

## Vergraste Weinberge

### Zur Syntaxonomie des „Grasstadiums“ auf Weinbergen im Ahr- und Mittelrheintal

Gerhard Hard

(Eingegangen am 16. 10. 1978)

#### Kurzfassung

In aufgelassenen Weinbergen des Ahr- und Mittelrheintals entwickelt sich nach 5—7 Jahren ein von *Arrhenatherum elatius* dominiertes „Grasstadium“, welches sehr langlebig sein kann. Dieses Grasstadium wird syntaxonomisch und nach einigen wesentlichen ökologischen Bedingungen beschrieben.

#### Abstract

In abandoned vineyards of the Ahr- and Middle Rhine-Valley after 5 to 7 years a „grass stage“ develops, which is dominated by *Arrhenatherum elatius*, and which can be very long-lasting. This „grass stage“ is described syntaxonomically, and with respect to some essential ecological conditions.

Die Sukzessionen in aufgelassenen Weinbergen sind auch in jüngerer Zeit vielfach beschrieben worden, wenn auch in unterschiedlichem Problemkontext und infolgedessen mit unterschiedlicher Präzision. (Einige Beispiele: HARD 1964, 1968; GÖRS 1966; WENDLING 1966; LEHMANN 1971; KORNECK 1974; zusammenfassend HARD 1976).

WENDLING (1966) und LEHMANN (1971) unterschieden auf devonischen Schiefern und Grauwacken (1.) Brache-, (2.) Müßig- und (3.) Wüststadium, in denen sukzessive (1.) Unkräuter und ruderale Stauden, (2.) Gräser und (3.) Holzarten dominieren; sie haben die Artenkombinationen dieser Stadien auch exemplarisch belegt. Diese „Stadien“ darf man sich allerdings nicht als eine „Normalabfolge“ vorstellen, die in ähnlichen Zeitspannen und in ähnlicher Weise überall oder doch „normalerweise“ so abliefe (vgl. HARD 1975, 1976). Das Ausmaß der Verunkrautung beim Brachfallen, das Substrat (z. B. Abstand und Stabilität der Terrassenmauern) und vor allem die Distanz der Brachparzelle zu den samenliefernden Holzarten tragen entscheidend dazu bei, daß entweder das Wüststadium rasch erreicht wird oder das Grasstadium sich als zählebiges Dauerstadium installiert.

Dieses Grasstadium bildet heute eine der verbreitetsten Artenkombinationen an den Hängen des Mittelrheintals und in dessen Seitentälern. Im folgenden soll es in Kürze floristisch-soziologisch beschrieben und nach seiner syntaxonomischen Stellung diskutiert werden. Nach unseren Beobachtungen und pflanzensoziologischen Bestandsaufnahmen kann das „Grasstadium“ nach 7—8 Jahren voll ausgebildet sein; wir haben aber auch Bestände beobachtet und aufgenommen, die auf Parzellen stehen, die schon mehr als 30 Jahre aufgelassen sind. Es bildet also unter bestimmten, häufig auftretenden Bedingungen ein gehölzarmes, nicht selten sogar holzartenfreies Dauerstadium. In vielen Fällen wird es von *Rubus*-Arten unterwachsen, ohne daß die Physiognomie eines „Grasstadiums“ verlorengeht.

Entgegen plausiblen Überlegungen und Erwartungen ist es uns nicht gelungen, eine verlässliche Beziehung zwischen der floristisch-soziologischen Struktur und dem Alter voll ausgebildeter Bestände dieses Grasstadiums zu finden: Wenn man die übrigen relevanten Faktoren (darunter neben Exposition/Inklination und den edaphischen Faktoren vor allem auch die Distanz zu samenliefernden Holzarten sowie Art und Intensität der Bewirtschaftung vor dem Brachfallen) mehr oder weniger konstant hält, sind sogar 8—10jährige und über 25jährige Bestände anhand der Artenkombination nicht zu unterscheiden — zumindest auf dem üblichen Genauigkeitsniveau pflanzensoziologischer Aufnahmetechniken.

Das Ergebnis unserer 30 Aufnahmen sei in Form einer Sammeltabelle vorgestellt (vgl. Tabelle am Ende der Arbeit). Es handelt sich um 20 Aufnahmen im Ahrtal zwischen Altenahr und Ahrweiler sowie 10 Aufnahmen am Mittelrhein zwischen Unkel und Rheinbrohl. Die meist auf Weinbergterrassen gelegenen Aufnahmeflächen waren durchweg westlich bis südlich und südöstlich exponiert sowie 15—35° geneigt, wobei die Gesamthänge oft steiler waren; sie lagen auf devonischen Tonschiefern und Grauwacken. Zur Dynamik und Ökologie der

Grauwacken-Schiefer-Rigosole in Weinbergen und Weinbergbrachen vgl. man z. B. SCHRADER 1974 und RICHTER 1978.

Diese Artenkombination ist in den „Mittelrheinlanden“, aber sicher auch im Nahetal weithin in sehr ähnlicher Ausprägung verbreitet. Nach den Konstanten *Arrhenatherum elatius* und *Inula conyza*, die unseres Wissens in keiner Pflanzengesellschaft der Literatur so regelmäßig gemeinsam auftreten, wurde der Vegetationstyp („das Brache-Arrhenatheretum auf steinschuttreichen Weinbergbrachen der Täler des Rheinischen Schiefergebirges“) bei HARD 1975, 1976 der Kürze halber Arrhenathero-Inuletum genannt und als eine auf Freiflächen und im vollen Sonnenlicht siedelnde Origanetalia-„Saum“ gesellschaft betrachtet (vgl. zu solchem Vorkommen von „Saum“ gesellschaften z. B. DIERSCHKE 1974, S. 213). *Arrhenatherum* dominiert sehr wahrscheinlich in keiner Pflanzengesellschaft der Mittelrheinlande in so hohem Maße (nämlich mit durchweg 60—95 Deckungsprozenten), und *Inula* dürfte lokal und regional kaum in einer andern Gesellschaft mit gleicher oder gar höherer Stetigkeit und durchschnittlicher Artmächtigkeit auftreten. Die Benennung „Dauco-Arrhenatheretum“ wäre unter anderem deshalb unglücklich, weil sie bisher (fast) ausschließlich für „echte“ Arrhenatherion-Gesellschaften gebraucht wurde (vgl. aber auch MEISEL & v. HÜBSCHMANN 1973!). Möglich wäre hingegen der Name „Arrhenathero-Senecionetum“.

Es gibt extrem artenarme und fast monospezifisch und dicht vom Glatthafer beherrschte Bestände — vor allem auf Parzellen, deren Boden mit Steinschutt „geplastert“ ist und die inmitten schon vergraster Umgebung aufgelassen wurden; z. B. Altenahr, Im Obereck (2ar, 25° SSW): *Arrhenatherum elatius* 5.5, *Lathyrus sylvestris* 1.3, *Fragaria vesca* +.2; *Chrysanthemum vulgare* +.2, *Hypericum perforatum* r, *Campanula rapunculus* r.

Daß es sich um eine relativ stabile und weitverbreitete Artenkombination handelt, belegen 36 Aufnahmen vom Siebengebirge bei Bonn (Umgebung Drachenfels), wo sich die Gesellschaft gleichermaßen auf devonischen Schiefen wie auf Trachyt entwickelt hat (RICHTER 1978); die Liste des Autors umfaßt mehr Übergangsphasen von den „Ruderalstauden“ zum „Grasstadium“ sowie größere standörtliche Unterschiede als die unsere.

Für die vorrangig beteiligten Arten sind oft mehrere der folgenden Merkmale charakteristisch: Es handelt sich nach den Angaben in der Literatur erstens großenteils um (z. T. „halbruderal“) „Rohbodenpioniere“, tiefwurzelnde Erstbegrüner, Bodenfestiger und Bodenbereiter, vielfach auch um Ausläufertreibende und „Wurzelkriecher“ (und insofern ist die Artenkombination dem Standort gemäß gut selektiert); zweitens handelt es sich vielfach um tendenziell gesellschaftsvage Arten (auch bei denjenigen, die in der Literatur als — mehr oder weniger schwache — Charakterarten geführt werden, liegt der Truegrad selten über 3); drittens haben sie vielfach einen ihrer Schwerpunkte an Gebüsch- und Waldsäumen (oder auch in verlichteten und verharteten, sei es gestörten, sei es felsigen oder steinschuttreichen Waldbeständen).

Will man diesen verbreiteten Vegetationstyp syntaxonomisch beurteilen, ist es nützlich, alle diejenigen Arten der Liste, die in der Literatur mehr oder weniger eindeutig als Charakterarten bestimmter Syntaxa (gleich welchen Ranges) angesehen werden, nach eben diesen Syntaxa aufzuschlüsseln.

Wir benutzen die Angaben bei OBERDORFER (1970) und ELLENBERG (1973). Ob man diese syntaxonomischen Artengruppen nun nach „Vertretung“, „Anteil“ oder „Menge“ gewichtet (vgl. REICHELT & WILMANN 1973), es ergibt sich diese Reihenfolge:

1. Arten der (meist „wärmeliebenden“) hochstaudenreichen Wald- und Gebüsch-Saumgesellschaften (vor allem Charakterarten der Trifolio-Geranieta und Origanetalia);
2. Arten ruderaler Staudengesellschaften, und zwar Arten der mehr mesophilen ruderalen Beifußgesellschaften (vor allem Charakterarten der Artemisietea, der Artenmisieta und des Arction) sowie Arten der ruderalen Staudengesellschaften eher trockenwarmer Standorte (vor allem Dauco-Melilotion-Arten);
3. Arten des Wirtschaftsgrünlandes, vor allem Arrhenatheretalia- und Arrhenatherion-Arten.

Andere Charakterarten-Gruppen treten demgegenüber zurück. Wägt man die Gruppen 1, 2 und 3 gegeneinander ab, dann läßt sich das Arrhenathero-Inuletum am ehesten charakterisieren als eine Origanetalia-Gesellschaft, die sich von anderen dieser Saumgesellschaften durch einen (stärkeren) Anteil an syndynamisch sehr persistenten Ruderalstauden sowohl warmtrockener wie „mittlerer“ Standorte und durch einen (etwas schwächeren) Anteil an

meist mesophilen Grünlandarten unterscheidet. Ähnlichkeiten etwa mit den Mittelklee-Odermennig- sowie den Salbeigamander-Flockenblumen-Säumen sind vorhanden (vgl. MÜLLER 1961; DIERSCHKE 1974; KORNECK 1974); man kann das Arrhenathero-Inuletum wohl am ehesten als eine Trifolion medii-Gesellschaft betrachten (Hinweise finden sich bei DIERSCHKE 1974, vor allem S. 67ff. und Tabelle 4).

Die obige syntaxonomische Charakterisierung scheint umso sinnvoller zu sein, als eine Reihe weiterer Arten höherer Stetigkeit, die nicht als Origanetalia- oder Trifolion medii-Arten gelten, doch zumindest einen ihrer Schwerpunkte auch in solchen und nahverwandten Saumgesellschaften haben: z. B. *Hypericum perforatum*, *Solidago virgaurea*, *Galium album*, *Teucrium scorodonia* (sogar *Fragaria vesca* und *Daucus carota*); auch *Poa nemoralis* und die *Hieracium*-Arten haben zumindest einen Schwerpunkt in „Verhagerungssäumen“ verschiedener Waldgesellschaften.

Um eine Gesellschaft der Arrhenatheretalia oder gar des Arrhenatherion handelt es sich keinesfalls. Zwar gelten *Arrhenatherum* (Stetigkeitsklasse V), *Galium album* (IV) und *Chrysanthemum trcutianum* (II) als (mehr oder weniger) schwache Charakterarten dieser Syntaxa: Sie sind aber auch tiefwurzelnde Rohbodenpioniere mit einer gewissen Affinität zu halbruderalen (stickstoffbeeinflussten) Brachen (im weitesten Sinne) und — so *Arrhenatherum* und *Galium* — zu steinschuttreichen Standorten und „Naturgrashalden“, was ziemlich exakt die Bildungsbedingungen der beschriebenen Brache-Gesellschaft beschreibt.

Aufgrund einer Diaserie von 1962, die uns W. WENDLING (Altenahr) freundlicherweise zur Verfügung stellte, kann man belegen, daß sich vor Ausbildung des beschriebenen Arrhenathero-Inuletum in den ersten 4—6 Brachejahren normalerweise eine bunte ruderale Staudengesellschaft einstellt, die in etwa der Möhren-Bitterkraut-Gesellschaft entspricht (Dauco-Picridetum bzw. Dauco-Picrietum; Dauco-Melilotion-Verband), wie sie aus Süddeutschland von Kalksteinsubstrat (GÖRS 1966) und aus dem Moseltal auf devonischen Schiefern (KORNECK 1974) beschrieben wurde und die bei WENDLING 1966 zum „Unkrautstadium“ zählte. Von den Arten der Dürrwurz-Glatthafer-Gesellschaft sind an diesem Stadium *Arrhenatherum elatius* und *Galium mollugo* heute (da die Nachbarschaft weithin vergrast ist) fast immer schon stark beteiligt, ebenso *Hypericum perforatum*, *Senecio erucifolius* sowie (weniger konstant und dominant) auch *Inula conyza*.

Vor allem in den ersten Brachejahren ist vielfach *Lactuca serriola* hochdominant und bildet nicht selten Fazies. Unsere Aufnahmen zeigten aber auch, daß es heute, wo es nur noch vereinzelt junge Brachparzellen gibt, kaum möglich ist, diese erste, oft von Kompaßlaticifluren (aber nicht selten auch von *Hypericum perforatum*-Beständen) geprägte Ruderalstaudengesellschaft als eigenständige floristisch-soziologische Phase und Einheit auszugliedern — etwa als ein Conyzo-Lactucetum (LOHM. apud OBERD. 57) oder als verarmtes Äquivalent des Crepido pulchrae-Lactucetum serriolae, wie es KORNECK 1974 „in schlecht gepflegten oder aufgelassenen Weinbergen des Nahe-, des Glan- und des Alsenztales“ beschreibt. Beobachtbar ist nur, daß dem „Inulo-Arrhenatheretum“ ein oft *Lactuca serriola*-reiches Dauco-Picridetum vorausgeht.

**Sammeltabelle** nach 30 Aufnahmen (1974—77) in aufgelassenen Rebparzellen, die sich im „Grasstadium“ oder „Glatthaferstadium“ befinden. Die römische Zahl bezeichnet wie üblich die Stetigkeitsklasse; die hochgestellten Kreuze und Zahlen geben die am häufigsten auftretenden Artmächtigkeiten an. Die Arten sind der Übersichtlichkeit halber in eine provisorische Ordnung gebracht, die nicht mehr als eine syntaxonomische Hypothese sein soll: Es wird vermutet, daß die Artenkombination am besten als eine Origanetalia-Gesellschaft interpretiert werden kann. Die „vollständige charakteristische Artenkombination“ (einschließlich der steten Begleiter) wurde vorangestellt. Ass, V, O, K: Assoziations-, Verbands-, Ordnungs-, Klassencharakterarten; DAss, DV, DO: „vermutlich als Differential-Assoziations-, Differentialverbands-, Differentialordnungsarten zu werten“. Innerhalb der Gruppen wurden die Arten nach ihrer Stetigkeit geordnet, innerhalb der Stetigkeitsklassen nach ihrer Artmächtigkeit.

Charakterarten

Ass. bzw. DAss	<i>Arrhenatherum elatius</i>	V <sup>5</sup>
„	<i>Inula conyza</i>	IV <sup>1</sup>
„	<i>Senecio erucifolius</i>	IV <sup>1</sup>
V, O, K	<i>Lathyrus sylvestris</i>	III+ <sup>-1</sup>
„	<i>Origanum vulgare</i>	II+ <sup>-2</sup>
„	<i>Bupleurum falcatum</i>	I <sup>1</sup>
„	<i>Vicia tenuifolia</i>	I <sup>1</sup>

„	<i>Agrimonium eupatoria</i>	I+
„	<i>Calamintha clinopodium</i>	I+
„	<i>Vicia sepium</i>	I+
„	<i>Verbascum lychnitis</i>	I+

## Stete Begleiter

(DAss)	<i>Daucus carota</i>	V+ <sup>-1</sup>
(DV, DO)	<i>Galium album</i>	IV <sup>1-2</sup>
„	<i>Hypericum perforatum</i>	V+ <sup>-1</sup>
„	<i>Fragaria vesca</i>	IV <sup>1</sup>
„	<i>Solidago virgaurea</i>	IV+ <sup>-1</sup>

## Sonstige

(DAss)	<i>Poa nemoralis</i>	III <sup>1-2</sup>
	<i>Epilobium angustifolium</i>	III+
	<i>Epilobium lanceolatum</i>	III+
	<i>Picris hieracioides</i>	III+
(DV)	<i>Teucrium scorodonia</i>	II+ <sup>-2</sup>
	<i>Chrysanthemum ircutianum</i>	II <sup>1-2</sup>
	<i>Linaria vulgaris</i>	II+ <sup>-1</sup>
	<i>Urtica dioica</i>	II+ <sup>-1</sup>
	<i>Sedum rupestre</i>	II+ <sup>-1</sup>
	<i>Artemisia vulgaris</i>	II+
	<i>Lactuca serriola</i>	II+
	<i>Convolvulus arvensis</i>	II+
	<i>Poa pratensis</i> s.l.	II+ <sup>-1</sup>
	<i>Carlina vulgaris</i>	I+
	<i>Galeopsis ladanum</i>	I+
(DAss)	<i>Hieracium sabaudum</i>	I+
„	<i>Hieracium lachenalii</i>	I+
„	<i>Hieracium sylvaticum</i>	I+
(DV)	<i>Malva moschata</i>	I+
	<i>Cirsium vulgare</i>	I+
	<i>Cirsium arvense</i>	I+
	<i>Vicia hirsuta</i>	I+
	<i>Pimpinella saxifraga</i>	I+
(DV)	<i>Dactylis glomerata</i>	I+

In 2—3 Aufnahmen: *Achillea millefolium*, *Agrostis tenuis*, *Torilis japonica*, *Stellaria holostea*, *Hieracium umbellatum*, *Hieracium pilosella*, *Epilobium lamyi*, *Ranunculus repens*, *Conyza canadensis*, *Ranunculus repens*, *Agrostis stolonifera*, *Rumex acetosa*, *Senecio jacobaea*

Die häufigsten Holzarten:

<i>Clematis vitalba</i>	IV <sup>1-2</sup>	<i>Prunus spinosa</i>	III <sup>1</sup>
<i>Rubus</i> spp.	III <sup>2</sup>	<i>Sarothamnus scoparius</i>	II <sup>1-2</sup>
<i>Rosa canina</i>	III+ <sup>-1</sup>		

## Literatur

- DIERSCHKE, H. (1974): Saumgesellschaften im Vegetations- und Standortgefälle an Waldrändern. 234 S. — Göttingen (E. Goltze).
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 97 S. — Göttingen (E. Goltze).
- GÖRS, S. (1966): Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg, in: Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs 3. — Ludwigsburg.
- HARD, G. (1964): Kalktriften zwischen Westrich und Metzer Land. 176 S. — Heidelberg (C. Winter).
- (1966): Vegetation und Kulturlandschaft an der Doggerstufe des Metzer Landes. — *Decheniana* 119, 141—182.
- , (1976): Vegetationsentwicklung auf Brachflächen, in: BIERHALS, E. u. a.: Brachflächen in der Landschaft, 1—195. — Darmstadt (Kuratorium f. Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft).
- KORNECK, D. (1974): Xerothermvegetation in Rheinland-Pfalz und Nachbargebieten. 1965. — Bonn-Bad Godesberg (Selbstverlag der Bundesanstalt für Vegetationskunde, Naturschutz und Landschaftspflege).

- MÜLLER, Th. (1961): Ergebnisse pflanzensoziologischer Untersuchungen in Südwestdeutschland. — Beitr. naturkundl. Forschung SW-Deutschland **20**, 111—122.
- OBERDORFER, E. (1975): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 564 S. — Jena (G. Fischer).
- , (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. 3. Aufl. 897 S. — Stuttgart (E. Ulmer).
- REICHEL, G. & WILMANN, O.: Vegetationsgeographie. 210 S. — Braunschweig (G. Westermann).
- RICHTER, M. (1978): Landschaftsökologische Standortanalysen zur Ermittlung des natürlichen Potentials von Weinbergbrachen am Drachenfels. Ein Beitrag zur angewandten Landschaftsökologie. 70 S. — Bonn (F. Dümmlers Verlag).
- SCHRADER, L. (1974): Untersuchungen über die Dynamik des Wasserhaushalts von Weinbergböden mit Hilfe der Neutronensonde. — Landwirtschaftl. Diss. Bonn.
- WENDLING, W. (1966): Sozialbrache und Flurwüstung in der Weinbaulandschaft des Ahrtals. 128 S. — Bad Godesberg (Selbstverlag der Bundesforschungsanstalt f. Landeskunde und Raumordnung).
- LEHMANN, H. (1971): Die Agrarlandschaft in den linken Nebentälern des oberen Mittelrheins und ihr Strukturwandel. 72 S. — Bonn-Bad Godesberg (Selbstverlag der Bundesforschungsanstalt f. Landeskunde und Raumordnung).

Anschrift des Verfassers: Prof. Dr. Gerhard Hard, Moltkestraße 15, D-4500 Osnabrück.

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Decheniana](#)

Jahr/Year: 1980

Band/Volume: [133](#)

Autor(en)/Author(s): Hard Gerhard

Artikel/Article: [Vergraste Weinberge 1-5](#)