Flugsandbildungen zwischen den Baumbergen und Münster

Edm. Beyenburg, Berlin

Von der Südseite der Baumberge, über diese selber hinweg, erstreckt sich bis Münster und noch darüber hinaus eine größere Flugsanddecke, die in dieser Verbreitung bisher noch nicht bekannt war. Nur von der Höhe der Baumberge und ihrem Nordabhang hat Th. Wegner bereits vor einigen Jahren Lößlehm angegeben.

Die Grenze der hier beschriebenen Flugsanddecke verläuft ungefähr folgendermaßen: durch den nördlichen Teil von Nottuln nach NW über den Veihoffsberg, in einer Ausbuchtung um den Nottulner Berg herum bis zur Höhe der Baumberge, setzt hier ab und beginnt nach dem Steilabhang wiederum südlich des Gehöftes Hüsing in Bombeck, biegt hier nach O um und verläuft wenige 100 m nördlich der Chaussee Havixbeck—Billerbeck, dieser ungefähr parallel, bis kurz vor Havixbeck. Hier erstreckt sich über Gennerich hinaus eine schmale Zunge bis nach Hangsbeck. In einem nach W offenen Bogen zieht die Grenze um Schulte-Havixbeck herum etwa 200—300 m östlich der Chaussee Havixbeck-Altenberge entlang, kehrt nördl. Hohenholte um und zieht durch das Dorf über die Gehöfte Frenking, Wenning nach S weiter. Nunmehr biegt der Verlauf nach SW leicht um, geht nördl. von Haus Hülshoff vorbei und verläuft von hier ab auf längere Erstreckung parallel der Aa, ohne jedoch bis in den Taleinschnitt herabzuziehen. Erst kurz vor Altenroxel geht die Grenze bis ins Aatal hinab und reicht bis kurz vor Haus Kump. Von dort erstreckt sich, in einiger Entfernung von der Aa, bis an die Stadt Münster eine schmale Zunge, deren Ostgrenze am Westabhang der Geistberge liegt. Die Südgrenze bildet von Haus Geist an eine fast gerade O—W-Linie, die bis Bahnhof Mecklenbeck ungefähr der Bahnstrecke nach Dülmen folgt. Von hier läuft sie 200—300 m südl. der Chaussee nach Haus Albachten, nördlich Bösensell vorbei, über Schulte-Finkenbrink nach Gehöft Sporck und von hier nach Nottuln. Im großen gesehen bildet das Verbreitungsgebiet also ungefähr ein Dreieck. Als Fortsetzung der nach Münster sich erstreckenden Zunge ist das Vorkommen zwischen der Aa, dem Gievenbach, Gehöft Laxenburg und der Westgrenze der Stadt Münster anzusehen, wobei jedoch die beiden Talhänge frei sind von der Flugsandbedeckung.

Nach einer Unterbrechung durch den Sandhügelzug der Geistberge, die Wegner zuerst als Endmoränen erkannt hat, setzt die Flugsandbedeckung östlich Münster in einer Breite von über 4 km in N—S-Richtung nach O weiter fort. Die genauere Erstreckung ist aber vorläufig noch unbekannt, da die geologische Kartierung noch nicht so weit vorgeschritten ist.

Was verstehen wir nun unter Flugsandbildungen? Es sind ungefähr altersgleiche Schichten aus der dritten Eiszeit, während der das Münsterland eisfrei war und nicht vom Inlandeis erreicht wurde. Sie stellen Windablagerungen einer Zeit trockenen Steppenklimas dar, in der unsere Gegend nur ein kärgliches Pflanzenkleid trug. Als Ausblasungsgebiet für diese ungeheuren Sandmassen kommen die weiten Geschiebelehm- und Talsandflächen im nördlichen Münsterland und im angrenzenden Hannoverschen Gebiet in Betracht. Eine genaue Heimat läßt sich natürlich nicht angeben.

Durch die Transportfähigkeit des Windes ergab sich eine natürliche Sortierung nach der Korngröße. Danach unterscheidet man Flugdecksand (= FD), Sandlöß (= SL) und Löß (= L). Die Größe der unregelmäßig gerundeten Körner des FD, so benannt wegen seiner flächenhaften Verbreitung, liegt vorwiegend zwischen 0,4 und 0,2 mm Durchmesser, die des

L bei 0,05—0,01 mm. Beim Zerreiben zwischen den Fingern fühlt dieser sich so fein wie Mehl an. Die Übergangszone zwischen diesen beiden Bildungen, die durch das Vorherrschen feinsandigen Materials gekennzeichnet ist, bezeichnet man als Sandlößzone Bei dieser haben wir es vielfach mit einer Wechsellagerung von L und FD zu tun, so daß sie also mitunter geschichtet ist. Die Grenzen sind natürlich unscharf, die Zonen gehen allmählich ineinander über.

FD und L sind ein immer gleichmäßiges, ungeschichtetes Gemenge von Sandkörnern, die vorwiegend aus Quarz bestehen, aber auch noch andere Mineralien führen. Der ursprüngliche Kalkgehalt ist später durch klimatische Faktoren ausgelaugt worden. Dies bedingt eine durchgängige, oberflächliche Verlehmung des L zu „Lößlehm". Dabei nimmt dieser eine Bänderung an, die den Eindruck von Schichtung verursacht. Diese mag auch z. T. durch nachträgliche Umlagerung wirkliche Schichtung sein, wie z. B. an den Abhängen der Baumberge, meist handelt es sich aber um Eisenkonzentrationsstreifen und -knötchen, die durch die Verwitterung entstanden sind. Nur in den tieferen Lagen ist der L mitunter noch kalkig.

Der FD neigt sehr gerne durch den unterlagernden Geschiebelehm oder den Mergel der Kreide zur Ortsteinbildung, wie z. B. bei Hohenholte und westlich Haus Hülshoff. Durch die Sickerwässer werden die oberen Lagen ausgelaugt, und im Verein mit den Humussäuren bildet sich in der Nähe des Grundwasserspiegels der vom Landmann so gefürchtete Ortstein (= Or) durch Ausfällung des Eisens usw., das die Sandkörnchen zu einem dichten, harten Gestein verkittet. Oberflächlich sind solche Gebiete durch starke Beimengungen von Humusstoffen vielfach etwas vermoort. Dieser schwarzgrauen Oberschicht folgen dann gewöhnlich weiße, enteisente Sande, in denen sich meist bei einer Tiefe von ca. ½ m der Ortstein einstellt.

Den Hauptanteil an dem Vorkommen besitzt der L bezw. der Lößlehm, der die weite Fläche von Poppenbeck—Lasbeck—Natrup—Schapdetten bis über Roxel hin bedeckt, und ebenso das Gebiet südl. der Baumberge bis Nottuln. Mächtigkeitsdaten lassen sich wegen Mangel an tieferen Aufschlüssen nicht machen, aber immerhin wird der L i. a. mehrere m mächtig sein. Randlich geht der L zunächst in eine schmale Zone von SL — etwa 200—500 m — über, der wiederum zum FD, eine meist etwa 150—300 m breite Zone, überleitet. Dieser ist stellenweise auf kurze Entfernung zwar bereits wieder erodiert, so z. B. nördlich Roxel. Andererseits bedeckt er größere Flächen zwischen Havixbeck—Hohenholte—Herkentrup, wo auch Ortstein vorhanden ist. J. a. ist die SL-Zone etwas breiter als die des FD. An der Südgrenze lassen sich die 3 Zonen sehr gut verfolgen. In dem zungenförmigen Fortsatz von Mecklenbeck bis Münster ist in dem Mittelteil nur SL vorhanden, umrahmt von FD, der L fällt aus. In dem Gebiet zwischen Botanischem Garten und Gievenbach wird ein langer, schmaler Streifen Lößlehm von etwa 350 m Breite beiderseits von einem breiteren Rahmen SL eingefaßt, der auch noch auf das westliche Ufer des Gievenbaches kurz hinübergreift. Diese Bedeckung der Westseite eines Tales und das Freisein des östlichen Hanges ist eine ganz typische Erscheinung, die wir auf der ganzen nördlichen Welthalbkugel kennen.

Hingewiesen sei noch besonders auf die SW-Ecke des Vorkommens, wo zwischen dem Westerberg—Nottuln—Schapdetten der Löß im Windschatten der Baumberge liegt, was auf die Windrichtung bei der Ablagerung hindeutet.

Das gesamte Vorkommen zeigt den typischen Zusammenhang zwischen den drei Flugsandarten, wie wir ihn z. B. aus dem Lippe- und Niederrheingebiet kennen. Worauf die merkwürdige Korngrößensonderung und ihre geographische Anordnung in unserem Gebiet beruht, ist noch ungeklärt. Mitunter hat es den Anschein, als ob der SL etwas jünger als der FD, der L wiederum jünger als der SL wäre. J. a. sind die Bildungen aber altersgleich und vertreten sich gegenseitig. Weitere Untersuchungen werden hier wohl eine Lösung bringen.

Die nacheiszeitliche Waldentwickelung in Westfalen

Herm. Budde, Dortmund

Wenn wir die Wälder des Sauerlandes oder die weite Ebene des Münsterlandes mit ihren Heide- und Moorgebieten durchwandern, gehen wohl unsere Gedanken einmal in die graue Vorzeit zurück, und wir stellen die Frage: Wie mag das Pflanzenkleid unserer Heimat damals ausgesehen haben? Von einschneidenster Bedeutung ist ohne Zweifel die Eiszeit gewesen. Während des zweiten Vorstoßes drangen die nordischen Gletschermassen vom Münsterlande her etwa bis zum Haarstrang und Ardeygebirge vor. Alle wärmeliebenden Pflanzen gingen zugrunde oder wichen in südlichere und südwestliche Gebiete zurück. Die sauerländischen Gebirge nahmen wahrscheinlich den Charakter der skandinavischen Fjelds an, mit dürftigem Pflanzenwuchs und Zwergbirke und Polarweide, Heidekraut, Moosen und Flechten. Ob Tiere und Menschen jene öden Flächen und Höhen durchstreiften, läßt sich kaum feststellen. Sicher aber wissen wir, daß beide da waren, als das Eis schmolz und Westfalen eisfrei wurde. Die großen Säuger, und mit ihnen wahrscheinlich auch der Mensch, konnten nun aus südlicheren Gebieten her nach Norden wandern. Der letzte Vorstoß der Gletschermassen drang nur bis ins Gebiet des Baltischen Landrückens vor. Unsere Heimat blieb eisfrei, aber infolge des kalten Klimas herrschte der Typ einer nördlichen Heidevegetation vor. Dann, etwa um 20 000 v. Chr., verschwand endgültig das Eis aus Norddeutschland. Mit der nun einsetzenden Klimaverbesserung konnte eine Neubesiedlung durch Pflanzen einsetzen. Wir wollen im folgenden einmal sehen, wie das Waldbild sich entwickelte. Hatten wir früher darüber nur wenige Anhaltspunkte, so haben im letzten Jahrzehnt die Moruntersuchungen ungeahnte Ergebnisse gebracht. Infolge der besonderen chemisch-physikalischen Eigenschaften des Moorwassers sind hier die Pflanzenteile konserviert worden, besonders aber die Blütenpollen der Baumarten, die vom Winde aus der nahen und weiteren Umgebung hierhin transportiert worden sind. Untersuchen wir nun schichtenweise von unten nach oben die Torfstiche, so ergibt sich ein Wechsel in der Pflanzen- und Baumpollenzusammensetzung. Es besteht dadurch die Möglichkeit, aus den Befunden Rückschlüsse auf das entsprechende Vegetationsbild zu tun und aus den gegenseitigen prozentualen Verhältnissen der Baumpollen eine Rekonstruktion des Waldbestandes vorzunehmen. Die Untersuchungsmethoden näher zu beschreiben, muß ich mir hier versagen. Aber eine zusammenfassende Darstellung der letzten Ergebnisse dieser Untersuchungen dürfte den Lesern dieser Blätter erwünscht sein.

In den ältesten Moorablagerungen finden wir nur **Kiefer, Birke** und **Weide** vor. Gerade die letztere ist stark vertreten. Die im ganzen relativ