

Aus dem Institut für Systematische Botanik und Pflanzengeographie
der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg
(Direktor: Prof. Dr. H. Meusel)

Die Bedeutung der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung West- und Mittelsachsens Teil I (Fortsetzung)

Von
Gerd Müller

Da *Arabidopsis thaliana* nicht nur als winterannuelle Frühjahrsephemere vorkommt, sondern als sommerannuelle Generation nochmals im Herbst zur Blüh- und Fruchtreife kommt, wurde sie nicht in die *Erophila verna*-Gruppe (Gr. 11), sondern entsprechend ihren ökologischen Ansprüchen, die sich ungefähr mit denen von *Alchemilla arvensis* decken, hier eingereiht.

Lycopsis arvensis kommt im UG nicht häufig vor. Sie meidet ausgeprägt trockene Standorte und kommt meist auf sandigen Lehmen bzw. lehmigen Sanden vor.

Antirrhinum orontium wurde nur selten im UG gefunden; meist auf tonigen, etwas feuchten Böden. Bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth (1962) ist sie in die *Raphanus raphanistrum*-Gruppe eingeordnet.

Eine große Rolle spielt *Matricaria chamomilla* in den Lehmgebieten der planaren und collinen Stufe (s. Abb. 16). Sie meidet allerdings weitgehend die schweren, bindigen Aulehme und -tone, wenn diese völlig ohne Sandbeimengungen sind.

Erigeron canadensis nimmt eine Übergangstellung zur *Setaria glauca*-Gruppe (Gr. 10) ein. Die Art kommt vorwiegend auf sandigen bzw. kiesigen Böden vor, ist aber nicht auf die mäßig bis stark sauren Standorte beschränkt, sondern geht auch auf neutrale Standorte über.

9. *Scleranthus annuus*-Gruppe (Knäuel-Gruppe)²³

Arten mäßig bis stark saurer, basenarmer Böden, gelegentlich auf schwach saure und mineralreiche Standorte übertretend.

- (13) *Scleranthus annuus* (13) *Spergula arvensis*
(13) *Rumex acetosella* (13) *Spergularia rubra* (neigt nach Gruppe 14)

Die Arten dieser Gruppe haben ihr Optimalvorkommen einmal im Bereich der nährstoff- und basenarmen diluvialen Sande und zum anderen in den extrem sauren Podsolböden des Erzgebirges. Sie können aber auch einzeln

²³ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 13) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

auf weniger sauren oder neutralen Standorten vorkommen. Sie werden vorwiegend nur durch die Konkurrenz anderer Arten auf die extrem sauren Bereiche zurückgedrängt – wie dies Ellenberg (1952) z. B. an *Spergula arvensis* zeigte. Ist die Konkurrenz der anderen Arten aus zufälligen Gründen stark eingeschränkt oder fehlt sie völlig, dann können einzelne Vertreter dieser Gruppe an sonst für sie nicht typischen Standorten gedeihen.

Scleranthus annuus zeigt im oberen Erzgebirge nicht das Massenaufreten, wie es von anderen Silikatgebirgen zitiert wird (Bartsch 1940, Wilmanns 1956, Oberdorfer 1957 u. a.). Dafür zeigen *Rumex acetosella* und vor allem *Spergula arvensis* eine deutliche mengenmäßige Zunahme.

Spergularia rubra ist im wesentlichen auf die planare und colline Stufe beschränkt. Da diese Art auch auf trockenen Sanden gefunden wurde, ist sie hier und nicht in die *Gnaphalium uliginosum*-Gruppe (Gr. 14) eingereicht worden.

10. *Setaria glauca*-Gruppe (Borstenhirse-Gruppe)²⁴

Arten geröllreicher oder grobsandiger, meist trockener und leicht erwärmerer, saurer bis neutraler Böden, bei Massenaufreten Erosionszeiger.

(14) *Setaria glauca*

(14) *Digitaria ischaemum*

(30) *Erodium cicutarium*

(14) *Trifolium arvense*

Trifolium campestre

(13) *Galeopsis ladanum*

Die Arten dieser Gruppe sind vor allem im Bereich der Dübener und Dahleener Heide, im Elbegebiet und auf den sandigen Endmoränen- oder Porphyrkuppen Nordwestsachsens verbreitet, wo sie bei Massentfaltung auf eine starke Erosionsgefahr hinweisen (s. Abb. 18).

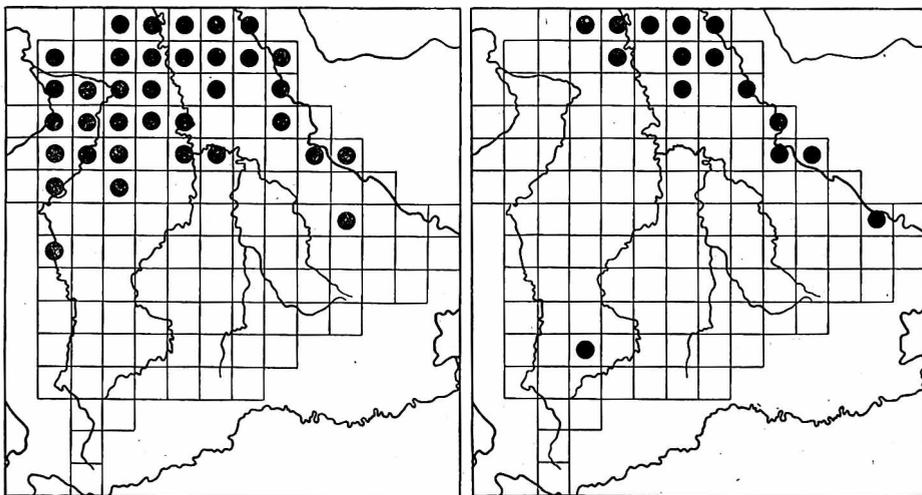


Abb. 18. Verbreitungskarte von *Setaria glauca* Abb. 19. Verbreitungskarte von *Arnoseris minima*

²⁴ Entspricht annähernd der *Digitaria ischaemum*-Gr. (Gr. 14) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Setaria glauca und *Digitaria ischaemum* erreichen ihre optimale Entwicklung in Hackfrüchten, jedoch können sie auch sehr zahlreich in wesentlich kleineren Exemplaren im Wintergetreide, besonders auf der Stoppel, auftreten.

Trifolium arvense, *Trifolium campestre*, *Erodium cicutarium* und *Galeopsis ladanum* haben einen zweiten, schwächeren Verbreitungsschwerpunkt auf steinigem Gebirgsböden, vor allem im Tonschiefer-Diabasgebiet des Vogtlandes. Diese Beobachtungen stimmen überein mit den Angaben von Oberdorfer (1949), der für *Trifolium arvense* ebenfalls ein Verbreitungszentrum auf offenen, kalkfreien, aber mineralkräftigen Sandböden und ein zweites auf flachgründigen, sandig-grusig verwitternden Urgesteins-, Basalt- oder Porphyrböden feststellt.

11. *Erophila verna*-Gruppe (Hungerblümchen-Gruppe)²⁵

Flachwurzelnde Frühjahrsephemere vorwiegend nährstoffarmer und schwach bis stark saurer Böden geringer Gare.

- | | |
|---------------------------------|----------------------------------|
| (16) <i>Erophila verna</i> | (16) <i>Holosteum umbellatum</i> |
| (16) <i>Veronica triphyllos</i> | (15) <i>Spergula vernalis</i> |
| (13) <i>Myosotis stricta</i> | (15) <i>Veronica dillenii</i> |
| (16) <i>Myosotis discolor</i> | |

Diese Gruppe enthält die Arten, die den Frühjahrsaspekt der sandigen, trockenen Äcker der wärmeren Gebiete in der planaren und collinen Stufe mitbestimmen. Sie kommen vor allem in den Sandgebieten der Dübener und Dahlemer Heide und des Elbtales und im Endmoränengebiet des Leipziger Landes vor. Einige davon finden sich auch im Ostthüringischen Buntsandsteingebiet und in den niederen Lagen des Elbsandsteingebirges.

Auf saure, nährstoffarme Sandböden beschränkt bleiben *Spergula vernalis*, *Myosotis discolor* und *Veronica dillenii*. *Myosotis stricta*, *Erophila verna* und *Veronica triphyllos* kommen auch auf nährstoffreicheren, einen besseren Garezustand aufweisenden Böden vor.

Holosteum umbellatum nimmt eine Sonderstellung ein, da diese Art auch auf kalkhaltigen Böden vorkommt. So wurde sie z. B. auf den Zechsteindolomitverwitterungsböden bei Gera gefunden.

12. *Arnoseris minima*-Gruppe (Lammkraut-Gruppe)²⁶

Arten stark saurer, extrem nährstoffarmer, meist sandiger Böden in wärmebegünstigten Landschaften.

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| (15) <i>Arnoseris minima</i> | (15) <i>Ornithopus perpusillus</i> |
| (15) <i>Alchemilla microcarpa</i> | (15) <i>Teesdalia nudicaulis</i> |
| (15) <i>Anthoxanthum puelii</i> | (15) <i>Filago minima</i> |
| (15) <i>Hypochoeris glabra</i> | (15) <i>Polycnemum arvense</i> |

²⁵ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 16) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

²⁶ Entspricht annähernd der gleichnamigen Gruppe (Gr. 15) von Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Wie die Verbreitungskarte von *Arnoseris minima* (Abb. 19) zeigt, ist das Hauptvorkommen auf die Sandgebiete der Dübener Heide und des Elbtales beschränkt. Alle übrigen Arten verhalten sich ähnlich. Die zuletzt aufgeführten vier Arten wurden nur selten in den Aufnahmen festgestellt, aber sie lassen sich am besten in die vorliegende Gruppe einreihen. *Teesdalia nudicaulis* und *Ornithopus perpusillus* finden sich häufiger am Feldrand oder in aufgelassenen Äckern.

13. *Holcus mollis*-Gruppe (Honiggras-Gruppe)²⁷

Arten stark saurer, extrem nährstoffarmer, ausreichend mit Wasser versorgter, meist sandiger Böden der Ebene und mäßig bis stark saurer Gesteinsverwitterungsböden der montanen und subalpinen Stufe.

(15) *Holcus mollis*

(15) *Viola tricolor s. str.*

Agrostis gigantea

(3) *Rhinanthus alectorolophus*

Diese Arten wurden in einer besonderen Gruppe zusammengefaßt, da sie im UG charakteristisch sind für die Äcker der montanen und subalpinen Lagen des Erzgebirges.

Die Karte der Verbreitung von *Viola tricolor s. str.* (Abb. 20), die noch der Ergänzung bedarf, soll davon einen Eindruck vermitteln.

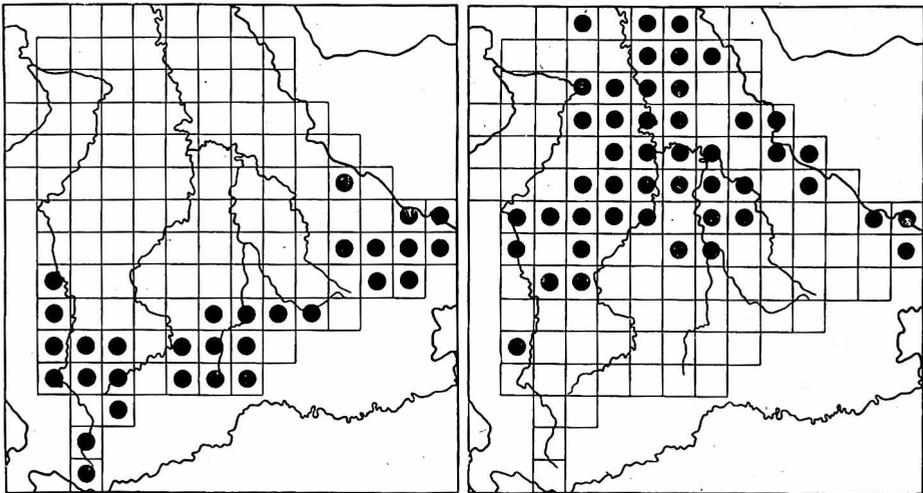


Abb. 20. Verbreitungskarte von *Viola tricolor s. str.* (einzelne Fundorte in den Auen der größeren Flüsse wurden nicht eingetragen)

Abb. 21. Verbreitungskarte von *Centunculus minimus*

²⁷ Entspricht z. T. der *Arnoseris minima*-Gr. (Gr. 15) von Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Während *Holcus mollis* neben der Gebirgsverbreitung noch in der planaren Stufe vor allem im Bereich der Dübener Heide häufig anzutreffen ist, kommt *Viola tricolor* selten in der Ebene des UG vor.²⁸

Charakteristisch ist allerdings für diese Art das weite Herabsteigen vom Gebirge entlang der Flüsse, besonders an der Mulde, so daß in den Auenbereichen oftmals isolierte Vorkommen zu finden sind; eine Erscheinung, die für viele montane Arten in Sachsen zutrifft. Im allgemeinen liegt die Segetalverbreitung der Art oberhalb der 500-m-Grenze, doch finden sich besonders im Vogtland und im Vorland des Osterzgebirges (Wilsdruffer Gebiet) Vorpostenstandorte. Inwieweit hier kleinklimatische Ursachen (erhöhte Luftfeuchtigkeit) diese Verbreitung bedingen, konnte nicht geklärt werden.

Agrostis gigantea ist vorläufig nur bedingt hierher zu stellen, scheint aber als Ackerunkraut die gleichen Verbreitungstendenzen wie *Holcus mollis* zu besitzen. Das im ozeanischen und montanen Gebiet liegende Gesamtareal der Art bestätigt diese Auffassung.

Eine noch unklare Stellung nimmt *Rhinanthus alectorolophus* ein. Er wurde nur in der montanen Stufe gefunden, allerdings auch dort relativ selten. Die Angaben bei Wünsche-Schorler (1956) „verbreitet im Hügelland und Bergland“ deuten darauf hin, daß das Areal der Art im UG in den höheren Lagen zu suchen ist. Aus diesem Grunde ist sie – trotz sich widersprechender Standorts- und Fundortsangaben in der Literatur – in diese Gruppe mit eingereiht worden, wenn auch mit Vorbehalt. Vielleicht läßt sich bei einer genaueren Kenntnis der Verbreitung der einzelnen Kleinarten bzw. Subspecies von *Rhinanthus alectorolophus* eine Klärung bringen.

14. *Gnaphalium uliginosum*-Gruppe (Sumpfruhrkraut-Gruppe)²⁹

Krumenfeuchtezeiger schwach bis stark saurer, meist feinerdereicher Böden.

a) weniger kälteempfindliche, bis in die montane Stufe vorkommende Arten

1. Samenpflanzen

- (17) *Gnaphalium uliginosum*
- (17) *Plantago intermedia*
- (18) *Sagina procumbens*
- (17) *Juncus bufonius*
- (18) *Hypericum humifusum* (neigt nach Gruppe 9)
- (18) *Veronica serpyllifolia*

²⁸ Einzelne isolierte Standorte befinden sich im Bereich der Dübener Heide (s. z. B. Lehmann 1955).—

²⁹ Entspricht teilweise der gleichnamigen Gruppe (Gr. 17) und teilweise der *Polygonum hydropiper*-Gr. (Gr. 18) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

2. Lebermoose

(17) *Riccia spec.*(17) *Anthoceros spec.* (neigt nach Gruppe 16)

b) wärmeliebende, höchstens bis in die submontane Stufe vordringende Arten

(18) *Centunculus minimus* (neigt nach Gruppe 16)(17) *Gypsophila muralis*(18) *Sagina apetala*(17) *Myosurus minimus*(19) *Gnaphalium luteo-album* (neigt nach Gruppe 15)(12) *Stachys arvensis*(18) *Ranunculus sardous*

Die Arten dieser Gruppe besiedeln große Anteile des UG, nur in den eine gute Bodengare aufweisenden Schwarzerde- und in lockeren, leicht austrocknenden Sandböden sind sie selten. In ausgesprochen feuchten Jahren sind sie an den Stellen ihres ständigen Vorkommens sehr häufig und über das ganze Feld verbreitet; in trockenen Jahren treten sie stärker zurück. Einzelne der unempfindlicheren Arten sind aber auch dann zu finden, besonders in Ackerfurchen und Vertiefungen. Sie keimen relativ spät und treten hauptsächlich im Herbst auf den Stoppelfeldern in Erscheinung.

Früher wurden die Krumenfeuchtezeiger auch als Zeiger für Bodenverdichtung und Staunässe gewertet (vgl. Knapp 1948, Walter 1948, Oberdorfer 1949 u. a.). Es ist das Verdienst von Ellenberg (1950), darauf hingewiesen zu haben, daß sie lediglich sichere Zeiger für Krumenfeuchtigkeit sind. Nach unseren Beobachtungen scheinen durch diese Arten auch gewisse Hinweise auf die Bodenstruktur möglich zu sein, da ihr Optimalvorkommen an die pseudovergleyten Braunerdeböden des mittelsächsischen Lößlehmgebietes gebunden ist (vgl. hierzu die Verbreitungskarte von *Centunculus minimus*, Abb. 21).

Die einzelnen Arten der Gruppe verhalten sich etwas unterschiedlich. *Gnaphalium uliginosum* und *Plantago intermedia* stellen sich stets zuerst ein und kennzeichnen somit den geringsten Grad an Krumenfeuchte. Im Schwarzerdegebiet können sie Hinweise auf Degradierungserscheinungen geben.

Juncus bufonius nimmt eine gewisse Sonderstellung ein. Sie kommt besonders auf oberflächlich verschlammten Standorten vor und kennzeichnet in dieser Hinsicht recht gut kleine Vertiefungen, Eindellungen und Mulden, in denen bei starken Niederschlägen Bodenmaterial eingeschwemmt wird und Wasseransammlungen — vor allem nach der Frühjahrsschneesmelze — lange Zeit verbleiben können. An dieser Stelle kommt sie in sehr hoher Artmächtigkeit vor und zeigt den fast völligen Ertragsausfall der Kulturfrucht an. In geringerer Individuenzahl auftretend, ist ihr Zeigerwert den anderen Krumenfeuchtezeigern gleichzusetzen. Abweichend verhält sich *Juncus bufonius* gegenüber den meisten anderen Arten der Gruppe auch insofern, daß sie auch auf nährstoffarmen Sandböden bei entsprechender Feuchtigkeit gedeihen kann.

Sehr ähnlich untereinander verhalten sich *Sagina procumbens*, *Centunculus minimus*, *Veronica serpyllifolia*, *Sagina apetala* und die Lebermoose. Sie bevorzugen die krumenfeuchten Böden mit geringem Porenvolumen. Das sind im UG die besonders in der collinen und submontanen Stufe verbreiteten Lößlehm Böden. Auf Sandböden kommen sie nur selten vor, auch auf den Urgesteinsverwitterungsböden treten sie weniger in Erscheinung. *Centunculus minimus* und die *Anthoceros*-Arten neigen nach der *Polygonum hydropiper*-Gruppe (Gr. 16). Sie weisen oftmals auf oberflächlich verschlammte Böden hin. *Hypericum humifusum* ist stets als ein Zeiger für Böden mit ausgesprochen schlechtem Garezustand zu werten. Die Art kommt auch auf sauren Sandböden vor und benötigt anscheinend nicht so viel Feuchtigkeit wie die anderen Arten der Gruppe. Sie weist Beziehungen zur *Scleranthus annuus*-Gruppe (Gr. 9) auf und zeigt ein ähnliches ökologisches Verhalten wie *Spergularia rubra*. Hier anzuschließen ist auch *Gnaphalium luteo-album*, nur ist die Art weitaus seltener und auf Ebene und Hügelland beschränkt.

Bei *Gypsophila muralis* scheint nach meinen Beobachtungen die *var. serotina* die feuchteren lehmig-tonigen Böden zu bevorzugen, während die Normalform ähnlich *Hypericum humifusum* auch auf sandige Äcker übergeht.

Myosurus minimus kommt vorwiegend auf den lehmig-tonigen Böden vor, die eine gewisse Sand- bzw. Kieskomponente aufweisen. Im Gegensatz zu den meisten anderen Krumenfeuchtezeigern tritt die Art schon im Frühjahr auf. Sie zeigt aber fast immer Standorte an, die später wenigstens auch von *Gnaphalium uliginosum* und *Plantago intermedia* besiedelt werden. Ähnlich verhält sich auch *Ranunculus sardous* (vgl. Diemont, Sissingh und Westhoff 1940).

Stachys arvensis wurde nur selten gefunden. Das stets gemeinsame Vorkommen mit einer großen Anzahl von Krumenfeuchtezeigern auf feuchten Böden läßt jedoch vermuten, daß diese Art im UG in die vorliegende Gruppe mit aufgenommen werden kann.

15. *Illecebrum verticillatum*-Gruppe (Knorpelblumen-Gruppe)³⁰

Wärmeliebende Krumenfeuchtezeiger stark saurer, nährstoffarmer, meist torfreicher Sandböden mit schlechtem Garezustand.

(19) *Illecebrum verticillatum*

(19) *Juncus capitatus*

(19) *Radiola linoides*

Diese kleine Zahl im UG relativ selten vorkommender Krumenfeuchtezeiger wurde nicht mit in die vorige Gruppe aufgenommen, da ihr Vorkommen auf feuchte Sand- bzw. Torfböden der Ebene und des angrenzenden Hügellandes beschränkt ist. Die Arten wurden hauptsächlich im Gebiet der Dübener

³⁰ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 19) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Heide gefunden, wo sie meist gemeinsam mit *Juncus bufonius*, *Hypericum humifusum*, *Centunculus minimus*, *Spergularia rubra*, *Arnoseris minima*, *Alchemilla microcarpa* und *Setaria glauca* vorkommen.

16. *Polygonum hydropiper*-Gruppe (Wasserpfeffer-Gruppe)³¹

Arten oberflächlich verdichteter, wechselfeuchter, meist schwerer Lehm- und Tonböden (Pseudogley) mit langer Stagnation des Wassers an der Oberfläche, auch an stickstoffreichen Standorten vorkommend.

- (18) *Polygonum hydropiper*
- (23) *Bidens tripartitus*
- (23) *Peplis portula*
- (23) *Lythrum hyssopifolia*
- Centaurium pulchellum*

Diese Gruppe, die im wesentlichen nur durch *Polygonum hydropiper* vertreten wird, geht über die bloß krumenfeuchten Standorte hinaus. Die Arten wachsen meist auf oberflächlich verschlammten, strukturell ungünstigen Böden.³² Außerdem stellen sie gewisse Ansprüche an den Stickstoffgehalt des Bodens. Während *Polygonum hydropiper* im gesamten UG vorkommt, fehlen die anderen Arten zumindest in der montanen Stufe. Die drei zuletzt genannten sind als Ackerunkräuter sehr selten. *Centaurium pulchellum* wurde nur zweimal, *Lythrum hyssopifolia* nur einmal gefunden.

17. *Mentha arvensis*-Gruppe (Ackerminzen-Gruppe)³³

Arten wechselfeuchter, feuchter bis nasser Äcker mit mangelhafter Durchlüftung und meist stauenden Schichten im Untergrund.

- (21) *Mentha arvensis*
- (21) *Stachys palustris*
- (21) *Ranunculus repens*
- (21) *Tussilago farfara*
- (21) *Potentilla anserina*
- Rumex obtusifolius*
- (21) *Equisetum silvaticum*

Das reichliche Vorkommen der Arten dieser Gruppe deutet entweder auf Staunässe oder auf grundwassernahe bzw. quellige Standorte hin. Es handelt sich durchweg um Geophyten oder Hemikryptophyten, deren Gedeihen von einer wasserführenden Schicht im Boden abhängig ist.

³¹ Entspricht annähernd der *Bidens tripartitus*-Gr. (Gr. 23) von Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

³² Nach Snoy (1952) werden sowohl die Keimlinge als auch die älteren Pflanzen von *Polygonum hydropiper* durch Übernässe deutlich gefördert.

³³ Entspricht der *Stachys palustris*-Gr. (Gr. 21) von Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Die häufigste und überall vorkommende Art ist *Mentha arvensis*, die deshalb als namengebende Art der Gruppe gegenüber *Stachys palustris* und *Ranunculus repens* vorgezogen wurde (vgl. Ellenberg 1950 und Mahn und Schubert 1960). *Stachys palustris* fehlt an den nährstoffärmsten, stark sauren Standorten. *Ranunculus repens* zeigt als Ackerunkraut eine Vorliebe für die kühl-feuchten Gebirgslagen. Bei gutem Garezustand des Bodens ist er nur selten vorhanden.

Eine Bevorzugung basischer bis neutraler Böden liegt bei *Tussilago farfara* und *Potentilla anserina* vor. *Potentilla anserina* vermittelt zudem noch zur nächsten Gruppe, denn das Optimalvorkommen liegt eindeutig im Bereich der großen Flußauen, da sie Wechsel trockenheit sehr gut verträgt (vgl. Snoy 1952).

Relativ selten treten *Equisetum silvaticum* und *Rumex obtusifolius* als Ackerunkräuter auf. *Equisetum silvaticum* spielt nur in waldnahen Äckern der montanen Stufe eine Rolle. *Rumex obtusifolius* scheint ähnlich *Stachys palustris* auf den sandigen, stark sauren und nährstoffarmen Äckern zu fehlen.

18. *Rorippa silvestris*-Gruppe (Waldkressen-Gruppe)³⁴

Arten feuchter bis nasser, schlecht durchlüfteter Äcker mit guter Nährstoffversorgung im Bereich der Auen.

- (22) *Rorippa silvestris*
- (22) *Polygonum amphibium* var. *terrestre*
- (22) *Convolvulus sepium*
- (22) *Symphytum officinale*
- Malachium aquaticum*
- (22) *Rorippa islandica*

Diese Arten sind besonders in den großen Flußauen verbreitet, seltener können sie auch einmal am Rande von Gräben oder kleineren Fließgewässern auftreten. Am häufigsten sind *Rorippa silvestris* und *Polygonum amphibium* var. *terrestre*. Von Wehsarg (1954) wird *Polygonum amphibium* var. *terrestre* von Böden angegeben, die im Untergrund eine kalkreichere, wasserführende Schicht besitzen. Nach meinen Beobachtungen liegt im UG tatsächlich eine Bevorzugung der am stärksten basischen Standorte vor. Da es aber auch andersartige ökologische Angaben hierüber gibt (vgl. Ellenberg 1950), kann diese Übereinstimmung u. U. zufällig sein. Die übrigen hier genannten, weitaus selteneren Arten wurden mit aufgeführt, da sie im UG lediglich in Auenäckern angetroffen wurden. Die Artenliste der Gruppe könnte noch durch eine Anzahl weiterer Arten ergänzt werden, die als Uferpflanzen in den Auen ab und an auch einmal in nasse Äcker übergehen können. Da ihr Vorkommen jedoch meist zufälliger Natur ist, wurde von ihrer Aufzählung abgesehen.

³⁴ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 22) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

19. *Oxalis stricta*-Gruppe (Sauerklee-Gruppe)³⁵

Arten frischer bis feuchter, gut stickstoffversorgter lehmiger Böden mit mittlerer Bodenreaktion.

(24) *Oxalis stricta*

(24) *Erysimum cheiranthoides*

(24) *Chenopodium polyspermum* (neigt nach Gruppe 18)

Oxalis stricta konnte keiner anderen Gruppe angeschlossen werden, da die Verbreitung dieser Art im UG nicht mit anderen Arten zu vergleichen ist. Einmal besiedelt sie die Auen und Auenränder, hat aber zum anderen ein zweites Optimum im Vorgebirge, besonders auf feuchten lehmig-tonigen Böden, wo sie gemeinsam mit *Polygonum hydropiper* vor allem auf Stoppelfeldern häufig vorkommt. Die subozeanische Verbreitungstendenz der Art in Europa kommt in der bevorzugten Verbreitung in Gebieten mit erhöhter Luftfeuchtigkeit zum Ausdruck. Das Fehlen der Art in den höchsten Gebirgslagen ist mit einer gewissen Kälteempfindlichkeit zu begründen (vgl. Militzer 1960).

Ein sehr ähnliches Verhalten zeigt *Erysimum cheiranthoides*, das deshalb hier mit eingereicht wurde. Neben dem Hauptvorkommen der Pflanze in den Auengebieten der großen Flüsse (Stromtalpflanze nach Oberdorfer 1949) und den humosen Talsandgebieten des Altdiluvialgebietes hat die Pflanze noch ein zweites, schwächeres Verbreitungsgebiet im Gebirge.

Auch *Chenopodium polyspermum* zeigt in bezug auf die Verbreitung in mancher Hinsicht Übereinstimmung mit *Oxalis stricta*, nur liegt der Schwerpunkt des Vorkommens eindeutig in den Auengebieten.

20. *Stellaria media*-Gruppe (Vogelmieren-Gruppe)³⁶

Weitverbreitete Arten mit Schwerpunkt vorkommen in gut mit Stickstoff versorgten Böden, nur auf extrem sauren und extrem trockenen Böden fehlend.

(28) *Stellaria media*

(28) *Chenopodium album*

(28) *Capsella bursa-pastoris*

(28) *Polygonum lapathifolium*

Die Arten dieser Gruppe kommen in besonders reichlichem Maße und starker Vitalität auf gutgedüngten und günstige Gareverhältnisse aufweisenden Böden vor. Solche Standorte finden sich vor allem in Hackfruchtäckern. Jedoch muß darauf hingewiesen werden, daß sie auch in den meisten Halmfruchtäckern vorkommen, wenn auch — so besonders *Chenopodium album* und *Polygonum lapathifolium* — in geschwächter Vitalität. Auf den trockenen,

³⁵ Entspricht der *Chenopodium polyspermum*-Gr. (Gr. 24) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

³⁶ Entspricht der *Chenopodium album*-Gr. (Gr. 28) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

leichten Sandböden im NO des UG treten die Arten etwas zurück, wobei *Stellaria media* gegenüber Trockenheit stärker empfindlich ist als *Chenopodium album*. Die Wasserverhältnisse des Bodens dürften auch mit dafür ausschlaggebend sein, daß *Stellaria media* im Frühjahr und Herbst ein Optimum im Auftreten besitzt. Bei der als Ackerunkraut auftretenden Form von *Polygonum lapathifolium* scheint es sich im UG in der Mehrzahl um die ssp. *mesomorphum* (Dans.) Dans. zu handeln.³⁷ Da aber eine genaue Unterscheidung der Kleinarten bzw. Unterarten in den Aufnahmen nicht durchgeführt wurde, sind hier alle unter *Polygonum lapathifolium* L. s. l. zusammengefaßt.

21. *Euphorbia peplus*-Gruppe (Gartenwolsmilch-Gruppe)^{37a}

Arten stickstoffreicher, meist lehmiger Böden mit alkalischer bis schwach saurer Reaktion und hoher Bodengare, bevorzugt in trocken-warmen Gebieten.

- (25) *Euphorbia peplus*
- (8) *Sisymbrium officinale*
- (25) *Solanum nigrum*
- (25) *Mercurialis annua*
- (25) *Urtica urens*
- (25) *Chenopodium hybridum*
- (25) *Amaranthus retroflexus*

Die Arten dieser Gruppe sind im Gebiet besonders auf Gärten bzw. dorfnah, stark gedüngte und eine sehr gute Bodengare aufweisende Ackerstandorte, vornehmlich Hackfruchtkulturen, beschränkt. Es handelt sich um mehr oder minder thermophile Elemente, die ihre Hauptverbreitung als Segetalpflanzen im Mitteldeutschen Trockengebiet haben und nur randlich in die wärmebegünstigten Bezirke des UG eindringen. So werden sie besonders in der planaren Stufe und in den warmen Flußauen der Elbe und der Weißen Elster gefunden.

22. *Echinochloa crus-galli*-Gruppe (Hühnerhirsen-Gruppe)³⁸

Arten nitratreicher, lockerer Böden von alkalischer bis saurer Reaktion, bevorzugt in Hackfruchtkulturen trockenwarmer Gebiete.

- (26) *Echinochloa crus-galli*
- (26) *Setaria viridis*
- (26) *Galinsoga parviflora*
- Digitaria sanguinalis*

³⁷ Hegi: Illustr. Flora von Mitteleuropa, Bd. III, 1. Teil, S. 415–417, München 1957,

^{37a} Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 25) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

³⁸ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 26) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Die Arten dieser Gruppe sind im UG vor allem in der planaren und collinen Stufe zu finden, wo sie sandige Böden oder lockere, wenig verlehnte Lößböden besiedeln. In bezug auf die Bodenreaktion sind sie weitgehend indifferent, so daß man sie einerseits auf sauren Podsolböden der Dübener Heide und andererseits z. B. auf Eutropher Braunerde mit neutraler Reaktion in der Lommatzcher Pflege finden kann. Wie die Arten der vorigen Gruppe sind sie infolge ihrer Vorliebe für frischgedüngte Standorte besonders an Hackfrüchte gebunden. In Winterhalmfrüchten treten sie nur als Kümmerformen auf.

23. *Cirsium arvense*-Gruppe (Ackerkratzdistel-Gruppe)³⁹

Weitverbreitete Ackerunkräuter mit schwerpunktmäßigem Vorkommen auf gut mit Nährstoffen versorgten Böden, nur an den ärmsten Standorten fehlend.

a) mehrjährige Arten

- (29) *Cirsium arvense*
- (29) *Convolvulus arvensis*
- (29) *Sonchus arvensis*
- (21) *Equisetum arvense*
- (29) *Taraxacum officinale*

b) einjährige Arten

- (29) *Anagallis arvensis*
- (29) *Veronica hederaefolia*
- (30) *Papaver argemone* (neigt nach Gruppe 10)
- (30) *Vicia villosa* (neigt nach Gruppe 10)

Die Arten dieser Gruppe sind weitgehend indifferent. Sie fehlen im UG mit Ausnahme der wärmeliebenden *Papaver argemone* und *Vicia villosa* nur in den allerhöchsten Gebirgslagen und auf den ärmsten Sandböden der Dübener Heide und des Elbtales. Wenn die Geophyten der Gruppe (*Cirsium arvense*, *Convolvulus arvensis*, *Sonchus arvensis* und *Equisetum arvense*) doch einmal auf oberflächlich nährstoffarmen Sandböden vorkommen, dann sind sie meist unfruchtbare Zeiger für Lehm oder Ton im Untergrund.

Sonchus arvensis und *Equisetum arvense* weisen auch z. T. auf stauende Nässe bzw. eine gewisse Bodenfrische hin; allerdings kann *Equisetum arvense* im UG in der Mehrzahl der Fälle nicht als Staunässezeiger gewertet werden, so daß die Art hier und nicht in die *Mentha arvensis*-Gruppe (Gr. 17) eingeordnet wurde.

Taraxacum officinale könnte auch in die *Achillea millefolium*-Gruppe (Gr. 25) eingereiht werden, jedoch ist die Art in so hoher Stetigkeit auf dem

³⁹ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 29) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Acker vorhanden, daß man sie besser in die allgemeinen Segetalpflanzen übernimmt. *Taraxacum* ist ein ausgesprochener Lehmzeiger und fehlt den reinen Sandböden.

Eine gewisse Sonderstellung nehmen *Papaver argemone* und *Vicia villosa* ein. Sie kommen meist auf leichteren, aber nährstoffreichen Böden in wärmebegünstigten Landschaften vor. *Vicia villosa* wird außerdem mit Getreide als Grünfütterpflanze gebaut.

24. *Polygonum convolvulus*-Gruppe (Windenknocherich-Gruppe)⁴⁰

Überall vorkommende indifferente Arten, einige davon durch die Saatgutreinigung schon selten geworden.

(30) *Polygonum convolvulus*

(30) *Polygonum aviculare*

(30) *Viola arvensis*

(30) *Agropyron repens*

(29) *Vicia angustifolia*

(31) *Centaurea cyanus*

(31) *Agrostemma githago*

(32) *Bromus secalinus*

Alle Arten der Gruppe sind gegenüber den wichtigsten ökologischen Faktoren weitgehend indifferent. Am ausgeprägtesten trifft dies auf *Polygonum convolvulus* zu. *Polygonum aviculare* und *Agropyron repens* treten auf lockeren, sandigen Böden etwas zurück. *Viola arvensis* wird in der montanen Stufe häufig durch *Viola tricolor* vertreten. *Vicia angustifolia* ist auf den am intensivsten bearbeiteten Böden schwächer vertreten. Ebenso verhält sich *Centaurea cyanus*, die außerdem den höchsten Gebirgslagen fehlt.

Die beiden zuletzt genannten Arten, *Agrostemma githago* und *Bromus secalinus*, waren früher nach Angaben der Lokalfloren im gesamten Gebiet verbreitete Getreideunkräuter. Sie wurden mit der verbesserten Saatgutreinigung immer seltener und sind heute nur ab und an einmal zufällig in einem Feld anzutreffen.

25. *Achillea millefolium*-Gruppe (Schafgarbe-Gruppe)⁴¹

Arten, die ihren Verbreitungsschwerpunkt in mehrjährigen Kulturen meist nährstoffreicher Standorte haben. In einjährigen Kulturen treten sie nur relativ selten und meist am Rande auf, z. T. sind sie in diese auch eingesät worden.

⁴⁰ Entspricht der gleichnamigen Gruppe (Gr. 30) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

⁴¹ Entspricht teilweise der *Lolium perenne*-Gr. (Gr. 33) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

- (33) *Achillea millefolium*
- (33) *Daucus carota*
- (33) *Trifolium repens*
- (33) *Lolium perenne*
- (33) *Trifolium hybridum*
- (33) *Trifolium pratense*
- Prunella vulgaris*
- (33) *Plantago lanceolata*
- (33) *Lolium multiflorum*
- (33) *Melandrium album*
- Chrysanthemum vulgare*

Die Artenliste dieser Gruppe könnte noch wesentlich erweitert werden. Es wurden nur die im UG häufiger im Acker vorkommenden Arten aufgezählt. *Trifolium pratense* und *Lolium perenne* werden meist in das Wintergetreide eingesät. Gegenüber den verschiedenen ökologischen Faktoren sind die meisten Arten weitgehend indifferent. Nur auf den nährstoffärmsten Böden fehlen sie. *Trifolium hybridum* zeigt eine Vorliebe für feuchte Böden. *Daucus carota* ist etwas wärmeliebend und fehlt dementsprechend in der montanen Stufe fast völlig.

26. *Alchemilla vulgaris*-Gruppe (Wiesenfrauenmantel-Gruppe)⁴²

Arten, die besonders in der montanen Stufe aus dem benachbarten Grünland eingewandert oder infolge der im Fruchtwechsel eingeschalteten Grünlandsaat auf dem gleichen Standort noch vorhanden sind.

- (33) *Alchemilla vulgaris* s. L.
- Phleum pratense*
- (33) *Vicia cracca*
- Lathyrus pratensis*
- (33) *Vicia sepium*
- Aegopodium podagraria*
- Stellaria graminea*
- (2) *Silene cucubalus*
- Chrysanthemum leucanthemum*
- Anthoxanthum odoratum*
- Rumex acetosa*
- Leontodon autumnalis*
- Poa pratensis*
- Heracleum sphondylium*

⁴² Entspricht z. T. der *Lolium perenne*-Gr. (Gr. 26) bei Hilbig, Mahn, Schubert und Wiedenroth.

Die Arten dieser Gruppe sind zwar als Grünlandarten nicht an das Bergland gebunden, als Ackerunkräuter haben sie aber ihre Schwerpunktverbreitung eindeutig in der montanen und submontanen Stufe. Die häufigste Art, *Alchemilla vulgaris*, gehört im UG sogar zur diagnostisch wichtigen Artengruppe der montanen Segetalgesellschaften.

Auch die Waldpflanze *Aegopodium podagraria* ist als Ackerunkraut in der montanen Stufe so typisch, daß sie als diagnostisch wichtige Art der entsprechenden Segetalgesellschaften angesehen werden kann.

Die Bedeutung der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung West- und Mittelsachsens Teil II

Von
Gerd Müller

Mit 8 Abbildungen und 13 Tabellen
(Eingegangen am 12. März 1963)

V. Die Ackerunkrautgesellschaften

Im UG¹ ließen sich insgesamt sechs verschiedene Assoziationen feststellen. Drei davon wurden neu beschrieben. Die am weitesten verbreitete Assoziation des UG, das *Alchemillo — Matricarietum*, konnte in fünf Rassen aufgegliedert werden.

Den Assoziationen bzw. den Rassen ist jeweils ein selbständiges Kapitel gewidmet, in dem auf das Vorkommen im UG, den Gesellschaftsaufbau, die Untergesellschaften und -einheiten und das pflanzengeographische und soziologische Verhalten eingegangen wird.

Die den einzelnen Kapiteln beigefügten Stetigkeitstabellen mußten aus drucktechnischen Gründen gekürzt werden. So unterblieb u. a. die Angabe der Artmächtigkeitsspanne (s. Müller, G., 1963). Nicht eindeutige Unterschiede in den Stetigkeitswerten einiger Differentialarten erklären sich aus der Tatsache, daß in den betreffenden Fällen Artmächtigkeitsunterschiede vorliegen.

¹ Im folgenden Text als Abkürzung für Untersuchungsgebiet.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Hercynia](#)

Jahr/Year: 1963

Band/Volume: [1](#)

Autor(en)/Author(s): Müller Gerd Klaus

Artikel/Article: [Die Bedeutung- der Ackerunkrautgesellschaften für die pflanzengeographische Gliederung West-und Mittelsachsens Teil I \(Fortsetzung\) 113-127](#)