Fachinformationsdienst Biodiversitätsforschung

UB Universitätsbibliothek Frankfurt am Main

DFG Deutsche Forschungsgemeinschaft

FID Biodiversitätsforschung

Mitteilungen der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Bodenschätzung und Acker-Unkrautgesellschaften - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung

Meisel, Klaus

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:30:4-90860

Visual Library

Bodenschätzung und Acker-Unkrautgesellschaften

von

KLAUS MEISEL, Stolzenau/Weser

Seit 1934 wurden von der Finanzverwaltung die landwirtschaftlichen Nutzflächen für die Besteuerung nach ihrer natürlichen Ertragsfähigkeit bewertet, wobei z. B. für Äcker unter Berücksichtigung des bodenartlichen Gesamtcharakters, der Entstehungsart des Bodens sowie der „Zustandsstufe" und des Allgemeinklimas bewertende Bodenzahlen festgelegt sind (ROTHKEGEL).

Bei den Bodenarten unterscheidet man Sand (S), anlehmigen Sand (Sl), lehmigen Sand (lS), stark lehmigen Sand bzw. stark sandigen Lehm (SL), sandigen Lehm (sL), Lehm (L), tonigen Lehm (LT), Ton (T) und Moor (Mo); bei der Bodenentstehung wird getrennt nach Diluvium, Alluvium, Löß, Verwitterungsböden usw. und durch die „Zustandsstufen", von denen es 7 gibt, sollen alle Bodeneigenschaften (z.B. Rostfleckung) erfaßt werden, welche außer der Bodenart und der Entstehung die Leistungsfähigkeit des Bodens bestimmen.

Die Zustandsstufen sind empirisch gewonnene Schätzungshilfsmittel bei der Wertfindung (TASCHENMACHER). Durch die Bodenzahlen, welche die relative Ertragsfähigkeit der Böden bei landesüblicher Bewirtschaftung ausdrücken, sollen die Böden in ein Wertverhältnis zueinander gebracht werden (WACKER 1959). So können z. B. nach ihrer Bodenart verschiedene Böden mit der gleichen Bodenzahl bewertet werden (Abb. 1).

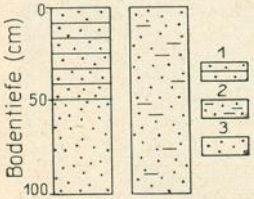


Abb. 1. Bodenprofile, die bei der Bodenschätzung mit der gleichen Wertzahl (40) bewertet wurden.

1 = sandiger Lehm, 2 = anlehmiger Sand, 3 = Sand

Da die Bodenschätzungsergebnisse in Karten vorliegen, besitzt Deutschland ein bodenkundlich einheitliches Kartenwerk, welches über die steuerliche Verwendung hinaus dem Landwirt, Wasserwirtschafter und Kulturbautechniker für die planvolle Gestaltung der Bodennutzung als Beurteilungsunterlage zur Verfügung steht (ROEMER und SCHEFFER, TASCHENMACHER).

Standorte landwirtschaftlicher Nutzpflanzen lassen sich aber nicht allein vom Boden her, sondern auch durch die Vegetation kennzeichnen, vergleichen und kartieren. Der grundsätzliche Unterschied beider Betrachtungsweisen besteht darin, daß bei der Bodenschätzung — wie bei jeder anderen Standortsbeurteilung, die vom Boden ausgeht — der Mensch die Standortsqualität wertet, während in der Vegetation die Pflanzengesellschaft oder die Einzelpflanze die Standortsqualität mißt.

Vergleiche zwischen den Ergebnissen bodenkundlicher und pflanzensoziologischer Feststellungen verdienen daher Beachtung, weil sie geeignet sind, die zwischen dem Komplex des Bodens und der Vegetation bestehenden

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Bindungen zu vertiefen und die Befunde der beiden Wissenschaften, die sich damit beschäftigen, zu ergänzen.

Gegenüberstellungen zwischen den Ergebnissen der Bodenschätzung und der Vegetationskartierung liegen bisher nur wenige vor (ELLENBERG; KOHL, VOGEL u. WACKER; KLOSS; RAABE), so daß es gestattet sei, einen solchen Vergleich im westdeutschen Raum (Gebiet Moers, Ndrh.) darzustellen, wo wir an über 500 Punkten die Bodenschätzung den hier kartierten Acker-Unkrautgesellschaften gegenübergestellt haben.

Durch Wiederholung der Vegetationsaufnahmen an der gleichen Stelle unter verschiedenen Deckfrüchten in aufeinanderfolgenden Jahren konnten wir im Gebiet Moers feststellen, daß bestimmte Unkraut-Gesellschaften der Winter- und der Sommerfrüchte sich einander standörtlich entsprechen. Bei unserem Vergleich haben wir dabei die folgenden Gesellschaften erfaßt:

a) Die Fuchsschwanz-Kamillen-Gesellschaft und die Fuchsschwanz-Erdrauch-Gesellschaft (Alchemilla arvensis-Matricaria chamomilla-Ass., Subass.-Gruppe v. Alopecurus myosuroides, Typ. Subass., und Veronico-Fumarietum, Subass. v. Alopecurus myosuroides), welche Böden mit mindestens 40 cm mächtigen Lehm- oder sandigen Lehmdecken über lehmigen, selten reinen Sanden besiedeln.

b) Die Reine Kamillen-Gesellschaft und die Reine Erdrauch-Gesellschaft (Alchemilla arvensis-Matricaria chamomilla-Ass., Typ. Subass.-Gruppe, Typ. Subass., und Veronico-Fumarietum, Typ. Subass.), bei deren Wuchsorten — im Gegensatz zu a) — in der Krume stärker von Sand durchsetzte Böden mit darunter liegenden sandigen bis stark sandigen Lehmschichten vorherrschen.

c) Die Ehrenpreis-Kamillen-Gesellschaft und die Spark-Wucherblumen-Gesellschaft (Alchemilla arvensis-Matricaria chamomilla-Ass., Subass.-Gruppe v. Veronica hederifolia, und Spergula arvensis-Chrysanthemum segetum-Ass.) auf lehmigen bis anlehmigen Sandböden und

d) die Vergißmeinnicht-Lammkraut-Gesellschaft und die Hühnerhirse-Gesellschaft (Teesdalio nudicaulis-Arnoseretum minimae, Subass. v. Myosotis arvensis, und Panicum crus-galli-Spergula arvensis-Ass.) auf schwach anlehmigen Sand- bis reinen Sandböden.

Nach den Angaben der Bodenschätzung haben diese Gesellschaften den in Abb. 2 dargestellten prozentualen Anteil an den verschiedenen Bodenartenklassen (= bodenartlicher Gesamtcharakter). Es zeigt sich hierbei eine Häufung der anspruchsvollen Fuchsschwanz-Kamillen-Ges. — der Kürze halber nennen wir im folgenden jeweils nur die Unkraut-Ges. der Winterung — mit 85 % auf sandigem oder tonigem Lehm bis Lehm und ein Vorkommen der anspruchslosen Vergißmeinnicht-Lammkraut-Ges. mit mehr als 90 % auf Sand bis anlehmigem Sand. Dagegen streuen die Ehrenpreis-Kamillen-Ges. und die Reine Kamillen-Ges. nach der Bodenschätzung über mehrere Bodenartenklassen.

Etwas Entsprechendes ergibt sich auch bei dem prozentualen Anteil der Unkrautgesellschaften an den Bodenzahlen (Abb. 3).

Diese Untersuchungen zeigen, daß bestimmte Unkraut-Gesellschaften eng an bodenartlich einheitliche Böden (Lehm, Sand) gebunden sind und daher mit dem bodenartlichen Gesamtcharakter der Bodenschätzung recht gut übereinstimmen, während für die Ausbildung anderer Acker-Unkraut-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Gesellschaften die Bodenart der oberen Bodenschichten oder der Grad der Nährstoffversorgung entscheidender als der bodenartliche Gesamtcharakter sein können, so daß die Übereinstimmung mit der Bodenschätzung weniger gut erscheint.

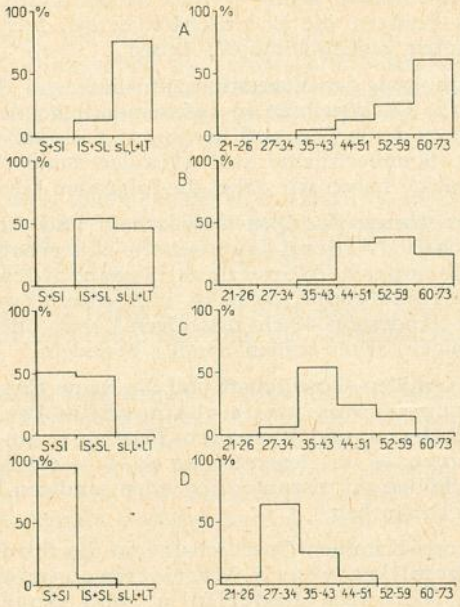


Abb. 2 Abb. 3

Prozentualer Anteil
A der Fuchsschwanz-Kamillen-Ges. und der Fuchsschwanz-Erdrauch-Ges.
B der Reinen Kamillen-Ges. und der Reinen Erdrauch-Ges.
C der Ehrenpreis-Kamillen-Ges. und der Spark-Wucherblumen-Ges.
D der Vergißmeinnicht-Lammkraut-Ges. und der Hühnerhirse-Ges.
an den Bodenartenklassen (Abb. 2) und den Bodenzahlen (Abb. 3) der Bodenschätzung.

Aus diesem Ergebnis sollte jedoch nicht geschlossen werden, daß sich die Bodenschätzung zur Standortsbeurteilung besser eigne als die pflanzensoziologischen Befunde.

Die Bodenschätzung versucht, den Boden möglichst genau zu erfassen und nach seiner natürlichen Ertragsleistung zu beurteilen. Die Ertragsleistung wird aber von mehr Faktoren beeinflußt als von denjenigen, die bei der Bodenschätzung herausgestellt werden.

Die Acker-Unkraut-Gesellschaften sind dagegen in erster Linie das Ergebnis aus dem Zusammenspiel aller an ihrem Standort wirksamen organischen und biotischen Kräfte und somit der Ausdruck für die „heutige potentielle natürliche Fruchtbarkeit" (R. Tüxen mdl.). Hierin liegt nun die Bereicherung der Bodenschätzungskarten durch pflanzensoziologische Untersuchungen.

Im Emsland wurden 1953 von landwirtschaftlichen Sachverständigen Roggenertragsschätzungen auf den Wuchsorten der Reinen Lammkraut-Ges. und der etwas anspruchsvolleren Vergißmeinnicht-Lammkraut-Ges. durch-

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

geführt, deren Ergebnisse in Abb. 4 eingetragen sind. Ähnliche Ertragsverteilungskurven fanden wir nun für die Bodenzahlen von 12 bis 24 und von 25 bis 40. Auf diese Weise kann durch pflanzensoziologische Untersuchungen der Bodenschätzung z. B. angegeben werden, welche Bodenzahlen zu standörtlich einheitlichen Gruppen zusammengefaßt werden können, was besonders für die Flurbereinigung von Wert ist.

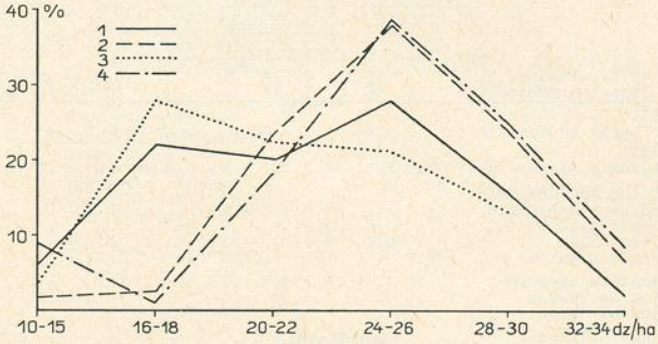


Abb. 4. Prozentualer Anteil der Winterroggen-Erträge (geschätzt) 1953 an Ertragsklassen.

1 = Ertragskurven der Reinen Lammkraut-Ges. (84 Beispiele)
2 = Ertragskurve der Vergißmeinnicht-Lammkraut-Ges. (37 „)
3 = Ertragskurve der Sandböden 12-24 Punkte (57 „)
4 = Ertragskurve der Sandböden 25-40 Punkte (94 „)

Andererseits kann mit Hilfe der Koinzidenzmethode (R. Tüxen 1954, 1958) zumindest lokal der Zeigerwert der Acker-Unkraut-Gesellschaften für die für sie wichtigen Faktoren Bodenart und Bodentyp noch verfeinert werden.

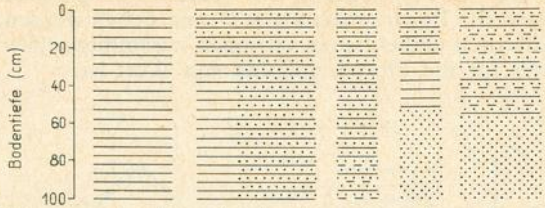
So lassen sich im Gebiet Moers innerhalb der Fuchsschwanz-Kamillen-Ges. nach dieser Methode die tiefgründigen Lehm- und sandigen Lehmböden von den geringmächtigeren Lehmdecken durch bestimmte Zeigerarten trennen (Tab. 1). Dasselbe war im Gebiet Benrath für die Gänsefuß-Gesellschaft (Oxaleto-Chenopodietum) möglich (Tab. 2), wie sich auch im Gebiet Moers innerhalb der Spark-Wucherblumen-Gesellschaft feinere Bodenartenunterschiede an bestimmten Zeigerarten feststellen ließen (Tab. 3).

Auch Bodentypenunterschiede können innerhalb einheitlicher Gesellschaften nach der Koinzidenz-Methode besser erkannt werden als bisher, wie das Beispiel der Fuchsschwanz-Kamillen-Gesellschaft aus dem Erftgebiet beweist (Tab. 4 im Anhang). Es erscheint also möglich, auf diese Weise den Zeigerwert der Unkrautgesellschaften für die Bodenkunde noch zu verfeinern.

Unsere Ausführungen sollen eine Anregung dazu sein, daß bei allen planenden Maßnahmen, die der Erhaltung und Förderung der Leistungsfähigkeit des Bodens und somit der Steigerung der landwirtschaftlichen Erzeugung dienen sollen, der größte Gewinn durch gleichzeitige Berücksichtigung von Vegetation und Boden zu erreichen sein wird.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

Tab.1. Teiltabelle der Alchemilla arvensis-Matricaria chamomilla-Ass., Subass.-Gr.v.Alopecurus myosuroides, Typ.Subass. (Moers/Ndrh.) mit Bodenartenzeigern



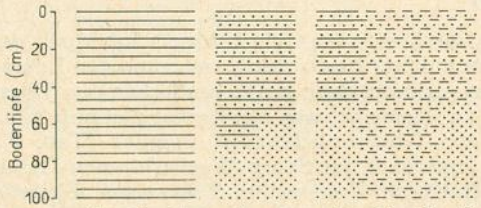
Nr.d.Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gesamt-Artenzahl:	15	15	13	15	14	14	15	12	20
Kennart:									
Matricaria chamomilla	2.2	1.2	1.2	+.2	+	+.2	+	+	+
Trennart:									
Alopecurus myosuroides	1.2	1.2	1.2	1.1	1.2	+.2	1.1	1.1	1.1
Zeiger für Bodenarten:									
Veronica hederifolia	+.2	+.2	1.2	+.2	+.2	.	.	.	.
Agrostis spica-venti	+	.	2.2	+	.	+.2	.	.	.
Poa trivialis	.	2.2	1.2	.	+.2	.	.	.	.
Agrostis gigantea	2.2	.	.	.	1.2	.	.	.	.
Alchemilla arvensis	.	.	2.2	2.2	+.2	.	1.2	+	.
Centaurea cyanus	.	.	1.2	.	+.2	+	.	1.1	.
Equisetum arvense	.	.	.	+	+.2	+.2	.	.	1.1
Sonchus arvensis	.	.	.	.	.	+	+	.	2.1
Taraxacum officinale	.	.	.	.	.	.	+	+	+
Poa annua	.	.	.	.	.	+.2	.	+	.
Sinapis arvensis	.	.	.	.	.	.	1.1	.	1.2
Veronica persica	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Lamium purpureum	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+

Lehm — sandiger Lehm — stark sandiger Lehm oder stark lehmiger Sand

lehmiger Sand — Sand - anlehmiger Sand

Tab. 2. Teiltabelle des Oxaleto-Chenopodietum polyspermi subatlanticum (Benrath/Rhein) mit Bodenartenzeigern

Erklärung der Bodenarten siehe Tab.1

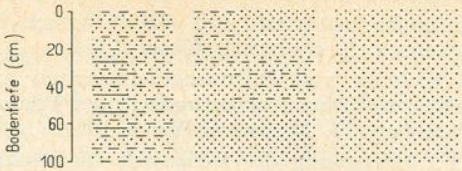


Nr.d.Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Gesamt-Artenzahl:	15	27	14	22	18	20	22	19	15
Kennarten:									
Chenopodium polyspermum	1.1	+.2	.	1.1	1.2	.	+.2	.	+
Oxalis stricta	.	.	.	.	.	1.2	+.2	.	.
Trennarten d.Ass.(lokal) gegen d.Fumarietum:									
Poa annua	.	1.2	1.2	.	.	2.2	+.2	1.2	2.2
Z Juncus bufonius	.	.	.	1.1	+.2	+.2	1.1	+.2	.
Agrostis stolonifera	.	1.2	+.2	+.2	.	.	.	.	.
Z Plantago intermedia	.	.	.	1.1	1.2	.	1.1	.	.
Zeiger für Bodenarten (Z):									
Stachys palustris	.	.	.	+.2	.	+.2	.	.	1.2
Symphytum officinale	.	.	.	1.1	+.2	.	.	.	1.2
Lamium purpureum	.	.	.	.	.	1.1	1.2	+	.
Alchemilla arvensis	.	.	.	.	.	+.2	+.2	.	+.2
Anagallis arvensis	.	.	.	.	.	+.2	.	+.2	.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Tab. 3. Teiltabelle der Spergula arvensis-Chrysanthemum segetum-Ass., Typ.Subass. (Moers/Ndrh.) mit Bodenartenzeigern

Erklärung d. Bodenarten siehe Tab.1



Nr.d.Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamt-Artenzahl:	18	13	19	19	21	17	18	15
Kennarten:								
Stachys arvensis	1.2	+.2	1.2	+	1.2	1.1	+.2	+
Lycopsis arvensis	1.2	.	+.2	1.2	1.1	+.2	1.1	.
Zeiger für Bodenarten:								
Senecio vulgaris	.	.	1.2	1.2	2.1	1.1	1.1	.
Stellaria media	.	.	1.2	+.2	.	1.2	.	2.2
Equisetum arvense	.	.	.	+.2	1.2	.	.	+.2
Achillea millefolium	.	.	.	+	.	+	.	.
Geranium pusillum	.	.	.	.	+.2	+.2	.	.
Agropyron repens	.	.	1.2	1.2	1.2	.	.	.
Erigeron canadensis	.	.	.	+	+	.	.	.

Schriften:

Dahm, H. D.: Gutachten des Geologischen Landesamtes Nordrhein-Westfalen, Krefeld, über die derzeitigen Boden- und Wasserverhältnisse in der Umgebung der neuen Brunnenanlage der Fa. Capito & Klein A.G., Düsseldorf-Benrath. — Mskr. Krefeld 1958.

Ellenberg, H.: Landwirtschaftliche Standortskartierung auf pflanzengemäßer Grundlage. — Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenkde. **53**,3. Weinheim/Bergstr. u. Berlin 1951.

Heide: Gutachten über die Bodenverhältnisse des Erfttales zwischen Gymnich und Wevelinghoven. — Mskr. Amt für Bodenforschung, Krefeld 1956.

Kloss, K.: Acker-Unkrautgesellschaften in der Umgebung von Greifswald. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. **8**. Stolzenau/Weser 1959.

Kohl, F., Vogel, F. u. Wacker, F.: Vergleich zwischen bodenkundlicher und pflanzensoziologischer Kartierung. — Landw. Jb. Bayern. **31**,9/10. München 1954.

Meisel, K.: Die Auswirkung der Grundwasserabsenkung auf die Acker- und Grünland-Gesellschaften im Gebiet um Moers/Ndrh. — Unveröff. Dissert. Kiel 1955.

Raabe, E. W.: Über das Erkennen der Aufforstungsdringlichkeit minderwertiger Böden in Schleswig-Holstein nach den Bodenwerten der Reichsbodenschätzung und pflanzensoziologischer Untersuchungen. — Schr. Naturw. Ver. Schlesw.-Holst. **26**,1. Kiel 1952.

Roemer-Scheffer: Lehrbuch des Ackerbaues. 3. Aufl. — Berlin u. Hamburg 1949.

Rothkegel, W.: Landwirtschaftliche Schätzungslehre. — Ludwigsburg 1947.

Taschenmacher, W.: Bodenschätzungskarten aus den Ergebnissen der Bodenschätzung. — Z. Pflanzenern., Düng., Bodenkde. **65**,1—3. Weinheim/Bergstr. u. Berlin 1954.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg Frankfurt am Main

Tüxen, R.: Grundriß einer Systematik der nitrophilen Unkrautgesellschaften in der Eurosibirischen Region Europas. — Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N. F. **2.** Stolzenau/Weser 1950.

— — Pflanzengesellschaften und Grundwasser-Ganglinien. — Angew. Pflanzensoz. **8.** Stolzenau/Weser 1954.

— — Die Eichung von Pflanzengesellschaften auf Torfprofiltypen. Ein Beitrag zur Koinzidenzmethode in der Pflanzensoziologie. — Angew. Pflanzensoz. **15.** Stolzenau/Weser 1958.

Wacker, F.: Ermittlung des Bodentyps für Profile der Bodenschätzungskarten. — Z. Pflanzenernähr., Düng., Bodenkde. **65,**1—3. Weinheim/Bergstr. u. Berlin 1954.

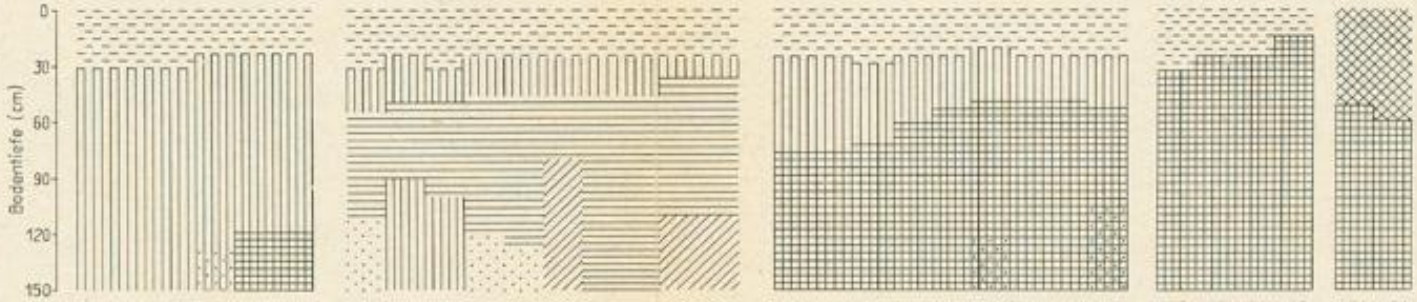
— — Zur Auswertung der Bodenschätzung. — Ibid. **72,**3. 1956.

— — Zur Bedeutung der Pflanzensoziologie für die Bodenkunde. — Z. Acker- u. Pflanzenbau **108,**1/2. Berlin u. Hamburg 1959.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

SZ 262
N.F. 8
Se.B.

Tab. 4. Teiltabelle der Alchemilla arvensis-Matricaria chamomilla-Ass., Subass.-Gr.v.Alopecurus myosuroides, Typ.Subass. (Erft) mit Zeigerarten für Bodentypen



	Nr.d.Aufnahme:	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
	Gesamt-Artenzahl:	22	29	26	26	17	22	17	18	26	26	18	28	19	23	23	23	26	19	23	26	21	17	29	24	14	23	24	18	16	21	28
Kennart:																																
	Matricaria chamomilla	2.2	2.2	2.2	1.2	+	1.2	1.1	1.1	2.1	2.2	2.2	2.1	1.1	2.2	2.2	2.1	1.2	+.2	+.2	1.1	1.1	1.2	1.2	+	1.1	1.1	1.2	+.2	1.1	+	1.1
Trennarten:																																
	Alopecurus myosuroides	2.2	2.2	2.2	+.2	2.2	2.2	1.2	2.2	1.1	1.2	2.2	2.2	1.1	2.2	1.2	1.2	.	.	.	2.1	.	2.2	2.2	2.2	1.2	.	1.2	2.1	.	1.2	1.1
	Atriplex patula	.	1.1	.	1.1	.	+	.	.	+.2	.	.	.	.	1.1	.	.	1.1	1.1	2.1	+.2	2.1	.	+	2.1	1.1	+.2	18t	1.1	+	2.1	+
Zeiger für Bodentypen:																																
A	Polygonum persicaria	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+.2	+	+.2	.	.	.	.	+	.	1.1	+	+.2	.	.
	Potentilla anserina	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	+	.	.	.	.	+.2	.	.	1.1	+
	Oxalis stricta	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2.2	2.2	.	.	+.2	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	Polygonum amphibium f.terr.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	+.2	.
	Erysimum cheiranthoides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
B	Myosotis arvensis	1.1	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	+.2	1.2	+.2	1.1	.	1.1	.	.	+.2	.	+.2	.	+.2	.
	Papaver argemone	.	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
C	Vicia hirsuta	r	.	.	.	.	.	1.2	+	.	.	+.2	.	.	.	+.2	.	+	1.1	+	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.
	Arabidopsis thaliana	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+.2	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
	Agrostis gigantea	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	1.2	.	.	.	1.2	1.2	1.2	.	.	+.2	+.2	2.2	1.2	.	+.2	.	.	.	.	.
	Fumaria officinalis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.1	+.2	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
C+D	Ranunculus repens	.	.	.	.	.	.	.	.	+.2	.	.	.	+	.	.	.	2.2	.	+	.	.	+.2	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
	Sonchus oleraceus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	+	.
	Agropyron repens	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1.2	.	.	.	+.2	.	.	+.2	.	.	.	2.1	.	.	.	1.2	.	.	.	.
D	Equisetum arvense	.	+	2.1	1.1	.	.	+.2	+	.	.	.	.	.	.	1.1	+	1.1	.	.	+	+.2	.	1.2	1.1	1.1	.	.	.	.	.	+
	Capsella bursa-pastoris	.	+	+	+.2	.	.	.	.	+	1.1	.	1.1	..	.	1.1	1.1	+	.	.	+.2	.	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.
	Viola tricolor ssp.arvensis	.	2.1	1.1	.	.	.	.	+	.	1.1	.	.	.	1.1	.	.	+	.	.	+	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.
	Sagina procumbens	2.2	2.2	2.2	1.2	.	+.2	+.2	2.2	.	1.2	1.1	.	.	.	2.1	1.2	.	1.2	.	1.1	.	.	.	2.2	.	.	.	.	.	.	.
	Rumex crispus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.	1.1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
E	Centaurea cyanus	2.2	1.1	1.1	+.2	.	1.1	+	+	.	.	1.1	1.1	.	1.1	1.1	.	+	.	1.1	1.1	.	.	1.2	1.1	+	+.2	.	+	.	.	.
	Alchemilla arvensis	2.2	2.2	1.2	1.2	+	+.2	+.2	+.2	+.2	1.2	1.2	1.2	+.2	1.2	2.1	2.2	.	.	.	2.2	.	1.2	.	2.2	.	+	.	.	+	.	.
	Polygonum tomentosum	.	.	.	1.1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	1.1	.	2.1	+	.	.	.
	Poa trivialis	+.2	.	.	2.2	+.2	1.2	.	+.2	+.2	.	+.2	2.2	+.2	+.2	1.2	+.2	.	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2	.	1.2	.	.	+	1.2	.	.
Bodentyp:				1						2												3						4			5	

1 = Braunerde hoher bis mittlerer Basensättigung (Profil 5 und 6 Braunerde-Gley, aber mit sehr tief liegendem G-Horizont), 2 = Mäßig gleyartige Braunerde, 3 = Braunerde-Gley, 4 = Typischer Gley, 5 = Anmooriger Gley.

Bodenhorizonte:

A = Krume; B-(Braunerde) Horizont; gB-(gleyartige Braunerde)-Horizont; C-Horizont; D-Horizont; G-(Gley)-Horizont

Bodenarten[1]): Anmoor; lehmiger Sand bis Sand

[1]) Bodenart, soweit nicht anders angegeben, in allen Profilen sandiger Lehm.

Universitätsbibliothek Johann Christian Senckenberg
Frankfurt am Main

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): Meisel Klaus

Artikel/Article: Bodenschätzung und Acker-Unkrautgesellschaften - Arbeiten aus der Bundesanstalt für Vegetationskartierung 350-356