Ber. Naturwiss. Verein für Bielefeld u. Umgegend **40** (1999), S. 145-169

Magerrasen im Ravensberger Lösshügelland?

Hans-Christoph VAHLE, Witten

Mit 6 Abbildungen und 1 Tabelle

Inhalt **Seite**

1. Einleitung 146
2. Magerrasen und Heiden: historische Nachweise 148
3. Relikte von Borstgrasrasen und Heiden in heutiger Zeit 151
4. Magerrasen auf anmoorigen Böden der Wiesentälchen 157
5. Nährstoffreiche Lössböden - potentielle Magerrasen-Standorte? 161
6. Neuanlage von Magerrasen - ein gesellschaftliches Problem 166
7. Zusammenfassung 168
8. Literatur 168
9. Danksagung 169

Verfasser:
Dr. Hans-Christoph Vahle, Karl-Schweisfurth-Institut für Evolutionsbiologie und Morphologie, Universität Witten/Herdecke, Stockumer Str. 10-12, D-58448 Witten

1. Einleitung

Trockene oder feuchte Magerrasen sollte man in einem nährstoffreichen Lössgebiet, das zudem schon seit über tausend Jahren vom Menschen besiedelt und kultiviert wird, kaum erwarten. Solch eine klassische Lösslandschaft ist das Ravensberger Hügelland zwischen Wiehengebirge und Teutoburger Wald (Abb. 1), das vorwiegend industriell und ackerbaulich genutzt wird.

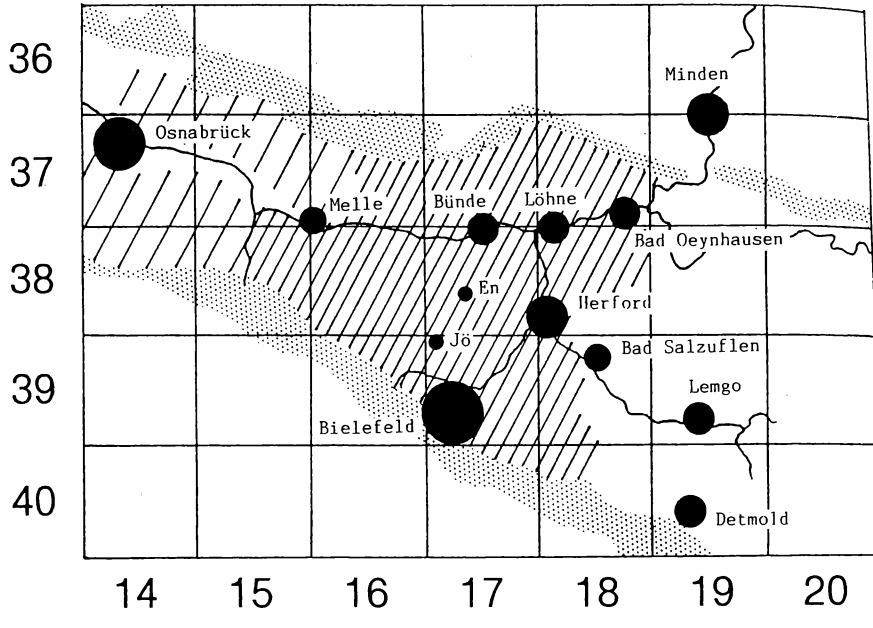

Abb. 1: Karte des Untersuchungsgebietes mit der Einteilung in Meßtischblätter.
Punktraster: Bergzüge von Teutoburger Wald und Wiehengebirge. Enge Schraffur: Ravensberger Lösshügelland. Weite Schraffur: Lössgebiete außerhalb des Ravensberger Lösshügellandes. Kleinere Orte, die im Text genannt werden: Enger (En), Jöllenbeck (Jö).

Neben großen Ackerschlägen finden sich nur hier und da kleine Wäldchen, die wenigen Grünlandparzellen liegen zumeist in kleinen Bachtälchen, den Sieks. Diese Landschaftsstruktur von Siedlungen, Ackerland,

Wald und Grünland ist auf den topographischen Karten bis Ende des 19. Jahrhunderts zurückzuverfolgen. Um so mehr kann es irritieren, dass hier zahlreiche Orts- und Flurnamen auf "-heide" enden. So findet man auf der topographischen Karte 1:50.000 Blatt Bielefeld (L 3916) allein 45 Namen im Bereich des Ravensberger Hügellandes, in denen "Heide" vorkommt. Wie paßt das zusammen?

Möglich wäre ja, dass der Begriff "Heide" hier nichts mit der *Calluna*-Heide der Geestgebiete zu tun hat, sondern viel allgemeiner das "Ödland" oder die ehemaligen Allmendeflächen bezeichnet. Denn der Begriff Heide war ursprünglich mehr ein Rechts- als ein Landschaftsbegriff (ELLENBERG 1996: 719, POTT 1996: 234) und bezeichnete das gemeinsame Weideland, das vegetationskundlich ganz unterschiedlich ausgestattet sein konnte. Je nach Bodenbeschaffenheit und Beweidungsintensität konnte "Heide" also Weidelgras-Weißklee-Weiden, Sandtrockenrasen, Kalktrockenrasen, Zwergstrauchbestände, Borstgrasrasen, Kleinseggenrieder, Hudewälder usw. bedeuten. Eine Karte aus der Zeit um 1050 zeigt für die Gemarkung Jöllenbeck (heute Bielefeld-Jöllenbeck) noch weite Flächen mit "Ödland" (FUHRMANN 1991: 23), die sich interessanterweise dort häufen, wo noch heute die Flurbezeichnungen mit "-heide" existieren: Dreeker Heide, Jöllenbecker Heide, Heidsieker Heide, Horstheide, Theeser Heide. Auf der topographischen Karte aus der Zeit um 1920 findet man aber bis auf die kleinen Waldstückchen, die siedlungsnahen Gründlandparzellen und die Wiesentälchen (Sieks) überall nur Ackerland.

Das Fehlen der eigentlichen Heide-Signatur auf der alten Karte kann zweierlei Gründe haben: entweder gab es in noch früherer Zeit tatsächlich eine Zwergstrauchheide im Gebiet, die um 1920 aber bereits verschwunden war, oder die "Heide" hat hier ganz anders ausgesehen. Für die letztere Möglichkeit spricht die Darstellung von BORRIES (1929), wonach unter "Heide" im Ravensberger Hügelland die "gemeine Mark" verstanden wurde, mit einem Bewuchs aus Wald und Weide. Wenn man von der aktuellen Vegetation des Gebietes ausgeht, dann müßte es sich um eine Durchdringung von Flattergras-Buchenwald (Milio-Fagetum) und dessen durch Waldweide degenerierte Stadien sowie um Weidelgras-Weißklee-Weiden (Lolio-Cynosuretum typicum und luzuletosum campestris) gehandelt haben.

Da heute die Lösslandschaft nahezu flächendeckend eutrophiert ist und früher vielleicht doch allgemein nährstoffärmere Verhältnisse geherrscht haben, dürfte man aber bei der gedanklichen Rekonstruktion der Ravens-

berger "Heiden" nicht unbedingt die heutigen Verhältnisse als Maßstab anlegen. Deshalb kann nicht ausgeschlossen werden, dass es sich hierbei auch um eine magerrasenartige Vegetation gehandelt hat.
Wenn auch der Name "Heide" nicht zwingend auf eine Zwergstrauchheide hinweist, dann müßte damit früher allerdings doch ein ungedüngtes, beweidetes Gebiet gemeint gewesen sein. Die Frage ist nun, inwieweit man sich darüber gegenwärtig noch Vorstellungen machen kann, insbesondere, was die Zusammensetzung der Vegetation betrifft.

2. Magerrasen und Heiden: historische Nachweise

Erste Hinweise auf tatsächliche frühere Vorkommen von Zwergstrauchheiden im Ravensberger Lösshügelland geben alte Karten aus der Mitte des 19. Jahrhunderts. Das Ur-Meßtischblatt von 1837 zeigt mehrere Flächen mit Heidesignatur im Gebiet zwischen Herford und Bielefeld, ebenso das Meßtischblatt Liebenow (1:80000, Nr. 7, Bielefeld) von 1841. Eine besonders wertvolle Quelle sind die Kulturlandschaftskarten der Jahre 1825-26, die von SCHLUCKEBIER 1946 nach Urkatasterkarten und Mutterrollen gezeichnet wurden. Sie geben ausgewählte Dorfgemarkungen des Ravensberger Landes im Maßstab 1:5000 wider; auch hier finden sich teilweise mehrere Hektar große Heideflächen.
Ganz konkrete Angaben über das Vegetationsinventar dieser Heiden macht SCHWIER (1929, 1948). In der 1948er Arbeit heißt es beispielsweise (S. 225): "Es ist bemerkenswert, wie selbst im Gebiete des Lößlehms Wegränder und Böschungen heideartigen Bewuchs annehmen." Dazu nennt SCHWIER eine ganze Reihe von Arten, wie *Cytisus scoparius, Danthonia decumbens, Nardus stricta, Genista anglica, Lycopodium clavatum, Salix repens, Trifolium arvense, Ornithopus perpusillus, Polygala serpyllifolia, Viola canina* und *Jasione montana*, die allerdings weniger auf eine *Calluna*-Heide als auf einen (lückigen) Borstgrasrasen hindeuten. SCHWIER selbst bringt diese Artenkombination mit der "im Gebiete kaum noch kenntlichen borealen 'Altheide' (ohne Ericaceen)" in Zusammenhang - pflanzensoziologisch gesehen also mit einem Borstgrasrasen des Violion caninae.
Auch aus der "Flora von Bielefeld und Umgegend" (KOPPE 1959) läßt sich das frühere Vorkommen von Borstgrasrasen ablesen. Hier werden für das Gebiet nördlich von Bielefeld, als einen Ausschnitt aus dem Ravensberger Hügelland, folgende Arten des Violion caninae angegeben:

Mit der Nennung "häufig":
Campanula rotundifolia
Hieracium pilosella
Luzula campestris
Luzula multiflora
Potentilla erecta

Mit der Nennung "verbreitet":
Danthonia decumbens
Galium saxatile
Polygala vulgaris
Veronica officinalis

Mit 1-2 Fundorten oder Nennung "nicht selten":
Arnica montana
Carex pilulifera
Festuca filiformis
Hieracium lactucella
Hypericum maculatum
Hypochaeris radicata

Aus den Fundortangaben bei KOPPE läßt sich schließen, dass die Violion-Arten im Ravensberger Lösshügelland zu seiner Zeit auf Ackerrainen, an Waldrändern oder in Wäldern vorkamen. Vermutlich handelte es sich hierbei um Reliktstandorte ehemals weiter verbreiteter Magerrasen, die dann entweder aufgeforstet wurden - wobei einige der Magerrasenarten sich noch längere Zeit in den Wäldern halten konnten - oder die in nährstoffreiches Acker- oder Grünland umgewandelt wurden, wobei die Magerrasenarten dann nur noch in den weniger gedüngten Randbereichen Restbestände bildeten. Insbesondere das frühere Vorkommen von *Arnica montana* weist aber darauf hin, dass es hier sicher einmal auch großflächigere Borstgrasrasen gegeben haben muß.
Die "Heiden" des Ravensberger Hügellandes waren aber nicht nur Ericaceen-arme Borstgrasrasen. Auch für die frühere Verbreitung von echten Zwergstrauchheiden gibt es Hinweise. SCHWIER (1929: 194) nennt vier verschiedene Pflanzenformationen, die früher das Ravensberger Lösshügelland beherrscht (!) hätten, nämlich Buchenwald, Niederungswald, Talwiese und - Heide und Moor (!): "Noch zu Anfang dieses Jahrhunderts bestanden ausgesprochene Heideflecke mit Moorpflanzen in den Weserbogen südlich von Hausberge und bei Herford" (S. 198). Ebenso erinnern sich ältere Menschen, die die Verhältnisse der ersten Jahrzehnte des 20. Jahrhunderts erlebt haben, noch an Flächen mit "Erika"

(=*Calluna*). Nach Auskunft meines Vaters, Siegfried VAHLE, gab es zu dieser Zeit in der Gemarkung Jöllenbeck noch mehrere Stellen mit Besenheide und Heidelbeeren, und zwar fast immer in Nachbarschaft zu Wäldern oder als Folgegesellschaft nach Kahlschlag.
Nachdem also das frühere Vorkommen von Violion caninae- und Genisto-Callunion-Gesellschaften im Untersuchungsgebiet als gesichert erscheint, muß doch die Angabe von SCHWIER (1929), dass hier Heide und Moor einen großen Teil der Fläche bedeckt haben, zunächst als sehr merkwürdig erscheinen - es sei denn, er hätte mit Moor die Talvermoorungen der kleinen Wiesentälchen (Sieks) gemeint. Aber bei SCHWIER (1948) wird deutlich, dass es wohl auch moorartige Bildungen auf den Löss-Plateauflächen gegeben haben muß: so nennt er *Erica* und *Drosera* für das "Schwarzenmoor" im Kreis Herford, *Eriophorum gracile* für die Herforder Heide (S. 228). "Weihe fand vor über 100 Jahren [also vor 1850; Anm. v. Verfass.] 'bei der Löhner Windmühle', schon im Hügellande, die Schnabelsimse *Rhynchospora alba*, eine echte Moorpflanze, ein Beleg, wie verbreitet damals kleine Moorflecke noch waren" (SCHWIER 1948: 228).
Heute sind diese Zustände in Anbetracht der nährstoffreichen und gut drainierten Ackerlandschaft kaum mehr vorstellbar. Dass die Lössgebiete früher etwas nährstoffärmer gewesen sein mögen, kann man sich vielleicht noch vorstellen, dazu lassen sich auch Vorkommen von irgendwelchen Heide- und Borstgras-Gesellschaften annehmen. Schwieriger ist es aber, sich klarzumachen, dass das Ravensberger Hügelland auch außerhalb der Talbereiche längst nicht so trocken war wie heute, sondern stellenweise sehr feucht bis nass gewesen ist - sogar und gerade auf den höheren Plateaulagen. Interessant ist in dem Zusammenhang der Vergleich der Gemarkungskarte von Jöllenbeck aus dem Jahre 1050 (FUHRMANN 1991) mit der geologischen Karte dieses Gebietes. Es läßt sich eine große Übereinstimmung der ehemaligen "Ödland"-Flächen mit dem großflächigen Auftreten von Lias-Tonen feststellen, die hier die Oberfläche oder deren Nähe erreichen, während sie in den damals vom Ackerbau bevorzugten Gebieten von einer dickeren Lössschicht überdeckt wurden. Ist schon der Lösslehm wasserstauend und zumeist durch Pseudovergleyung gekennzeichnet, so gilt das in noch stärkerem Maße für die Bereiche des anstehenden oder oberflächennahen Lias-Tones. So schreibt auch BORRIES (1929), dass die gemeinen Markengebiete, also die Heiden, meist undurchlässigen, nassen Boden hatten. Die Zwergstrauchheiden und Borstgrasrasen waren damals also an diese besonderen Feuchtever-

hältnisse angepaßt, was sich selbstverständlich auch in einer speziellen Artenkombination gezeigt haben muß. Dass *Molinia caerulea* dabei eine besondere Rolle gespielt hat, geht aus den Beobachtungen von SCHWIER (1948: 225) hervor.

3. Relikte von Borstgrasrasen und Heiden in heutiger Zeit

In sehr kleinen Resten findet man auch heute noch Fragmente von Magerrasen im Untersuchungsgebiet. Ein typischer Standort sind schmale Streifen oder kleine Flächen am Rande von Weiden entlang der Weidezäune, und zwar bevorzugt an den Hangoberkanten der kleinen Grünlandtälchen (Abb. 2). Hier konnten über viele Jahre Faktoren zusammenwirken, die zu einer deutlichen Ausmagerung der Lössböden an diesen Stellen führten.

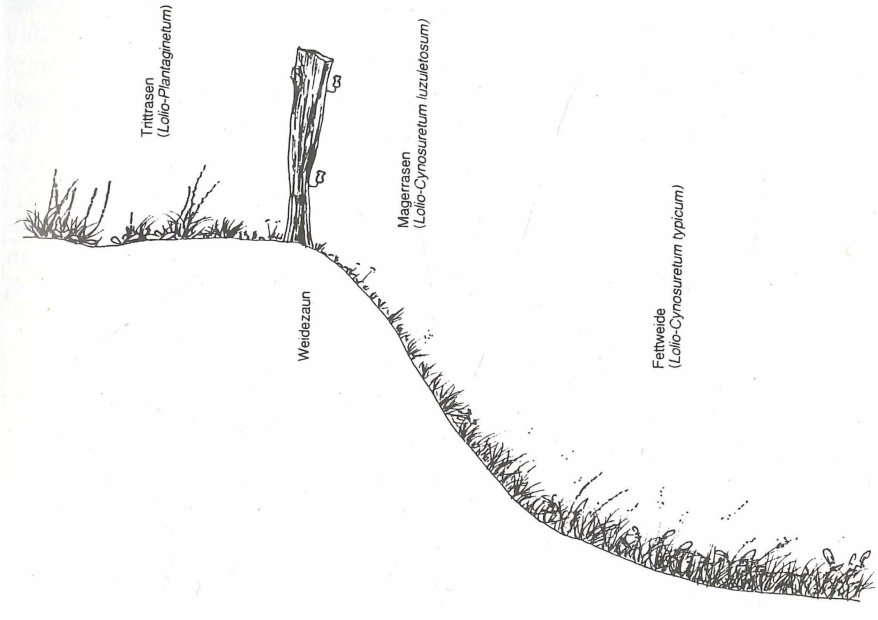

Abb. 2: Vegetationsprofil an der Oberkante eines beweideten Sieks im Ravensberger Hügelland (Jöllenbeck), mit fragmentarisch ausgebildeten Magerrasen in der Nähe des Weidezauns. 7.5.1995.

Der wichtigste Faktor ist die Beweidung durch das Vieh, vor allem durch Rinder. Sie fressen auch noch eine schmale Zone außerhalb des eingezäunten Bereiches ab, indem sie den Kopf so weit wie möglich unter dem Draht hindurchschieben. Die dadurch gegebene Stellung des gesamten Tierkörpers - Kopf unter dem Zaun, Hinterteil vom Zaun abgewandt in Richtung auf das Weidezentrum - musste gleichzeitig verhindern, dass die das Tier verlassenden Stoffwechsel-Endprodukte auf den schmalen zaunbegleitenden Rasenstreifen gelangten. Durch den ständigen Stoffentzug und die fehlende oder doch nur geringe Düngung konnte dieser Streifen im Laufe der Jahre an Nährstoffen verarmen und eine entsprechend ausgebildete Vegetation entwickeln. Zusätzlich wurden in dieser exponierten Zone entlang der Hangoberkante die Nährstoffe durch Niederschläge ausgewaschen. Am 7.5.1995 konnte in Jöllenbeck an einer solchen Stelle folgende Artenliste erstellt werden:

Magerzeiger:
Hieracium pilosella, Rumex acetosella, Luzula multiflora, Anthoxanthum odoratum, Pimpinella saxifraga, Arabidopsis thaliana, Achillea millefolium
Molinio-Arrhenatheretea-Arten:
Festuca rubra, Holcus lanatus, Plantago lanceolata, Veronica chamaedrys, Rumex acetosa, Leucanthemum vulgare, Ranunculus acris, Ranunculus repens, Cerastium holosteoides, Vicia cracca

Manchmal bleiben diese Magerzonen der Weiden nicht nur auf die Zaunbereiche beschränkt, sondern treten auch großflächiger auf. Am 15.7.1995 konnte im Asbecke-Tal bei Nieder-Eickum, 4,5 km südöstlich Enger, folgende Aufnahme angefertigt werden:

10° nordexponierte Böschung, Weide auf Lösslehm
Vegetationsbedeckung: Krautschicht 90 %
Moosschicht 20 %
Höhe Krautschicht: 10-15 (30) cm
Aufnahmefläche 25 m^2
Gräser:
Agrostis capillaris 4.5, *Festuca rubra* 1.1, *Holcus mollis* 1.1, *Holcus lanatus* +.2, *Poa pratensis* +
Kräuter:
Hypochaeris radicata 2.1, *Rumex acetosella* 1.1, *Rumex acetosa* 1.1, *Achillea millefolium* +.3, *Hieracium pilosella* +, *Ranunculus repens* +, *Equisetum arvense* +, *Hypericum maculatum* (+)
Moos: *Rhytidiadelphus squarrosus* 2.3

In beiden Listen kommt zum Ausdruck, dass neben den häufigeren Arten des Wirtschaftsgrünlandes und den "Allerweltsarten" außerdem Vertreter des Violion caninae erscheinen, nämlich *Hieracium pilosella, Rumex acetosella, Hypochaeris radicata, Luzula multiflora* und *Hypericum maculatum*, nebst einigen anderen Magerkeitszeigern. Das bedeutet, dass der "fruchtbare" Lössboden auch heute noch unter bestimmten Bedingungen durchaus eine oligo- bis mesotraphente Vegetation tragen kann, und diese Bedingungen sind Beweidung oder Mahd, sowie das Unterlassen von Düngung. Die Vegetation, die sich daraufhin einstellt, geht in die Richtung von Magerweiden (Lolio-Cynosuretum luzuletosum) oder gar von Borstgrasrasen (Violion caninae).

Während die beiden beschriebenen Bestände noch deutlich Grünland-Charakter haben, konnten in der Gemarkung Jöllenbeck im Jahre 1996 noch zwei weitere Reliktflächen aus der "Heide-Zeit" gefunden werden, die eindeutig in die Nardo-Callunetea gehören. Eine der Flächen liegt am (ehemaligen) Südrand eines artenarmen Buchenwaldes, vor dem jetzt aber eine *Betula pendula*-Vorwaldgesellschaft aufgewachsen ist und die Fläche nicht nur stärker beschattet, sondern auch für vermehrte Falllaubbildung sorgt, die die Nardo-Callunetea-Reliktbestände beeinträchtigt. Das Laub bedeckt in einer 5-10 cm dicken Schicht den sehr hellen, fast weißen, wechselfeuchten Lösslehm. Hier siedeln kleine, etwa 5-10 m^2 große Bestände mit unterschiedlichen Dominanzverhältnissen, wobei *Calluna vulgaris*, *Carex pilulifera* und *Agrostis capillaris* den Ton angeben:

Vegetationsbedeckung: 80 %
Höhe: 20-30 cm
Aufnahmefläche 10 m^2
17.7.1996
Calluna vulgaris 5.5, *Carex pilulifera* 1.1, *Fagus sylvatica* juv. 1.1, *Deschampsia flexuosa* +.2, *Luzula multiflora* +, *Agrostis capillaris* +, *Quercus robur* juv. +, *Betula pendula* juv. +, *Vaccinium myrtillus* (+)

Vegetationsbedeckung: Krautschicht 70 %
Moosschicht 2 %
Höhe Krautschicht: 15-20 (40) cm
Aufnahmefläche 5 m^2
17.7.1996
Carex pilulifera 4.4, *Calluna vulgaris* 1.3, *Polytrichum formosum* 1.3, *Agrostis capillaris* 1.2, *Carex leporina* +.2, *Juncus effusus* +.2, *Luzula multiflora* +, *Sorbus aucuparia* juv. +, *Fagus sylvatica* juv. +, *Betula pendula* juv. +

Die größte Überraschung bot eine Fläche auf einer südwestwärts geneigten Talböschung im Beckendorfer Mühlenbachtal. Der etwa 7 m hohe, etwa 30° geneigte Hang wird oben und unten von nährstoffreichen Äkkern begrenzt. Er selbst wird bewachsen von einem artenarmen Buchenmischwald, einem Weißdorngebüsch und drei weiteren Vegetationstypen, die auf einer Fläche von 8 x 15 m ein kleinräumiges Mosaik bilden: einer *Teucrium scorodonia*- Saumgesellschaft, einer *Calluna*-Heide und einer Magerrasengesellschaft aus dem Violion caninae-Verband (Abb. 3):

Abb. 3: Zwergstrauchheide (fragmentarisches Antennario-Callunetum) auf südwestwärts gerichteter Lössböschung im Ravensberger Hügelland (Bielefeld-Jöllenbeck). 25.8.1996.

Vegetationsbedeckung: Krautschicht 90%
Moosschicht 40 %
Höhe Krautschicht: 10-30 cm
17.7.1996
Aufnahmefläche 10 m^2
Nardo-Callunetea-Arten:
Calluna vulgaris 5.5, *Festuca filiformis* 1.2, *Agrostis capillaris* 1.2, *Danthonia decumbens* +.2, *Hieracium pilosella* +, *Luzula campestris* +

Übrige:
Teucrium scorodonia 1.3, *Aira praecox* +, *Succisa pratensis* +, *Stellaria graminea* +, *Stellaria holostea* +, *Equisetum arvense* +
Moose:
Hypnum jutlandicum 3.3, *Dicranum scoparium* 1.3

Vegetationsbedeckung: Krautschicht 70 %
Moosschicht 1 %
Höhe Krautschicht: 2-30 cm
17.7.1996
Aufnahmefläche 10 m^2
Nardo-Callunetea-Arten:
Festuca filiformis 3.2, *Hieracium pilosella* 2.3, *Agrostis capillaris* 2.2, *Rumex acetosella* 1.3, *Danthonia decumbens* 1.2, *Calluna vulgaris* +, *Luzula campestris* +, *Campanula rotundifolia* +
Übrige:
Teucrium scorodonia 1.3, *Festuca rubra* 1.3, *Deschampsia flexuosa* +.3, *Aira praecox* +, *Hypericum humifusum* +, *Pimpinella saxifraga* +, *Achillea millefolium* +, *Holcus mollis* +, *Stellaria holostea* +, *Galeopsis bifida* +, *Viola tricolor* +, *Equisetum arvense* +, *Carex hirta* +
Moos:
Dicranum scoparium 1.2

Beide Gesellschaften wachsen auf hellem, weißgrauen, zur Zeit der Untersuchung trockenen Löss ohne erkennbare Humusbildung. Der Nardo-Callunetea-Charakter der *Calluna*-Gesellschaft und der *Festuca filiformis*-Gesellschaft ist eindeutig, und es ist die Frage, wie sie sich in dieser Form bis heute haben erhalten können, da eine Nutzung nicht erkennbar ist. Allerdings deuten die Wuchsformen einiger in der Fläche zerstreut wachsender junger Eichen auf Wildverbiss hin, der vielleicht auch den ganzen übrigen Bestand beeinflusst.
Ist schon der Reichtum an Nardo-Callunetea-Arten auf diesem kleinen, begrenzten Areal sehr erstaunlich, so gibt es doch auch unter den begleitenden Arten einige bemerkenswerte Raritäten, die ein besonderes Licht auf die ökologische Stellung der Bestände werfen. Das sind: *Pimpinella saxifraga* als Basenzeiger, *Aira praecox* als Trockenzeiger und *Succisa pratensis* sowie *Hypericum humifusum* als Feuchtezeiger. Insbesondere das Auftreten der letzten beiden Arten an einem offenbar trockenen, offenen, windexponierten Steilhang ist geradezu rätselhaft.
Vielleicht läßt dieses Phänomen ein ganz neues Verständnis der ehemaligen Nardo-Callunetea-Gesellschaften des Ravensberger Lösshügellandes

zu, das in Übereinstimmung mit dem ozeanischen, feuchten Klima und den wasserstauenden Eigenschaften des Löss- und Tonbodens steht. Demnach müßte es sich um "Lehmheiden" gehandelt haben, physiognomisch also um ericaceenarme (wie schon SCHWIER 1948 bemerkte) und gras- und krautreiche Bestände, die zu den Borstgrasrasen vermittelten. Basenzeiger wie *Pimpinella saxifraga*, *Briza media*, *Galium verum* u.a. wären darin wohl häufig anzutreffen gewesen (KOPPE 1959 gibt für das Gebiet nördlich von Bielefeld, also für die Lösslandschaft, *Pimpinella saxifraga* als häufig und *Briza media* als verbreitet an. *Briza media* wurde vom Verfasser Ende der 60er Jahre noch mehrfach an grasigen Böschungen nördlich von Bielefeld gefunden). Ein Vergleich mit der Tabelle der Lehmheide (Antennario Callunetum) von PREISING (1984) aus dem benachbarten Niedersachsen zeigt, dass die *Calluna*-Gesellschaft des Bekkendorfer Mühlenbachtales als Fragment dieser Assoziation angesehen werden kann.

Bemerkenswert bleibt noch das gemeinsame Auftreten von den obengenannten Trocken- und Feuchtezeigern gerade deshalb, weil es sich hierbei für das Ravensberger Hügelland heute um äußerst seltene Arten handelt. Sie kommen nach dem bisherigen Kenntnisstand in vielen Kilometern Umkreis nur auf der untersuchten Fläche vor, so dass sie also nicht aus einer angrenzenden feuchteren oder trockeneren Kontaktgesellschaft hier eingedrungen sein können. Die Durchmischung von feucht und trocken ist wahrscheinlich ganz charakteristisch für die rezenten und ehemaligen Magerrasen und Heiden des Ravensberger Hügellandes, die die extreme Wechselfeuchtigkeit des Pseudogleys auf Liaston- und Lössboden zum Ausdruck bringen.

Besonders auf ebenen Plateaulagen und bei anstehendem Ton müssten sich früher recht feuchteliebende Magerrasengesellschaften ausgebildet haben. Dass es sogar stellenweise zu Moorbildungen kam, ist aus den Beschreibungen von SCHWIER (1948: 228) zu entnehmen. Glücklicherweise konnte auch hierzu 1996 eine Bestätigung gefunden werden. Die folgende Aufnahme entstammt solch einer Situtation aus Bielefeld-Schildesche:

> Plateaulage auf grauweißem Lösslehm, westexponierter Waldrandbereich (Bäume: *Betula pendula, Betula pubescens, Alnus glutinosa, Quercus robur, Fagus sylvatica, Picea abies, Sorbus aucuparia*), neben einem zur Zeit ausgetrockneten Tümpel; 17.7.1996, Fläche 2 x 20m

Feuchte- bzw. Nässezeiger:
Molinia caerulea 4.5, *Carex canescens* 1.2, *Agrostis canina* +.3, *Calamagrostis canescens* (+), *Juncus effusus* 1.2
Sonstige (Magerzeiger):
Agrostis capillaris 1.2, *Carex pilulifera* +.2, *Sorbus aucuparia* juv. +, *Mnium hornum* 1.3

Hier sind also nicht nur die Staufeuchtezeiger *Molinia caerulea* und *Juncus effusus* vertreten, sondern ebenso einige für das Ravensberger Hügelland sehr seltene Arten der Kleinseggenrieder: *Carex canescens, Agrostis canina* und *Calamagrostis canescens.* Sie deuten auf ein fragmentarisches Carici canescentis-Agrostietum caninae hin, das normalerweise auf nassem Moorboden siedelt bei einem Wasserstand etwa in Höhe der Bodenoberfläche. Heute scheint jedoch der Wasserhaushalt in Richtung auf größere Trockenheit verschoben zu sein: vermutlich die Folge der Drainage angrenzender Ackerflächen wie auch von Bodenentwässerung durch die umgebenden Bäume.
Weitere Hinweise auf Moorbildungen konnten in der Gemarkung Jöllenbeck gefunden werden, und zwar in den Wäldern auf Plateaulagen über Liaston. Hier fanden sich bei Bodenuntersuchungen am 27.10.1996 dezimeterdicke Torflagen über dem grauen bis weißgrauen Mineralboden (Heidsieker Heide). Stellenweise war der Boden hier ziemlich nass, was auch durch die Feuchtezeiger *Calamagrostis canescens, Scutellaria galericulata, Lysimachia vulgaris, Carex remota, Angelica sylvestris, Juncus effusus* und *Molinia caerulea* unterstrichen wurde.
Neben diesen moorigen Böden treten auf den Plateaulagen oft hell- bis weißgraue Bodenhorizonte über stauenden Liaston-Schichten auf. Das deutet auf einen (fossilen?) Parabraunerde-Podsol, wie er aus Löss entstehen kann, falls Heidevegetation auftritt (SCHEFFER & SCHACHTSCHABEL 1973: 383). Damit ist der Boden ein weiterer Zeuge für das frühere Vorkommen von Zwergstrauchheiden im Gebiet.

4. Magerrasen auf anmoorigen Böden der Wiesentälchen (Sieks)

In den zahlreichen Wiesentälchen (Sieks), die das Ravensberger Hügelland netzartig durchziehen, sollte man kaum magere Wiesentypen erwarten, da ausgewaschene Nährstoffe sich ja in den Senken sammeln und damit zu einer erhöhten Trophie führen. Merkwürdigerweise ist das aber längst nicht überall der Fall. Gerade aus den Wiesentälchen sind bis heute

noch stellenweise Restbestände von feuchten bis nassen Magerwiesen erhalten. Die wohl schönste Fläche liegt im Asbecke-Tal bei Nieder-Eickum, 4,5 km südöstlich Enger (Abb. 4 und 5):

Talsohle, Nasswiese auf Anmoorboden
Vegetationsbedeckung: Krautschicht 80 %
Moosschicht 70 %
Höhe Krautschicht: 40 (100) cm
15.7.1995
Aufnahmefläche 30 m^2
Trennarten des Molinion gegen das Calthion:
Succisa pratensis 1.1, *Briza media* 1.1, *Linum catharticum* +
Scheuchzerio-Caricetea fuscae-Arten:
Carex panicea 2.3, *Menyanthes trifoliata* 2.3, *Juncus articulatus* 2.3, *Carex nigra* 2.1, *Valeriana dioica* 1.2, *Triglochin palustre* 1.1, *Eriophorum angustifolium* +
Calthion-Arten:
Juncus effusus 1.1, *Caltha palustris* +.2, *Crepis paludosa* +, *Myosotis scorpioides* +, *Scirpus sylvaticus* +
Molinietalia-Arten:
Lotus uliginosus 1.3, *Dactylorhiza majalis* 1.1, *Equisetum palustre* 1.1, *Galium uliginosum* 1.1, *Cirsium palustre* 1.1, *Juncus conglomeratus* +.2, *Primula elatior* +, *Lychnis flos-cuculi* +, *Filipendula ulmaria* +, *Angelica sylvestris* +
Molinio-Arrhenatheretea-Arten:
Agrostis stolonifera 2.3, *Poa pratensis* 1.1, *Festuca pratensis* 1.1, *Vicia cracca* 1.1, *Cardamine pratensis* 1.1, *Poa trivialis* +.3, *Holcus lanatus* +.2, *Ranunculus acris* +, *Cerastium holosteoides* +, *Leucanthemum vulgare* +, *Rumex acetosa* +, *Lathyrus pratensis* +, *Plantago lanceolata* +, *Prunella vulgaris* +, *Trifolium pratense* +
Begleiter:
Carex acutiformis 1.1, *Polygonum amphibium var. terr.* 1.1, *Anthoxanthum odoratum* +.2, *Carex paniculata* +.2, *Galium palustre* +, *Luzula multiflora* +, *Hypericum maculatum* +, *Carex disticha* +, *Mentha arvensis* +, *Ajuga reptans* +
Moose:
Climacium dendroides 3.3, *Plagiomnium affine* agg. 3.3, *Calliergonella cuspidata* 2.3, *Rhytidiadelphus squarrosus* +

Von Herrn Heinz Lienenbecker (Steinhagen) und Herrn Siegfried Gößling (Eickum) wurden 1984 in dieser Wiese zusätzlich noch gefunden: *Bromus racemosus, Carex viridula* ssp. *oedocarpa, Dactylorhiza maculata* (nach freundlicher Mitteilung von Herrn Lienenbecker)

Abb. 4: *Succisa*-Gesellschaft im Asbecke-Tal, Frühlingsaspekt mit *Dactylorhiza majalis*. 18.5.1997.

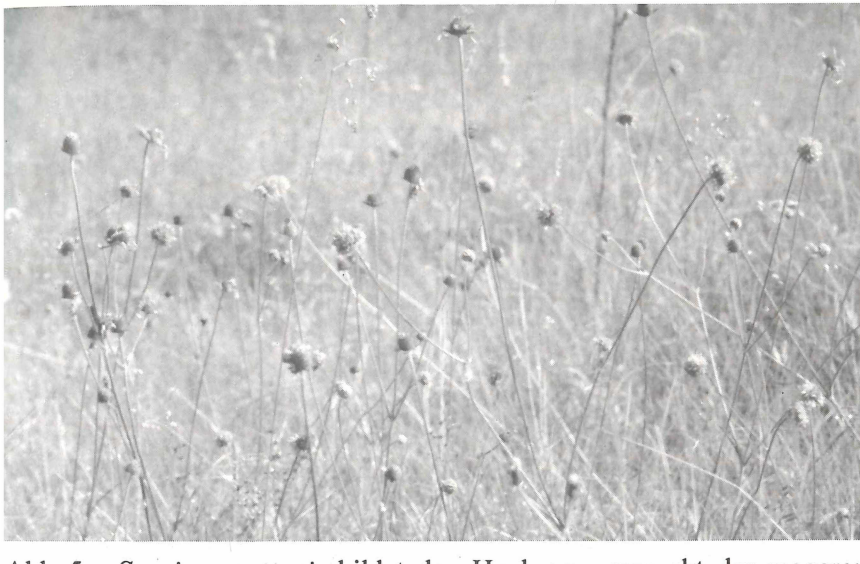

Abb. 5: *Succisa pratensis* bildet den Hochsommeraspekt der mageren Feuchtwiese im Asbecke-Tal. 15.8.1995.

Die Fläche liegt am Talrand unterhalb eines quelligen Hanggrabens mit einer Hochstaudengesellschaft vom Typ des Valeriano-Filipenduletum und geht in Richtung Talmitte in eine Calthion-Gesellschaft über (Abb. 6). Talaufwärts wird sie scharf begrenzt von einem Weidezaun, hinter dem sich - auf gleichem Niveau - eine *Carex acutiformis*-Brache ausdehnt. Vermutlich zog sich die Magerwiese früher noch weiter in diese Fläche hinein, wandelte sich dann aber nach Nutzungsaufgabe in das Großseggenstadium um.

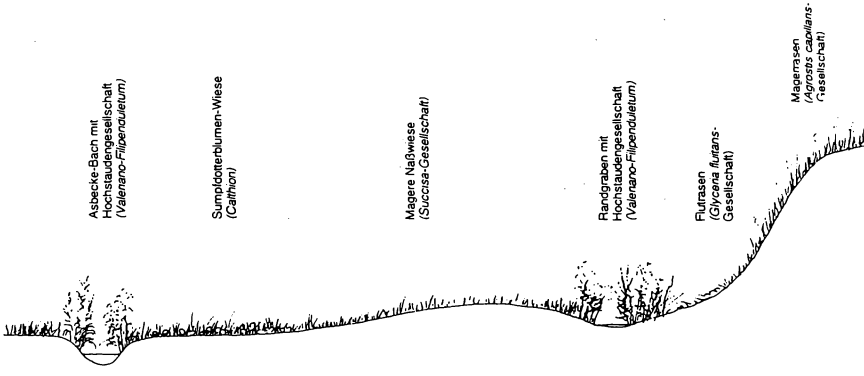

Abb. 6: Vegetationsprofil durch den Südteil des Asbecke-Tals bei Nieder-Eickum (4,5 km südöstlich Enger).

Es grenzt fast an ein Wunder, dass die *Succisa*-Gesellschaft bis heute erhalten ist, denn solche Flächen wie diese wurden im Zuge der Intensivierung der Landnutzung entweder in nährstoffreicheres Grünland umgewandelt, brachfallen gelassen oder aufgeforstet; in den siebziger Jahren wurden an solchen Stellen auch bevorzugt Fisch- und Angelteiche angelegt. Man kann davon ausgehen, dass die feuchten bis nassen Magerwiesen mit Elementen des Molinion und der Scheuchzerio-Caricetea fuscae im Ravensberger Hügelland früher viel weiter verbreitet waren. Nach Beobachtungen des Verfassers in der Jöllenbecker Gemarkung aus den sechziger und siebziger Jahren gab es dort mehrere Wiesentälchen, in denen *Menyanthes trifoliata*, *Dactylorhiza majalis*, *Eriophorum angustifolium* und *Briza media* vorkamen. Sie waren charakteristisch für die Mittelläufe der Sieks, die durch Hangdruckwasser von den Talkanten her vernässt wurden und schwarzen Anmoor-Gleyboden ausgebildet hatten. Die Sickerquellen an den Talkanten und auf dem Talboden führten kalkhaltiges Wasser, das zumeist direkt aus den schwarzen Lias-Tonen strömte, die unter der Lössdecke lagen und von den Talmulden angeschnitten wurden (VAHLE 1972).

Diese quelligen Talbereiche sind auf den topographischen Karten daran zu erkennen, dass nicht nur *ein* Bach hindurchfließt, sondern ein ganzes Netz von Gräben vorhanden ist. Die Gräben wurden vermutlich angelegt, um das reichliche Sickerquell- und Hangdruckwasser abzuleiten, damit die Talsohlen überhaupt bewirtschaftet werden konnten. Es dürfte kein Zufall sein, dass die Verbreitung dieser quelligen Wiesenflächen mit dem früheren Vorkommen von *Menyanthes trifoliata*, *Eriophorum angustifolium* und *Dactylorhiza majalis* zusammenfällt, d.h. Pflanzenarten, die einen Wiesentyp kennzeichnen, der zwischen Calthion, Molinion und Caricion nigrae vermittelt und der heute noch im Asbecke-Tal anzutreffen ist.
Den Molinion-Charakter dieser ehemaligen Quellmoorwiesen zeigen beispielsweise auch historische Funde von *Gentiana pneumonanthe*, *Selinum carvifolia* und *Betonica officinalis* auf der "Blumenwiese" zwischen Löhne und Gohfeld sowie von *Epipactis palustris* bei Eickum (SCHWIER 1948: 228, 229). Weitere Angaben finden sich bei KOPPE (1959), wodurch das Artenspektrum noch auf die Gruppe der Kalk-Kleinseggenrieder erweitert wird (Liste mit Angabe des jeweils letzten Fundjahres):

Eleocharis quinqueflora	Theesen (1909)
Epipactis palustris	Theesen (1909)
Eriophorum latifolium	Milse (1837)
Liparis loeselii	Altenhagen (1852)
Taraxacum palustre	Barnhausen (1958), Heepen (1833)

5. Nährstoffreiche Lössböden - potentielle Magerrasen-Standorte?

Die obigen Ausführungen haben deutlich gemacht, dass im Ravensberger Lösshügelland früher Heiden, Borstgrasrasen, Molinion-Wiesen und Kleinseggenrieder vorkamen. Dies war dadurch möglich, dass durch die menschliche Nutzung und Pflege Bereiche entstanden, in denen selbst der "fruchtbare" Lössboden durch ständigen Stoffentzug (Beweidung, Mahd, keine Düngung) ausmagerte. Vermutlich würde man auch heute durch entsprechende Maßnahmen Magerrasen wieder entwickeln können.
Der Einwand, dass das gar nicht gehen könne, da ja das inzwischen erreichte Nährstoffdepot des Bodens und der derzeitige Nährstoffeintrag aus der Luft die Entwicklung von Magerrasen prinzipiell unmöglich mache, ist durch die Praxis bereits widerlegt worden: "Denn nach Wiedereinführung extensiver Nutzungen oder entsprechender Pflegemaßnahmen lassen sich degenerierte und leicht eutrophierte Magerrasen mit gutem Erfolg regenerie-

ren, was auch an der starken Zunahme empfindlicher Arten ... zu erkennen ist" (SCHUMACHER 1992: 22).
Ist ein Magerrasen durch entsprechende Maßnahmen erst einmal etabliert, werden durch die spezielle Struktur des Rasens Bedingungen geschaffen, die zu einer Art Selbstregulation führen. Denn das gegenüber einer höherwüchsigen Vegetation viel extremere Kleinklima der Magerrasen wirkt sich unter anderem auch auf die Verfügbarkeit des Stickstoffes aus. Nach ELLENBERG (1996: 665) werden normalfeuchte oder mäßig trockene Böden bei Umwandlung der Vegetation in beweidete oder gemähte Magerrasen "zu zeitweilig recht trockenen Standorten, die im Sommer wärmer, im Winter aber auch wesentlich kälter sein können als im vergleichsweise feuchtkühlen Waldinneren. Das Kleinklima nimmt mit anderen Worten Züge an, die an das Allgemeinklima kontinentaler Steppen, mediterraner Karstfluren und in mancher Hinsicht auch alpiner Höhen erinnert." Durch das extreme Mikroklima, insbesondere durch das häufige Austrocknen des Oberbodens, wird die Aktivität der mineralisierenden Mikroorganismen herabgemindert (ELLENBERG 1996: 675). Das bedeutet, dass Magerrasen auch mit etwas höheren Stickstoffgehalten im Boden leben können, wenn sie nur durch die Nutzung oder Pflege niedrigwüchsig gehalten werden.
Dies zeigte sich dem Verfasser besonders eindrücklich auf einer Gartenfläche in Jöllenbeck, die früher lange Zeit für Gemüseanbau intensiv bewirtschaftet und dabei kräftig organisch gedüngt wurde. Vor etwa 15 Jahren wurde der Gemüsebau aufgegeben, handelsüblicher Rasen eingesät und als Scherrasen gemäht, allerdings ohne weitere Düngerzufuhr. In dieser relativ kurzen Zeit fand offenbar durch das häufige Mähen eine Ausmagerung statt, die es erlaubte, dass sich *Hieracium pilosella* einstellte und ausbreitete. Versuchsweise wurde daraufhin *Galium saxatile* an einer Stelle in den Rasen gepflanzt, und die Pflanze verbreitete sich deutlich. Das weist auf eine Entwicklung des Standortes hin, die tendenziell in Richtung auf ein Violion caninae verläuft.

Scherrasen auf ebenem Lössboden, Jöllenbeck
Vegetationsbedeckung: Krautschicht 60 %
Moosschicht 50 %
Höhe Krautschicht: 4-6 (15) cm
5.6.1999
Aufnahmefläche 2 m^2

Violion caninae-Arten:
Galium saxatile 2.3, *Hieracium pilosella* 1.3, *Hypochoeris radicata* +, *Agrostis capillaris* 1.3, *Rhytidiadelphus squarrosus* 3.4

Molinio-Arrhenatheretea-Arten:
Festuca rubra 3.5, *Prunella vulgaris* 2.3, *Trifolium dubium* 1.3, *Cynosurus cristatus* 1.2, *Lolium perenne* 1.2, *Veronica serpyllifolia* 1.1, *Cerastium holosteoides* 1.1, *Bellis perennis* +, *Cardamine pratensis* +, *Holcus lanatus* +, *Poa trivialis* +
Begleiter:
Brachythecium rutabulum 1.3, *Mnium affine* 1.3, *Sagina procumbens* +

Die Beobachtung, dass sich Magerrasen auch auf vorher gedüngten Lössböden entwickeln können, sollte durch ein Experiment bestätigt werden. Ausgehend von der Vermutung, dass das physiologische Optimum der Magerrasen-Arten eher im nährstoffreicheren Milieu zu suchen ist (ELLENBERG 1996: 699 ff.), sollte anzunehmen sein, dass diese Arten auch auf einem nährstoffreichen Ackerboden gut keimen können. Dann müßten sie sich allerdings gegen die eutraphenten Arten der Stellarietea mediae etc. behaupten können, die aus dem Diasporenreservoir des Bodens gleichzeitig keimen würden.
Dies wäre nach den bisherigen Kenntnissen nicht zu erwarten, da die schnell- und hochwüchsigen eutraphenten Arten sofort im Konkurrenzvorteil gegenüber den zunächst niedrigwüchsigen Magerrasen-Arten sind. Die einzige Möglichkeit, diesen einen Vorteil zu verschaffen, wäre erstens sehr dichte Aussaat, so dass sofort eine möglichst hohe Bedeckung erreicht wird, und zweitens unmittelbar einsetzende Pflegemahd, die den Wuchsvorteil der schnell- und hochwüchsigen Konkurrenten zugunsten der niedrigwüchsigen, lichtliebenden Magerrasen-Arten immer wieder aufhebt. Dahinter steht letztlich der Gedanke, dass ein Magerrasen - wenn er erst einmal etabliert ist - ein eigenes ökologisches Funktionssystem aufbaut, das sich gewissermaßen (regelmäßige Mahd oder Beweidung vorausgesetzt) selbst erhält, wie schon oben angedeutet.
Die Frage, die durch den Versuch geklärt werden sollte, war also: Kann sich ein Magerrasen ohne vorherige Nährstoffverarmung auf einem nährstoffreichen Lössboden nach Aussaat und anschließender regelmäßiger Mahd etablieren? Dazu wurde auf einer ca. 50 m^2 großen Gartenfläche, die bisher als Gemüseland genutzt wurde, eine Magerrasen-Samenmischung eingesät (Tab. 1), die Arten des Violion caninae, des Mesobromion und des Molinion enthielt. Die Fläche wurde wie für die Aussaat einer Gartenrasen-Mischung vorbereitet, danach wurde eine Teilfläche von 10 m^2 mit einer sehr dünnen, nicht vollständig deckenden (im Mittel 1 mm starken) nährstoffarmen Lössschicht (von einer ausgehagerten Waldböschung) über-

stäubt. Die Saatmischung wurde dicht ausgebracht (etwa 50 g/m^2), sehr flach eingeharkt und angeklopft.
Da der Versuch im Frühjahr 1996 begonnen wurde, und bisher nur die ersten drei Vegetationsperioden zur Beobachtung zur Verfügung standen, kann nur eine erste Tendenz mitgeteilt werden (vgl. Tab. 1). Es zeigte sich schon im ersten Jahr, dass sich die Magerrasen-Arten mengenmäßig bereits behauptet haben, obwohl es in den ersten Wochen nach der Keimung Entwicklungen in die andere Richtung gab, indem sich beispielsweise große Decken von starkwüchsiger *Stellaria media* über die restlichen Arten ausbreiteten. In diesen Stadien, die nacheinander mehrmals auftraten, wurde mit einem handelsüblichen Motorrasenmäher bis auf 3-5 cm abgemäht und das Mähgut restlos entfernt. Da sich die Vegetationsnarbe daraufhin mehr in Bodennähe schloß - wobei die inzwischen gekeimten Magerrasen-Arten stark beteiligt waren - hatten die Stellarietea-Arten immer weniger Chancen, sich durchzusetzen. Die erste, problematische Phase für die Ansiedlung der Magerrasen-Arten war damit positiv abgeschlossen, was ein bemerkenswertes Zwischenergebnis war.
Die weitere Entwicklung in den beiden Folgejahren änderte an diesem allgemeinen Bild grundsätzlich nichts. Die einjährigen Stellarietea-Arten tauchten nicht wieder auf, so dass die Magerrasen-Arten von dieser Seite her nicht mehr gefährdet waren. Statt dessen erschienen einige Arten der Molinio-Arrhenatheretea, die sich in dem dichten Bestand allerdings nur sehr zögerlich ausbreiteten. Eine Mengenzunahme konnte andererseits jedoch auch bei einigen Arten der Magerrasen beobachtet werden (*Bromus erectus, Anthoxanthum odoratum, Briza media*). Ob hier ein langsamer Wechsel in Richtung auf mesophiles Grünland stattfinden wird, bleibt abzuwarten. Es ist jedenfalls sehr bemerkenswert, dass die Dominanz von Magerrasen-Arten über die drei Versuchsjahre erhalten blieb, wenn man bedenkt, um welche "ungünstigen" Bodenvoraussetzungen es sich handelt.

Tab. 1: Vegetationsentwicklung eines angesäten Magerrasens auf nährstoffreichem Lössboden.
Aussaat: Mai 1996. Datum der Aufnahmen: 1: 12.7.1996, 2: 26.10.1996, 3: 17.5.1997, 4: 17.5.1998, 5: 16.7.1998, 6: 5.6.1999.

*) Als Saatgutverunreinigung mit in *Bromus erectus* enthalten

**) Als Saatgutverunreinigung mit in *Festuca ovina* enthalten

		1	2	3	4	5	6
		1996		1997	1998		1999
Ausgesäte Arten							
Bromus sterilis*		2.2	2.2	2.3	+		
Trifolium arvense	10g	2.2	2.3	1.1	+	1.3	
Salvia pratensis	10g	r	r	r	+	r	
Hypochaeris radicata	10g	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
Ranunculus bulbosus	10g	+	+	1.1	+	+	+
Galium verum	10g	r	r	r	+	+	+
Festuca ovina	1000g	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2
Festuca rubra**		1.2	2.2	2.2	3.5	3.5	2.4
Bromus erectus	1000g	1.2	3.4	2.1	2.1	2.1	3.5
Anthoxanthum odoratum	200g	1.2	1.2	3.5	2.1	2.2	3.5
Genista tinctoria	10g	r	r	+	+	+	+
Sanguisorba officinalis	10g			r	+	+	+
Briza media	10g				+	+	1.3
Campanula rotundifolia	10g						r
Primula veris	0,1g						r
Spontan entwickelte Arten							
Capsella bursa-pastoris		r					
Myosotis arvensis		r					
Viola tricolor		r					
Phacelia tanacetifolia		r					
Polygonum aviculare		r					
Oxalis fontana		r					
Chenopodium album		r					
Plantago major intermedia		r					
Euphorbia lathyris		r					
Matricaria recutita		r					
Sonchus asper		r	r°				
Euphorbia peplus		r	r°				
Polygonum persicaria		r	r°				
Gnaphalium uliginosum		r	r				
Poa annua		2.2	1.2	+			
Stellaria media		1.2	r	+			
Agrostis stolonifera			r				
Veronica arvensis			r°				
Vicia cracca			r	r			
Poa trivialis		+.2	+	+	+	+	+
Equisetum arvense		+	r°	r	+	+	+
Hypericum quadrangulum		r	r	r	r	r	r
Potentilla anserina		(+)	r	r	r	r	r
Potentilla reptans		(+)	r	r	+	r	r
Cardamine pratensis			r	r	+	+	r
Holcus lanatus			r	r	r	r	+
Trifolium repens			+.2	+.3	+.3	1.3	1.3
Trifolium campestre			r	+.3	1.3	1.3	1.3
Rhinanthus angustifolius				r	r	r	
Veronica serpyllifolia				+	+	+	+
Crepis biennis				r	+	+	+
Cerastium holosteoides				+	+	+	+
Lychnis flos-cuculi				(+)	(+)	(+)	r
Dactylis glomerata					+.2	+.2	+.2
Festuca pratensis					+.2	+.2	+.2
Achillea millefolium					r	+	+
Pimpinella saxifraga					+	1.1	1.1
Brachythecium rutabulum					+	2.1	2.2
Bromus hordeaceus						+	
Crepis capillaris						+	
Rhytidiadelphus squarrosus						+	1.2
Plantago lanceolata							r
Prunella vulgaris							r
Leucanthemum vulgare							r
Dactylorhiza majalis							r

6. Neuanlage von Magerrasen - ein gesellschaftliches Problem

Die prinzipielle Möglichkeit, Magerrasen eventuell bewußt neu anzulegen, wird bei vielen Naturschützern auf heftige Kritik stoßen, die auch berechtigt ist. Denn in Anbetracht dieser Möglichkeit bekommt die Ausbeutung von Natur und Landschaft eine neue Rechtfertigungsgrundlage, da man ja nun alles wieder künstlich und beliebig zusammenbasteln kann, was irgendwo anders zerstört wurde. Deshalb erfordert eine eventuell geplante Neuanlage von Magerrasen eine etwas ausführlichere Begründung.
Es handelt sich bei obiger Darstellung nur um die prinzipielle Möglichkeit einer Magerrasen-Neuanlage, nicht um eine völlige Beliebigkeit, da das ganze Vorgehen an eine bestimmte Bedingung geknüpft ist. Vielleicht ist dem aufmerksamen und kritischen Leser aufgefallen, dass der Grundgedanke für die Konzeption des Aussaatversuches ein ganzheitlicher ist: der Gedanke, dass eine Pflanzengesellschaft nicht eine rein passiv auf vorhandene Standortbedingungen reagierende Summe von Pflanzenindividuen ist, sondern als Ganzes ein sich selbst in gewissen Grenzen erhaltendes Wirkungsgefüge (TÜXEN 1957: 151), das auch die äußeren Bedingungen so beeinflußt, dass die Eigenheit des vorhandenen Bestandes im Sinne einer Homöostase erhalten bleibt. Die bisherigen Ergebnisse des Versuches scheinen dies zu bestätigen.
Um solch eine Homöostase aber auf Dauer aufrecht zu halten, bedarf es einer pflegenden Begleitung durch den Menschen, in diesem Fall vor allem die Mahd zum richtigen Zeitpunkt. Eine solche Pflege wird allerdings oft grundsätzlich als "Natur am Tropf" oder als "Bastelarbeit" missverstanden. Das ist hier gar nicht gemeint, sondern - um im anthropomorphen Bilde zu bleiben - um so etwas wie eine liebevolle Zuwendung zu einem anderen Wesen. Nur durch die ständige und aufmerksame Wahrnehmung der Entwicklungen kann ein vertieftes Verständnis für die Naturzusammenhänge entstehen, woraus in voller eigener Verantwortung gehandelt werden kann.
Daraus ergibt sich die notwendige Bedingung für die Etablierung von Magerrasen: die Sache kann nur dann richtig funktionieren, wenn sie von vornherein in einen überschaubaren sozialen Zusammenhang eingebunden wird, das heißt, wenn eine Gruppe von Menschen in ständigem Kontakt mit der Magerrasen-Fläche steht, sich rational und emotional in die Prozesse eindenkt und einlebt, und die aus der jeweiligen Situation heraus die angemessenen Entscheidungen für Pflegemaßnahmen trifft und diese in eigener Verantwortung durchführt. Optimal wäre eine Einbindung in schon bestehende Gruppen mit Interesse an der Landschaft, etwa ökologische Landwirt-

schaftsbetriebe. Aber auch neue Interessengruppen könnten sich zum Thema Magerrasen bilden.

Gründe für die Erhaltung, Entwicklung und Neuanlage von Magerrasen in einer zukünftigen, vernünftig und nachhaltig bewirtschafteten Landschaft gibt es genug:

- Erhaltung seltener Arten und Biotope,
- Grund- und Oberflächenwasser-Schutz durch fehlende Düngung,
- Bedeutung für Naturerholung und Naturerlebnis (DIERKING 1993, VAHLE 1997b),
- Bedeutung für eine nachhaltige Landwirtschaft als Streulieferant (nur bei Molinion-Gesellschaften; KAPFER & KONOLD 1994),
- Bedeutung für eine nachhaltige Landwirtschaft als "Stallapotheke" (OCHSE 1993, BAHNER & BURANDT 1997).

Das wachsende Bedürfnis der Bevölkerung nach Naturerholung und Naturerlebnis sowie die trotz aller finanziellen Schwierigkeiten sich weiter ausbreitende ökologische Landbewirtschaftung können es erforderlich machen, Magerrasen in Zukunft planmäßig anzulegen, um den Bedarf zu dekken. Das wäre schon aus Naturschutzsicht deshalb zu begrüßen, weil damit die noch vorhandenen Reste der Magerrasenbiotope entlastet würden (DIERKING 1993, SCHEMEL 1997).

Die obige Darstellung hat gezeigt, dass bestimmte Magerrasentypen zum Vegetationspotential "nährstoffreicher" Lösslandschaften gehören und auch wahrscheinlich wieder neu angelegt werden können, allerdings unter den genannten Bedingungen einer sozialen Einbindung. Vor diesem Hintergrund wäre es widersinnig, von der großräumigen Planungsebene, also von "oben" aus, Neuanlagen von Magerrasenflächen an planerisch "geeigneten" Stellen zu "verordnen", die dann unter bürokratischer Verwaltung stehen und nach Terminkalender von Pflegefirmen gemäht werden. Auf dieser rein planerisch-technischen Ebene halte ich den Ersatz eines anderswo zerstörten Magerrasenbiotopes zumindest für problematisch, wenn nicht gar für unmöglich.

Zukünftige Naturschutz- und Landschaftspflegebemühungen müssen das Reservatsdenken ablegen und in die gesamte Fläche gehen. Das wird langfristig nur durch ein integratives Konzept möglich sein, in dem Naturschutz, Landwirtschaft und Erholungsnutzung zusammenarbeiten und sich gegenseitig nicht nur dulden, sondern sogar fördern. Ansätze dazu gibt es bereits, es fehlt aber noch ein übergeordnetes Leitbild. Hier müssten von Anfang an Regeneration und Neuanlage von Magerrasen mit einbezogen werden (vgl. VAHLE 1991, 1997a, 1997b).

7. Zusammenfassung

Am Beispiel des Ravensberger Hügellandes wird gezeigt, dass früher auch in nährstoffreichen Lösslandschaften Magerrasen vorgekommen sind. Historische Quellen und die Untersuchung aktueller Restbestände ergeben für das Ravensberger Hügelland Vegetationstypen des Genisto-Callunion, Violion caninae, Molinion, Caricion nigrae und Caricion davallianae. Diese Pflanzengesellschaften gehören demnach zum Vegetationspotential auch der Lösslandschaften und verdienen gerade in nährstoffreichen Gebieten besondere Aufmerksamkeit. Wegen der gegenwärtig nur noch fragmentarischen Vorkommen wird auf die mögliche Neuanlage von Magerrasen hingewiesen, wobei Versuche zur Ansiedlung dieser Vegetationstypen auf nährstoffreichem Lösslehm beschrieben werden. Die Bedeutung von Magerrasen für bestimmte Landnutzungen und die gesellschaftliche Problematik ihrer Neuanlage werden kurz diskutiert.

8. Literatur

BAHNER, T. & BURANDT, E. (1997): Die Nutzung von Magerrasen und Feuchtgrünland in der biologisch-dynamischen Landwirtschaft.- Mskr. Hitzacker (Projektbüro Kulturlandschaft).

BORRIES, F. von (1929): Das Antlitz der Ravensbergischen Landschaft.- In: SCHONEWEG, E. (Hrsg.): Minden-Ravensberg, Ein Heimatbuch. Bielefeld , Leipzig.

DIERKING, U. (1993): Das Projekt "Stauchmoränen am Hessenstein".- IN: LANDESAMT FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE SCHLESWIG-HOLSTEIN (Hrsg.): Perspektiven des Naturschutzes in Schleswig-Holstein - 20 Jahre Landesamt für Naturschutz und Landschaftspflege. Kiel.

ELLENBERG, H. (1996): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.- 5. Aufl. Stuttgart.

FUHRMANN, H.U. (1991): Jöllenbeck. Heimat im Wandel der Zeit.- Bielefeld.

KAPFER, A. & KONOLD, W. (1994): Streuwiesen.- Der Bürger im Staat **44** (1): 50-54.

KOPPE, F. (1959): Die Gefäßpflanzen von Bielefeld und Umgegend.- Ber. naturwiss. Verein Bielefeld u. Umgegend **15**: 5-190.

OCHSE, M. (1993): Die Bedeutung von Magerrasen in der Landwirtschaft.- Mskr. Hannover (Arbeitsstelle für Vegetationskunde AVeg).

POTT, R. (1996): Biotoptypen. Schützenswerte Lebensräume Deutschlands und angrenzender Regionen.- Stuttgart.

PREISING, E. (1984): Borstgrasrasen und Zwergstrauchheiden (Nardo-Callunetea Prsg. 49).- In: PREISING, E., VAHLE, H.-C., HOFMEISTER, H., BRANDES, B., TÜXEN, J., WEBER, H.E.: Bestandsentwicklung, Gefährdung und Schutzprobleme der Pflanzengesellschaften in Niedersachsen. Teil I,3. Mskr. Hannover.

SCHEFFER, F. & SCHACHTSCHABEL, P. (1973): Lehrbuch der Bodenkunde.- 8. Aufl. Stuttgart.

SCHEMEL, H.-J. (1997): Naturerfahrungsräume - Flächenkategorie für die freie Erholung in naturnahen Landschaften.- Natur u. Landschaft **72** (2): 85-91.

SCHUMACHER, W. (1992): Schutz und Pflege von Magerrasen.- Botanik u. Naturschutz Hessen, Beih. **4** "Magerrasenschutz": 19-39.

SCHWIER, H. (1929): Die pflanzengeographischen Verhältnisse von Minden-Ravensberg.- In: SCHONEWEG, E. (Hrsg.): Minden-Ravensberg, Ein Heimatbuch. Bielefeld , Leipzig.

- (1948): Die Vegetation des Kreises Herford.- In: Historisches Jahrbuch für den Kreis Herford 1994 (erschienen 1993).

TÜXEN, R. (1957): Entwurf einer Definition der Pflanzengesellschaft (Lebensgemeinschaft).- Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **6/7**: 151.

VAHLE, H.-C. (1972): Hat die Anlage von Fischteichen im Twachttal (Bielefeld-Jöllenbeck) pflanzensoziologische Änderungen zur Folge?- Mskr. Bielefeld (Schülerjahresarbeit).

- (1991): Die Idee der Kulturlandschaft - Am Beispiel Nordwestdeutschlands.- Die Drei **61** (7/8): 581-612.

- (1997a): Zum Typus der nordwestdeutschen Kulturlandschaft.- Natur- u. Kulturlandschaft **2**: 102-112.

- (1997b): "Organismus Landschaft" - mehr als ein Ökosystem?- Jahrb. Baumpflege 1997: 78-97.

9. Danksagung

Für wertvolle Hinweise und Unterstützung danke ich Herrn Uwe Raabe (Borgholzhausen), Herrn Siegfried Vahle (Bielefeld), Herrn Friedrich-Ernst Redslob (Bielefeld) und den Mitarbeitern des Stadtarchivs Bielefeld. Die Arbeit wurde ermöglicht mit finanzieller Unterstützung durch die Karl-Schweisfurth-Stiftung (München), Elisabeth Tengelmann (Recklinghausen), Mehl-Mülhens-Stifung (Köln) und die Stiftung van Meeteren (Düsseldorf). Allen Spendern sei an dieser Stelle herzlich gedankt.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Berichte des Naturwissenschaftlichen Verein für Bielefeld und Umgegend

Jahr/Year: 1999

Band/Volume: 40

Autor(en)/Author(s): Vahle Hans-Christoph

Artikel/Article: Magerrasen im Ravensberger Lösshügelland? 145-169