

# FID Biodiversitätsforschung

## Decheniana

Verhandlungen des Naturhistorischen Vereins der Rheinlande und  
Westfalens

Höhengrenzen von Ruderal- und Segetalpflanzen in den  
rheinisch-hessischen Mittelgebirgen (Eifel, Rhön, Rothaargebirge,  
Vogelsberg, Westerwald)

**Hügin, Gerold**

**1995**

---

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:30:4-193564](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hebis:30:4-193564)

## Höhengrenzen von Ruderal- und Segetalpflanzen in den rheinisch-hessischen Mittelgebirgen (Eifel, Rhön, Rothaargebirge, Vogelsberg, Westerwald)

Gerold Hügin  
unter Mitarbeit von  
Wolfgang Schumacher

(Manuskripteingang: 5. Dezember 1994)

### Kurzfassung

Für die (westdeutschen) Mittelgebirge nördlich des Mains (Eifel, Rhön, Rothaargebirge, Vogelsberg, Westerwald) werden die höchsten Vorkommen von Ruderal- und Segetalpflanzen genannt. Es wird unterschieden zwischen Arten, die bis in die höchsten besiedelten Lagen bzw. bis zur Kalksteingrenze vorkommen und solchen, deren Höchstgrenze – meist klimatisch bedingt – tiefer liegt.

### Abstract

Altitudinal maxima of ruderals and segetals in the average mountains of Western Germany (Eifel, Rhön, Rothaargebirge, Vogelsberg, Westerwald) are drawn up in different lists. Such species which occur up to the limit of settlement, respectively up to the limit of limestone rock, are separated from those whose altitudinal maxima lie in lower regions (in most cases this is depending on climate).

### 1. Einleitung

Dort, wo die Gebirge besonders große Höhen erreichen – in den Alpen und den Mittelgebirgen Süddeutschlands –, wird schon seit langem auf die Höhenverbreitung von Pflanzen geachtet (SENDTNER 1854, BERTSCH 1919). Über die Höhenverbreitung in den nördlicher gelegenen Gebirgen ist bis jetzt aber nur wenig bekannt (RAABE 1956, RUNGE 1966); systematische Untersuchungen fehlen. So soll hier eine erste Übersicht zusammengestellt werden über die höchsten bisher bekannten Vorkommen und zwar für eine Pflanzengruppe, die in dieser Hinsicht überall sehr stiefmütterlich behandelt wird: die Ruderal- und Segetalpflanzen.

### 2. Untersuchungsgebiet und verwendete Daten

Das untersuchte Gebiet reicht etwa vom Main (ca. 50. Breitengrad) nordwärts bis zum Beginn der Norddeutschen Tiefebene (ca. 52. Breitengrad) und von der Eifel (ca. 6. Längengrad) ostwärts bis zur Rhön (ca. 10. Längengrad). Es umfaßt also die rheinisch-hessische Mittelgebirgslandschaft (Rheinisches Schiefergebirge und Hessisches Bergland) mit den Haupterhebungen Eifel (einschließlich Hohes Venn; max. 747 m ü. NN), Rothaargebirge (max. 843 m), Westerwald (max. 657 m), Vogelsberg (max. 774 m) und Rhön (einschließlich des bayrischen und thüringischen Teils; max. 950 m); einige hohe Vorkommen aus dem Harz (max. 1142 m) und dem Erzgebirge (max. 1244 m) werden mitberücksichtigt.

So verschieden die genannten Gebirge auch sind, sie haben doch in Höhenlage, Klima, Geologie und Besiedlung so vieles gemeinsam, daß man sie für diese Frage zu einer Einheit zusammenfassen kann: es ist die kolline und montane Höhenstufe, überwiegend aus paläo- und mesozoischen Sedimentiten sowie Ergußgesteinen aufgebaut, im subozeanisch bis schwach subkontinental getönten, mäßig warmen Klimabereich gelegen und mehr oder weniger gleichmäßig bis nahe an die Gipfellagen besiedelt.

Die obere Siedlungsgrenze liegt regelmäßig etwas oberhalb 700 m (Rhön, Rothaargebirge), nur selten höher (> 800 m; Rhön) oder etwas tiefer (> 600 m; Eifel, Vogelsberg, Westerwald). Im Erzgebirge liegt sie (deutlich) höher: bei über 1000 m (vgl. DEICHMANN 1936).

Hausgärten und Ruderalstandorte sind bis in die höchsten besiedelten Gebiete anzutreffen. Dagegen ist der Ackerbau in den Hochlagen inzwischen weitgehend aufgegeben oder wird zu intensiv betrieben, als daß die Höhengrenzen der Segetalpflanzen des Ackerlandes heute noch sicher zu ermitteln wären. Doch liegen hierzu aus Rhön und Eifel Vegetationsaufnahmen vor (SCHUMACHER 1977, WEDECK 1970, Bundesamt für Naturschutz n. p.). Getreide- und Hackfruchtanbau erfolgte früher bis in höchste Lagen (vgl. z. B. RUNGE 1966: 22), wie auch die meisten Obstgehölze noch gedeihen – wenn auch z. T. nur am Spalier oder in geschützt gelegenen Hausgärten und meist

unter dem rauen Gebirgsklima so sehr leidend, daß sie kümmern oder die Früchte nicht in jedem Jahr ausreifen (Apfel, Birne, Pflaume, Sauer- und Süßkirsche, Schwarzer Holunder, Walnuß). Alle genannten Obstbäume werden (bzw. wurden) z. B. in Birs (Rhön) noch oberhalb 700 m Höhe kultiviert; in höheren Lagen gedeihen nur noch Süßkirsche (> 900 m; Erzgebirge, Rhön), Sauerkirsche (> 800 m; Erzgebirge) und Schwarzer Holunder (> 900 m; Rhön). Pfirsich, Quitte und Rebe bleiben auf tiefere Lagen (< 600 m) beschränkt.

Grundlagen für die Untersuchung waren:

- eigene Beobachtungen aus den Jahren 1989, 1991, 1993, 1994 (hauptsächlich aus der Rhön und den höchsten Lagen der übrigen Gebirge);
- Literatur (vor allem zur Segetalflora der Äcker; SCHUMACHER 1977, WEDECK 1970);
- unveröffentlichte Angaben für Eifel (W. SCHUMACHER), Rhön (W. LOHMEYER, W. LUDWIG, Bundesamt für Naturschutz), Rothaargebirge (U. RAABE)

Diese Grundlage reicht sicher noch nicht aus, um ein vollständiges Bild der Höhenverbreitung zu zeichnen. Eine erste Übersicht erscheint dennoch nicht verfrüht, weil sich im rheinisch-hessischen Bergland ebenso wie in den bereits gründlich untersuchten süddeutschen Mittelgebirgen (HÜGIN 1992) sowie in den Alpen (HÜGIN 1995) herausgestellt hat, daß die Höhenverbreitung auch bei Ruderal- und Segetalpflanzen nicht in erster Linie zufallsbedingt, sondern mehr oder weniger streng gesetzmäßig ist.

Außer den Ruderal- und Segetalpflanzen im engeren Sinne (Artemisietea, Stellarietea) wurden auch die häufigen Arten der nitrophilen Säume (Galio-Urticetea), der Tritt- und der Mauerfugengesellschaften (Plantaginetea, Parietarietea) untersucht. Seltene Arten blieben unberücksichtigt (vgl. z. B. KORNECK 1992), ebenso Kulturrelikte wie *Aristolochia clematidis* oder *Leonurus cardiaca*, deren Vorkommen besonders im Gebirge oft eher etwas über die frühere Kultur als über die Ökologie der Arten aussagen.

Weil Ruderal- und Segetalpflanzen leicht verschleppt werden, sind Zufälligkeiten in ihrer Höhenverbreitung nicht selten; sie verschleiern die Gesetzmäßigkeiten, weshalb es wichtig ist, solche Zufälligkeiten möglichst außer acht zu lassen. Vorkommen wurden daher nur dann berücksichtigt,

- wenn sie dauerhaft (und nicht ephemerophytisch) sind, was sich durch längerfristige Beobachtungen anhand des Wuchsortes oder des Entwicklungszustandes der jeweiligen Pflanzen meist entscheiden läßt;
- wenn sie Anschluß zu den Tieflagenvorkommen haben, d. h. sich auch in tiefer gelegenen Bereichen Vorkommen nachweisen lassen, die eine mehr oder weniger kontinuierliche Verbindung zwischen den (häufigen) Tieflagenvorkommen und den (seltenen, aber regelmäßigen) Höchstvorkommen ergeben. „Ausreißer“ – über mehrere hundert Höhenmeter vom Hauptareal getrennt – werden als solche gekennzeichnet oder gar nicht genannt.

Dagegen wurden alte (Literatur)Angaben auch dann übernommen, wenn die Vorkommen infolge der intensivierten Landnutzung oder der Verstädterung der Dörfer längst verschwunden sind.

Wo die Tiefstorkommen für einige hauptsächlich im Gebirge verbreitete Arten liegen, soll in dieser Arbeit nicht geklärt werden.

### 3. Art der Höhengrenze, geographische und hypsometrische Lage

#### 3.1 Anmerkungen zu den Tabellen 1, 2 und 3

Die Höhen werden immer in 100-Meter-Stufen genannt, wobei stets angegeben ist, welche Stufe (gerade) noch überschritten wird.

Literaturangaben wurden in der Regel nur dann übernommen, wenn tatsächlich Zahlen genannt sind; es wurde also nicht versucht, aus Ortsangaben auf die Höhen zu schließen.

Die Abkürzungen bedeuten:

E	Eifel
E1	= SCHUMACHER 1977: 114, 119 + Tab.
E2	= LOHMEYER 1975: 313 + Tab.1 (Ruine Olbrück)
E3	= W. SCHUMACHER n.p.
E4	= KORNECK 1974: 87 + Tab.113
H	Harz
H1	= BRANDES 1993: 429

- H2 = D. BRANDES n.p.  
 R Rhön  
 R1 = W. LUDWIG n.p.  
 R2 = WEDECK 1970: Tab.1, 2  
 R3 = BOHN & LOHMEYER 1990: 138  
 R4 = RAABE 1956  
 R5 = Bundesamt für Naturschutz n.p.  
 R6 = W. LOHMEYER n.p.  
 T Rothaargebirge (und angrenzende Gebiete des Sauerlands)  
 T1 = RUNGE 1966  
 T2 = RUNGE 1990  
 T3 = U. RAABE n.p.  
 V Vogelsberg  
 W = Westerwald  
 W1 = LUDWIG 1991: 25  
 Z Erzgebirge

Buchstaben ohne Zahlenindex: eigene Beobachtung

Buchstaben im Fettdruck: noch Vorkommen oberhalb 800 m

Kleinbuchstaben: Ausreißer

gesperrt gedruckt (Angabe nur für Arten mit Höhengrenze über 500 m): Hauptvorkommen in Tieflagen

Wissenschaftliche Pflanzennamen: Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (1993)

Auch wenn mehrere Beobachtungen bzw. Literaturangaben für ein Teilgebiet vorliegen, wird jeweils nur eine zitiert.

### 3.2 Siedlungsbedingte Höhengrenze (Tab. 1)

Als Kulturbegleiter sind Ruderal- und Segetalpflanzen recht streng an menschliche Siedlungen gebunden (Ruderalstandorte, Hausgärten, Äcker, Friedhöfe). Die obere Höhengrenze wird daher vielfach von der Siedlungsgrenze bestimmt.

In Tabelle 1 sind alle Arten zusammengefaßt, die bis zur oberen Siedlungsgrenze gedeihen. Höher gelegene Vorkommen sind vielleicht nur deshalb selten oder fehlen, weil – siedlungsbedingte – kaum mehr geeignete Wuchsorte in nennenswertem Umfange zur Verfügung stehen; wo die klimatisch bedingte Höhengrenze bei diesen Arten läge, läßt sich nicht sicher sagen.

Das gleiche gilt für einige Arten, die (zumindest in Hochlagen) mehr oder weniger streng auf Bahnhöfe beschränkt bleiben (z. B. *Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa*, *Herniaria glabra*, *Melilotus officinalis*, *Papaver argemone*, *Reseda lutea*); mit den Bahnhöfen enden ihre Vorkommen bereits unterhalb 700 m (Rothaargebirge).

Schließlich sind Arten aufgelistet, die bis in höchste besiedelte Lagen in den Ruderal- und Segetalgesellschaften häufig als Begleiter vertreten sind, ohne aber dort ihren Verbreitungsschwerpunkt zu haben (Arten des Grünlands, der Zwergbinsenfluren, Felsgrüsgesellschaften u. a.).

Ebenfalls bis in höchste besiedelte Lagen vertreten sind als (regelmäßige) Begleiter in den Ruderal- und Segetalgesellschaften:

*Achillaea millefolium*, *Agrostis stolonifera* agg., *Alchemilla vulgaris* agg., *Anthriscus sylvestris*, *Arabidopsis thaliana*, *Barbarea vulgaris*, *Bromus hordeaceus*, *B. inermis*, *Carduus personata*, *Carum carvi*, *Cerastium holosteoides*, *Dactylis glomerata* subsp. *glomerata*, *Epilobium ciliatum*, *E. montanum*, *E. roseum*, *Equisetum arvense*, *Erophila verna* agg., *Galeopsis ladanum* (R1), *Geranium robertianum*, *Geum urbanum*, *Glechoma hederacea*, *Gnaphalium uliginosum*, *Heracleum sphondylium*, *Holcus mollis*, *Hypericum perforatum*, *Hypochaeris radicata*, *Juncus bufonius*, *J. tenuis*, *Lamium maculatum*, *Leontodon autumnalis*, *Lolium perenne*, *Malva moschata*, *Medicago lupulina*, *Mentha longifolia*, *Phalaris arundinacea*, *Poa compressa*, *P. pratensis* agg., *P. trivialis* subsp. *trivialis*, *P. supina*, *Polygonum amphibium*, *P. hydropiper*, *Potentilla anserina*, *Puccinellia distans*, *Ranunculus repens*, *Rorippa palustris*, *Rumex acetosella* s.l., *Sagina procumbens*, *Sedum telephium* agg., *Senecio viscosus*, *Silene dioica*, *S. vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Stachys palustris*, *Stellaria graminea*, *Taraxacum officinale* agg., *Tragopogon pratensis* s.l., *Trifolium aureum*, *T. hybridum*, *T. pratense*, *T. repens*, *Tussilago farfara*, *Vicia cracca*, *V. sepium*, *Viola tricolor*.

Tabelle 1. Regelmäßige Vorkommen bis mindestens zur Siedlungsgrenze, d.h. bis > 700 m (Harz, Rhön, Rothargebirge, Erzgebirge) bzw. bis > 600 m (Eifel, Vogelsberg, Westerwald) (Ein vollständiger Nachweis für alle Teilgebiete war nicht unbedingt das Ziel der Untersuchung; größere Lücken bestehen vor allem noch in Vogelsberg und Westerwald.)

<i>Aegopodium podagraria</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Aethusa cynapium</i>	E		R			W	
<i>Agrostemma githago</i>			R1				
<i>Alliaria petiolata</i>	E		R				
<i>Anchusa arvensis</i>			R			W	
<i>Anthemis arvensis</i>			R				
<i>A. cotula</i>			R				
<i>Arctium minus</i>	E		R6				
<i>A. tomentosum</i>			R				
<i>Arenaria serpyllifolia</i>	E		R	T3			
<i>Artemisia vulgaris</i>	E	H2	R	T		W	Z
<i>Atriplex patula</i>	E		R	T		W	Z
<i>A. prostrata</i>			R				
<i>Avena fatua</i>	E3		R				
<i>Ballota nigra</i>			r				
<i>Barbarea intermedia</i>	E3			T			
<i>Bunias orientalis</i>			R	T3			
<i>Calystegia sepium</i>	E		R	T		W	
<i>Campanula rapunculoides</i>	E		R				
<i>Capsella bursa-pastoris</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Cardamine hirsuta</i>	E		R	T			
<i>Carduus crispus</i>			R				
<i>C. nutans</i>			R				
<i>Cerastium glomeratum</i>	E3	H		T			
<i>Chaenorhinum minus</i>		H1					
<i>Chaerophyllum aureum</i>		H	R				
<i>Chelidonium majus</i>	E		R				
<i>Chenopodium album</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>C. bonus-henricus</i>	E		R	T	V		Z
<i>C. polyspermum</i>			R		V		
<i>Chrysanthemum segetum</i>			R				
<i>Cichorium intybus</i>			R				
<i>Cirsium arvense</i>	E	H	R			W	Z
<i>C. eriophorum</i>			R				
<i>C. vulgare</i>	E		R	T			
<i>Convolvulus arvensis</i>			R			W	
<i>Cuscuta europaea</i>			R				
<i>Elymus repens</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Erysimum cheiranthoides</i>	E		R	T			Z
<i>Euphorbia helioscopia</i>	E		R			W	Z
<i>E. peplus</i>	E	H	R	T3	V	W	Z
<i>Fallopia convolvulus</i>	E		R	T		W	Z
<i>F. dumetorum</i>			r3				
<i>Fumaria officinalis</i> s.l.			R	T	V		
<i>Galeopsis bifida</i>	E		R	T			Z
<i>G. tetrahit</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Galinsoga ciliata</i>	E		R		V	W	Z
<i>Galium aparine</i>	E		R			W	Z
<i>G. spurium</i>			R				
<i>Geranium pusillum</i>	E		R	T			

<i>Lactuca serriola</i>			R				
<i>Lamium album</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>L. amplexicaule</i>	E		R	T		W	Z
<i>L. purpureum</i> var. <i>purpureum</i>	E		R	T		W	Z
<i>Lapsana communis</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Linaria vulgaris</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Malva neglecta</i>	E		R	T3			
<i>Matricaria discoidea</i>	E	H1	R	T			Z
<i>Melilotus albus</i>			R				
<i>Mentha arvensis</i>	E3	H	R				
<i>Myosotis arvensis</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Oxalis corniculata</i>			r	T	V		
<i>Papaver dubium</i> agg.	E		R				
<i>Picris hieracioides</i> s.l.			R				
<i>Plantago major</i> s.l.	E		R	T			Z
<i>Poa annua</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Polygonum arenastrum</i>	E	H	R			W	Z
(+ <i>P. calcatum</i> , <i>P. microspermum</i> )							
<i>P. aviculare</i> s.str. (+ <i>P. rectum</i> )			R				Z
<i>P. lapathifolium</i> s.l.	E3		R				Z
<i>P. persicaria</i>	E		R	T		W	Z
<i>Raphanus raphanistrum</i>	E3		R				Z
<i>Rorippa sylvestris</i>	E		R	T		W	Z
<i>Rumex crispus</i>		H	R	T			Z
<i>R. obtusifolius</i>	E		R	T		W	Z
<i>Scleranthus annuus</i> s.str.			R5				
<i>Senecio vulgaris</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Sisymbrium officinale</i>			R				Z
<i>Sonchus arvensis</i>	E		R	T			
<i>S. asper</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>S. oleraceus</i>	E		R			W	Z
<i>Spergula arvensis</i>	E3		R			W	Z
<i>Spergularia rubra</i>				T			
<i>Stellaria media</i> s.str.	E	H	R	T		W	Z
<i>Tanacetum vulgare</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Thlaspi arvense</i>			R			W	Z
<i>Torilis japonica</i>	E		R				
<i>Tripleurospermum perforatum</i>	E	H	R	T		W	Z
<i>Urtica dioica</i>	E	H	R	T			Z
<i>U. urens</i>	E		R				Z
<i>Verbascum thapsus</i>	E		R				
<i>Veronica agrestis</i>	E	H	R	T	V	W	Z
<i>V. arvensis</i>	E	H	R	T	V	W	Z
<i>V. hederifolia</i> agg.	E		R				
<i>V. persica</i>	E	H	R	T	V	W	Z
<i>V. polita</i>			R		V		
<i>Vicia angustifolia</i>			R5				
<i>V. hirsuta</i>	E		R				
<i>Viola arvensis</i>	E		R	T		W	

## 3.3 Geologisch-pedologisch bedingte Höhengrenze (Tab. 2)

Nicht nur die Siedlungsverhältnisse, sondern auch die geologisch-pedologischen Gegebenheiten können die Höhenverbreitung begrenzen: Kalkgesteine sind im Untersuchungsgebiet großflächig nur unterhalb 600 m (Eifel) oder erst unterhalb 500 m anzutreffen (Rhön); oberhalb fehlen daher die meisten Basiphyten.

Ebensowenig wie bei den unter 3.2 genannten Arten läßt sich die klimatisch bedingte Höhengrenze bei denjenigen Basiphyten ermitteln, deren obere Verbreitungsgrenze mit dem Bereich der Kalkgesteinsgrenze zusammenfällt. Schon in Lagen oberhalb 500 m Höhe sind für diese Arten – geologisch-pedologisch bedingt – geeignete Wuchsorte relativ selten (vgl. SCHUMACHER 1977, WEDECK 1970); aus der Stetigkeit aber, mit der die höchstgelegenen Kalkäcker noch besiedelt werden, kann geschlossen werden, daß die klimatisch bedingte Höhengrenze für viele Basiphyten wohl (beträchtlich) höher läge.

Tabelle 2. Basiphyten mit regelmäßigen Vorkommen nur bis zur Kalkgesteinsgrenze (> 500 m); klimatische Höhengrenze in vielen Fällen deutlich höher  
\* = klimatische Höhengrenze wohl um mindestens 100 bis 200 m höher

* <i>Adonis aestivalis</i>	E3	
* <i>Anagallis arvensis</i>	E1	T1
<i>A. foemina</i>	E3	
* <i>Bunium bulbocastanum</i>	E3	
<i>Camelina microcarpa</i>	E3	
<i>Consolida regalis</i>		R5
* <i>Euphorbia exigua</i>	E1	R2
<i>Falcaria vulgaris</i>		R2
* <i>Fumaria vaillantii</i>	E1	R5
* <i>Geranium columbinum</i>	E3	R2
* <i>Lathyrus tuberosus</i>	E3	R5
<i>Legousia hybrida</i>	E3	
* <i>Lithospermum arvense</i>	E3	R5
* <i>Melampyrum arvense</i>	E3	R5
* <i>Papaver rhoeas</i>	E1	R5 (ruderal > 700m; R)
* <i>Ranunculus arvensis</i>	E3	R1
* <i>Sherardia arvensis</i>	E3	R2 (ruderal > 600m; T)
* <i>Silene noctiflora</i>	E3	R5 (ruderal > 700m; R)
* <i>Sinapis arvensis</i>	E1	R2 (ruderal > 700m; R)
* <i>Valerianella dentata</i>	E1	
<i>V. rimosa</i>	E3	

## 3.4 Klimatisch bedingte Höhengrenze (Tab. 3)

In Tabelle 3 sind all diejenigen Arten genannt, die in hohen oder auch schon in mittleren Lagen fehlen (bzw. bis jetzt nicht nachgewiesen worden sind) – obwohl es dort an Wuchsorten nicht fehlt. Klimatische Faktoren dürften in vielen Fällen der Grund für die niedrig gelegene Höhengrenze sein (vgl. HÜGIN 1992).

## 3.5 Fundortverzeichnis

Für floristisch interessante Vorkommen werden die genauen Fundorte mitgeteilt; berücksichtigt werden auch einige seltene, in Tabelle 1, 2 und 3 nicht genannte Arten. (\* = außerdem weitere Fundorte in derselben Höhenlage)

## MTB

## &gt; 900 m ü. NN:

- 5543/3 – Tellerhäuser (Hausgarten): *Lamium purpureum*, *Senecio vulgaris*, *Veronica agrestis*, *V. persica*

## &gt; 800 m ü. NN:

- 5445/3 – Satzung (Hausgarten): *Galinsoga ciliata*, *Urtica urens*  
 5543/4 – Oberwiesenthal (Hackfrucht): *Fumaria rostellata*; (Hausgarten): *Euphorbia peplus*  
 5625/2 – Klosterkreuzberg (Hausgarten): *Atriplex patula*, *Galinsoga ciliata*, *Lamium amplexicaule*, *Oxalis corniculata*, *Urtica urens*, *Veronica agrestis*; (ruderal): *Arctium tomentosum*

## &gt; 700 m ü. NN:

- 4816/2 – Altastenberg (Friedhof): *Oxalis corniculata*; (ruderal): *Linaria repens*  
 – Langwiese: *Calystegia sepium* (in den höchsten Lagen meist in Koniferen- oder Rhododendronpflanzungen)  
 5425/3 – Danzwiesen (Hausgarten): *Euphorbia peplus*\*, *Veronica polita*  
 5426/3 – Birx (Hausgarten): *Galium spurium*; (Getreide): *Veronica hederifolia* agg.  
 5426/3 – Frankenheim/Rhön: *Agrostemma githago* (W. LUDWIG, 1938); (Hausgarten, ruderal): *Aethusa cynapium*\*, *Anchusa arvensis*\*, *Anthemis cotula*, *Arctium tomentosum*\*, *Atriplex prostrata*\*, *Bunias orientalis*, *Chenopodium polyspermum*\*, *Chrysanthemum segetum*, *Convolvulus arvensis*\*, *Cuscuta europaea*, *Euphorbia helioscopia*\*, *E. peplus*\*, *Fumaria officinalis*\*, *F. schleicheri* (confirm. M. LIDÉN, Göteborg), *Galium spurium*, *Malva neglecta*, *Papaver dubium* agg., *Veronica polita*  
 5525/2 – Feldbach (Hausgarten): *Veronica polita*  
 5525/4 – Osterburg: *Torilis japonica*

## &gt; 600 m ü. NN:

- 4718/1 – Usseln (Bahnhof): *Cardaminopsis arenosa* subsp. *arenosa*\*, *Cymbalaria muralis*, *Geranium molle*, *Papaver argemone*  
 5326/1 – zwischen Dietges- und Knottenhof (Hackfrucht): *Neslia paniculata*  
 5427/1 – Ruine Hutsburg: *Chaerophyllum temulum*, *Trifolium arvense*, *Verbascum lychnitis*  
 5502/2 – Haut-de-Sourbrodt (Belgien; Hausgarten): *Mercurialis annua*  
 5504/3 – Udenbreth (Hausgarten): *Stachys arvensis*\*  
 5525/2 – Schachen, Dreierhof (Hausgarten): *Stachys arvensis*  
 5607/4 – Ruine Nürburg: *Chaerophyllum temulum*  
 – Weiler Nürburg: *Conium maculatum*; dort schon 1971 von W. LOHMEYER beobachtet

## &gt; 500 m ü. NN:

- 5421/1 – Ulrichstein (Garten): *Amaranthus bouchonii*, *Chenopodium hybridum*\*, *Mercurialis annua*  
 5426/3 – Seiferts (Bahnhof): *Cerastium glutinosum*, *Filago arvensis*, *Senecio inaequidens*  
 – Wüstensachsen (Friedhof): *Portulaca oleracea*  
 5426/4 – Leubach (Friedhof): *Polygonum microspermum* (confirm. H. SCHOLZ, Berlin)  
 5604/3 – Roth b. Prüm (Hausgarten): *Mercurialis annua*\*  
 5725/1 – Platz (Hausgarten): *Portulaca oleracea*

## &gt; 400 m ü. NN:

- 5422/3 – Ilbeshausen (Friedhof): *Veronica peregrina*  
 5426/4 – Fladungen (Bahnhof): *Chenopodium opulifolium*; dort schon 1976 von W. LUDWIG beobachtet; (Friedhof): *Amaranthus blitum*; (Garten): *Oxalis dillenii*  
 5527/1 – Ruine Lichtenburg: *Nepeta cataria*  
 5908/1 – Beuren (Friedhof): *Amaranthus blitum*



Tabelle 3. Regelmäßige Vorkommen erreichen nicht die Siedlungsgrenze bzw. nicht die Kalksteinsgrenze; die Höchstvorkommen enden:

oberhalb 600 m ü.NN				
<i>Alopecurus myosuroides</i>			R1	
<i>Apera spica-venti</i>			R5 (ruderal >700 m)	
<i>Aphanes arvensis</i>	E3		R	
<i>Centaurea cyanus</i>			R5	
<i>Chaerophyllum temulum</i>	E		R	
<i>Conium maculatum</i>	E			
<i>Conyza canadensis</i>		H1		T
<i>Cymbalaria muralis</i>				T
<i>Echium vulgare</i>	E4			T
<i>Galinsoga parviflora</i>		H	R	V
<i>Geranium dissectum</i>			R	T
<i>G. pyrenaicum</i>	E		R	T
<i>Lepidium campestre</i>			R	
<i>Malva alcea</i>			R1	
<i>Mercurialis annua</i>	E			
<i>Neslia paniculata</i>			R	
<i>Oenothera biennis</i> s.l.			R4	T1 (beständig?)
<i>Oxalis fontana</i>	E			
<i>Silene latifolia</i>			R	
<i>Stachys arvensis</i>	E		R	
<i>Valerianella locusta</i>	E3			
<i>Verbascum lychnitis</i>			R	
<i>V. nigrum</i>			R	T
<i>Vicia tetrasperma</i>			R	
oberhalb 500 m ü.NN:				
<i>Amaranthus bouchonii</i>				v
<i>Ballota nigra</i>	E3			
<i>Bromus sterilis</i>	E		R	
<i>Chenopodium hybridum</i>			R	V
<i>Echinochloa crus-galli</i>			R	
<i>Galeopsis angustifolia</i>	E3			
<i>Lepidium ruderale</i>			R	
<i>Portulaca oleracea</i>			R	
<i>Setaria pumila</i>			R	
<i>Solanum nigrum</i>			R	T3
oberhalb 400 m ü.NN:				
<i>Amaranthus blitum</i>	E		R	
<i>Bromus tectorum</i>	E3		R	
<i>Bryonia dioica</i>	E1		R	
<i>Carduus acanthoides</i>			R	
<i>Caucalis platycarpus</i>	E1		R2	T3
<i>Chenopodium opulifolium</i>			r	
<i>Coronopus squamatus</i>				W1
<i>Cynoglossum officinale</i>	E3			
<i>Descurainia sophia</i>	E1			
<i>Digitaria ischaemum</i>	E			
<i>Diplotaxis muralis</i>	E2			
<i>D. tenuifolia</i>	E2			
<i>Echinops sphaerocephalus</i>			R	
<i>Epilobium tetragonum</i> s.l.			R	
<i>Fallopia dumetorum</i>	E4		R	

<i>Fumaria parviflora</i>	E1		
<i>Gagea villosa</i>	E3		T3
<i>Galium tricornerutum</i>		R2	
<i>Hordeum murinum</i> s.l.	E3		
<i>Hyoscyamus niger</i>	E1		
<i>Kickxia elatine</i>	E1		
<i>Legousia speculum-veneris</i>	E3		
<i>Malva sylvestris</i>	E2	R	T3
<i>Matricaria recutita</i>	E3 (in Gärten > 700 m)		
<i>Misopates orontium</i>	E3	R	T2
<i>Nepeta cataria</i>	E2	R	
<i>Pastinaca sativa</i>	E3	R	
<i>Reseda luteola</i>	E1	H1	
<i>Setaria viridis</i>		R	
<i>Stachys annua</i>	E3		
<i>Valerianella carinata</i>	E3	R1	
<i>Verbena officinalis</i>			T3
<i>Veronica praecox</i>	E3	R2	T3
<hr/>			
oberhalb 300 m ü.NN:			
<i>Amaranthus retroflexus</i>		R	
<i>Eragrostis minor</i>		R	
<i>Marrubium vulgare</i>	E3		T3
<i>Scandix pecten-veneris</i>		R2	T3
<i>Verbascum densiflorum</i>	E3		
<hr/>			
auf Tieflagen (< 300 m ü.NN) beschränkt bleiben:			
<i>Amaranthus albus</i> , <i>A. blitoides</i> , <i>A. bouchonii</i> , <i>A. emarginatus</i> , <i>A. powellii</i> , <i>Anchusa officinalis</i> , <i>Chenopodium murale</i> , <i>C. opulifolium</i> , <i>C. vulvaria</i> , <i>Crepis foetida</i> , <i>Cynodon dactylon</i> , <i>Digitaria sanguinalis</i> , <i>Geranium rotundifolium</i> , <i>Isatis tinctoria</i> , <i>Kickxia spuria</i> , <i>Lepidium graminifolium</i> , <i>L. virginicum</i> , <i>Onopordum acanthium</i> , <i>Parietaria judaica</i> , <i>P. officinalis</i> , <i>Rumex thyrsoiflorus</i> , <i>Setaria verticillata</i> , <i>S. verticilliformis</i> , <i>Sisymbrium altissimum</i> , <i>Torilis arvensis</i> , <i>Tragopogon dubius</i> , <i>Verbascum phlomoides</i>			

#### 4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Aus den Tabellen 1 und 2 geht hervor, daß ein Großteil der untersuchten Arten noch in den Hochlagen gedeiht; ihre Höhengrenze ist nicht klimatisch, sondern siedlungs- bzw. geologisch-pedologisch bedingt. Nur wenige von ihnen haben ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Tieflagen.

Dagegen handelt es sich bei den in Tabelle 3 genannten Arten größtenteils um solche, die aus klimatischen Gründen nicht bis in die Gipfellagen vorzudringen vermögen. Dafür spricht nicht nur ihre Höhengrenze, sondern auch die Hauptverbreitung vieler dieser Sippen in den Tieflagen. (Weiterführende Untersuchungen und die Auswertung zusätzlicher historischer Quellen werden allerdings für manche der genannten Arten wahrscheinlich doch noch den Nachweis erbringen, daß sie bis in höchste Lagen gedeihen; auch dürfte bei einigen Arten die Ausbreitung noch nicht abgeschlossen und deshalb die Höhengrenze noch nicht erreicht sein.)

Es war nicht das Ziel, Unterschiede in der Höhengrenze zwischen den einzelnen Gebirgen herauszuarbeiten – was auch nicht bei allen Arten möglich wäre, weil sie gar nicht in jedem Teilgebiet vorkommen und z. B. wie *Cirsium eriophorum* auf die östlich gelegenen Regionen beschränkt bleiben. Es läßt sich aber schon jetzt erkennen, daß viele Arten in den relativ niederschlagsarmen Regionen (v.a. leeseitige Lagen) höher ins Gebirge vordringen als in niederschlagsreichen.

Fast alle Ruderal- und Segetalpflanzen besiedeln in Mitteleuropa Sonderstandorte: mehr oder weniger stark eutrophierte (und vom Menschen künstlich offen gehaltene) Wuchsorte. Im Bereich

der klimatischen Höhengrenze stellen sie aber ganz besonders hohe Ansprüche an den Boden: nur mehr oder weniger trockene und/oder extrem nährstoffreiche werden besiedelt. Trocken sind vor allem locker-skelettreiche Böden; sie sind gut drainiert, vernässen nie und können sich daher rasch und stark erwärmen. Die Erwärmung wird auf besonders humusreichen Böden noch verstärkt durch die dunkle Farbe. Auch nährstoffreiche Böden begünstigen wärmeliebende Arten; denn nur auf solchen Standorten kann im Gebirge bei kürzerer Vegetationszeit die Entwicklung rasch genug abgeschlossen werden.

Höchstvorkommen sind daher gehäuft:

- in Hausgärten mit ihren tiefgründig lockeren, durch reichliche Stallmistgabe äußerst nährstoffreichen Hortisolen; Beispiele dafür sind: *Chenopodium hybridum*, *C. polyspermum*, *Urtica urens*;
- um Burgruinen mit ihren nachhaltig eutrophierten, durch Schutt und Kalkmörtel lockeren und basenreichen Böden (vgl. LOHMEYER 1975); Beispiele sind: *Chaerophyllum temulum*, *Diplotaxis* spp., *Reseda luteola*;
- auf Friedhöfen mit ihren Kieswegen; Beispiele sind: *Amaranthus blitum*, *Oxalis corniculata*, *Portulaca oleracea*;
- auf Bahnhöfen mit ihren Schotter- und Grusböden; Beispiele sind: *Bromus tectorum*, *Eragrostis minor*, *Galeopsis angustifolia*.

#### Dank

Für kritische Anmerkungen und Hinweise auf Höchstvorkommen danke ich den Herren Prof. Dr. D. BRANDES (Braunschweig), Dr. Dr.-Ing. E. h. W. LOHMEYER (Bonn), Dr. W. LUDWIG (Marburg), U. RAABE (Recklinghausen) und dem Bundesamt für Naturschutz (Bonn).

#### Literatur

- BERTSCH, K. (1919): Wärmepflanzen im oberen Donautal. – Bot. Jahrb. Syst. (Leipzig) **55** (4), 313–349.
- BOHN, U. & LOHMEYER W. (1990): Über natürliche Vorkommen der Bergweidenröschen-Ruprechtskraut-Saumgesellschaft (*Epilobio-Geranietum robertiani* Lohm. in Oberd. et. al. 1967) und das soziologische Verhalten von *Cynoglossum germanicum* Jacq. in der Rhön. – *Tuexenia* (Göttingen) **10**, 137–145.
- BRANDES, D. (1993): Eisenbahnanlagen als Untersuchungsgegenstand der Geobotanik. – *Tuexenia* (Göttingen) **13**, 415–444.
- DEICHMANN, E. (1936): Die obere Grenze der Dauersiedlungen in den Gebirgen Europas. 87 S. – Diss. Berlin.
- HÜGIN, G. (1992): Höhengrenzen von Ruderal- und Segetalpflanzen im Schwarzwald. – *Natur & Landschaft* (Stuttgart) **67** (10), 465–472.
- (1995): Höhengrenzen von Ruderal- und Segetalpflanzen in den Alpen. – *Flora* (Jena) **190** (2), 169–188.
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. – *Schriftenreihe Vegetationsk.* (Bonn-Bad Godesberg) **7**, 196 S.
- (1992): Das Acker-Leinkraut (*Linaria arvensis* [L.] Desf.) in der Vulkaneifel. – *Natur & Landschaft* (Stuttgart) **67** (10), 473–475.
- LOHMEYER, W. (1975): Rheinische Höhenburgen als Refugien für nitrophile Pflanzen. – *Natur & Landschaft* (Stuttgart) **50** (11), 311–318.
- LUDWIG, W. (1991): Über den Krähenfuß *Coronopus squamatus* (Forssk.) Aschers. (Brassicaceae), besonders in Hessen. – Jahresber. Wetterauer Ges. Gesamte Naturk. (Hanau) **142/143**, 17–30.
- RAABE, E.W. (1956): Höhengrenzen von Pflanzen in der Rhön. – Hess. Florist. Briefe (Offenbach/M.) **5** (53), 1–2.
- RUNGE, F. (1966): „Höhengrenzen“ von Pflanzen im Sauerland. – *Naturk. in Westfalen* (Hamm/Westf.) **2**, 21–26.
- (1990): Die Flora Westfalens. 3. Aufl. 589 S. – Münster (Aschendorff).
- SCHUMACHER, W. (1977): Flora und Vegetation der Sötenicher Kalkmulde (Eifel). – *Decheniana* (Bonn), Beih. **19**, 199 S.
- SENDTNER, O. (1854): Die Vegetationsverhältnisse Südbayerns. 910 S. – München.
- Standardliste der Farn- und Blütenpflanzen der Bundesrepublik Deutschland (1993). – *Florist. Rundbr.* (Göttingen), Beih. **3**, 478 S.
- WEDECK, H. (1970): Ackerunkrautgesellschaften auf Kalkböden im östlichen Hessen. – Ber. Oberhess. Ges. Natur-Heilk. (Gießen), Naturwiss. Abt. N.F. **37**, 131–139.

Anschrift des Verfassers: Dr. Gerold Hügin, Institut für Ökologie, Technische Universität Berlin, Schmidt-Ott-Straße 1, 12165 Berlin

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [148](#)

Autor(en)/Author(s): Hügin Gerold, Schumacher Wolfgang

Artikel/Article: [Höhengrenzen von Ruderal- und Segetalpflanzen in den rheinisch-hessischen Mittelgebirgen \(Eifel, Rhön, Rothaargebirge, Vogelsberg, Westerwald\) 68-77](#)