©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tuexenia 16: 497–507 Göttingen 1996.

Änderungen in der Artenzusammensetzung der Ackerunkrautvegetation sowie der Schneckenfauna auf Kalkböden nördlich von Hamm (Westfalen) zwischen 1969 und 1994

– Herbert Ant und Horst Wedeck –

Zusammenfassung

Auf Kalkäckern nördlich von Hamm wurde in der Umgebung des Kurricker Berges und der Dorfbauerschaft Henneberg in den Jahren 1969 und 1991 die hier wachsende Ackerunkrautvegetation untersucht. Als einzige Ackerunkrautgesellschaft kam 1969 in beiden Gebieten das *Kickxietum spuriae* vor. Im Zeitraum von 1961–1991 erfolgte ein starker Rückgang an Ak- kerunkräutern, vor allem an diagnostisch wichtigen Arten. Der Hauptgrund für diese Entwicklung ist die starke Intensivierung der Landwirtschaft.

In den Zeiträumen von 1950–1970 und 1990–1994 erfolgten im Bereich des Kurricker Berges unabhängig von der Erfassung der Ackerunkrautvegetation mehrere Bestandsaufnahmen der auf den Äckern und den angrenzenden Kalk-Halbtrockenrasen lebenden Schneckenarten. Dabei ist für die Jahre 1990–1994 gegenüber dem Zeitraum 1950–1970 ein deutlicher Artenrückgang festzustellen. Er beruht ebenfalls auf der Intensivierung der Landwirtschaft, aber auch auf Änderungen der Landschaftsstruktur.

Angesichts der noch heute in beiden Untersuchungsgebieten häufig vorkommenden kennzeichnenden Arten *Kickxia spuria* und *K. elatine* wird zum Schutz und zur Erhaltung des *Kickxietum spuriae* ein Ackerrandstreifenprogramm und als Maßnahme für das Überleben der Schneckenfauna im Bereich des Kurricker Berges eine Änderung der Gehölzstrukturen und die Umwandlung der besonders schlecht für eine landwirtschaftliche Nutzung geeigneten Ackerflächen in ein *Mesobrometum* vorgeschlagen.

Abstract: Changes in the composition of species of weed vegetation and land-snail fauna on calcareous soils in the north of Hamm (Westfalia) between 1969 and 1994

The weed vegetation on chalky soils in the north of Hamm in the area of the Kurricker Berg and the village Henneberg were investigated in the years 1969 and 1991. In 1969, the only weed community common to both areas was the *Kickxietum spuriae*. From 1969 to 1991 the characteristic species of that community decreased to a great extent. Intensification of agricultural use is the most important reason for this development.

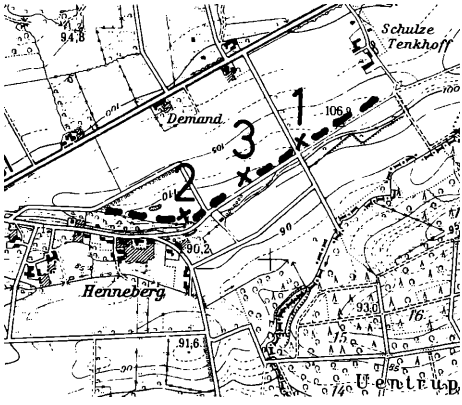
Between 1950 to 1970 and 1990 to 1994 independent of the investigation of the weed vegetation, the land-snails on the fields and of a *Mesobrometum* were registered. Compared with the period 1950–1970 a distinct decrease of species was noticed in the years 1990–1994. The reason for this development is not only the intensification of agriculture but also the change in the structure of scrub.

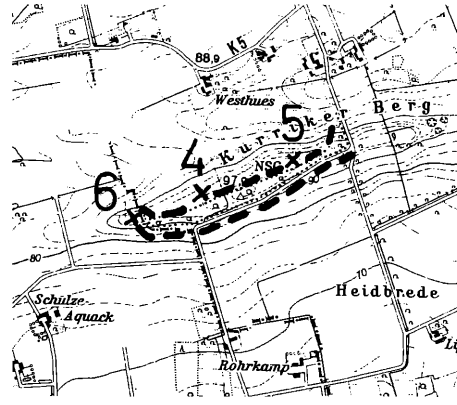
Kickxia spuria and *K. elatine* are even today widely spread in the investigated areas. Therefore measures are suggested for the preservation of the *Kickxietum spuriae* and for the survival of the land-snails.

1. Einleitung

Im Sommer des Jahres 1969 wurden im Norden von Hamm zahlreiche Kalkäcker aufgesucht, um zu prüfen, ob auf diesen Standorten noch seltene oder zumindest für Kalkböden charakteristische Ackerunkräuter vorkommen. Nach intensiver Suche waren in diesem Raum noch an zwei Stellen, nämlich im Bereich der Dorfbauerschaft Henneberg nordwestlich von Dolberg und in der Umgebung des ehemaligen Pflanzenschutzgebietes Kurricker Berg, Halmfrucht-Unkrautbestände anzutreffen, die eine Reihe bemerkenswerter Ackerunkräuter enthielten. In beiden Gebieten wurden damals jeweils drei Vegetationsaufnahmen angefertigt, die in der Tabelle 1 zusammengestellt sind. Die Lage der Aufnahmen ist den Karten 1 und 2 zu entnehmen. Im Jahre 1991 wurden die gleichen Stellen nochmals untersucht. Die aus diesem Jahre stammenden Ackerunkrautaufnahmen sind in den Tabellen 2 und 3 aufgeführt.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at





Karte 1 und 2: Verteilung der Vegetationsaufnahmen 1969 und 1991 im Bereich der Dorfbauerschaft Henneberg (links, Karte 1, Ausschnitt aus der TK 25 4213 Ahlen) und im Bereich des Kurricker Berges (rechts, Karte 2, Ausschnitt aus der TK 25 4212 Drensteinfurt). Die für ein Ackerrandstreifenprogramm vorgeschlagenen Flächen sind durch eine unterbrochene schwarze Linie gekennzeichnet. (Kartenausschnitte vervielfältigt mit Genehmigung des Landesvermessungsamtes NRW vom 1.6.1995, Nr. 233/95).

In den modernen Kartenwerken im Maßstab 1 : 5 000 und 1 : 25 000 ist der Kurricker Berg stets in der Schreibweise „Kurriker Berg" verzeichnet. Die Form mit „ck" ist jedoch die ältere (vgl. SCHWIETERS 1888) und wird daher auch in diesem Beitrag verwendet. Im Landschaftsplan „Drensteinfurter Platte" aus dem Jahre 1986 (Hrsg. Kreis Warendorf) wird der Name ebenfalls mit „ck" geschrieben..

Die Numerierung der Vegetationsaufnahmen in der Tabelle 1 bzw. in den Tabellen 2 und 3 bezieht sich auf die gleichen Untersuchungsflächen. Die im Kopf der Tabellen 1, 2 und 3 angegebenen Abkürzungen bedeuten: G = Gerste, H = Hafer, M = Mais, R = Roggen, W = Weizen. Die Bezeichnung der Pflanzennamen erfolgt nach OBERDORFER (1990). Im Jahre 1969 betrug die Aufnahmefläche 50 m^2 je Vegetationsaufnahme. Für die Bestandsaufnahmen im Jahre 1991 waren meist Flächen zwischen 400 und 600 m2 erforderlich.

Im Jahre 1969 wurden in beiden Gebieten ausschließlich Halmfrüchte angebaut. Dagegen war 1991 mehr als die Hälfte der Flächen mit Mais und der Rest mit Getreide bestellt.

Von den zahlreichen Tierarten und Tierartengruppen, die auf Äckern vorkommen, konnte hier nur die Schneckenfauna berücksichtigt werden. Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß sich die Angaben zu dieser Tierartengruppe lediglich auf den Kurricker Berg beziehen. Entsprechende Untersuchungen von ähnlichen Standorten im Bereich der Dorfbauerschaft Henneberg liegen nicht vor.

Schnecken sind in besonderem Maße an Kalkböden gebunden und treten auf derartigen Standorten in besonders großen Arten- und Individuenzahlen auf. Sie besitzen zwar den Schwerpunkt ihrer Verbreitung in Kalk-Halbtrockenrasen (*Mesobrometum*), greifen aber auch auf Ackerflächen über. Die in der Tabelle 4 aufgeführten Arten stammen im wesentlichen aus Aufsammlungen der Jahre 1950–1965 (ANT 1968) und 1990–1994. Ein Teil der angegebenen Arten scheint heute nicht mehr vorzukommen

2. Unkrautbestände aus dem Jahre 1969

Sämtliche Vegetationsaufnahmen aus dem Jahre 1969 (Tab. 1) gehören aufgrund der Artenzu-sammensetzung zum *Kickxietum spuriae* Krusem. et Vlieg. 1939, das in der Westfälischen Bucht auf basen- und kalkhaltigen Böden häufig vorkommt (vgl. BURRICHTER 1963, HÜPPE 1987, WEDECK 1993). Neben dem häufigen Auftreten der Kennarten *Kickxia spuria* und *K. elatine* ist vor allem die große Zahl der diagnostisch wichtigen Verbandskennarten und

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tab. 1: Kickxietum spuriae (1969), a = typische Variante, b = Variante von Poa trivialis, typische Subvariante, c = Variante von Poa trivialis, Subvariante von Plantago intermedia

	a	b				c
Nr. der Aufnahme	1	6	2	3	4	5
Fruchtart	R	G	G	G	G	R
Artenzahl	24	22	28	23	26	24
Kennarten						
Euphorbia exigua						
Veronica polita						
Melandrium noctiflorum						
Galium tricornutum						
Campanula rapunculoides						
Sherardia arvensis						
Consolida regalis						
Chaenorrhinum minus						
Valerianella dentata						
Trennarten der Subvariante von Plantago intermedia						
Plantago intermedia						
und Klassen-Kennarten						
Polygonum convolvulus						
Myosotis arvensis						
Viola arvensis						
Avena fatua						
Sinapis arvensis						
Alopecurus myosuroides						
Veronica hederifolia						
Papaver rhoeas						
Odontites verna						
Chenopodietea-Arten						
Aethusa cynapium						
Stellaria media						
Atriplex patula						
Veronica persica						
Anagallis arvensis						
Sonchus asper						
Euphorbia helioscopia						
Chenopodium album						
Stachys arvensis						
Lamium purpureum						
Polygonum persicaria						
Capsella bursa-pastoris						
Polygonum aviculare						
Galium aparine						
Lapsana communis						
Cirsium arvense						
Medicago lupulina						
Sedum telephium						
Polygonum lapathifolium						
Poa annua						
Galeopsis tetrahit						
Taraxacum officinale						
Veronica arvensis						
Trifolium pratense						
Euphorbia platyphyllos						

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Trennarten zu nennen. Zu den besonders bemerkenswerten Arten zählen *Melandrium noctiflo-rum, Galium tricornutum, Consolida regalis* und *Valerianella dentata,* die heute in der Westfälischen Bucht als gefährdet gelten und in der Roten Liste für Nordrhein-Westfalen aufgeführt sind (LÖLF 1988).

Von Interesse ist außerdem das häufige Auftreten von *Veronica polita,* die als Kennart des *Thlaspio-Veronicetum politae* Görs 1966 gilt, das in der Westfälischen Bucht bisher lediglich aus den Beckumer Bergen bekannt ist (WEDECK 1993). Die bis dahin aus diesem Raum veröffentlichten Vegetationsaufnahmen des *Kickxietum spuriae* enthalten nur sehr selten *Veronica polita* (vgl. BURRICHTER 1963 und HÜPPE 1987). Die Vorkommen dieser Art im Hammer Raum stellen die westliche Fortsetzung des Verbreitungsgebietes in den Beckumer Bergen dar.

Das *Kickxietum spuriae* ließ sich im Untersuchungsgebiet 1969 in eine Variante mit den Feuchtezeigern *Poa trivialis, Rumex crispus, Sonchus arvensis, Mentha arvensis, Stachys palustris* und *Ranunculus repens* (Tab.1 b, c) und eine nur mit einer einzigen Aufnahme vertretenen Typischen Variante ohne die genannten Arten (Tab. 1 a) gliedern. Außerdem kamen eine Typische Subvariante und eine Subvariante mit *Plantago intermedia* vor. Diese Art weist auf eine vergleichsweise bessere Durchlüftung der obersten Bodenschichten hin.

Die Aufnahmen aus dem Jahre 1969 enthalten eine bemerkenswert große Zahl an Arten, die nach heutiger Auffassung (LÖLF 1988) in der Westfälischen Bucht als gefährdet eingestuft werden. Es handelt sich, geordnet nach dem Gefährdungsgrad, um folgende Ackerunkräuter:

Art:	Gefährdungsgrad:		
Galium tricornutum	2	*Euphorbia platyphyllos*	3
Melandrium noctiflorum	2	*Kickxia spuria*	3
(= Silene noctiflora)		*Sherardia arvensis*	3
Odontites verna	3	*Stachys arvensis*	3
Consolida regalis	3	*Valerianella dentata*	3
(=Delphinium consolida)			

Nach bisher unveröffentlichten Aufzeichnungen des Hammer Botanikers W. BIERBRODT waren am Kurricker Berg und seiner Umgebung um 1900 weit mehr Ackerunkräuter vorhanden als heute. BIERBRODT gibt für dieses Gebiet u.a. folgende Arten an: *Gagea arvensis, Agrostemma githago, Ranunculus arvensis, Consolida regalis, Fumaria vaillantii, Euphorbia platyphyllos, Scandix pecten-veneris, Caucalis daucoides, Bupleurum rotundifolium, Falcaria vulgaris, Anagallis coerulea, Galeopsis ladanum, Sherardia arvensis, Melampyrum arvense, Legousia speculum-veneris, Valerianella dentata* und *V. olitoria.* Diese Arten sind heute in der Roten Liste für Nordrhein-Westfalen aufgeführt. Die meisten von ihnen wachsen auf basen- und kalkreichen Böden. Einige dieser Ackerunkräuter wurden, wie die Tabelle 1 zeigt, auch 1969 noch angetroffen. Auch die Vegetation der Kalkäcker im Bereich der Dorfbauerschaft Henneberg dürfte früher wesentlich artenreicher als heute gewesen sein.

Als Ursachen für den drastischen Rückgang an Ackerunkräutern seit 1945 sind die enormen Veränderungen in der Landbewirtschaftung zu nennen. Der entscheidende Wandel in der Artenzusammensetzung der Ackerunkrautvegetation begann etwa zwischen 1950 und 1960 (BURRICHTER, POTT & HÜPPE 1993). Bis zu diesem Zeitraum gab es zwar ebenfalls eine zunehmende Verarmung an Ackerunkräutern, jedoch kam es nicht zur vollständigen Vernichtung bestimmter Arten und Artengruppen. Diese Entwicklung setzte erst seit etwa 1955 ein (BURRICHTER, POTT & HÜPPE 1993). Im einzelnen sind nach POTT (1992) für den drastischen Rückgang an Ackerunkräutern in den letzen 20–30 Jahren folgende Faktoren ausschlaggebend: Nivellierung der Standorte (Rationalisierungs- und Intensivierungsmaßnahmen, Trockenlegung von Flächen, Beseitigung von Feldrandstrukturen, Zusammenlegung der Felder zu großflächigen Bewirtschaftungseinheiten), Herbizideinsatz, Düngung, eingeengter Fruchtwechsel, verbesserte Saatgutreinigung, Aufgabe von Kulturpflanzen.

Das *Kickxietum spuriae* wächst, wie der Bodenkarte 1 : 50 000 L 4312 Hamm sowie den Bodenkarten auf der Grundlage der Bodenschätzung 1 : 5 000 Guissen, Kurricker Berg und Krieter, zu entnehmen ist, im Untersuchungsgebiet meist auf flach- bis mittelgründigen, kalkhalti-

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

gen bis kalkreichen Rendzinen, wobei häufig Übergänge zu Braunerden und Pseudogleyen auftreten. Die Bodenzahlen erreichen nur Werte zwischen 20 und 40 Punkten und weisen somit auf eine ziemlich geringe Eignung für eine ackerbauliche Nutzung hin. Als wichtigste Bodenart ist schwerer, toniger Lehm zu nennen, der bereits von Natur aus zu Verdichtungen neigt, erst nach ausreichender Abtrocknung bearbeitet werden kann und wegen der geringen nutzbaren Wasserkapazität dürreempfindlich ist. Der zumindest zeitweise auftretenden Vernässung und Verdichtung des Bodens entspricht das häufige Auftreten der in der Tabelle 1 aufgeführten Feuchtezeiger.

3. Unkrautbestände aus dem Jahre 1991

Von 1969 bis 1991 haben sich die Anbauverhältnisse im Untersuchungsgebiet entscheidend verändert. Während damals ausnahmslos Getreide angebaut wurde, nimmt heute der Mais mehr als die Hälfte der Fächen ein. Entsprechend diesen Änderungen in der Nutzung lassen sich die Vegetationsaufnahmen aus dem Jahre 1991 teils dem *Kickxietum spuriae* (Tab. 2), teils dem *Thlaspio-Veronicetum politae* (Tab. 3) zuordnen. Das *Thlaspio-Veronicetum politae* dürfte bei entsprechender Nutzung (Hackfrüchte, Mais) auch in anderen Teilen des Hammer Raumes auf kalk- oder basenreichen Böden heute noch ziemlich häufig sein. Aufgrund der Artenzahl und der Artenzusammensetzung bestehen gegenüber den Aufnahmen aus dem Jahre 1969 erhebliche Unterschiede. 5 der 6 Vegetationsaufnahmen des Jahres 1991 weisen einen z.T. drastischen Artenrückgang auf. Lediglich die Aufnahme Nr. 6 enthält mit 22 Arten die gleiche Artenzahl wie 1969.

Der stärkste Artenrückgang ist bei der Gruppe der Verbandskennarten und Trennarten zu verzeichnen. Diagnostisch wichtige Verbandskennarten wie *Melandrium noctiflorum, Galium tricornutum, Consolida regalis* und *Valerianella dentata* kommen nicht mehr vor. Auch bei den Feuchtezeigern ist ein sehr starker Rückgang festzustellen. Die Subvariante von *Plantago intermedia* wurde 1991 nicht mehr angetroffen. *Kickxia spuria* und *elatine* als Kennarten des *Kickxietum spuriae* kommen zwar noch vor, sind aber stark zurückgedrängt worden. Bei den übrigen Artengruppen sind die Veränderungen im Artenbestand gegenüber dem Jahre 1969 deutlich geringer.

Von den für basen- und kalkreiche Böden charakteristischen Arten kommt gegenwärtig nur noch *Veronica polita* häufig vor. Diese Pflanze hat von allen diagnostisch wichtigen Arten die Bekämpfungsmaßnahmen der letzten Jahrzehnte offensichtlich am besten überstanden. Sie besitzt heute für die Kennzeichnung von *Kickxietum*-Standorten einen hohen diagnostischen Wert, vor allem dann, wenn keine der anderen für das *Kickxietum spuriae* charakteristischen Arten mehr vorkommt. Auch *Aethusa cynapium* tritt nach BURRICHTER (1963) bevorzugt im *Kickxietum spuriae* auf und scheint somit in der Westfälischen Bucht oftmals einen ähnlichen ökologischen Zeigerwert wie *Veronica polita* zu besitzen.

Von den noch 1969 vorkommenden 9, heute als gefährdet geltenden und in die Rote Liste von Nordrhein-Westfalen aufgenommenen Ackerunkräutern wurden 1991 im Untersuchungsgebiet nur noch *Kickxia spuria, Sherardia arvensis* und *Euphorbia platyphyllos* angetroffen.

4. Schneckenfauna am Kurricker Berg vor 1970

Schnecken sind charakteristische Bewohner basen- und vor allem kalkhaltiger Standorte. Die Äcker, Halbtrockenrasen und Gebüsche auf kalkhaltigen bis kalkreichen Böden nördlich von Hamm galten früher als schneckenreich, da hier optimale Boden- und Klimabedingungen für diese Tiergruppe herrschen. Die hier vorkommenden trockenen, kurzrasigen und beweideten Kalk-Halbtrockenrasen enthielten dabei die höchsten Artenzahlen. Aber auch die Individuenzahlen wurden nach quantitativen Aufsammlungen als hoch eingeschätzt (vgl. ANT

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tab. 2: Kickxietum spuriae (1991), a = typische Variante, typische Subvariante, b = Variante von Agrostis stolonifera, typische Subvariante, c = Kickxietum spuriae ohne Kennarten, Variante von Agrostis stolonifera, typische Subvariante

	a		b	c
Nr. der Aufnahme	2	6	4	5
Fruchtart	H	M	M	W
Artenzahl	24	22	18	11
Kennarten				
Kickxia spuria				
Kickxia elatine				
Verbandskennarten und Trennarten				
Veronica polita				
Euphorbia exigua				
Chaenorrhinum minus				
Sherardia arvensis				
			1	
			(1)	
Ordnungskennarten				
Sinapis arvensis				
Polygonum convolvulus				
Myosotis arvensis				
Avena fatua				
Viola arvensis				
Alopecurus myosuroides				
Papaver rhoeas				
Chenopodietea-Arten				
Aethusa cynapium			2	
Veronica persica			(+)	
Stellaria media			1	
Atriplex patula				
Anagallis arvensis				
Solanum nigrum				
Senecio vulgaris				
Chenopodium album				
Sonchus asper				
Fumaria officinalis				
Euphorbia helioscopia				
Galium aparine				
Cirsium arvense				
Convolvulus arvensis				
Taraxacum officinale				
Polygonum aviculare			(+)	
Agropyron repens			1	
Plantago major			+	
Lapsana communis				
Euphorbia platyphyllos				
Sisymbrium officinale				
Cirsium vulgare				
Medicago lupulina				
Clematis vitalba				
Prunus spinosa				
Cerastium vulgatum				

Tab. 3: Thlaspio-Veronicetum politae (1991), typische Variante, typische Subvariante

Nr. der Aufnahme	1	3
Fruchtart	M	H
Artenzahl	21	8
Kennart		
Veronica polita		(1)
Veronica persica	1	(1)
Stellaria media	1	
Anagallis arvensis	+	
Euphorbia helioscopia	+	
Atriplex patula	+	
Lamium purpureum	+	
Sonchus asper	+	
Chenopodium album	+	
Solanum nigrum	+	
Senecio vulgaris	+	
Aethusa cynapium		
Alopecurus myosuroides		2
Viola arvensis		(+)
Sinapis arvensis		
Euphorbia exigua		
Avena fatua		

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

1968). Die im folgenden aufgeführten Schneckenarten (s. auch Tab. 4) besaßen zwar in den beweideten, lichten und kurzrasigen Mesobrometen des Kurricker Berges den Schwerpunkt ihrer Verbreitung, waren aber auch auf den angrenzenden Getreideäckern häufig anzutreffen. Nach Abundanz, Dominanz und Frequenz ergab sich dabei folgende Reihenfolge: *Pupilla muscorum, Vallonia costata, Helicella italica, Cochlicopa lubrica, Carychium minimum, Ceciliodes acicula, Aegopinella nitidula* und *Vallonia pulchella.*

In den nicht beweideten, mit hochwachsenden Gräsern bestandenen und etwas bodenfeuchteren Mesobrometen traten zwar die mehr feuchtigkeitsliebenden Arten in den Vordergrund, jedoch kamen auch weiterhin sämtliche Arten der Mesobrometen vor. Es ergab sich folgende Reihenfolge: *Carychium minimum, Vallonia pulchella, Cochlicpa lubrica, Pupilla muscorum, Vallonia ostata, Aegopinella nitidula, Deroceras reticulatum, Helicella italica, Vitrea crystallina, Nesovitrea hammonis, Vitrina pellucida, Discus rotundatus* und *Cecilioides acicula.* Auch diese Schnecken waren häufig in den angrenzenden Getreidefeldern anzutreffen.

Sobald sich einzelne Gehölze im *Mesobrometum* einstellten, änderte sich an diesen Stellen auch die Artenzusammensetzung der Schneckenfauna, vor allem durch das Hinzutreten von Waldarten. In den Gehölzbeständen, die damals noch erhebliche Lücken aufwiesen, nahmen die Waldarten bereits einen breiten Raum ein. Die höchsten Abundanz-, Dominanz- und Frequenzwerte erreichten: *Carychium minimum, Vallonia pulchella, Discus rotundatus, Aegopinella nitidula, Cochlicopa lubrica, Cochlodina laminata, Clausilia bidentata, Cepaea nemoralis, Nesovitrea hammonis, Punctum pygmaeum, Deroceras reticulatum, Trichia hispida, Vitrina pellucida und Perforatella incarnata.* Die Arten des trockenen *Mesobrometum* traten nur noch vereinzelt auf (*Pupilla muscorum, Helicella italica, Vallonia costata, Cecilioides acicula).*

Einige der oben aufgeführten Schneckenarten stehen heute auf der Roten Liste von Nordrhein-Westfalen: *Candidula unifasciata, Helicella italica, Acicula fusca* und *Cecilioides acicula.*

5. Schneckenfauna am Kurricker Berg nach 1970

Seit etwa 1970 ergibt sich im Bereich des Kurricker Berges bei Überprüfungen im Gelände für alle Schneckenarten ein ständiger Rückgang der Arten- und Individuenzahl. Er beruht einmal, ähnlich wie bei den Ackerunkräutern, auf der immer weiter zunehmenden Intensivierung der Landwirtschaft und dem Anstieg des Herbizideinsatzes, zum anderen aber auch auf dem mit der Intensivierung der Landwirtschaft verbundenen Wandel der Landschaftsstrukturen. Die Tabelle 4 gibt eine Übersicht über die Änderungen der Schneckenfauna zwischen den Zeiträumen 1950-1968 und 1990-1994.

Die Beweidung der Mesobrometen im Bereich des Kurricker Berges durch Schafe wurde bereits kurz nach 1930 aufgegeben, während die Nutzung als Niederwald erst in den 50iger Jahren endete (SCHERFOSE 1995). Nach der Aufgabe der Weidenutzung überzogen sich die aufgelassenen Mesobrometen zunächst mit lockeren Gehölzbeständen aus *Prunus spinosa, Corylus avellana, Carpinus betulus, Crataegus*-Arten u.a. Vom eigentlichen Lebensraum der Schnecken, den Kalk-Halbtrockenrasen, blieben jedoch zunächst noch genügend große Flächen erhalten. Auch in den Lücken der Gehölzbestände gab es in ausreichender Zahl Nischen zum Überleben der Schneckenfauna. Von den Halbtrockenrasen und vielleicht auch von den lückigen Gehölzbeständen breiteten sich diese Arten auf die angrenzenden Kalkäcker aus.

Ein Photo aus dem Jahre 1935 (Abb. 1) läßt deutlich die damals am Kurricker Berg vorhandenen Landschaftsstrukturen erkennen. Auf der linken Bildseite verläuft ein unbefestigter Feldweg, der in der Bildmitte in einer Mergelkuhle endet. Die hier abgebauten Kalkmergel wurden zum Kalken der Felder verwendet. Die zahlreichen offenen Flächen im Bereich des Feldweges und der Mergelkuhle waren Ansatzpunkte zur Entwicklung von Kalk-Halbtrockenrasen, die von den angrenzenden Gehölzen aufgrund der ungünstigen Standortbedingungen zunächst nicht besiedelt werden konnten. Die rechte Bildhälfte zeigt die beginnende Wiederbewaldung der Flächen, die hier zunächst über ein Gebüschstadium verläuft. Im Jahre 1935 enthielten die verbuschten Bereiche offensichtlich noch eine Reihe mehr oder weniger

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Tab. 4. Veränderungen der Landschneckenfauna im Bereich des Kurricker Berges zwischen 1950 und 1994. Es bedeuten: + = Art vorhanden, – = Art nicht mehr nachweisbar, ( ) = nur Schalenfunde, a = Acker, m = Mesobrometum, w = Wald.

		1950 – 1968	1990 – 1994
Carychium minimum	a, m, w	+	+
Deroceras reticulatum	a, m, w	+	+
Vallonia costata	m	+	(+)
Pupilla muscorum	m	+	
Helicella italica	m	+	
Cecilioides acicula	m	+	
Vallonia pulchella	m, w	+	+
Cochlicopa lubrica	a, m,w	+	+
Candidula unifasciata	m	+	+
Succinea oblonga	*m*	+	
Aegopinella nitidula	a, m,w	+	+
Vitrina pellucida	m, w	+	+
Arion rufus	a, m, w	+	+
Arion subfuscus	a, m, w	+	+
Discus rotundatus	a, m, w	+	+
Trichia hispida	m, w	+	+
Perforatella incarnata	w	+	(+)
Acanthinula aculeata	w	+	
Helix pomatia	m	+	+
Cochlodina laminata	w	+	+

großer, gehölzfreier Flächen, die als Lebensraum für Schnecken in Frage kamen. Rechts im Vordergrund, aber auch an anderen Stellen des Bildes sind ziemlich dicht mit Kräutern bewachsene, gehölzfreie Bereiche zu erkennen, die wahrscheinlich von einem Mesobrometum eingenommen wurden und den eigentlichen Lebensraum der Schnecken darstellten.

Abb. 2 zeigt fast den gleichen Landschaftsausschnitt im Jahre 1969, also 34 Jahre später. Der Feldweg auf der linken Seite wurde inzwischen ausgebaut und asphaltiert. Die Mergelkuhle besteht nicht mehr und ist zugewachsen. Die ehemals lückigen Gebüsche haben sich in den vergangenen Jahrzehnten zu geschlossenen, waldartigen Beständen entwickelt. Aus den ehemaligen Mesobrometen sind Wegrand-Arrhenthereten mit Ruderalarten entstanden. Lediglich in der Mitte des Vordergrundes besteht noch eine offene, z.T. unbewachsene Fläche als Folge des Wegeausbaues. Mesobrometen kommen nur noch selten vor und sind allenfalls fragmentarisch ausgebildet.

Die Getreidefelder wiesen noch im Jahre 1969 entsprechend den niedrigen Bodenzahlen nur aufgelockerte Bestände auf und boten aufgrund der relativ günstigen Lichtverhältnisse auch Schnecken ausreichende Lebensbedingungen. Die Abb. 3 stammt aus dem Jahre 1970 und zeigt einen Maisacker nordwestlich des Kurricker Berges. Die Bodenzahlen erreichen nur Werte um 20 Punkte und weisen darauf hin, daß der Standort für Maiskulturen ungeeignet ist. Ähnlich lückige Maisbestände wurden hier auch im Jahre 1991 festgestellt (Bereich der Vegetationsaufnahme Nr. 6).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Abb. 1: Zustand des Kurricker Berges (Südhang) um 1935 (Photo-Archiv Westf. Mus. Naturkde.)

Abb. 2: Zustand des Kurricker Berges (Südhang) um 1970 (Photo: H. ANT).

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Abb. 3: Maisacker nordwestlich des Kurricker Berges um 1970 (Photo: H. ANT)

6. Zur weiteren Entwicklung der Ackerunkrautbestände und der Schneckenfauna im Untersuchungsgebiet

Die meisten der 1969 vorhandenen und heute verschwundenen oder gefährdeten Ackerunkräuter im Bereich der Dorfbauerschaft Henneberg und des Kurricker Berges dürften auch nach 1969 für eine Reihe von Jahren aufgetreten sein. Es ist nicht auszuschließen, daß die eine oder andere der 1991 nicht mehr angetroffenen Arten noch heute hier und da vorkommt und bei der Begehung im Jahre 1991 übersehen worden ist.

Die Kennarten des *Kickxietum spuriae, Kickxia spuria* und *K. elatine*, waren im Gebiet des Kurricker Berges und der Dorfbauerschaft Henneberg auch 1991 noch häufig. Besonders große Vorkommen dieser beiden Arten wurden 1991 im Bereich der Vegetationsaufnahme 2 (Dorfbauerschaft Henneberg) und in den westlich und südlich an das bestehende Naturschutzgebiet Kurricker Berg angrenzenden Teilen angetroffen. Möglicherweise finden sich gerade an diesen Stellen im Boden noch Samen der verschwundenen, heute auf der Roten Liste stehenden Ackerunkräuter. Von SCHUMACHER (1984) stammt der Vorschlag, mit Hilfe von Ackerrandstreifenprogrammen die Erhaltung und den Schutz gefährdeter Ackerunkräuter zu sichern. Aufgrund der damit erzielten Erfolge wird vorgeschlagen, auch für die in den Karten 1 und 2 entsprechend gekennzeichneten Flächen ein „Ackerrandstreifenprogramm" vorzusehen, um eine Entwicklung zu artenreicheren Unkrautbeständen einzuleiten.

Um auch den für basen- und kalkhaltige Standorte charakteristischen Schneckenarten ein Überleben zu ermöglichen, müßten zumindest die gleichen Landschaftsstrukturen wie im Jahre 1935 geschaffen werden. Dazu ist es u.a. erforderlich, die dichten, waldartigen Gehölzbestände zu beseitigen und durch einzelne bodenständige Sträucher oder allenfalls kleine Strauchgruppen zu ersetzen. Um eine rasche Wiederverbuschung zu verhindern, sollte die oberste, meist mehr oder weniger stark humose Bodenschicht abgetragen werden. Auf den dadurch entstehenden rohbodenartigen Substraten dürfte die weitere Entwicklung zu dichteren Gehölzbeständen nur verhältnismäßig langsam erfolgen.

©Floristisch-soziologische Arbeitsgemeinschft; www.tuexenia.de; download unter www.zobodat.at

Die Böden westlich und nordwestlich des Kurricker Berges sind aufgrund der ungünstigen Bodeneigenschaften, wie an den niedrigen Bodenzahlen zwischen 20 und 40 Punkten zu erkennen ist, für eine landwirtschaftliche Nutzung nur gering geeignet (vgl. auch Abb. 3). Ihr Ausscheiden aus der ackerbaulichen Nutzung dürfte für die Landwirtschaft keinen nennenswerten Verlust darstellen. Daher wird vorgeschlagen, diese Flächen künftig nicht mehr zu nutzen, sondern hier eine Entwicklung zu einem Kalk-Halbtrockenrasen vorzusehen. Zuvor sollte jedoch geprüft werden, ob im Bereich des Kurricker Berges noch Restflächen mit *Mesobrometum*- und charakteristischen Schneckenarten vorhanden sind. Die Ackerrandstreifen müßten in diesem Fall an den Rand des *Mesobrometum* verlagert werden (s. hierzu auch Karte 2).

8. Literatur

ANT, H. (1968): Quantitative Untersuchungen der Landschneckenfauna in westdeutschen Pflanzengesellschaften. – Ber. internat. Vereinig. Vegetationsk. Symp. Stolzenau/Weser 1963: 141–150. Den Haag.

ANT, H., JUNGBLUTH, J. H.(1986): Vorläufige Liste der bestandsgefährdeten und bedrohten Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. – Schriftenreihe LÖLF NW **4**: 205–213.

BURRICHTER, E. (1963): Das *Linarietum spuriae* Krusem. et Vlieg. 1939 in der Westfälischen Bucht. – Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. **10**: 109–115. Stolzenau/Weser.

–, HÜPPE, J., POTT, R. (1993): Agrarwirtschaftlich bedingte Vegetationsbereicherung und -verarmung in historischer Sicht. – Phytocoenologia **23**: 427–447. Berlin-Stuttgart.

GEOLOGISCHES LANDESAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg. 1981): Bodenkarte Nordrhein-Westfalen 1 : 50 000 L 4312 Hamm. – Krefeld.

GÖRS, S. (1966): Die Pflanzengesellschaften der Rebhänge am Spitzberg. – In: Der Spitzberg bei Tübingen. Natur- und Landsch.-Schutzgeb. Baden-Württembergs **3**: 476–534.

HÜPPE, J. (1987): Die Ackerunkrautgesellschaften in der Westfälischen Bucht. – Abh. Westf. Museum f. Naturkde. Münster **49 (1)**: 1–119.

KREIS WARENDORF (Hrsg., 1986): Landschaftsplan „Drensteinfurter Platte". – Warendorf.

LANDESVERMESSUNGSAMT NORDRHEIN-WESTFALEN (Hrsg.): Bodenkarte auf der Grundlage der Bodenschätzung 1 : 5 000, Blatt Guissen 1977, Blatt Kurriker Berg 1988 und Blatt Krieter 1968.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. – 1050 S. Stuttgart.

POTT. R. (1992): Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. – Stuttgart: 427 S.

RUNGE, F. (1972): Die Flora Westfalens. – Münster/Westf.: 550 S.

SCHERFOSE, V. (1995): Erfolgskontrolle in Naturschutzgebieten. – LÖBF-Mitt. **1**: 58–62. Recklinghausen.

SCHUMACHER, W. (1984): Gefährdete Ackerwildkräuter können auf ungespritzten Feldrändern erhalten werden – Dreijährige Modelluntersuchung liefert Beweis. – LÖLF-Mitt. 9 (1): 14–20. Recklinghausen.

SCHWIETERS, J. (1888): Die Bauernhöfe des östlichen Theiles des Kreises Lüdinghausen. – Münster: 436 S.

WEDECK, H. (1993): Über Ackerunkrautgesellschaften mit *Veronica polita* in der Westfälischen Bucht. – Natur u. Heimat **4**: 105–115.

WOLFF-STRAUB, R., BANK-SIGNON, J., FOERSTER, E., KUTZELNIGG, H., LIENENBECKER, H., PATZKE, E., RAABE, U., RUNGE, F., SCHUMACHER, W. (1988): Florenliste von Nordrhein-Westfalen. – Schr.-Reihe LÖLF NW Bd. 7 Recklinghausen: 128 S.

Prof. Dr. Herbert Ant
Enschedeweg 32
48149 Münster

Prof. Dr. H. Wedeck
Abbentalsweg 21
37671 Höxter

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Tuexenia - Mitteilungen der Floristisch-soziologischen Arbeitsgemeinschaft

Jahr/Year: 1996

Band/Volume: NS_16

Autor(en)/Author(s): Ant Herbert, Wedeck Horst

Artikel/Article: Änderungen in der Artenzusammensetzung der Ackerunkrautvegetation sowie der Schneckenfauna auf Kalkböden nördlich von Hamm (Westfalen) zwischen 1969 und 1994 497-507