©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Festuco-Sedetalia in Franken

von

ADALBERT HOHENESTER, Erlangen

Festuco-Sedetalia sind Pionierfluren auf lockerem Quarzsand oder -grus, der sich leicht erwärmt. Während die weiten Sandsteingebiete des Keupers in Franken infolge lehmiger Verwitterung solche Sandfluren nur kleinflächig und verarmt aufweisen, sind die Terrassen- und Flugsande sehr reich an Festuco-Sedetalia-Arten und -Assoziationen. Eine andere Art von Sanden, die Dolomit-Sande der Frankenalb, gehört nicht zu den Quarzsanden. Immerhin greifen einige Festuco-Sedetalia-Arten, für die offenbar mehr die physikalischen als die chemischen Eigenschaften des Substrats bedeutsam sind, auf diese sehr feinkörnigen Dolomit-Sande über und finden sich als Differentialarten in den dortigen Festucetalia vallesiacae-Gesellschaften (vgl. dazu die Übersicht über die Charakter- und Differentialarten in Abb. 1).

Eine Gliederung der Sande nach ihrem Mineralgehalt ergibt:

a) Sehr nährstoffarme, fast reine Quarzsande	Meist Flugsande, dazu die Terrassen-Sande in den niederschlagsreicheren Teilen des Gebiets (Oberpfalz östl. der Alb)
b) Feldspatführende Quarzsande	Terrassen-Sande des Rednitz-Beckens z.T.
c) Glimmerführende Quarzsande	Flugsande um Abensberg
d) Kalkführende Quarzsande	Terrassen-Sande des nördlichen Rednitz-Beckens (ab Baiersdorf) und des Mains
e) Dolomitsande	Frankenalb, besonders deren nördl. Teil

Die wärmsten und trockensten Gebiete liegen in Franken gerade dort, wo Sande in größerer Ausdehnung auftreten (Würzburg 560 mm, Nürnberg 585 mm, Regensburg 530 mm Niederschlag). Klimatische und edaphische Trockenheit summieren sich.

Infolge der verschiedenen Ausgangs-Nährstofflage, der verschiedenen Klimabedingungen und — als Resultat beider — verschiedener Bodenentwicklungs-Typen verläuft die Sukzession (z. T. auch schon die Erstbesiedlung) in verschiedener Weise. Man vergleiche hierzu das Sukzessions-Schema in der im gleichen Heft erscheinenden Arbeit des Verf.: Silbergrasfluren in Bayern (p. 16).

Zu dem dort gegebenen Schema ist ergänzend zu sagen, daß bei starker Beweidung aus der jeweiligen „Grasheide 2" (Vollschluß-Grasheide) noch ebenfalls verschiedene Weiderasen hervorgehen. In dem aus dem Armerio-Festucetum typicum entstandenen Weiderasen finden *Dianthus deltoides* und *Campanula rapunculus* ihre beste Entwicklung, bestandbildend sind *Festuca ovina* ssp. div. und *Poa pratensis* ssp. *angustifolia*. Die noch zu bearbei-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

tende Assoziation wird vorläufig als Diantho (deltoidis)-Festucetum bezeichnet. Die Weiderasen der glimmer- und kalkführenden Sande enthalten dagegen bereits in viel größerer Zahl Arten des Mesobrometum, ebenso die geschlossenen Rasen auf Dolomit-Sand.

Auch die zu den einzelnen Ausgangssubstraten und ihren verschieden entwickelten Böden korrespondierenden Waldgesellschaften unterscheiden sich deutlich. Am meisten bemerkenswert unter den Waldgesellschaften der Quarzsande ist das Leucobryo-Pinetum cytisetosum südlich und südöstlich der Frankenalb, das durch seine Differentialarten deutliche Beziehungen zum Cytiso-Pinetum zeigt, aber noch in recht großem Ausmaß azidiphile Arten enthält, wie *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus*, *Deschampsia flexuosa* usw.

Allgemein gilt für die Föhrenbestände des Gebietes, daß die Beziehungen der Waldtypen zu den potentiellen natürlichen Gesellschaften noch ungenügend geklärt sind, so daß sie in dem Referat nur kurz gestreift werden konnten: Es liegen Ei-Bi-Ki-Wälder in wechselndem Mischungsverhältnis vor, wobei dieses Verhältnis vor allem von der Tiefenlage des unter dem Sand anstehenden Keupers und von dessen Fazies abhängt. Namentlich die tonig-lettigen Zwischenlagen der Keupersandsteine wirken durch Wasserstau und Pseudovergleyung stark ein. Föhren-Reinbestände sind nur auf den Köpfen höherer Dünen natürlich, dort dann sehr arm an Phanerogamen-Unterwuchs und meist als Leucobryo-Pinetum cladinetosum, unter weniger extremen Verhältnissen als Vaccinio-Quercetum cladinetosum ausgebildet.

Der Steppenheide-Föhrenwald der nördlichen Frankenalb gehört nicht wie das Leucobryo-Pinetum zum Dicrano-Pinion Matuszkiewicz 1962, sondern ist wie das Cytiso-Pinetum zum Erico-Pinion Br.-Bl. 1939 zu stellen. Die Areale von *Cytisus supinus* und *C. ratisbonensis* klingen gerade dort aus, wo die Massenvorkommen von *Anemone sylvestris* einsetzen, und so wird das Cytiso-Pinetum der südlichen Frankenalb durch das Anemone (sylvestris)-Pinetum der Nordalb abgelöst. Sehr deutlich zeigen dies die Verbreitungskarten für die genannten Arten bei GAUCKLER 1938.

Zur Systematik unserer Festuco-Sedetalia ist zu sagen, daß die Ausscheidung eines Armerion-Verbandes durch KRAUSCH (1962) die Stellung dieser Sand-Trockenrasen als Folge-Gesellschaften nach Corynephorion-Einheiten sehr gut erfaßt. Ungünstig erscheint dagegen besonders nach einer vergleichenden Betrachtung von Quarzsand- und Dolomitsand-Grasheiden die Aufteilung der Festuco-Brometea auf mehrere Klassen. Die Zahl der gemeinsamen Arten der Quarzsand- und der Kalk-Trockenrasen ist doch mindestens in Süddeutschland wesentlich größer, als das aus der Aufzählung bei KRAUSCH hervorgeht (vgl. Abb. 1). Sie vergrößert sich noch um die Zahl der Differentialarten des Helichryso-Festucetum sulcatae. Alle in Abb. 1 als Klassencharakterarten aufgezählten Species kommen auch im Armerio-Festucetum mit einer Stetigkeit von III und höher vor! Im übrigen verbindet die Festuco-Sedetalia ökologisch so viel mit den anderen Ordnungen der Festuco-Brometea, daß vorgeschlagen wird, insoweit grundsätzlich an der Gliederung festzuhalten, wie sie OBERDORFER (1957) gibt.

Dagegen sind m. E. die Corynephoretalia von den Festuco-Brometea zu trennen, wie dies TÜXEN (1955) getan hat. In Mitteleuropa scheint eine solche Herauslösung problematisch (vgl. OBERDORFER 1957, p. 252 Anm.).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Abb. 1. Syntaxonomie der Festuco-Sedetalia in Franken.

Bei der Beurteilung dieser Frage dürfen jedoch nicht die Verhältnisse in unserem Gebiet zugrunde gelegt werden. Bei uns sind die Silbergrasfluren kurzlebige und relativ kleinflächig entwickelte Pflanzengesellschaften. Der Schwerpunkt dieser mediterran-atlantischen Therophyten-Gesellschaften kalkarmer Sande und Kiese liegt in der westlichen Mediterraneis. Dort haben

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschaft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

sie eine viel längere Lebensdauer und bedecken größere Flächen. Auch ihre ökologische Amplitude ist dort größer. So erscheinen, von dort aus gesehen, unsere Silbergrasfluren als Ausklang der Helianthemetalia guttati Br.-Bl. 1940, mit denen sie zu einer Klasse Tuberario (guttatae)-Coryne-phoretea vereinigt werden sollten. Näheres zu dieser Frage s. ds. Heft, p. 20.

Schriften

Gauckler, K. – 1938 – Steppenheide und Steppenheidewald der Fränkischen Alb in pflanzensoziologischer, ökologischer und geographischer Betrachtung. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **23:** 5—134. München.

Hohenester, A. – 1960 – Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. — Ber. Bayer. Bot. Ges. **33:** 30—85. München.

Krausch, H.-D. – 1962 – Vorschläge zur Gliederung der mitteleuropäischen Sand- und Silikat-Trockenrasen. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **9:** 266—269. Stolzenau/Weser.

Oberdorfer, E. – 1957 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften. — Pflanzensoziologie **10.** Jena.

Tüxen, R. – 1955 – Das System der nordwestdeutschen Pflanzengesellschaften. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **5:** 155—176. Stolzenau/Weser.

Anschrift des Verfassers: Dr. A. Hohenester, Botanisches Institut der Universität, 852 Erlangen, Schloßgarten 4.

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: 1967

Band/Volume: NF_11-12_1967

Autor(en)/Author(s): Hohenester Adalbert

Artikel/Article: Festuco-Sedetalia in Franken 206-209