Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung
UB Universitäts Bibliothek Frankfurt am Main
DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Zur Geschichte der Sand-Trockenrasen (Festuco-Sedetalia) im nordwestdeutschen Alt-Diluvium - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Tüxen, Reinhold

1960

Digitalisiert durch die *Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main* im Rahmen des DFG-geförderten Projekts *FID Biodiversitätsforschung (BIOfid)*

Weitere Informationen
Nähere Informationen zu diesem Werk finden Sie im:
Suchportal der Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg, Frankfurt am Main.

Bitte benutzen Sie beim Zitieren des vorliegenden Digitalisats den folgenden persistenten Identifikator:

urn:nbn:de:hebis:30:4-90828

Visual Library

Zur Geschichte der Sand-Trockenrasen (Festuco-Sedetalia) im nordwestdeutschen Alt-Diluvium

von

REINHOLD TÜXEN, Stolzenau/Weser

Wenn auch die Sand-Trockenrasen etwa des nordwestdeutschen Flachlandes, vielleicht weil sie ärmer an bemerkenswerten Pflanzenarten sind als mittel- und süddeutsche Fels-Rasen, nicht besonders die Aufmerksamkeit der Pflanzengeographen auf sich gezogen haben, so ist doch die Frage, wie sie entstanden sind und wie sie bis auf unsere Tage überdauert haben, des Nachdenkens wert.

Die Trockenrasen der Brometalia und der Festucetalia vallesiacae, die sogenannten Steppenheiden, haben in vielen Fällen gewiß an trockenen und warmen flachgründigsten Felsvorsprüngen, auf denen Sträucher und Bäume nicht Fuß fassen konnten, als natürliche Rasen die allgemeine Bewaldung ihrer Umgebung überdauert. Sie breiteten sich mit der Zurückdrängung des Waldes durch Schlag, Brand oder Beweidung zu den heutigen großen Flächen der Mesobrometen und ähnlicher neuer, menschlich bedingter Gesellschaften aus, die von vielen Kalkgebirgen Mitteleuropas bekannt sind. Zweifellos haben die auch streng an Felsen gebundenen natürlichen Gesellschaften selbst aus den gleichen Ursachen an Ausdehnung gewonnen. Für ihre Erhaltung seit ihrer Entstehung vor der nacheiszeitlichen Bewaldung Mitteleuropas genügen wohl quadratmetergroße Flächen. Die natürliche räumliche Ordnung an solchen niemals bewaldeten Felsköpfen wäre eine Zonenfolge von jenen Trockenrasen (oder Fragmenten derselben) über ringförmig darum sich vorwagende Gebüsche des Berberidion (Prunetalia) bis zu den entsprechenden Kontaktgesellschaften des Cephalanthero-Fagion oder des Quercion pubescentis, die ihrerseits (wenigstens in Mitteleuropa) in Fagetalia-Gesellschaften übergehen.

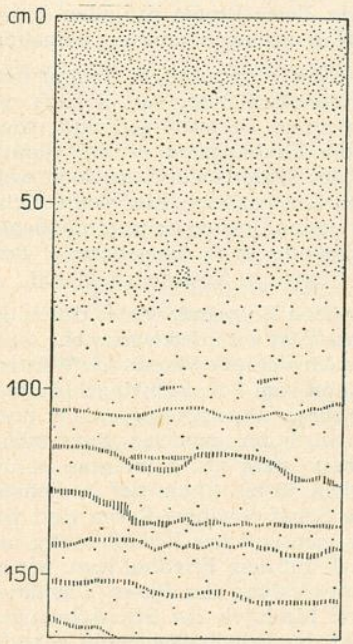
Aber unsere Sand-Trockenrasen des nordwestdeutschen Flachlandes müssen auf ganz andere Weise entstanden und erhalten worden sein. Außer den Seen und den Flach- und Hochmooren gibt es nur wenige Wuchsorte im nordwestdeutschen Alt-Diluvium und in den westlichen und östlichen Nachbargebieten, die ständig von Natur aus waldfrei gewesen sind. Dazu gehören die See- und Flußufer und vielleicht auch gewisse Terrassenkanten, die durch Eisschub frei gehalten oder gemacht wurden (vgl. Tx. 1950). Dazu gehören wahrscheinlich auch gewisse Binnendünen, deren Vegetation wegen der Waldfeindlichkeit dieser Standorte und unter dem Einfluß der Tiere und vielleicht auch schon des mittelsteinzeitlichen Menschen immer wieder bestimmte frühe Sukzessionsstadien durchlief, so daß auf diese Weise waldfreie Stellen oft von neuem geschaffen wurden oder erhalten blieben. Dagegen fehlen im Flachlande natürlich Felsen, Bergrutsche und ähnliche waldfeindliche Standorte und Vorgänge, wie sie im Berglande nicht selten sind oder auftreten können.

Soweit solche Wuchsorte wie die Dünen oder gewisse Fluß-Ufer und -Terrassen sandig sind, konnten sich hier Rasen-Gesellschaften ansiedeln und auch lange Zeit erhalten oder auch sprungweise mit dem Freiwerden neuer offener Stellen ihre Wuchsorte verändern. Sie gehören der Ordnung der Festuco-Sedetalia an (Tx. u. PRSG. 1951).

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Sobald der Mensch, etwa seit dem Mesolithikum, und immer wirksamer in den folgenden Zeiten sich aber im nordwestdeutschen Gebiet als Siedler festsetzte, schuf er längere Zeit offene Plätze auch auf anderen trockenen Böden, insbesondere auf Sanddünen und ähnlichen Standorten, die bisher Wald, wenn auch einen wenig widerstandsfähigen, getragen hatten. Diese verdankten ihre Waldfreiheit einmal der Siedlungstätigkeit selbst mit allen Folgen der Baum-Vernichtung durch Brand, Beweidung und Schlag, aber andererseits auch der Anlage von Friedhöfen, die längere Zeit hindurch benutzt wurden. Die Urgeschichte weist eine Belegung des gleichen Bestattungs-Platzes oft über eine ganze Reihe von Jahrhunderten nach.

Durch die freundliche Vermittlung von Herrn Dr. LANGE-Bielefeld konnten wir vor einigen Jahren gemeinsam einen von ihm ausgegrabenen Urnen-Friedhof bei Godelheim an der Weser (s von Höxter) studieren. Der dort anstehende kalkfreie, sandige Boden zeigt in größerer Tiefe einen grob gebankten B-Horizont des (potentiellen) Buchen-Eichenwaldes (Fageto-Quercetum), wie er in allen Terrassen der Weser normal ausgebildet ist. Darüber folgt im Oberboden zunächst ein heller ungebänderter Horizont und darüber ein stark dunkelbrauner Humus-Horizont, der sich nach oben aufhellt. Die obersten 25 cm werden von einer dunklen Pflugkrume gebildet, die scharf gegen den etwas helleren Boden abgesetzt ist. Unter der Pflugsohle zeigen sich Tiergänge von Mäusen, Maulwürfen und ähnlichen Wühltieren.



Insgesamt erinnert dieser Boden (Abb.), der nach einer frdl. schriftl. Mitteilung von Herrn Dr. LANGE, Bielefeld, um 1800 v. Chr., von 1000 bis 700 v. Chr. und einige Jahrzehnte um Christi Geburt als Friedhof diente und während des ganzen Mittelalters den Richtplatz der Stadt Höxter trug, der noch im 18. Jahrh. benutzt wurde, an eine Art degradierter, schwach entwickelter Schwarzerde, die sich unter einer späteren Waldbedeckung nach oben allmählich aufhellte, nachdem ein Rasen sie selbst gebildet hatte. (Ein Lackabzug befindet sich in der Sammlung der Lack-Profile der Bundesanstalt für Vegetationskartierung.)

Dieser Befund legte erstmals die Annahme nahe, daß eine Rasen-Gesellschaft das Friedhofsgelände zur Zeit seiner Benutzung bedeckt habe, nachdem der ursprüngliche natürliche Wald vernichtet worden war. Dieser Rasen wurde nach dem Aufhören der Bestattungen und dem Verlassen des Platzes vorübergehend wieder vom Walde, eben dem Fageto-Quercetum, zurückerobert, wodurch der dunkle Rasen-Boden oberflächlich degradierte. Später mag dann wieder eine neue Rasen-Decke an Stelle des Sekundär-Waldes getreten sein (Flurname „Galgenfeld"!).

Auf dem durchlässigen und tonarmen Sande kann nur ein Trockenrasen der Festuco-Sedetalia gewachsen sein mit herrschendem Schafschwingel

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

(*Festuca ovina* ssp. *vulgaris*), Thymian (*Thymus* spec.), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Karthäuser-Nelke (*D. carthusianorum*), Knäuel (*Scleranthus perennis*), Vogelfuß (*Ornithopus perpusillus*), Hauhechel (*Ononis spinosa*), Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und ähnlichen Arten. Es erscheint durchaus möglich, ja notwendig, daß bei genügend langer Dauer dieser Rasen als eine Art künstlicher Steppe einen schwarzerde-ähnlichen humosen Boden ausgebildet hat.

Auf den Dünen des nordwestdeutschen Alt-Diluviums haben wir seitdem in Zusammenarbeit mit Herrn Dr. A. GENRICH, Hannover, Landesmuseum, die Bodenprofile mehrerer Friedhöfe aus verschiedenen Zeiten eingehend studieren können. Überall zeigte sich der gleiche Profil-Typ: Im Unterboden stets die feinen Eisen-Bänder (B) des Trockenen Stieleichen-Birkenwaldes (Querceto roboris-Betuletum typicum); darüber liegt der alte A-Horizont des Waldes, der nach oben ziemlich unvermittelt zu dem dunklen humosen Krumen-Horizont des Schafschwingel-Rasens abgewandelt ist. Krotovinenartige Tiergänge bringen dunklen Boden in den tiefer gelegenen helleren oder helleren in den dunkleren Oberboden. Die dunkle Krume kann bis oben hin reichen, sie kann auch oben heller werden (wohl durch sekundären Wald-Einfluß) oder gar einen Orterde-Anflug mit darüber liegendem violettstichigem Bleichsand der *Calluna*-Heide tragen, je nachdem, ob sich der Schafschwingel-Rasen bis heute erhalten hat, ob er vom Walde oder von der *Calluna*-Heide verdrängt wurde. Beleg-Profile von allen diesen Phasen sind als Lack-Abzüge in größerer Zahl in unserer Sammlung enthalten.

Betrachtet man diese Frage von der Seite der Vegetation, so kommt man genau zu dem gleichen Ergebnis: Ein Friedhofsgelände, das je nach der Dichte der Besiedlung jährlich ein oder mehrere Bestattungen und damit Verwundungen seiner Vegetation durch die Grabanlagen erfuhr, konnte kaum von Wald bedeckt sein. (Der Begriff des Waldfriedhofs ist doch wohl eine ganz moderne Erfindung.) Auch Sträucher wuchsen hier wohl nicht, sondern die Vegetation eines solchen Platzes bestand neben einigen möglichen Ruderalpflanzen (seien es zunächst Einjährige oder auch Ausdauernde) ganz gewiß aus Trockenrasen-Pflanzen, eben der Festuco-Sedetalia-Rasen.

Auf den Binnendünen bedeckt sich der offene Flugsand, wie er durch die Anlage eines Grabes auf und neben diesem zu Tage gefördert wird, sehr rasch mit Silbergras (*Corynephorus canescens*), das nach wenigen Jahren von Wüsten-Straußgras (*Agrostis canina* var. *arida*) und dann vom Schafschwingel (*Festuca ovina* ssp. *vulgaris*) abgelöst wird. Im Laufe dieser Entwicklung, an der noch einige andere Begleitpflanzen teilnehmen, wird der zunächst ganz offene Rasen immer dichter. Die Wurzeltiefe nimmt stark zu: Silbergras ist ein Flachwurzler, Schafschwingel-Wurzeln reichen 30 bis 40 cm tief in dichtem Filz, der sich nach unten verdünnt. Dichte Schafschwingel-Rasen sind von langer Dauer und werden bei nur geringer menschlicher Beeinflussung nur langsam vom Walde erobert. Jedes neue Grab auf dem Friedhof legte wieder neuen offenen Flugsand frei, so daß die Entwicklung der Rasen-Vegetation von neuem begann. So mußte Jahrhunderte hindurch ein Schafschwingel-Rasen und seine Vorstufen die Pflanzendecke des Friedhofsgeländes gebildet haben. Dieser Rasen aber erzeugte als Pseudo-Steppe den tiefen dunklen Humus-Horizont der „Pseudo-Schwarzerde".

Aus diesen Überlegungen folgt nun für die Sand-Trockenrasen der Festuco-Sedetalia, daß sie neben ihren natürlichen, wohl meist auf kleinste Flächen beschränkten Vorkommen schon seit der Steinzeit eine Reihe von Ausweitungsmöglichkeiten fanden, die menschlich bedingt waren.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Denn die Zahl prähistorischer Friedhöfe und Siedlungen — und für diese gilt in gewissen Randteilen wahrscheinlich ähnliches wie für die Friedhöfe — ist etwa an den Rändern unserer Flußterrassen, z. B. der Weser, von der Oberweser bis fast nach Bremen hinunter, so zahlreich, daß sie stellenweise keiner Gemarkung fehlen. Aber auch im Binnenlande, fern von den Flüssen, sucht man sie keineswegs vergebens.

Aus diesen Gründen darf angenommen werden, daß sich die Festuco-Sedetalia-Gesellschaften gerade auf Siedlungsflächen und besonders auf vorgeschichtlichen Friedhöfen ausgebreitet und dort entwickelt und insgesamt Jahrtausende hindurch erhalten haben, bis sie in den letzten Jahrhunderten an den Hängen mancher Flußterrassen oder auf den Werdern im Flußtal selbst eine noch größere Ausdehnung erfuhren, wo sie durch die Schaf-Weide erhalten wurden, ebenso wie sie durch den Tritt auf den kleinen Hügeln der jetzt nahezu verschwundenen Windmühlen erhalten blieben. Diese Betrachtung über die Geschichte unserer Sand-Trockenrasen möge zeigen, wie fruchtbar die Verbindung verschiedener Wissenschaften, hier Urgeschichte, Bodenkunde und Pflanzensoziologie, für alle beteiligten Disziplinen werden kann. Man möchte nur wünschen, daß diese Rasen-Böden eine ebenso gründliche bodenkundliche Untersuchung erfahren würden, wie sie kürzlich von anderen urgeschichtlichen Böden aus dem südlichen Niedersachsen von SCHEFFER und MEYER vorgelegt wurden.

Schriften:

Lange, W. R.: Urnenfriedhof der Jungbronzezeit aus Godelheim, Kr. Höxter: Fundchronik aus Nordrhein-Westfalen. — Germania. **37,**1/4. Berlin 1959.

Scheffer, F. u. Meyer, B.: Bodenkundliche Untersuchungen an neolithischen Siedlungsprofilen des Göttinger Leinetalgrabens. — Göttinger Jahrbuch 1958. Göttingen 1959.

Tüxen, R.: Wanderwege der Flora in Stromtälern. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/Weser 1950.

— — Schrift des Bodens. Kurzer Führer durch die Sammlung von Bodenprofilen nordwestdeutscher Wald- und Heidegesellschaften aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung. — Angew. Pflanzensoz. **14.** Stolzenau/Weser 1957.

— — u. Preising, E.: Erfahrungsgrundlagen für die pflanzensoziologische Kartierung des westdeutschen Grünlandes. — Angew. Pflanzensoz. **4.** Stolzenau/Weser 1951.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft (alte Serie)

Jahr/Year: 1960

Band/Volume: NF_8

Autor(en)/Author(s): Tüxen Reinhold

Artikel/Article: Zur Geschichte der Sand-Trockenrasen (Festuco-Sedetalia) im nordwestdeutschen Alt-Diluvium - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung 338-341