Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Die Tiergesellschaft hannoverscher Talfettwiesen (Arrhenatheretum elatioris)

Rabeler, Werner

1952

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:30:4-91093

Visual Library

Die Tiergesellschaft hannoverscher Talfettwiesen
(Arrhenatheretum elatioris)

von

WERNER RABELER, Lüneburg.

Die wiesenbewohnenden Tiergesellschaften boten der systematischen Klarstellung lange Zeit besondere Schwierigkeiten. Im Wiesengelände heben sich die ökologisch einheitlichen Standorte meistens nur wenig gegeneinander ab, und die Unterscheidung der Wiesen nach ihrer Physiognomie führt daher zu keiner scharfen Trennung der Biotope. Erst die Vorarbeiten der Pflanzensoziologie haben hier eine klare Einteilungsgrundlage geschaffen. Das pflanzensoziologische System von BRAUN-BLANQUET und TÜXEN setzt an die Stelle der Wiesenformation eine ganze Anzahl von Assoziationen, Verbänden und Ordnungen, die nach der floristischen Artenzusammensetzung definiert sind, und diese Assoziationen kennzeichnen zugleich Biotope mit typisch voneinander abweichender Ökologie.

Daher wurde bei der Untersuchung der nw-deutschen Tiergesellschaften diese pflanzensoziologische Biotopgliederung zugrundegelegt (RABELER 1937). Sie ist jetzt nach dem Kriege in mehreren Arbeiten angefochten worden. Von gelegentlichen, reichlich flüchtigen Versuchen einer induktiven Widerlegung abgesehen, sind die Einwände rein theoretischer Natur. So hat besonders STRENZKE (1949) eine ganze Reihe von Gründen zusammengetragen, die ihm gegen eine vom Standort und gerade auch gegen eine vom pflanzensoziologisch bestimmten Standort ausgehende Fassung der Tiergesellschaften zu sprechen scheinen. Da STRENZKE bei Besprechung der pflanzensoziologischen Arbeitsgrundlage außer den in Finnland von PALMGREN (1930) im Anschluß an die Waldtypenlehre CAJANDERs entwickelten Gesichtspunkten speziell auch meine vom System BRAUN-BLANQUET ausgehenden Auffassungen ablehnt, sei kurz darauf eingegangen.

STRENZKE macht sich die Widerlegung sehr einfach, und ich glaube nicht, daß seine Begründungen einer Gegenkritik standhalten würden. Da die Biozönotik aber eine empirische Wissenschaft ist, erscheint es mir im Augenblick viel wesentlicher, daß sich trotz aller theoretischen Einwände die pflanzensoziologische Standortsbestimmung im praktischen Gebrauch jetzt durchzusetzen beginnt. Auch STRENZKE sieht sich genötigt, für die praktische Durchführung der Untersuchungen eine vorwegnehmende Standortsbestimmung zu empfehlen, da man sonst ein zu unreines Ausgangsmaterial riskiert: „Die Forderung, sich im Gelände am Standort zu orientieren, steht nicht im Widerspruch zu der oben begründeten Ablehnung von Standort und Pflanzengesellschaft als Klassifizierungsbasis.“ Ich begreife vollkommen, daß es eine „in methodischer Hinsicht“ unbefriedigende „Kompromißlösung“ ist, wenn man für den praktischen Gebrauch in einer Wissenschaft ein Arbeitsprinzip empfehlen muß, dessen prinzipielle Untauglichkeit man soeben glaubt bewiesen zu haben. Aber der Zusammenhang zwischen homogenen Standorten und homogenen Tiergesellschaften ist nun einmal vorhanden, und so sieht auch der überzeugteste Kritiker der Standortsforschung praktisch sich immer wieder auf eine a priori-Bestimmung der Standorte zurückgeworfen, sofern er nicht in unreinem Material ersticken und zudem die Beziehung der Tiergesellschaft zum Standort ungeklärt lassen will.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die homogenen Standorte aber erkennt man an den Pflanzengesellschaften. Alle Kritik an der pflanzensoziologischen Arbeitsgrundlage hat bisher kein Gliederungsverfahren aufzuzeigen vermocht, das auch nur entfernt so sicher und genau homogene Standorte aus dem Gelände herauszugliedern vermag wie das pflanzensoziologische System; und andererseits kann auch die Kritik nicht verkennen, daß auf dem alten Wege nicht mehr weiter zu kommen ist. STRENZKE selbst legt dar, daß die von der Analyse der Einzelfaktoren ausgehende Betrachtungsweise nur in wenigen Fällen zu einer leidlich befriedigenden Standortsabgrenzung gelangt. Die Biozönotik erstarrte bei dieser Arbeitsweise zu einer Art von „Inselforschung": sie suchte sich aus der „Vielfalt der Landschaft" die ökologisch „einseitig entwickelten", von der extremen Wirksamkeit einzelner Faktoren beherrschten Lebensstätten heraus, deren ebenso einseitig entwickelte Tierwelt meistens auch leichter zu kennzeichnen ist; das weite dazwischen liegende Wald-, Feld- und Wiesengelände aber blieb im ganzen unbearbeitet liegen. Aber es ist einer der Grundirrtümer STRENZKEs, wenn er diese Erscheinung auf ein grundsätzliches Versagen der vom Standort ausgehenden Betrachtungsweise zurückführen möchte; sie beruht vielmehr nur auf einem Versagen seiner von den Einzelfaktoren ausgehenden Betrachtungsweise, die in diesem ökologisch „ausgeglicheneren Gelände" die homogenen Standorte nicht mit der Genauigkeit zu bestimmen vermag, wie sie erforderlich ist, um die Gesetzmäßigkeiten der biozönotischen Zusammenhänge erkennen und festlegen zu können.

Auch CASPERS (1950) sucht den Vorschlag „RABELERs (1937) . . . . die Pflanzenassoziation i. S. TÜXENs als tiersoziologische Einheit" zu nehmen, „prinzipiell" mit dem Hinweis auf die Wirkung der Einzelfaktoren abzutun: „nicht jeder die Pflanzenassoziation bestimmende Faktor hat auch für die Tiergemeinschaft Gültigkeit!" Gewiß nicht. Entscheidend aber dürfte sein, daß der Komplex der am Standort wirkenden Faktoren auf die eindringenden Tiere wie Pflanzen siebend wirkt, so daß sich an diesem Standort nur eine ganz bestimmte Auslese von Tierarten wie von Pflanzenarten anzusiedeln vermag. Die typischen und homogenen Pflanzengesellschaften werden damit zu Zeigern der typischen und homogenen Standorte einer Landschaft mit typischen und homogenen Tiergesellschaften. Entsprechend seiner vom Einzelfaktor ausgehenden Betrachtungsweise nennt CASPERS unter den Biotopzeigern, von denen aus man auf den „Bodencharakter" und dann weiter auf „eine bestimmte Lebensgemeinschaft" schließen könne, noch wieder „das Vorkommen einer Pflanzenart". Das Versagen dieses Verfahrens ist seit 20 Jahren erkannt. Die Durchsicht des biozönotischen Schrifttums zeigt, daß die Pflanzengesellschaften ja gerade deshalb zur Standortsbestimmung herangezogen wurden, weil man sich klar darüber geworden war, daß die Biotope als Komplexe von Standortsbedingungen weder am Einzelfaktor noch an der einzelnen Pflanzenart, sondern nur am gesamten Artenbestand erkannt werden können — denn die Gesamtzahl der Arten ist ein weitaus schärferes Reagens auf die Beschaffenheit des Standorts als eine einzelne Art. Man mag die Richtigkeit dieser Auffassung auch heute noch verkennen, aber ich glaube nicht, daß die Biozönotik sich im Kreise drehen und auf eine Stufe ihrer Entwicklung zurückkehren wird, die sie mit vollem Einblick in den Sachverhalt aufgegeben hat.

Unabhängig von jedem theoretischen Streit über die „absolute Deckung" von Pflanzen- und Tiergesellschaft sehe ich den nächsten Wert der pflanzensoziologischen Einteilungsgrundlage für die Biozönotik darin, daß die Beschränkung der Untersuchungen auf die wenigen „extrem" markierten Geländeeinheiten nunmehr praktisch und grundsätzlich überwunden ist. Heute kann nicht mehr die Rede davon sein, daß das allgemeine Wald-, Feld- und Wiesengelände mit seinen zahlreichen Übergängen nicht in typische und homogene Standorte zerlegt werden könne.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Pflanzensoziologie hat dieses Gelände biozönotisch aufgeschlüsselt. Selbst die schwierigsten Formationen, wie die Wiesenformation, lassen sich an Hand der Pflanzenassoziationen in typische und homogene Flächen auflösen. Damit ist der Weg frei geworden, um die so lange gehemmte biozönotische Untersuchung der Landstandorte planmäßig auf gesicherter Vergleichsgrundlage durchzuführen und die Biozönotik auf dieser einheitlichen und genauen Vergleichsgrundlage vor allem auch zu einer Grundlagenforschung für Land- und Forstwirtschaft auszubauen. Weder die „prinzipielle" Widerlegung dieser Arbeitsgrundsätze noch die „praktische" Behinderung der Untersuchungen dürfte das Durchdringen dieser Erkenntnis aufhalten.

Im Anschluß an die pflanzensoziologische Bearbeitung NW-Deutschlands (TÜXEN 1937) wurde vor dem Kriege mit der planmäßigen Untersuchung der Tiergesellschaften begonnen und dabei von vornherein auch die Tierwelt der Wiesen mit in Betracht gezogen (RABELER 1937). Da die Untersuchungen nach der Unterbrechung durch den Krieg nicht wieder aufgenommen werden konnten, ist die geplante vergleichende Darstellung der wiesenbewohnenden Tiergesellschaften NW-Deutschlands im Augenblick noch nicht möglich. Um eine Gesellschaft systematisch kennzeichnen zu können, müssen mindestens die Tierassoziationen der nächstverwandten Klassen von Pflanzengesellschaften, letzten Endes aber, wie FRANZ (1950) noch wieder mit Recht hervorgehoben hat, diejenigen „möglichst aller in einem Gebiet vorkommenden Assoziationen" bekannt sein. Davon aber sind wir heute noch weit entfernt. Man kann es deshalb nur unterstreichen, wenn FRANZ vor einer verfrühten Aufstellung gegliederter Assoziationstabellen warnt und zunächst vor allem eine Herauslösung der Differentialarten empfiehlt, wobei dann auf dem Wege einer Betrachtung der Korrelationen (TUOMIKOSKI 1948) allmählich die für die einzelnen Standorte kennzeichnende Artenzusammensetzung der Assoziationen hervortritt. Um bei der großen Zahl mitteleuropäischer Tierassoziationen und dem enormen Arten- und Individuenmaterial, das bei ihrer Untersuchung bewältigt werden muß, überhaupt zum Ziel zu kommen, schlägt FRANZ eine möglichst große Vereinfachung der Geländeaufnahmen vor: „Die Anwendung zeitraubender quantitativer Verfahren verbietet sich, abgesehen von theoretischen Erwägungen, unter diesen Umständen von selbst." Ohne daß hier auf diese Fragen im einzelnen eingegangen werden soll, sei doch in Übereinstimmung mit manchen bei den österreichischen Untersuchungen hervortretenden Gesichtspunkten auch hier betont, daß die Feststellung der Menge für die systematische Kennzeichnung der Biozönosen eine ganz andere Bedeutung hat als für ihre ökologische Betrachtung, und daß sich daher in dieser Hinsicht für die systematische Arbeit auch ganz andere methodische Forderungen ergeben. Mit Rücksicht auf den Umfang und die Selbständigkeit der systematischen Arbeiten habe ich (1937) eine schärfere Trennung der charakterisierenden und der ökologischen Bearbeitung der Tierassoziationen vorgeschlagen, was bei pflanzensoziologischer Festlegung der Biotop-Bezugseinheiten weitgehend durchführbar ist, und habe (1951) erneut darauf hingewiesen, daß die Mengenbewegungen in der Biozönose vorwiegend eine Fragestellung der ökologischen Biozönotik sind; für die Gesellschaftssystematik vereinfacht sich diese Fragestellung bei einem Anschluß an die Charakterisierungsmethoden BRAUN-BLANQUETs ganz erheblich.

Die vorliegende Mitteilung über die Tiergesellschaft der nw-deutschen Talfettwiesen beschränkt sich somit darauf, das gewonnene Material darzulegen und der Benutzung zugänglich zu machen. Einige Hinweise auf andere Wiesenassoziationen beruhen auf Untersuchungen, die ebenfalls bereits vor dem Kriege durchgeführt werden konnten und auf die vielleicht an anderer Stelle noch eingegangen werden kann.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Die Fettwiesen sind durch Mahd genutzte Kulturwiesen von reichem Ertrag. Sie haben in Hannover ihre Hauptverbreitung im südlichen Teile des Landes. Hier kommen im Berglande die Bergfettwiesen (Trisetetum) vor, während sich in den Flußauen und an ihren Hängen die Talfettwiesen (Arrhenatheretum elatioris) ausbreiten. Auch innerhalb des nordhannoverschen Moränengebietes finden sich in begrenztem Umfange Talfettwiesen auf den lehmigen, ursprünglich von Eichen-Hainbuchenwäldern bestockten Böden in den Niederungen von Weser und Leine (TÜXEN 1937).

1934 wurden, mit Ergänzungen von 1935 und 1936, drei Bestände der Talfettwiesen tiersoziologisch untersucht: der eine im südhannoverschen Eichen-Hainbuchenwald-Gebiet bei Burgstemmen (Leinetal), die beiden anderen bei Neustadt a. Rbg. (Leine) und Nienburg (Weser), wo die weitere Umgebung von der nordhannoverschen Stieleichen-Birkenwald-Landschaft gebildet wird. Es handelt sich um die trockene Subassoziation von Briza media. Bei Neustadt und Nienburg konnten die Untersuchungen auf pflanzensoziologisch genau aufgenommenen Probeflächen vorgenommen werden; für die Aufnahmen möchte ich Herrn Prof. Dr. R. TÜXEN auch an dieser Stelle bestens danken.

Artenbestand der Pflanzen:

Kennarten:	Nbg.	Nst.
Arrhenatherum elatius (L.) J. et C. Presl	1.1	1.2
Trisetum flavescens (L.) P. B.	+.2	+.2
Anthriscus silvestris (L.) Hoffm.	+.1	+.1
Heracleum sphondylium L.	+.1	2.2
Crepis biennis L.	1.1	1.1
Pastinaca sativa L.	+.1	.
Tragopogon pratensis L.	1.1	.
Differentialarten:		
Ranunculus bulbosus L.	1.1	+.1
Bromus erectus Huds.	2.3	.
Briza media L.	+.1	.
Luzula campestris (L.) DC. ssp. vulgaris (Buchenau) A. et G.	+.1	.
Verbands- und Ordnungskennarten:		
Bromus mollis L.	2.2	1.1
Dactylis glomerata L.	+.2	+.2
Daucus carota L.	2.2	+.1
Galium mollugo L.	1.2	1.1
Bellis perennis L.	2.2	+.1
Trifolium dubium Sibth.	3.2	.
Carum carvi L.	+.1	.
Chrysanthemum leucanthemum L.	+.1	.
Klassenkennarten:		
Festuca rubra L. var. genuina Hack.	1.2	3.3
Poa trivialis L.	+.1	+.2
Poa pratensis L.	2.2	2.2
Alopecurus pratensis L.	+.1	1.2
Rumex acetosa L.	+.1	1.2
Ranunculus acer L.	+.1	+.1
Vicia cracca L.	+.1	1.1
Leontodon hispidus L.	+.1	+.1
Festuca pratensis Huds.	+.2	.
Holcus lanatus L.	+.2	.
Trifolium pratense L.	+.2	.
Rhinanthus minor L.	+.2	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Cerastium caespitosum Gilib.	.	+.1
Cardamine pratensis L.	.	+.1
Centaurea jacea L.	.	+
Begleiter:		
Agrostis tenuis Sibth.	+.1	+.1
Anthoxanthum odoratum L.	2.2	+.1
Lotus corniculatus L.	+.2	+.2
Veronica chamaedrys L.	1.2	+.2
Plantago lanceolata L.	+.1	+.1
Achillea millefolium L.	+.1	+.2
Lolium perenne L.	+.1	.
Cirsium arvense (L.) Scop.	+.1	.
Leontodon autumnalis L.	+.1	.
Ranunculus ficaria L.	.	+.2
Lysimachia nummularia L.	.	+.1
Senecio jacobaea L.	.	1.1

Die Aufnahmen des Tierbestandes wurden in etwa monatlichen Abständen zwischen April und Oktober durchgeführt. Jede Fläche ist mit 6 Kätscherfängen zu 75 Schlägen berücksichtigt, am Boden wurden ebenfalls 6 Aufnahmen von $^1/_2$ m² durchgeführt. Einzelne ergänzende Funde sind eingefügt. Die Orthopteren wurden unabhängig von den Einheitsfängen festgestellt. Das Material ist von speziellen Kennern der einzelnen Tiergruppen bestimmt. Ich möchte auch hier meinen Dank dafür zum Ausdruck bringen Herrn Dr. K. ZIMMERMANN (Moll.), Herrn Prof. Dr. W. HEROLD (Isop.), Herrn Dr. O. SCHUBART (Dipl.), Herrn Dr. H. WEIDNER (Orth.), Herrn E. WAGNER (Hem. Het.), Herrn W. WAGNER (Hem. Hom.), Herrn C. DETJE (Col.) und Herrn Dr. E. SCHENKEL (Aran.).

Artenbestand der Tiere:

Moll. Gastropoda. Schnecken:	Bgst.	Nbg.	Nst.
Cochlicopa lubrica Müll.	3.4	2.2	5.12
Succinea oblonga Drap.	3.3	3.6	2.3
Vallonia pulchella Müll.	2.3	2.3	2.2
Vertigo pygmaea Drap.	.	1	1.2
Isopoda. Asseln:			
Tracheoniscus rathkei Bdt.	1.9	3.9	1
Armadillidium vulgare L.	1.5	.	.
Diplopoda. Tausendfüßler:			
Brachydesmus superus Latzel	.	.	1.2
Polydesmus denticulatus Koch	.	.	1.2
Orthoptera. Geradflügler:			
Chorthippus parallelus Zett.	2.36	1.16	1.26
Chorthippus dorsatus Zett.	1.7	1.5	.
Chorthippus albomarginatus Deg.	.	1.2	1
Chorthippus longicornis Latr.	1.2	.	.
Forficula auricularia L.	.	.	2.2
Stauroderus bicolor Charp.	.	.	1
Omocestus viridulus L.	.	.	1
Tetrix subulatum L.	.	.	1
Hem. Heteroptera. Wanzen:			
Notostira erratica L.	2.2	2.3	2.9
Lygus pratensis L.	2.3	1.8	2.3
Nabis ferus L.	3.4	1	4.5
Dolycoris baccarum L.	2.2	1	2.2

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Plagiognathus chrysanthemi Wlff.	2.13	2.24	.
Catoplatus fabricii Stal.	1	4.9	.
Halticus apterus L.	1	1	.
Stenodema laevigatum L.	3.4	.	2.2
Stygnocoris rusticus Fall.	2.2	.	2.2
Orthocephalus saltator Hhn.	3.5	.	1
Capsus ater L.	1	.	1
Nabis flavomarginatus Schltz.	1	.	1
Pithanus maerkeli H. S.	.	2.2	2.2
Adelphocoris seticornis F.	2.7	.	.
Campylomma verbasci M. D.	1.2	.	.
Stenodema calcaratum Fall.	1	.	.
Berytus minor H. S.	1	.	.
Berytus signoreti Fieb.	1	.	.
Berytus montivagus Mey.	1	.	.
Nabis rugosus L.	1	.	.
Crius minutus L.	1	.	.
Rhyparochromus chiragra F.	.	2.3	.
Berytus crassipes H. S.	.	1.2	.
Carpocoris fuscispinus Boh.	.	1	.
Stygnocoris fuligineus Geoffr.	.	.	1
Stygnocoris pedestris Fall.	.	.	1
Chlamydatus pullus Reut.	.	.	1
Trapezonotus arenarius L.	.	.	1
Hem. Homoptera. Zikaden, Blattflöhe:			
Euscelis plebejus Fall.	3.4	5.31	5.42
Calligypona sordidula Stal.	4.19	4.20	4.24
Deltocephalus pulicaris Fall.	3.27	3.4	3.27
Calligypona pellucida F.	3.20	2.2	4.8
Cicadella notata Curt.	3.5	3.3	4.8
Arthaldeus pascuellus Fall.	2.7	1	2.12
Aphrodes fuscofasciatus Gz.	2.2	1.8	1.3
Aphrodes bicinctus Schrk.	2.3	1.2	2.6
Graphocraerus ventralis Fall.	2.4	2.2	1.5
Paropia scanica Fall.	1	1.3	3.3
Doratura stylata Boh.	1	1	1
Jassargus distinguendus Flor. nec Hpt.	3.12	4.23	.
Philaenus spumarius L.	2.2	4.11	.
Athysanus argentatus F.	3.4	3.7	.
Macrosteles laevis Rib.	2.2	1.2	.
Psammotettix confinis Dahlb.	4.8	.	2.4
Empoasca pteridis Tullgr.	2.2	.	1
Calligypona spinosa Fieb.	1	.	1.2
Macrosteles 6-notatus Fall. sens. Rib.	1	.	1
Craspedolepta flavipennis Foerst.	.	2.2	1.2
Agallia brachyptera Boh.	.	2.3	1
Psammotettix alienus Dahlb.	.	1	1.3
Cicadella atropunctata Gz.	.	1	1
Psammotettix cephalotes H. S.	3.7	.	.
Macrosteles cristatus Rib.	1.2	.	.
Arocephalus longiceps Kb.	1	.	.
Perotettix pictus Leth.	1	.	.
Elymana sulphurella Zett.	.	2.12	.
Cicadula persimilis Edw.	.	2,4	.
Eupelix cuspidata F.	.	1.3	.
Rhytistylus proceps Kb.	.	1	.
Rhopalopyx preyssleri H. S.	.	1	.
Doratura exilis Horv.	.	1	.
Errastunus ocellaris Fall.	.	.	3.28

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Trioza velutina Frst.	.	.	2.3
Cicadella aurata L.	.	.	2.2
Aphrodes flavostriatus D.	.	.	1
Aphrodes bifasciatus L.	.	.	1
Col. Coccinellidae. Marienkäfer:			
Coccinella 7-punctata L.	2.2	3.3	4.9
Halyzia 14-punctata L.	2.3	2.3	3.4
Adonia variegata Gz.	2.2	1.4	.
Coccinella 5-punctata L.	.	1	1
Hippodamia 13-punctata L.	.	.	1
Col. Elateridae. Schnellkäfer:			
Lacon murinus L.	2.2	2.2	2.4
Selatosomus latus F.	1.2	2.4	2.2
Agriotes sputator L.	1	2.2	2.5
Agriotes obscurus L.	1	2.3	1
Selatosomus incanus Gyll.	.	1	2.8
Agriotes gallicus Lac.	2.4	.	.
Limonius pilosus Leske	.	.	3.24
Limonius aeruginosus Oliv.	.	.	1
Athous niger L.	.	.	1
Hypnoidus 4-pustulatus F.	.	.	1
Col. Cantharidae. Weichkäfer:			
Rhagonycha fulva Scop.	2.2	1	1
Cantharis fusca L.	1	3.3	.
Rhagonycha limbata Thms.	.	1	2.3
Dasytes coeruleus F.	1	.	.
Cantharis rufa L.	.	.	1.2

	Krautschicht			Boden		
Araneina. Webspinnen:	Bst.	Nbg.	Nst.	Bst.	Nbg.	Nst.
Xysticus cristatus (Cl.)	3.12	3.7	2.2	1	1	.
Tetragnatha extensa (L.)	4.6	3.5	1.3	1	.	.
Bathyphantes gracilis (Bl.)	1	2.3	.	.	.	.
Erigone atra Bl.	1	1	.	.	.	.
Mangora acalypha (Wlck.)	1	1	.	.	.	.
Linyphia pusilla Sund.	1	.	1.2	.	.	.
Araneus adiantus Wlck.	.	1	1	.	.	.
Theridium impressum (L. K.)	.	?2	1.2	.	.	.
Araneus quadratus Cl.	1.3	.	.	.	.	.
Araneus cornutus Cl.	1	.	.	.	.	.
Theridium bimaculatum (L.)	1	.	.	.	.	.
Savignia frontata Bl.	.	1	.	.	.	.
Argenna subnigra (Cambr.)	.	1	.	.	.	.
Oxyopes ramosus (Panz.)	.	.	1	.	.	.
Tetragnatha nigrita Lendl.	.	.	1	.	.	.
Pachygnatha de Geeri Sund.	.	1	.	6.15	3.6	4.9
Pardosa tarsalis (Thor.)	.	.	.	3.10	3.6	3.7
Meioneta rurestris C. L. K.	.	.	.	1	1.2	1
Erigone dentipalpis (Wid.)	.	.	.	1	1	1
Centromerita bicolor (Bl.)	.	.	.	1	.	2.4
Pardosa riparia (L. K.)	.	.	.	1	.	1
Tarentula pulverulenta (Cl.)	.	.	.	1	.	1
Troxochrus scabriculus (Westr.)	.	.	.	.	1	2.2
Oxyptila simplex (Cambr.)	.	.	.	1.2	.	.
Aprolagus beatus (Cambr.)	.	.	.	1	.	.
Blaniargus herbigradus (Bl.)	.	.	.	1	.	.
Oxyptila trux (Bl.)	.	.	.	1	.	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Anacotyle stativa (Sim.)	.	.	.	1	.	.
Tarentula cuneata (Cl.)	.	.	.	.	.	1.3
Pardosa amentata Cl.	.	.	.	.	.	1
Trochosa terricola Thor.	.	.	.	.	.	1
Xysticus erraticus (Bl.)	.	.	.	.	.	1
Notocyba subaequalis (Westr.)	.	.	.	.	.	1
Hahnia mengei Kulcz.	.	.	.	.	.	1
Lophocarenum nemoralis (Bl.)	.	.	.	.	.	1

Bezüglich der Wanzen Lygus pratensis und Nabis ferus bleibt zu überprüfen, wie weit es sich im Arrhenatheretum um die beiden damals noch nicht unterschiedenen Arten L. pubescens Reut. und N. pseudoferus Rem. handelt.

Viele der auf den Fettwiesen steten und vorherrschenden Arten sind auch in anderen Wiesengesellschaften und oft auch noch an anderen Standorten verbreitet, beispielsweise:

Cochlicopa lubrica (Moll.)
Succinea oblonga
Notostira erratica (Hem. Het.)
Lygus pratensis
Nabis ferus
Dolycoris baccarum
Stenodema laevigatum
Arthaldeus pascuellus (Hem. Hom.)
Deltocephalus pulicaris
Aphrodes bicinctus
Calligypona pellucida
Lacon murinus (Col.)
Coccinella 7-punctata

Weiter sind sämtliche vier dominanten Spinnenarten eurytop. Zwei von ihnen, Tetragnatha extensa und Pachygnatha de Geeri, gehören zu den Tetragnathiden, der bei uns wohl am stärksten an Grasflächen (Wiesen, Trockenrasen, Röhricht, Unkrautgesellschaften, Grasunterwuchs der Wälder) angepaßten Spinnenfamilie. Die beiden Arten sind anscheinend die auf Kulturwiesen allgemein verbreiteten Vertreter dieser Familie; Tetragnatha nigrita dagegen kommt dort seltener vor.

Die Artengemeinschaft der Coccinelliden ist auf anderen Wiesen ähnlich zusammengesetzt, und auch auf sandigen Roggenäckern sind bisher nur verhältnismäßig geringe Unterschiede festgestellt: es sind zum größten Teile in offenem Gelände eurytope Arten. Erst an stärker abweichenden Standorten ändert sich die Artenkombination sehr deutlich; so sind die Callunaheiden und manche Waldgesellschaften durch das Hervortreten von Chilocorus- oder Exochomus-Arten ausgezeichnet.

Durch diese vielen eurytopen Arten, die gerade auch unter den Dominanten vorhanden sind, werden die standörtlichen Unterschiede in der Wiesenfauna sehr verdeckt. Aber in dem vorliegenden Material deuten sich doch schon Abweichungen der Gesellschaften an, für deren genauere Festlegung freilich die Untersuchung weiterer Assoziationen nötig ist. So leben die Heuschrecken Chorthippus parallelus und Ch. albomarginatus zwar auf vielen Wiesen zusammen, aber oft dominiert jeweils eine von ihnen ganz ausgesprochen; auf den Talfettwiesen der trockenen Subassoziation in den untersuchten Fällen stets Ch. parallelus. Auf etwa 100 m² Probefläche kamen nach Aufnahmen von Anfang September bei Burgstemmen 29 Stück dieser Art, bei Nienburg 16 und bei Neustadt 26. In bestimmten Molinietalia-Gesellschaften eines ostfriesischen Meedengebietes dagegen herrschte Ch. albomarginatus ebenso deutlich vor, doch war die Wohndichte (Aufnahmen Ende August) im Durchschnitt geringer (15,9,9). Auch einige Probeaufnahmen von sauren Wiesen in der Jeetzelniederung (Osthannover) zeigten Ch. albomarginatus im Übergewicht. — Zu beachten ist die verhältnismäßig große Wohndichte von Ch. dorsatus.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Von den beiden Agriotes-Arten, deren Larven in erster Linie für die Drahtwurmschäden verantwortlich gemacht werden, wurde A. obscurus auf allen drei Flächen nachgewiesen, A. lineatus hingegen nicht gefunden. BLUNCK u. MERKENSCHLAGER (1925) fanden die von Agriotes-Larven bevölkerten Drahtwurmherde auf Äckern an Stellen schwächster Basizität, nach BLUNCK u. SUBKLEW (1934) wohl deshalb, weil die Larven nasse Bodenstellen bevorzugen und diese oft zur Versauerung neigen. Ähnlich bringt auch SCHAERFFENBERG das Variieren der Drahtwürmergemeinschaften, das er für die verschiedenen Bestandestypen des mecklenburgischen Kiefernwaldes feststellen konnte, mit Feuchtigkeitsunterschieden in Verbindung. Nach den Vollkerfen zu urteilen, zeigen auch die Wiesenassoziationen NW-Deutschlands Unterschiede in der Schnellkäferfauna, und es ist möglich, daß sie sich teilweise mit Feuchtigkeitsunterschieden parallelisieren lassen; doch ist dabei zu beachten, daß diese Standorte sich in ihrer gesamten Ökologie und nicht nur in den Feuchtigkeitsverhältnissen unterscheiden. Die bisherigen Aufnahmen sprechen dafür, daß auch die Standortsansprüche der vielfach zusammen auftretenden A. obscurus und A. lineatus doch teilweise auseinanderfallen. Im ganzen wurde bisher A. obscurus steter und zahlreicher gefunden. Fast mehr noch als diese Art trat im Untersuchungsjahr auf den Fettwiesen A. sputator in Erscheinung, eine ebenfalls als Wiesenschädling in Frage kommende Art (ROSTRUP u. THOMSEN 1931).

In der Zikadenfauna steht neben der erwähnten Gruppe von mehr eurytopen Dominanten und Influenten eine zweite Gruppe von Arten, die auf den Wiesen nicht so allgemein gefunden wurden. So spielten Euscelis plebejus, Cicadella notata und Aphrodes fuscofasciatus auf gleichzeitig untersuchten Molinietalia-Wiesen Ostfrieslands keine Rolle, während umgekehrt die dort nach Stetigkeit und Menge sehr scharf hervortretenden Neophilaenus lineatus L., Cicadula quadrinotata F. und Cicadella viridis L. auf den drei (trockenen) Fettwiesen nicht angetroffen wurden, was natürlich, um es ausdrücklich zu sagen, nicht auf einen durchgehenden Unterschied zwischen Molinietalia und Arrhenatheretalia zu deuten braucht. Auch die Angaben, die KUNTZE (1937) für Mecklenburg macht, lassen auf Unterschiede in den ökologischen Ansprüchen dieser Arten schließen. — Die stete und dominante Calligypona sordidula könnte regional für NW-Deutschland eine engere Begrenzung auf Fettwiesen haben. Die Funde aus den Arrhenathereten bei Nienburg und Neustadt sind die ersten Nachweise für Nordhannover (WAGNER 1935); die Art dürfte demnach in den für das Altmoränengebiet bezeichnenden Wiesengesellschaften jedenfalls nicht sehr verbreitet sein.

Auch die Wanzenfauna enthält einige in Nordhannover wenig nachgewiesene Arten: Berytus montivagus, Adelphocoris seticornis, Catoplatus fabricii und Halticus apterus (WAGNER 1937). Wenn es sich auch nicht um Kennarten handelt, so könnten es doch Trennarten bestimmter Gruppen von Wiesengesellschaften sein. In dem südhannoverschen Bestande waren sie sämtlich vertreten, während in Nordhannover auf der Probefläche Nienburg nur C. fabricii und H. apterus nachgewiesen und bei Neustadt keine von ihnen gefunden wurde. Umgekehrt weist diese letzte Probefläche einen deutlichen Einschlag von Tieren auf, die in Sandbiotopen Nordhannovers sehr verbreitet sind. So Stygnocoris pedestris, eine auf den Callunaheiden stete und influente Art (RABELER 1947); vielleicht ist es nur ein aus der Nachbarschaft abgeirrtes Stück. Die Heuschrecke Stauroderus bicolor zeigt eine Verdichtung ihres Vorkommens in den sandigen Trockenrasen (Corynephorion-Gesellschaften). Sie ist auch auf sandigen Äckern sehr verbreitet und tritt mit größerer Regelmäßigkeit auch im Innern der Roggenfelder auf. Dagegen liegen für ein

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

verbreitetes Vorkommen auf den lehmigen Fettwiesen in NW-Deutschland bisher keine Anzeichen vor.

Möglicherweise handelt es sich bei diesen Unterschieden um eine ökologisch bedingte Variantenbildung der Gesellschaft, die auch im Hauptverbreitungsgebiet der Arrhenathereten in der Schwankungsbreite der Assoziation liegt. Doch läßt sich vermuten, daß ein geographisches Variieren der Gesellschaft hineinspielt. Die Fettwiesen sind eine Charaktergesellschaft der Eichen-Hainbuchenwald-Landschaft, die innerhalb NW-Deutschlands ihr Optimum in Südhannover hat. Es ist wahrscheinlich, daß die im Weser- und Leinetal in das sandige Stieleichen-Birkenwald-Gelände des Altmoränengebiets vorgeschobenen Bestände vielfach ökologisch Abschwächungserscheinungen aufweisen, die Tieren der umgebenden Sandlandschaft das Eindringen ermöglichen, umgekehrt aber manchen Arten, die unter den günstigeren Bedingungen Südhannovers auf den Fettwiesen gut vertreten sind, das Vorkommen erschweren. Auch die Tiergesellschaft des Eichen-Hainbuchenwaldes selbst ist in Nordhannover verarmt, und die Charakterfauna der Eichen-Hainbuchenwald-Landschaft als ganze zeigt im Fortschreiten von Südhannover nach Nordhannover ein ökologisch bedingtes Artengefälle, das auf pflanzensoziologischer Vergleichsgrundlage gut greifbar wird (RABELER 1950).

Schriften

Braun-Blanquet, J.: Pflanzensoziologie. — Berlin 1928.

Blunck, H. u. Merkenschlager, F.: Zur Ökologie der Drahtwurmherde. — Nachrichtenbl. f. d. deutschen Pflanzenschutzdienst. **12.** 1925.

Blunck, H. u. Subklew, W.: Lebensweise und Bekämpfung der Drahtwürmer. — Flugbl. **76** der Biol. Reichsanst. f. Land- und Forstwirtsch. 3. Aufl. 1934.

Butschek, E.: Der Kleintierbesatz alpiner Grünland- und Ackerböden. — Admont 1951.

Caspers, H.: Der Biozönose- und Biotopbegriff vom Blickpunkt der marinen und limnischen Synökologie. — Biol. Zentralbl. **69.** Leipzig 1950.

Franz, H.: Qualitative und quantitative Untersuchungsmethoden in Biozönotik und Ökologie. — Acta biotheoretica. **9.** Leiden 1950.

Frenzel, G.: Die Tierwelt des Wiesenbodens. — Jena 1936.

Friederichs, K.: Die Grundfragen und Gesetzmäßigkeiten der land- und forstwirtschaftlichen Zoologie. I. — Berlin 1930.

Gisin, H.: La biocénotique. — Ann. biol. **27.** 1951.

Kontkanen, P.: Quantitative Untersuchungen über die Insektenfauna der Feldschicht auf einigen Wiesen in Nord-Karelien. — Ann. Zool. Soc. Zool.-Bot. Fenn. Vanamo. **3.** Helsinki 1937.

— — Quantitative and seasonal studies on the leafhopper fauna of the field stratum on open areas in North Karelia. — Ebda. **13.** 1950.

— — Sur les diverses méthodes de groupement des récoltes dans la biocénotique animale. — Vie et milieu. **1.** 1950.

Kuntze, H. A.: Die Zikaden Mecklenburgs. — Archiv Naturgesch. N. F. **6.** 1937.

Palmgren, P.: Quantitative Untersuchungen über die Vogelfauna in den Wäldern Südfinnlands. — Acta Zool. Fenn. **7.** Helsingforsiae 1930.

Rabeler, W.: Die planmäßige Untersuchung der Soziologie, Ökologie und Geographie der heimischen Tiere. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.

— — Die Tiergesellschaft der trockenen Callunaheiden in Nordwestdeutschland. — **94.—98.** Jahresber. Naturhist. Ges. Hannover. Hannover 1947.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

— — Über die Tierwelt nordhannoverscher Roggenfelder. — Im Druck.
— — Kulturfolgende Tiere in ihrer Abhängigkeit von den Vegetationslandschaften Nordwestdeutschlands. — Beitr. z. Naturk. Niedersachsens. **3.** Osnabrück 1950.
— — Systematik der Vogelgemeinschaften im Hinblick auf Biozönotik und Pflanzensoziologie. — Ornith. Abh. **9.** Göttingen 1951.
Renkonen, O.: Discussion on the ways of insect synecology. — Oikos. **1.** 1949.
Rostrup, S. u. Thomsen, M.: Die tierischen Schädlinge des Ackerbaues. — Berlin 1931.
Schaerffenberg, B.: Die Elateridenlarven der Kiefernwaldstreu. — Zeitschr. angew. Entom. **29.** Berlin.
Strenzke, K.: Die biozönotischen Grundlagen der Bodenzoologie. — Zeitschr. Pflanzenernähr., Düngung, Bodenkunde. **45** (90). Weinheim/Bgstr. u. Berlin 1949.
Tischler, W.: Grundriß der terrestrischen Tierökologie. — Braunschweig 1949.
— — Kritische Untersuchungen und Betrachtungen zur Biozönotik. — Biol. Zentralbl. **69.** Leipzig 1950.
Tüxen, R.: Die Pflanzengesellschaften Nordwestdeutschlands. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. Niedersachsen. **3.** Hannover 1937.
— — Pflanzensoziologie als unentbehrliche Grundlage der Landeswirtschaft. — Studium Generale. **3**,8. Berlin-Göttingen-Heidelberg 1950.
Tuomikoski, R.: Zur synökologischen Statistik in der Entomologie und zur Typologie der Insektenbestände. (Finn. m. dtsch. Zusf.) — Ann. Ent. Fenn. **14.** Helsinki 1948.
Wagner, E.: Die Wanzen der Nordmark und Nordwestdeutschlands. — Verh. Ver. natw. Heimatforschung Hamburg. **25.** Hamburg 1937.
Wagner, W.: Die Zikaden der Nordmark und Nordwestdeutschlands. — Ebda. **24.** Hamburg 1935.
Weidner, H.: Die Geradflügler der Nordmark und Nordwestdeutschlands. — Ebda. **26.** Hamburg 1938.

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: 1952

Band/Volume: NF_3

Autor(en)/Author(s): Rabeler Werner

Artikel/Article: Die Tiergesellschaft hannoverscher Talfettwiesen (Arrhenatheretum elatioris) 130-140