen errechnete ich Zahlen, die derart auffällig mit den von Koeppen auf Grund astronomischer Methoden errechneten Zeiten übereinstimmen, dass sie wohl der Wirklichkeit recht nahe kommen dürften.

Erste Eiszeit . . .	600000—550000 v. Chr.
Zweite Eiszeit . .	500000—370000 v. Chr.
Hauptinterglazial .	370000—250000 v. Chr.
Dritte Eiszeit . .	250000—170000 v. Chr.
Letztes Interglazial	170000—130000 v. Chr.
Jüngste Eiszeit . .	130000— 10000 v. Chr.

Schon hier sei bemerkt, dass die erste Eiszeit (Günzeiszeit, Pencks) sich wahrscheinlich auf Skandinavien beschränkt, also bei uns keine Ablagerungen hinterliess. Die zweite Eiszeit (Mindel de Alpen) wird auch als Hauptvereisung bezeichnet, während Riss und Würm die Bezeichnungen der letzten beiden Vereisungen sind. Die norddeutschen Geologen sprechen bei ihnen auch von der letzten und vorletzten Eiszeit; beziehungsweise von einem älteren und jüngeren Interglazial. Wichtig für die Erklärung der eiszeitlichen Ablagerungen werden die Beobachtungen in den heutigen Gletschergebieten; denn Erscheinungen, die wir heute mit am Rande der grossen Gletscher der Hochgebirge und der Polarländer beobachten können, zeigen uns in kleinem Masstabe nicht nur, wie die eiszeitlichen Ablagerungen wahrscheinlich entstanden sind, sondern lassen auch, wie schon eben bemerkt, Schlüsse auf die Dauer der Bildung zahlreicher Schichten zu.

So wissen wir heute, dass die eiszeitlichen Ablagerungen überwiegend aus geschichteten Sanden und Kiesen bestehen, die von den Schmelzwasserbächen abgelagert wurden, die dem Rande des grossen Inlandeises entquollen. In diese gewaltigen Sandebenen waren vielfach kleine Senken eingelagert, in denen sich gebänderte Tone festsetzten, wie sie auch vielfach in der Lausitz bekannt geworden sind. Sande und Tone entstanden beim Vor-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

rücken der Gletscher, an derem Rande mehrfach gewaltige Moränenwälle aufgestaucht wurden. Ueber diese Sande, Kiese und Tone breitete das Inlandeis beim weiteren Vorrücken den zermahlenen Gesteinsschutt als Grundmoräne aus, einen als Geschiebemergel bezeichneten fein eingeschichteten Lehm durchsetzt mit erratischen aus Skandinavien verfrachteten Blöcken in allen Grössen. Vielfach können wir beobachten, dass durch den Eisdruck die meisten plastischen Sande und Tone — oft sogar die lockeren Braunkohlen — zerquetscht, verknetet und aufgefaltet wurden, wobei verwickelte Lagerungsverhältnisse entstehen, die aber wohl verständlich werden bei der Erwägung, dass das Inlandeis sich über der Lausitz sicher mehrere hundert Meter mächtig war. Vielfach bestehen die eiszeitlichen Sande auch aus eingelagertem Tertiär, so dass eine Trennung diluvialer und tertiärer Schichten sehr schwer wird.

In der sächsischen Lausitz hobelte das Inlandeis hoch aufragende Hügel zu schildbuckelförmigen Rundblöcken um; in der Umgebung von Görlitz sind solche nicht bekannt geworden.

Wie Beobachtungen in Grönland und Antarktika lehren, wehen vom Inlandeis föhnartige Winde herab und blasen im Vorlande aus den Sanden den feinen Staub zu grossen Wolken auf. Solche Eisföhne wehten auch vom nordeuropäischen Inlandeis herab und bliesen den aufgewehten Staub als Löss weit nach Süden. Solche Lössflächen lagern vor allem am Nordrande der deutschen Mittelgebirge, der Karpathen und im Süden des russischen Tafellandes. Dort und in Ungarn, sowie in einigen Teilen Mitteldeutschlands wird der Löss durch eingeschaltete braunrote Lehmlager in drei Teile gegliedert. Man nimmt heute an, dass diese Lehme aus dem hellgelben staubartigen Löss durch Verwitterung in Zwischeneiszeiten mit warmen die Ausscheidung von Eisenverbindungen begünstigenden Klima entstanden sind.

Dass der Löss selbst am Eisrande unter polarem Klima aufgeweht wurde, beweisen die in ihm gefunbenen Säugetiere, die alle hochnordisch sind wie Mammut, Moschusoche, Renntier und Lemming.

Vorgeschichtlich wird der Löss damit wichtig, dass in ihm an zahlreichen Stellen Ablagerungen der Kulturen des Urmenschen gefunden worden sind, die wir so zu chronologisieren vermögen. Vielfach ist der Löss von tiefen Schluchten zerrissen. Seine Bildung erfolgte kurz vor dem Höhepunkt jeder Vereisung.

Nach diesem begann das Abschmelzen der Eismassen, die offenbar unter einem wärmeren Klima zumeist verdunsteten, so dass die riesigen Grundmoränenflächen in weiter Erstreckung zum Vorschein kamen. Periodisch wurde die Abschmelzphase von neuen Vorstössen unterbrochen; hierbei wurden Moränenwälle mit vorgelagerten aufgeschütteten Sandflächen gebildet.

Am Rande des Inlandeises wurden die Wassermassen der von Süden kommenden Flüsse gestaut und bildeten im Verein mit den Schmelzwässern der Gletscher die langgestreckten meist ehemalige

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Eisrandlagen bezeichnenden Urstromtäler. In diesen wurden von den von Süden kommenden Flüssen vielfach mächtige Schuttkegel geschoben, die dann nach dem Abschmelzen des Eises bei dem Wiedereinschneiden der Flüsse als totgelegene Terrassen stehen blieben.

An vielen Stellen formte das vorrückende Inlandeis auch langgestreckte Binnenseen, die wahrscheinlich aus unter dem Eise fliessenden Schmelzwasserfurchen umgepresst wurden. Wie die eigenartigen Kessel der Sölle kennzeichnen diese Seen das Gebiet einer jüngsten Vereisung und fehlen weiter südlich, wo das fast überall stark eisenschüssig verwitterte Diluvium älterer Eiszeiten lagert.

Ebensowenig finden wir in Schlesien die für die Küstenlandschaften charakteristischen Ablagerungen interglazialer Meere, die meist als dunkle Tone ausgebildet sind. Auch sind Kieselgur- und Süsswasserkalklager, die z. B. in der Lüneburger Heide und in Brandenburg als fossilführendes Interglazial zwischen glaziale Schichten gelagert sind, in Schlesien nicht bekannt.

Hier weisen auf eine lang andauernde Interglazialzeit nur eigenartige Abtragungsvorgänge und Verwitterungserscheinungen hin, die als alte von jüngeren diluvialen Schichten überdeckte Landoberfläche erklärt werden. Auf diesen alten Landoberflächen sind die Schichten intensiv braunrot mit starker Ausbildung von schwarzen Manganrinden verwittert und ehemalige Grundmoränen bis auf ausgedehnte Steinsohlen abgetragen. Derartige alte Landoberflächen — vielfach von den Gletscherbächen der jüngeren Vereisung zerstört und umgelagert — sind jetzt fast aus allen Teilen Schlesiens und des südlichen Brandenburg bekannt und schliessen in ihrer regionalen Verbreitung eine zufällig nur lokale Entstehung aus.

Das vertiefte Studium aller dieser Erscheinungen hat dazu geführt, für Norddeutschland drei grössere Vereisungen anzunehmen, während eine vierte älteste Vereisung wahrscheinlich auf die Randgebiete Skandinaviens beschränkt geblieben ist und nur lokal in Mitteldeutschland Terrassenreste auch auf sie hinweisen.

Die älteste Vereisung, die wir in Norddeutschland kennen, wird als Hauptvereisung bezeichnet. In ihr erreichte das Eis seine grösste Ausdehnung und drang in Schlesien weit in das Zittauer Becken und den Hirschberger Kessel ein, im Südosten sogar die Wasserscheide zwischen Oder und Masch überschreitend.

Aus ihr stammen wahrscheinlich das Glazialdiluvium des Hirschberger Kessels und der Zittauer Senke, sowie die wenigen Funde älterer Landoberflächen und Grundmoränenhügel, die bis jetzt in der Oberlausitz bekannt geworden sind.

Dazu rechnen vor allem die schönen jetzt leider zugeschütteten Aufschlüsse in den Rudolphschen Kiesgruben bei Görlitz, die ich an mehreren Stellen beschrieben habe. (Jahrbuch der Preuss. Geol. Landesanstalt 1919 und 1921.)

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Aber in der nun folgenden langen Zwischeneiszeit (älteres Interglazial) wurden die älteren Diluvialschichten zumeist wieder abgetragen, so dass sie nur noch fetzenartig verbreitet sind und an manchen Stellen sogar bis auf einige grosse nordische Geschiebe wieder abgetragen wurden. Aber es ist wichtig, dass nicht nur in der Lausitz, sondern auch im übrigen Schlesien, in Thüringen, im südlichen Hannover und in Westfalen die neuesten Beobachtungen auf eine ausserordentlich weite Verbreitung dieses älteren durch die folgende Zwischeneiszeit stark abgetragenen älteren Diluviums hinweisen.

Die nun folgende „ältere" Zwischeneiszeit muss ausserordentlich lang gewesen sein. Wir müssen dies nicht nur aus dem warmen Charakter der Tier- und Pflanzenwelt schliessen — am Niederrhein wuchs wieder die Magnolie, in Schlesien der heute auf die Südseite der Karpathen beschränkte tatarische Ahorn, bei Innsbruck die pontische Alpenrose; lusitanische wärmeliebende Meeresmuscheln wanderten bis an die dänischen Küsten, an das warme Mittelmeerklima angepasste Flussmuscheln und Schnecken bis an den Niederrhein und nach Mitteldeutschland —, sondern auch an den gewaltigen Abtragungs- und Verwitterungsvorgängen. Man geht darum nicht fehl in der Annahme, dass diese ältere Zwischeneiszeit die gesamte Nacheiszeit um ein Vielfaches übertroffen haben muss.

In diese Zeit fallen wahrscheinlich die älteren Faustkeilkulturen des Chelleen und unteren Acheuleen, von denen in Deutschland Funde bei Halberstadt, Wettin, Hundisburg und Achenheim (Elsass) bekannt geworden sind.

In Schlesien sind bisher Funde dieser Kulturstufen, deren Träger der Heidelbergmensch und der Neanderthalmensch waren, noch nicht bekannt geworden.

In der nun folgenden mittleren Eiszeit entstand die Mehrzahl der Diluvialablagerungen der Lausitz.

Wir wissen heute, dass diese jüngere Eiszeit in Mitteldeutschland nicht mehr die Ausdehnung der älteren Haupteiszeit gehabt haben kann. In Schlesien reichte das jüngere Inlandeis im Katzbachtal nur noch bis in die Gegend von Kauffung, erreichte also den Hirschberger Kessel nicht mehr, während in Ober-Schlesien die Täler der Oppa und Weichsel nicht mehr überschritten wurden.

Darum ist es wahrscheinlich, anzunehmen, dass das Eis der mittleren Vereisung die Zittauer Senke nicht mehr erreicht hat und die verwaschenen Landschaftsformen der Diluviallandschaft südlich von Ostritz aus der älteren Vereisung stammen. Dasselbe ergeben die Aufnahmen Grupes in Mitteldeutschland (Jahrb. der Preuss. Geol. Landesanstalt 1921).

Die Schmelzwasserkiese der mittleren Vereisung sind in den zahlreichen Kiesgruben im Westen und Norden von Görlitz schön aufgeschlossen und zeigen auch mehrfach als Staubeckenbildungen

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Bändertone eingelagert. Darüber lagert dann an vielen Stellen die an Geschieben reiche Grundmoräne, die auch in Ziegeleien der Hochfläche abgebaut wird.

Der markanteste Zug der mitteldiluvialen Formen der Lausitz ist jedoch ein stellenweise wundervoll entwickelter Endmoränenwall, der nördlich vom Bahnhof Heidewaldau mit den Höhen des Eichelberges und Lehmberges beginnt, die ihre Umgebung etwa 30 m überragen und sich dann über die wundervoll ausgebildete Rundbuckellandschaft der Kieslingswalder Berge und der sich südlich anschliessenden Höhen bis zu der steilen Kuppe des Huthberges zieht, deren Aufbau aus Kiesen, Sanden und Blockpackungen mehrere Aufschlüsse deutlich zeigen. Von hier biegt die breite Endmoränenlandschaft nach Westen ein, über die Hügel bei Pfaffendorf und den Pfaffenberg bei Kuhna und ist in Form verwaschener Hügel bis Posottendorf an die Neisse zu verfolgen. Jenseits der Neisse verlieren sich die Formen zwischen den älteren Granit- und Basalthügeln, sind jedoch im Kieferberg bei Friedersdorf noch erkennbar.

Innerhalb dieses grossartigen stellenweise ausserordentlich gut erhaltenen Moränenwalles liegt eine langgestreckte flach ovale Senke etwa mit Leopoldshain als Mittelpunkt, deren Täler radial zur Endmoräne angeordnet sind und die diluviale Hochfläche, deren Sande und Grundmoränen westlich der Neisse über 240 m hoch liegen, senkt sich auf etwa 200 m. Wahrscheinlich liegt hier ein grossartiges durch das Inlandeis ausgehobeltes Zungenbecken vor, das im Anschluss an die Tiefenlinie des Neissetales sich entwickelte. Ihm verdanken wir es, dass die Braunkohlenlager dieser Gegend, nur in so geringer Mächtigkeit von jüngeren Deckschichten überlagert, abbauwürdig sind.

Weniger grossartig sind die jüngeren Moränenwälle, die bei Freiwaldau die flachen Sande und Kiese der Heide überragen.

Nach dem Abschmelzen dieser mittleren Vereisung beginnt die jüngere Zwischeneiszeit, in der neue Bewegungen der Erdkruste einzusetzen scheinen.

Im Norden Schlesiens werden horstartig die Trebnitzer Hügel und der Dalkauer Höhenrücken aufgewölbt und auch die Lausitz hebt sich über die angrenzenden Teile des Flachlandes, so dass das Neissetal von neuem eingeschnitten wird. Als Folgen dieser jungen Hebung entstehen wahrscheinlich die tiefen stellenweise schluchtartigen Täler der Neisse, des Queiss und des Bober und zahlreiche Schluchten werden in die mächtigen Diluvialablagerungen westlich der Neisse eingeschnitten.

Unter dem warmen Klima dieser Interglazialzeit bilden sich die eisenschüssigen Verwitterungsrinden, die uns jeder Diluvialaufschluss zeigt und deren Mächtigkeit wir besonders schön in den Rudolphschen Kiesgruben beobachten können.

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

Auch der Mensch lebte in dieser Zwischeneiszeit und hinterliess vor allem in den Kalktuffen bei Weimar reiche Kulturreste.

Im allgemeinen waren gegen Ende dieser jüngeren Zwischeneiszeit die Landschaftsformen der Lausitz den heutigen durchaus ähnlich, da sich die Umformungen der letzten jüngsten Vereisung nur auf die Täler beschränkten, wenn wir von der Lössaufwehung absehen.

Das Eis der jüngsten Vereisung erreichte die Ober-Lausitz nicht mehr. Seine Moränenwälle werden etwa durch die Orte Spremberg, Muskau, Sommerfeld und Grünberg bezeichnet. Mächtige Sandflächen wurden vor dem Eisrande aufgeschüttet und durch das breite Tal der Schwarzen Elster flossen die Schmelzwasserströme ab.

Die von Süden her kommenden Flüsse — vor allem Neisse und Bober — wurden am Eisrande gestaut. So entstanden mächtige Schuttkegel und auch oberhalb wurden die Täler etwa bis 20 m über dem heutigen Flussspiegel durch Sande und Kiese zugeschüttet.

Den grössten dieser Schuttkegel hat die Neisse aufgeschüttet. Er beginnt unterhalb von Görlitz und verbreitert sich schnell nordwärts ein riesiges Dreieck bildend, dessen nördliche Ecken bei Weisswasser und Rauscha liegen. Deutlich liegen der Abdachung dieses Schuttkegels, der bei Görlitz noch 190, bei Priebus dagegen nur noch 130 m hoch liegt, die radial entströmenden Gewässer der Kohlfurter Heide.

Mit dem Ausbreiten des Inlandelses verschob sich auch der es umlagernde Eisföhngürtel südwärts und damit die Zone der Lössaufschüttung, der „periglaziale“ Trockenraum.

In einer Mächtigkeit, die stellenweise sogar 7 m erreichen kann, wurden die hellgelben Lösse abgelagert. An einigen Stellen werden sie von Gehängeschutt überlagert, an anderen von tonigen gebänderten Sanden, so dass man den Eindruck erhält, dass sie in ein Wasserbecken hineingeweht wurden.

Die Winde, welche die Lösse aufwehten, bliesen wohl im allgemeinen aus Nordosten. Hiermit hängt es wohl zusammen, dass die nach dieser Richtung exponierten Flanken der Täler und Höhen im allgemeinen eine dichtere Lössdecke tragen. Vor allem ist im Neissetal bei Görlitz der Unterschied zwischen einem lössreichen Westrand und einem lössarmen Osthang sehr ausgeprägt.

Seine grösste Mächtigkeit nimmt der Löss in den Tälern und an Gebirgshängen an, während er auf den Hochflächen vielfach nur eine wenige Dezimeter mächtige Decke bildet. Wir müssen annehmen, dass nach der Lössaufschüttung — wie in China — auch grosse Teile des Löss wieder abgetragen wurden. Ueberall lagern an der Sohle des Löss mächtige Dreikanterschichten als ein weiterer Beweis, für seine Aufschüttung durch Winde (äolische Entstehung). Fast überall ist der Lausitzer Löss stark verlehmt und entkalkt; ob dies ursprünglich, oder eine Folge der späteren Ver-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

witterung ist, lässt sich noch nicht entscheiden. Auf jeden Fall fehlen ihm die braunroten Verwitterungsrinden und die grossen Lösskindelkalkkontretionen, wie sie für den älteren Löss bezeichnend sind. Es handelt sich um den hellgelben an Konkretionen armen „jüngeren" Löss.

Im mittleren Deutschland, im österreichischen Donautal und in Osteuropa finden sich im jüngeren Löss die mächtigen durch ihre riesigen Massenfunde (Predmost, Willendorf) berühmten Kulturlagen des Aurignacien, der sogenannten Klingenkultur und ihren zahlreichen aus Renntier- und Mammutknochen hergestellten Werkzeugen. Im Löss Schlesiens und der Lausitz fehlen bisher alle derartigen Funde, was vielleicht darauf schliessen lässt, dass hier das Klima zu kalt und unwirtlich war, verglichen mit den geschützteren südlichen und westlichen Fundorten.

Ungeheuere Sandmassen müssen ausgeblasen worden sein, um aus ihnen den feinsten Staub als Löss herauszuwehen. Es ist darum wahrscheinlich, dass dem Löss am Gebirgsrande weiter nördlich zu Dünen aufgewehte Sandflächen entsprechen.

Die riesigen Dünengebiete zwischen Priebus und Hoyerswerda mit ihren mehrfach über 30 m hohen Parabeldünen möchte ich daher als gleichaltrig mit dem südlichen Löss ansprechen, wobei auch die Anordnung zu nach Westen offenen Sicheln auf östliche Winde hinweist. Damit ist natürlich nicht ausgeschlossen, dass später diese Dünen durch westliche Winde stellenweise wieder umgelagert wurden.

Mit dem Beginn der Abschmelzphase hört die Lösszeit auf und sowohl unter dem Einfluss eines wärmeren niederschlagsreichen Klimas, als auch bedingt durch das Abschmelzen des Eises können die Flüsse ihre Tiefenerosion wieder aufnehmen.

So schneiden sich Neisse, Queis und Bober neue Täler in die alten Talverschüttungen ein, die als hochgelegene Terrassenböden stehen bleiben. Die höhere dieser Terrassen ist stellenweise mit Löss bedeckt und liegt im allgemeinen etwa 20 m über dem heutigen Talboden. Jünger ist eine 5 bis 10 m hohe ebenfalls scharf abgesetzte niedere Terrasse, die keinen Löss mehr trägt und daher postglazial sein muss. Wahrscheinlich hängt sie mit der Entstehung der baltischen Endmoräne zusammen. Was jedoch nur durch eingehende Verfolgung der Terrassen flussabwärts bis zum Anschluss an die Terrassen des Oderstroms erwiesen werden kann.

In der Nacheiszeit überzieht die Pflanzendecke wieder die Landschaftsformen, die dadurch gegen jede stärkere Abtragung geschützt werden, also geologisch „tot" sind, bis auf die den Hochwässern ausgesetzten Täler, in denen niedere Terrassen und Altwässer an häufige Flussverlegungen erinnern.

In der Nacheiszeit finden wir einen viermaligen Klimawechsel. Kurz nach dem Abschmelzen des Inlandeises war das Klima warm

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

und trocken (boreale Zeit), um dann wieder feucht und ozeanisch zu werden (atlantische Zeit).

Die jüngere Steinzeit und die Bronzezeit (etwa 4000 bis 1000 v. Chr.) fallen in eine warme trockene Zeit (subboreale Zeit), auf die wiederum eine kühle ozeanische Periode (subatlantische Zeit) folgt, deren Maximum in die letzten vorchristlichen Jahrhunderte fällt. Seitdem wird das Klima wieder wärmer und trockener, wenn auch die Wärme der subborealen Zeit bis heute noch nicht erreicht ist. Diese Klimaschwankungen sind von grösster bisher noch in der Lausitz wenig untersuchter Bedeutung für die Veränderungen der Pflanzendecke. Die ozeanischen Abschnitte werden vor allem dichtem Waldwuchs günstig sein, während in den kontinentalen wärmeren Perioden mit starker Steppenbildung vor allem auf den Lössböden zu rechnen ist. Letzteres ist wiederum wichtig für die Siedlung des Menschen, der in vorgeschichtlicher Zeit die Rodung der Wälder noch nicht kennt und darum dichter nur auf Grasland siedeln, die unzugänglichen Wälder meidend.

So erklärt sich die dichte Besiedlung zahlreicher Teile unserer Gegend in der jüngeren Steinzeit als bedingt durch das Ausbreiten von Grassteppen, die den früheren dichten Wald verdrängten und auch vom Menschen in der slawischen Zeit als Kulturland gehalten wurden, obwohl das damalige Klima der Waldbildung günstiger war.

So müssen wir uns etwa seit dem Jahre 4000 vor Christus die Lausitz als ein grosses Waldland mit zahlreichen meist durch Löss bedingten Lichtungen vorstellen, in denen der Mensch seine Dörfer erbaute, während die Neisse von schmalen Auwiesen begleitet war. Die grösste dieser Lichtungen dehnte sich von Görlitz bis Ostritz aus, reich an vorgeschichtlichen Funden und kenntlich an slawischen Namen wie Görlitz, Leschwitz, Biesnitz, Kunnerwitz und Köslitz.

Erst im Mittelalter (seit dem Jahre 1200) rodete der deutsche Kolonist mit metallenen Werkzeugen die rauschenden Wälder und erbaute in ihnen die langen Waldhufendörfer mit ihren charakteristischen Namen (Klingewalde, Rauschwalde, Leopoldshayn, Lauterbach).

Erst jetzt erhält das Landschaftsbild der Lausitz sein heutiges Aussehen, wie wir es etwa bei einem Blick von der Landeskrone überschauen.

Die grosse wellige Rumpffläche ist überall in fruchtbares Ackerland verwandelt und stundenlang reihen sich an den jüngeren eingeschnittenen wiesenreichen Tälern die langen Waldhufendörfer. Der Wald beschränkt sich nun auch auf einige Auwälder, die steilen Kuppen der Granit- und Basaltberge, sowie auf das Moränenhügelgebiet zwischen der Neisse und dem Queis.

Erst im Flachlande, gegen das sich die Ober-Lausitz auf der Linie Bunzlau, Penzig und Niesky senkt, kehrt sich das Bild um und auf den gewaltigen Sandflächen, verwachsen aus deu Schutt-

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

kegeln der von Süden kommenden Flüsse und den Sandebenen des jüngeren Inlandeises, wogt fast überall ein unabsehbares Waldmeer, in das nur hier und da Kulturland eingesprengt ist. Hier fehlt eben vor allem der fruchtbare Lössboden.

So spielt das Werden unserer Landschaftsformen in der Eiszeit eine gewichtige Rolle im Landschaftsbilde, dessen Züge ohne sie unverständlich wären.

Als Abschluss seien noch einige Anweisungen gegeben, wo wir die eiszeitlichen Schichten gut beobachten können.

Die Lösse mit den für sie charakteristischen steilen Schluchten überdecken die westlichen Hänge des Neissetales. Schöne Aufschlüsse sehen wir im Rudolphschen Wagenpark (Christoph Lüdersstrasse) und südlich der Kreuzkirche. Lössschluchten zeigen die sieben Quellen und die Ponteniederung.

An der Kreuzung der Berliner Bahn und der Girbigsdorfer Landstrasse beobachten wir einen grossartigen Aufschluss der mitteldiluvialen Sande und einer dünnen Lössdecke, an deren Basis mehrfach windgeschliffene Geschiebe liegen. Schöne Sandaufschlüsse liegen auch westlich vom Ende des Luthersteiges (P u. nach 238 . 2 des Messtischblattes). Diese Gruben sind besonders reich an nordischen Findlingen.

Eine Wanderung nach Ludwigsdorf zeigt uns die Terrassen der Neisse. Auf dem Rückweg über die Höhen östlich vom Friedhof haben wir einen schönen Ueberblick über den breiten Schuttkegel der Neisse, zu dem sich nördlich Sercha die Neisseterrassen verbreitern. Zwischen Hennersdorf und Penzig ist der Steilrand, mit dem die Terrassen gegen das jüngere Neissetal absetzen, besonders gut erkennbar.

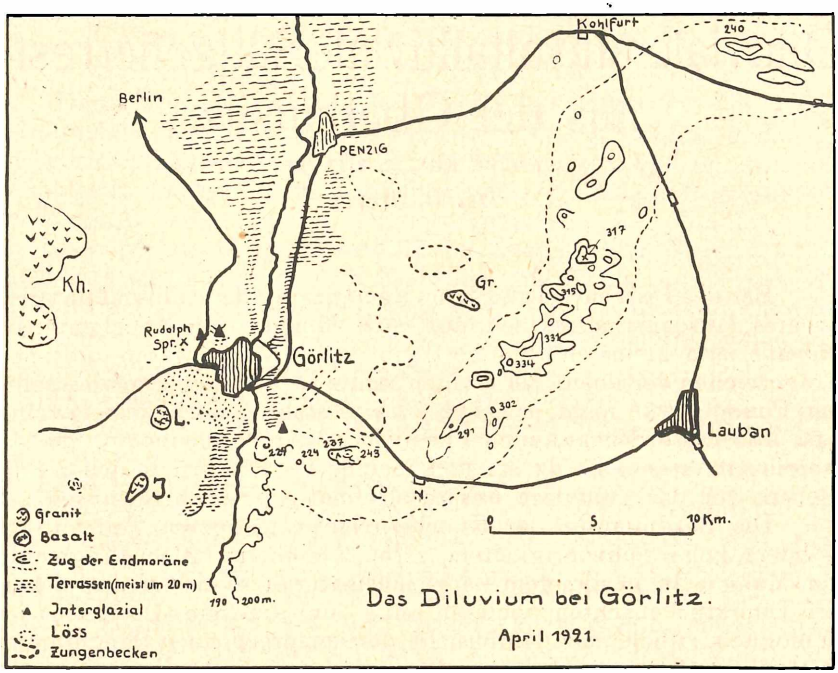
Ein schönes Beispiel einer Endmoränenkuppe zeigt uns der Pfaffenberg bei Nieder-Schönbrunn. Eine Wanderung von Bahnhof Nikolausdorf über Pfaffendorf, Neukretscham, das obere Ende von Katholisch - Hennersdorf und die Kieslingswalder Berge bis zum Bahnhof Heidegersdorf (etwa 20 Kilometer) macht uns mit einem der schönsten Endmoränenwälle Norddeutschlands bekannt, der im Huthberge (auch Folgenkrone genannt) und im Kieslingswalder Berge mit 334 bez. 317 m Höhe gipfelt. Ueberall erkennen wir auf dieser Wanderung die an zahllosen schildbuckelartigen Hügeln bestehende Endmoränenlandschaft mit ihrem Reichtum an Irrblöcken, mit denen vielfach die Felder geradezu übersät sind. Es empfiehlt sich daher, diese Wanderung im Herbst zu machen, wenn die Felder gerade umgepflügt werden.

Grossartige Sicheldünen zeigt uns eine Wanderung von Rietschen nach Priebus, die wir am besten an Hand des Messtischblattes Rietschen vornehmen. Dieses grossartige aus den Sanden des Neisseschuttkegels aufgewehte Dünengebiets entstand wahrscheinlich am Schluss der letzten Eiszeit. Wahrscheinlich aber wurden die damals aufgewehten Dünen in einer postglazialen Trockenzeit

© Biodiversity Heritage Library, http://www.biodiversitylibrary.org/; www.zobodat.at

stellenweise blossgelegt und umgeweht, bevor sie der heutige dichte Wald überkleidete.

Schöne Bändertone mit den darunter liegenden Sanden und Kiesen durch den Druck des Gletschereises verfaltet und aufgestaucht zeigt die Kiesgrube auf dem Wege, der von dem Tal der sieben Quellsn zum Gute von Ober-Girbigsdorf führt.



(Eingereicht am 29. Juni 1924.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Abhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft zu Görlitz

Jahr/Year: 1924

Band/Volume: 29_1

Autor(en)/Author(s): Olbricht Konrad

Artikel/Article: Die Eiszeit in der Oberlausi.tz 81-91