download unter www.zobodat.at

Kuhschellenböschung Neuzeug
1997

ESSL F.
PRACK P.
SEIDL F.
HAUSER E.

Otto Koenig-Institut Staning
Ennskraftstr. 12, A-4431 Haidershofen

Im Auftrag der O.Ö. Landesregierung, Abt. Naturschutz

download unter www.zobodat.at

Otto Koenig-Institut Staning
Forschungsgemeinschaft Wilhelminenberg
Verein für Ökologie für Umweltforschung

download unter www.zobodat.at

Naturdenkmal Kuhschellenböschung bei Neuzeug

Arbeitsbericht für 1997
(Botanik, Entomologie, Malakologie)

Franz ESSL[1], Peter PRACK[2], Fritz SEIDL[3], Erwin HAUSER[4]

1 Einleitung *4*

2 Pflegemaßnahmen *4*

3 Botanik *6*

3.1 Methodik **6**

3.2 Ergebnisse **6**

3.2.1 Ergänzungen zur Artenliste der Gefäßpflanzen 6

3.2.2 Ergänzung zur Artenliste der Kryptogamen 6

3.2.3 Bemerkenswerte Arten 7

3.2.4 Küchenschellen 7

3.2.5 Dauerquadrate (Mahd-Brache-Weide) 10

4 Schnecken *11*

4.1 Methoden **11**

4.2 Ergebnisse **12**

5 Beifunde 1996-1997 ..... *17*

6 Danksagung *17*

7 Zusammenfassung *18*

8 Literatur *18*

Anhang A: Fotodokumentation der Dauerquadrate 1996-1997

Anhang B und C: Vegetationsaufnahmen in den Dauerquadraten 1996-1997

[1] Botanik
[2] Botanik
[3] Landschnecken
[4] Koordination

download unter www.zobodat.at

1 Einleitung

Im Frühling 1996 wurde die Kuhschellenböschung Neuzeug zum Naturdenkmal erklärt (**Abb.2**), um die Böschung vor der vollständigen Umwandlung in eine Lamaweide zu bewahren (**Abb.1**). Das von etwa 1955 bis 1995 gepflogene Abbrennen der Wiese konnte aus naturschutzrechtlichen Gründen nicht fortgesetzt werden, weshalb ein Pflegeplan entworfen wurde. Um die Auswirkungen veränderten Nutzungsregimes auf eine lange Zeit brandgepflegte Wiese zu dokumentieren, wurden 1996 Begleituntersuchungen botanischen und zoologischen Inhaltes aufgenommen. Die Untersuchungen im Jahr 1997 umfaßten im wesentlichen dieselben Inhalte wie im Vorjahr.

Abbildung 1: Im Frühling 1997 prägten die weißen Blütenteppiche von *Cerastium arvense* die von den Lamas beweideten Fläche (Vordergrund), im gemähten bzw. brachliegendem Teil tritt die Art deutlich zurück; 25. April 1997.

2 Pflegemaßnahmen

Der 1996 entworfene und erstmals auch angewandte Pflegeplan wurde 1997 unverändert beibehalten (**Tab.1, Abb.2**). Die Mahd erfolgte Mitte September, das Mähgut wurde abtransportiert.

Tabelle 1: Nutzungsgeschichte der einzelnen Dauerquadrate nach mündl. Angaben der Besitzer (F. und M. DUTZLER/Garsten)[5].

Zeitraum	Quadrat 1	Quadrat 2	Quadrat 3	Quadrat 4	Quadrat 5
? - ±1955	Mahd (1x?)	Mahd (1x?)	Mahd (1x?)	Mahd (1x?)	Mahd (1x?)
±1955 - 1993	Brand	Brand	Brand	Brand	Brand
1994	Brache	Brache	Brache	Brache	Brache
1995	Brand	Brand	Brand	Brand	Brand
1996 - 1997	Mahd (1x Herbst)	Mahd (1x Herbst)	Brache	Mahd (1x Herbst)	Dauerweide (Lamas)
Untersuchungsobjekt:	**Gewöhnliche Kuhschelle; seit 1997 vollständige Vegetationserfassung**		**vollständige Vegetationserfassung**		

[5] Korrektur zum vorjährigen Endbericht (ESSL et al., 1997): Quadrat 3 war 1996 Brache, Quadrat 4 wurde 1996 einmal im Herbst gemäht.

download unter www.zobodat.at

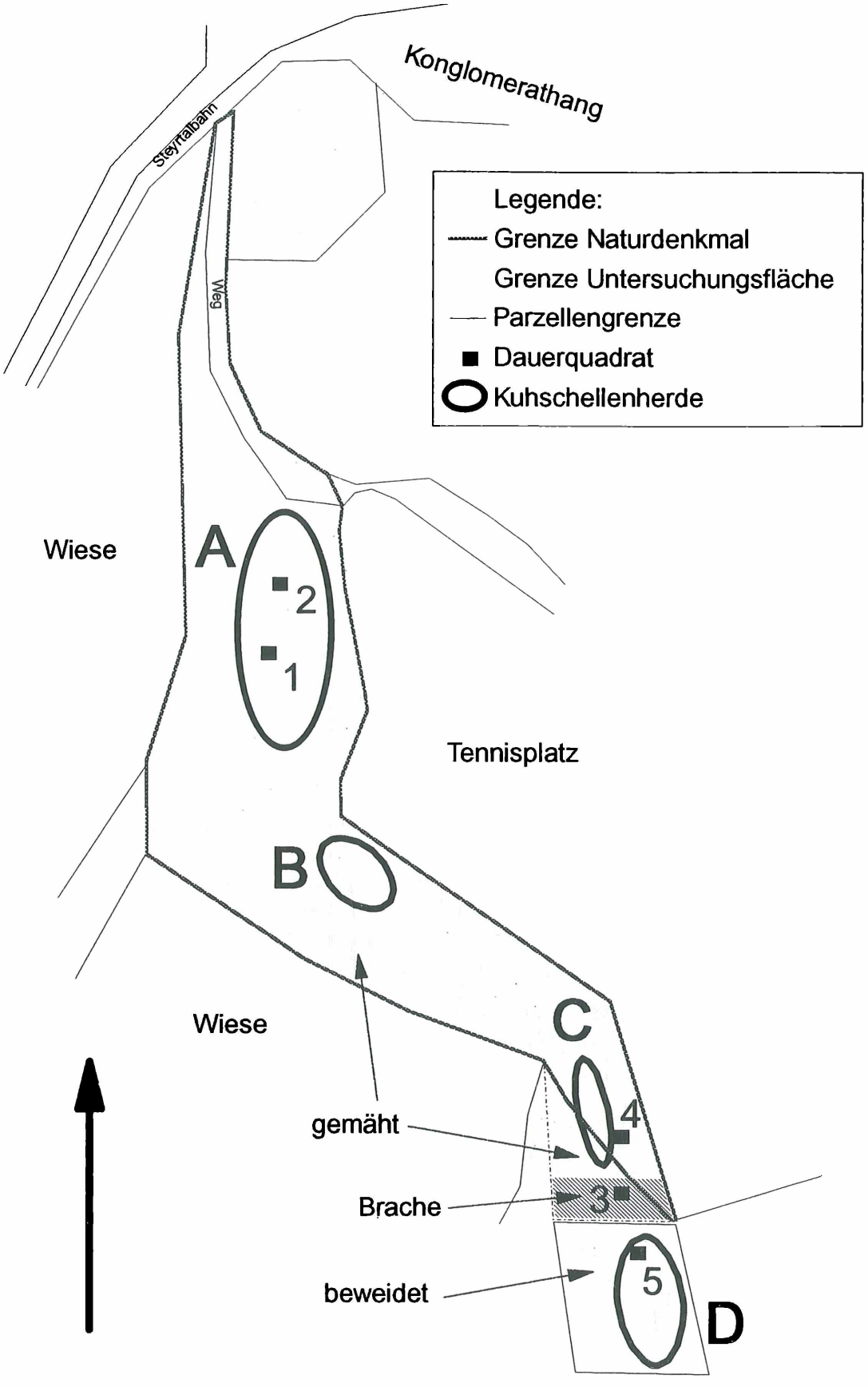


Abbildung 2: Überblick über die Lage der Kuhschellenböschung Neuzeug. Eingetragen sind die Lage der Dauerquadrate 1 bis 5, die Lage der Kuhschellenherden A bis D und die Flächennutzungen der Teilflächen. Die Kuhschellenherde E liegt südlich der Abbildung.

download unter www.zobodat.at

3 Botanik

3.1 Methodik

Einen umfassenden Überblick über die verwendeten Methoden bietet der Arbeitsbericht des Vorjahres (ESSL et al. 1997a; ESSL et al. 1997b). Deshalb soll hier nur ein kurzer Überblick gegeben werden: In jeder der drei Teilflächen mit unterschiedlichen Nutzungsregime (Brache, Herbstmahd, Beweidung durch Lamas) wurde ein Dauerquadrat mit Metallstäben dauerhaft ausgepflockt.

Jedes Dauerquadrat besitzt eine Größe von 1 x 1 m und setzt sich aus 16 25 x 25 cm großen Teilen zusammen. Für jedes dieser Dauerquadratteile wurde der Artenbestand an Gefäßpflanzen erhoben und nach BRAUN-BLANQUET (1964) geschätzt. Die Erhebung der Moosdecke beschränkte sich auf die leichter kenntlichen Sippen. Zusätzlich erhoben wurden allgemeine Parameter wie die Gesamtdeckung der Kraut- und Moosschicht.

Zwei weitere Dauerquadrate liegen im Bereich der Küchenschellenpopulationen, der Leitpflanze des Projektes. 1997 wurde auch hier erstmals die Vegetation vollständig erfaßt. Zusätzlich wurde die Anzahl der Küchenschellenstöcke in den Quadraten, die Anzahl der Blühtriebe und die Anzahl der Blätter > 5 cm zur Hauptvegetationszeit (Ende Juni/Anfang Juli) erhoben.

Der Gesamtbestand der Gewöhnlichen Küchenschelle wurde durch Auszählen ermittelt.

3.2 Ergebnisse

3.2.1 Ergänzungen zur Artenliste der Gefäßpflanzen

Im Jahre 1997 konnten mehrere Arten neu festgestellt werden. Im N-Teil der Böschung am Rand zum angrenzenden Wald traten einige Waldarten (*Geranium robertianum, Impatiens parviflora*) auf, zusätzlich konnte mit *Silene vulgaris* eine weiter verbreitete Fettwiesenart 1997 erstmals beobachtet werden. Mit *Linum catharticum, Myosotis cf. ramossisima, Valerianella locusta* und *Veronica arvensis* wurden vier typische Annuelle der Halbtrockenrasen neu festgestellt. Erstmals gefunden wurde auch der Rohr-Schwingel (*Festuca arundinacea*).

Die in ESSL et al. (1997) in der Artenliste irrtümlich angegebene *Clematis recta* ist durch *C. vitalba* zu ersetzen (Die ebendort in Tab.4 angegebene „*Helianthemum nummularium*" bezieht sich auf das Arten-Aggregat „*H. nummularium agg.*").

Weitere Ergänzung aus der Literatur: Rauhblättriger Schwingel (*Festuca trachyphylla*) nach STEINWENDTNER (1995): „Unterhalb des Sportplatzes Neuzeug (SINN)."

Insgesamt erhöht sich damit die Artenzahl der Gefäßpflanzen für die Kuhschellenböschung Neuzeug auf 139 Arten.

3.2.2 Ergänzung zur Artenliste der Kryptogamen

Brachythecium glareosum
Rhytidiadelphus squarrosus

Die Anzahl der Moosarten erhöht sich damit von 31 auf 33.

download unter www.zobodat.at

3.2.3 Bemerkenswerte Arten

Carex tomentosa: Die schon von PILS (1994) für die Kuhschellenböschung angegebene Art konnte heuer für den N-Teil der Wiese bestätigt werden, dort ist sie auch keineswegs selten. In der Steyrer Umgebung kommt diese Art zerstreut vor (STEINDWENDTNER 1995).

Festuca arundinacea: Nach STEINWENDTNER (1995) ist der Rohr-Schwingel in der Steyrer Umgebung zerstreut anzutreffen, wobei sich die Fundorte auf die Augebiete der Enns und der Steyr konzentrieren. Einige unveröffentlichte Eigenfunde (Ennsufer bei Hiesendorf/Ennsdorf, Ennsufer bei Münichholz/Steyr, Wiesen bei Thaling und Hilbern/Dietach) ergänzen bzw. stützen dieses lokale Verbreitungsbild.
1997 konnte im Unterhang des N-Teils der Kuhschellenböschung eine etwa 20 Stöcke umfassende Population neu gefunden werden.

Phyteuma orbiculare: Die 1993 entdeckte, im N-Teil der Kuhschellenböschung sich befindliche Population, konnte 1997 bestätigt werden. In der Steyrer Umgebung ist diese Art selten (STEINWENDTNER 1995), in den nach Süden anschließenden Kalkvoralpen aber ziemlich häufig. Die Art gilt im Alpenvorland Oberösterreich als regional gefährdet (STRAUCH 1997).

3.2.4 Küchenschellen

Bei Erhebungen im April 1997 wurde der Gesamtbestand der blühenden Exemplare der Gewöhnlichen Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*) erhoben, auch die Anzahl der Blühtriebe pro Stock wurde abgezählt (**Tab.2**). Der Bestand an blühenden Küchenschellen nahm von 118 Exemplaren 1996 auf 123 1997 zu, die durchschnittliche Anzahl an Blühtrieben nahm geringfügig von 2,3 auf 2,9 zu, die Stöcke waren also im Durchschnitt größer. Die Verhältnisse in den einzelnen Herden schwanken aber sehr stark um diese Mittelwerte. Die mit Abstand individuenreichste Teilpopulation A weist gleichzeitig die kümmerlichsten Stöcke auf.

Besonders bemerkenswert sind die Veränderungen in der Herde E, die in der Lamaweide liegt. Es nahm die Anzahl der blühenden Ex. aufgrund der teilweise sehr intensiven Beweidung von 10 auf 15 ab (obwohl die Küchenschellen von den Lamas weitgehend verschmäht werden!), die verbliebenen Stöcke wiesen 1997 aber weitaus mehr Blühtriebe auf.

Tabelle 2: Anzahl der Blühtriebe pro Küchenschellen-Stock, wobei in der Tabelle der Populationsaufbau für die einzelnen Küchenschellen-Herden dargelegt wird. Die Numerierung der einzelnen Herden erfolgt von Nord (A) nach Süd (E).

	1	2	3	4	5 bis 6	7 bis 10	> 10	∑ Stöcke	∑ Blühtr.	Blühtr./Ex.
A 96	40	15	1	3				59	77	1,3
A 97	48	11	2	2	1			63	89	1,4
B 96	2		1	1	1	1	1	7	40	5,7
B 97	2			2				4	10	2,5
C 96	2		1	1		1		5	17	3,4
C 97		3	1		1	1	1	7	35	5
D 96	12	8	5	4	1	1	1	32	88	2,8
D 97	12	8	3	5	3	4	2	37	144	4,5
E 96	7	3			3	1	1	15	48	3,2
E 97	2	2		1		3	2	10	77	7,7
∑ 1996	63	26	8	9	5	4	3	118	270	2,3
∑ 1997	64	24	6	10	5	8	6	123	355	2,9

download unter www.zobodat.at

Die Veränderungen in den Dauerquadraten 1 und 2 waren durchaus unterschiedlicher Art. Sank im Dauerquadrat 2 die Anzahl der Stöcke von 17 auf 14, so stieg sie im Dauerquadrat 1 von 14 auf 16 (vgl. **Abb.3 bis 5** und **Anhang B**). Die Gesamtzahl der Blätter > 5 cm nahm im Dauerquadrat 1 von 107 (⌀ = 7,6 pro Exemplar) auf 112 (⌀ = 7,0 pro Exemplar) zu, beim Dauerquadrat von 73 (⌀ = 4,3 pro Exemplar) auf 61 (⌀ = 4,4 pro Exemplar) ab.
Von den 1997 in Summe 30 Küchenschellen in den beiden Dauerquadraten kamen im Quadrat 1 nur zwei Stöcke mit insgesamt drei Blühtrieben und im Quadrat 2 ein Stock mit einem Blühtrieb zur Blüte, ein mit 10% der Exemplare bemerkenswert geringer Prozentsatz.

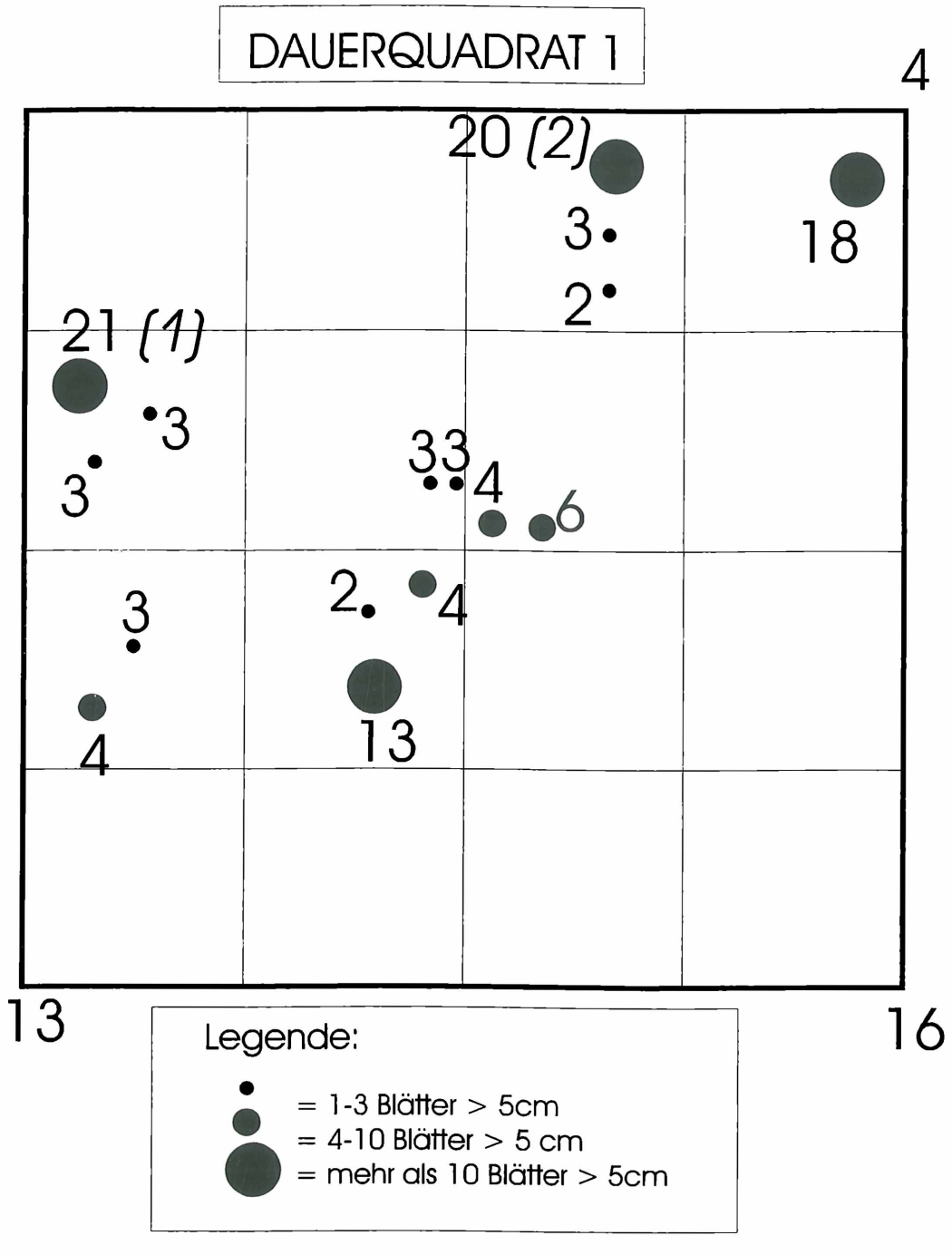


Abbildung 3: Lage und Anzahl der Blätter pro Küchenschellen-Exemplar im Dauerquadrat 1 (mit 16 Teilflächen). Die Zahlen in Klammer geben die Anzahl der Blühtriebe pro Stock wieder.

download unter www.zobodat.at

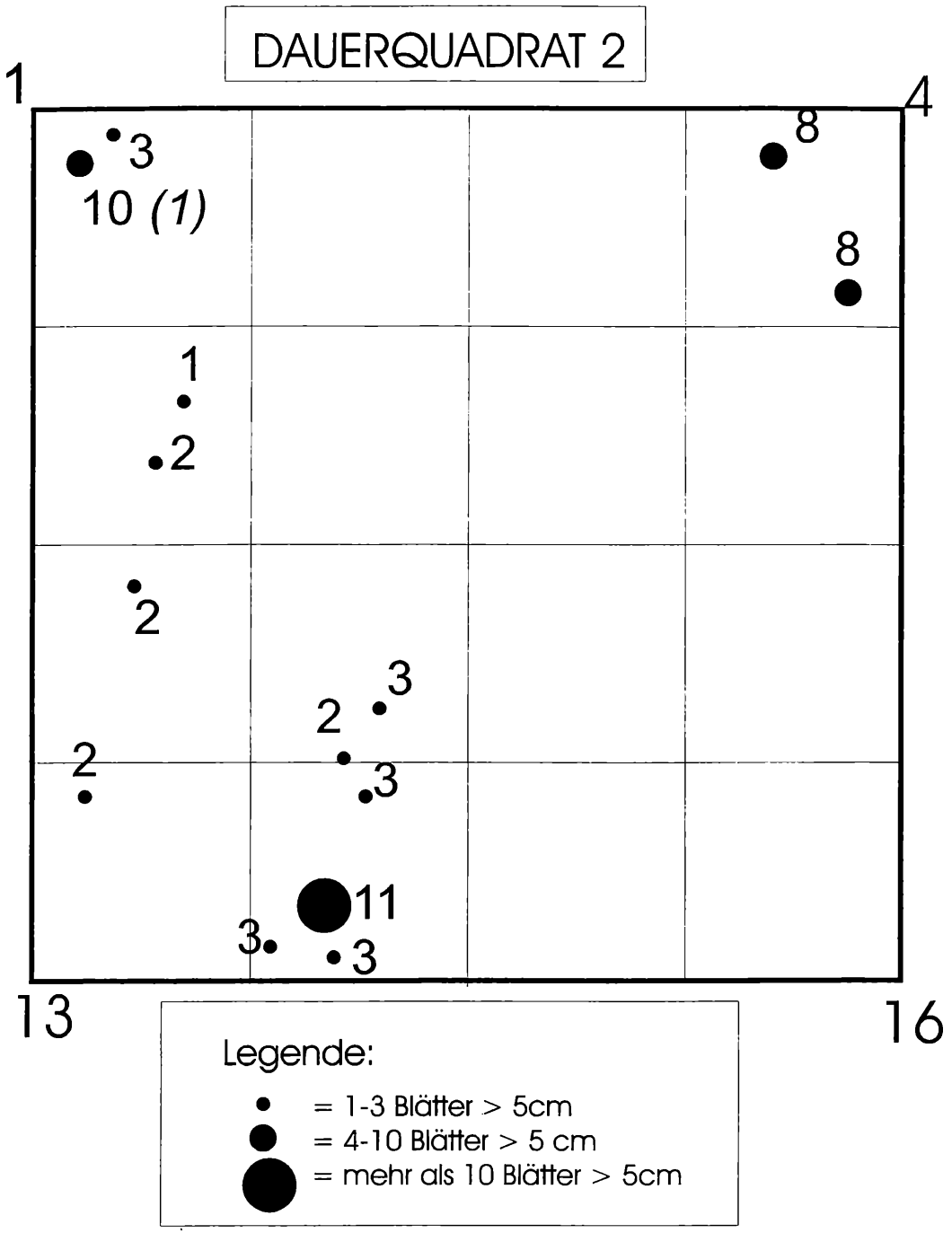


Abbildung 4: Lage und Anzahl der Blätter pro Küchenschellen-Exemplar im Dauerquadrat 1 (mit 16 Teilflächen). Die Zahl in Klammer gibt die Anzahl der Blühtriebe pro Stock wieder.

download unter www.zobodat.at

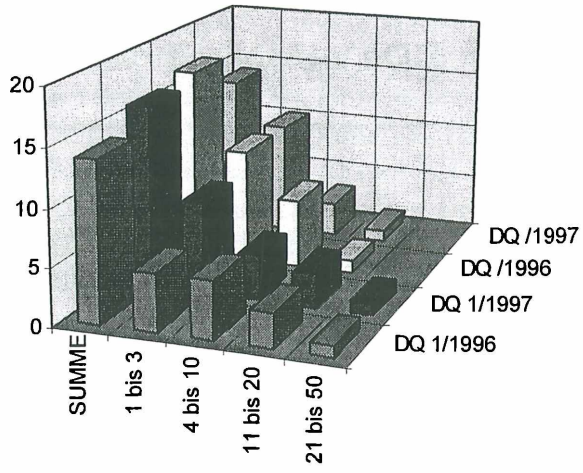


Abbildung 5: Die Anzahl der Küchenschellen-Stöcke nach Größenklassen, dargestellt anhand der Anzahl der Blätter > 5 cm, gemessen während der Hauptvegetationsperiode. Auf der Ordinate ist die Anzahl der Ex./Klasse, auf der Abszisse ist die Anzahl der Blätter pro Stock aufgetragen.

3.2.5 Dauerquadrate (Mahd-Brache-Weide)

Die Dauerquadrate 3 (Brache), 4 (Mahd) und 5 (Weide) dienen als Monitoringflächen zur Dokumentation für das zu erwartende Sukzessionsgeschehen.

Die Interpretation von Vegetationsveränderungen nach nur einem Jahr hat aufgrund des sehr kurzen Beobachtungszeitraumes vorsichtig zu erfolgen (**Anhang C**).

Die Deckung der Krautschicht in den Dauerquadratteilen der Dauerquadrate 3 und 4 hat sich von durchschnittlich 96% bzw. 99% 1996 auf 100% 1997 erhöht, beim beweideten Dauerquadrat blieb sie mit 69% in beiden Jahren unverändert (**Abb.6**).
Die durchschnittlichen Artenzahlen der Kryptogamen pro Dauerquadratteil veränderten sich zwischen 1996 und 1997 nicht, die der Gefäßpflanzen blieb mit Ausnahme des Dauerquadrates 4 – hier nahm sie deutlich zu (Mahd!) – ebenfalls weitgehend unverändert (**Abb.7**).

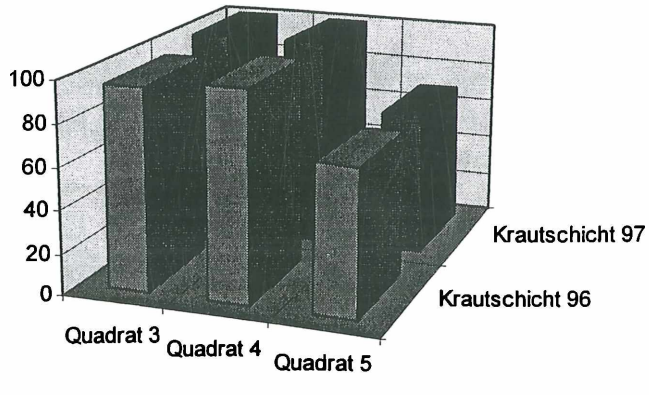


Abbildung 6: Die durchschnittliche Deckung der Krautschicht pro Dauerquadratteil.

download unter www.zobodat.at

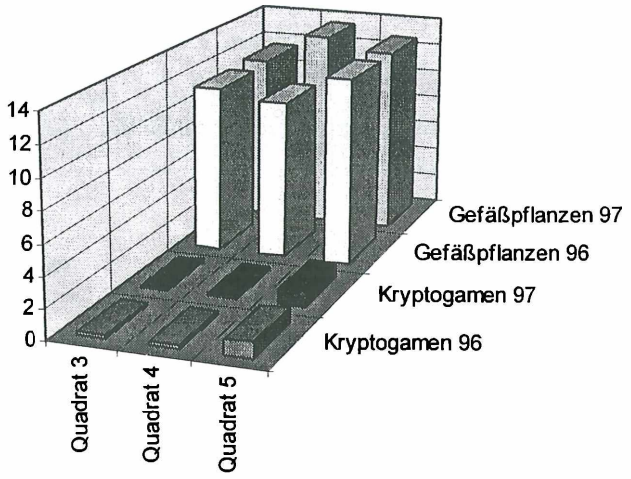


Abbildung 7: Die durchschnittlichen Artenzahlen der Gefäßpflanzen und Kryptogamen in den Jahren 1996 und 1997.

4 Schnecken

Die Untersuchungen des Vorjahres wurden am 5.6.1997 zwecks Erfassung des Frühsommeraspekts weitergeführt. Die Zusammenstellung in diesem Bericht erfolgte inklusive der Daten aus 1996, auch die Publikation ESSL et al. (1997b) umfaßt die gesamten Daten. Die Empfehlungen zur Wiesenpflege aus der Sicht der Schneckenkunde siehe im Bericht des Vorjahres.

4.1 Methoden

Am 3.7.1996, 13.11.1996 und am 5.6.1997 wurden die Halbtrockenrasen auf den Böschungen beim Sportplatz („Kuhschellenböschung Neuzeug") und am Keltenweg malakologisch untersucht. Darüber hinaus wurde am 13.11.1996 auch am Kreuzberg eine Stichprobe entnommen.
In der üblichen Weise wurden auf den Hängen beim Sportplatz und am Keltenweg Vegetation und Boden nach Schnecken abgesucht. Die dabei entdeckten lebenden Gastropoden wurden gleich an Ort und Stelle determiniert, notiert und anschließend wieder freigelassen. Einige Leergehäuse wurden als Belege mitgenommen. *Arion* wurde im Labor anatomisch untersucht und als *A. lusitanicus* bestimmt. An jedem Untersuchungstag wurden an zufallsverteilten Stellen Bodenproben entnommen, zu Hause getrocknet und die darin enthaltenen Kleinschnecken fraktioniert extrahiert. Die Gehäuse letzterer waren zum Teil verschmutzt und deren Mündungen verklebt. Damit eine Determination möglich war, mußten sie chemisch gereinigt werden (SEIDL 1991). Die größeren Leergehäuse ließen sich problemlos mit Wasser und einer kleinen Bürste säubern.
Die Erfassung der lebenden Tiere erfolgte qualitativ und grob-quantitativ. Die für die Beurteilung der Flächen weniger aussagekräftigen Leergehäuse wurden nur qualitativ erfaßt. Wahrscheinlich wurde bei den Untersuchungen nicht das ganze Artenspektrum der beiden Probeflächen erfaßt. Die am Kreuzberg entnommene Stichprobe ist nur als Vorinformation zu bewerten.

download unter www.zobodat.at

Zeichenerklärung für die nachfolgenden Tabellen:

Häufigkeitsstufen:	**Gefährdungsstufen:**
	(nach FRANK C. & P.L. REISCHÜTZ 1994):
sh = sehr häufig	0 = ausgestorben, ausgerottet oder verschollen
h = häufig	1 = vom Aussterben bedroht
mh = mäßig häufig	2 = stark gefährdet
s = selten	3 = gefährdet
ss = sehr selten	4 = potentiell gefährdet
+ = Totfund	P = Arten mit wenigen Fundorten
- = kein Nachweis	ug = ungefährdet
	B.4 = eingebürgerte Arten (innerhalb der letzten 100 Jahre)

4.2 Ergebnisse

KLEMM (1974), LAVOGLER (1890) und REISCHÜTZ (1986) erwähnen Neuzeug als Fundort nicht, vom untersuchten Standort liegen damit keine weiteren als die hier dargestellten Daten zur Landschneckenfauna vor. Aus den nachfolgenden Tabellen geht hervor, daß die Hänge der Kuhschellenböschung Neuzeug und am Keltenweg sehr wertvolle Biotope sind, da auf ihnen mehrere gefährdete und spezialisierte Arten vorkommen.

Bei Durchsicht der Tabellen fällt auf, daß neben den für Halbtrockenrasen im Alpenvorland mehr oder weniger charakteristischen Arten auch Spezies nachgewiesen wurden, die der Waldfauna zuzurechnen sind. So wurden auf der Kuhschellenböschung Neuzeug (**Tab.3**) *Pagodulina pagodula principalis*, *Ruthenica filograna* und *Acanthinula aculeata* gefunden. Sie stammen aus dem nordöstlich an die Untersuchungsfläche angrenzenden Wald. Die beiden erstgenannten Arten können den Halbtrockenrasen nicht dauerhaft besiedeln, Acanthinula aculeata könnte unter Buschgruppen durchaus vitale Populationen entwickeln.
Auch der Halbtrockenrasen am Keltenweg (**Tab.4**) weist noch Faunenelemente auf, die auf den früheren Baum- und Buschbestand zurückzuführen sind: *Merdigera obscura*, *Cochlodina laminata*, *Balea biplicata* und *Monachoides incarnatus*. Das Vorkommen von *Petasina unidentata subalpestris* am Kreuzberg (**Tab.5**) ist ebenfalls ein Relikt der früheren Bewaldung. Inselartig auf dem Halbtrockenrasen verstreute Buschgruppen könnten Refugien für diese Arten sein.

Ein Sonderfall ist *Arion lusitanicus*. Diese ursprünglich westiberische Art hat sich seit den 60er Jahren über große Teile Europas verbreitet und vielerorts zu einem bedeutenden Kulturschädling entwickelt. Zwei Exemplare dieser Spezies wurden an der Grenze zwischen Kuhschellenböschung Neuzeug und Sportplatz entdeckt. Häufiger war *Arion lusitanicus* am nordöstlichen Ende des Keltenweges. Von den angrenzenden Gärten aus, wo die Art trotz Gegenmaßnahmen der Besitzer recht zahlreich vorkommt, ist sie bis 5.6.1997 etwa 20 m in das Untersuchungsgebiet eingedrungen. Bei der Größe des Rasens erscheint dies auf den ersten Blick nur von geringer Bedeutung zu sein. Arion lusitanicus vermehrt sich aber stark und breitet sich auch ziemlich rasch aus. So wurde ein neu gebauter Damm in Teichstätt binnen 4 Jahren dicht besiedelt (SEIDL 1996). Welche Auswirkungen die zu erwartende Ausbreitung von *Arion lusitanicus* auf die Vegetation der Untersuchungsflächen haben wird, ist schwer abzuschätzen.

download unter www.zobodat.at

Vergleich Kuhschellenböschung mit Keltenweg:
13 Arten (43,4 %) auf beiden Flächen nachgewiesen
10 Arten (33,3 %) nur auf der Kuhschellenböschung nachgewiesen
7 Arten (23,3 %) nur am Keltenweg nachgewiesen
30 Arten (100 %)

Vergleich aller drei Flächen:
8 Arten (25,8 %) auf allen drei Flächen nachgewiesen
7 Arten (22,6 %) auf zwei Flächen nachgewiesen (5 Kuhschellenböschung und Keltenweg, 2 Kuhschellenböschung und Kreuzberg)
16 Arten (51,6 %) auf einer Fläche nachgewiesen (8 nur Kuhschellenböschung, 7 nur Keltenweg, 1 nur Kreuzberg)
31 Arten (100 %)

Tabelle 3: Gastropoden der Kuhschellenböschung in Neuzeug. Artenzahl: 23, davon sind in O.Ö. 2 Arten stark gefährdet, 5 gefährdet, 5 potentiell gefährdet, 11 ungefährdet (Zeichenerklärung siehe Kap. Methoden).

Art	Lebendfunde	Totfunde	Gefährdungs-stufe in OÖ
Cochlostoma s. septemspirale	ss	+	ug
Cochlicopa lubricella	s	+	3
Pagodulina pagodula principalis	-	+	ug
Granaria frumentum	mh	+	2
Pupilla muscorum	ss	+	3
Vallonia costata	s	+	ug
Vallonia pulchella	-	+	ug
Vallonia excentrica	ss	+	3
Acanthinula aculeata	ss	+	ug
Truncatellina cylindrica	s	+	ug
Vertigo pygmaea	ss	+	4
Vertigo alpestris	s	+	4
Ruthenica filograna	-	+	4
Cecilioides acicula	-	+	3
Punctum pygmaeum	s	+	ug
Vitrina pellucida	ss	+	ug
Nesovitrea hammonis	ss	+	4
Deroceras reticulatum	ss	-	ug
Arion lusitanicus	ss	-	ug, B.4
Fruticicola fruticum	ss	+	ug
Xerolenta obvia	s	+	3
Cepaea vindobonensis	ss	+	2
Helix pomatia	-	+	4

download unter www.zobodat.at

Tabelle 4: Gastropoden des Hanges am Keltenweg. Artenzahl: 20, davon sind in O.Ö. 2 Arten stark gefährdet, 3 gefährdet, 3 potentiell gefährdet, 12 ungefährdet (Zeichenerklärung siehe Kap. Methoden).

Art	Lebendfunde	Totfunde	Gefährdungs-stufe in OÖ
Cochlostoma s. septemspirale	h	+	ug
Cochlicopa lubricella	ss	+	3
Granaria frumentum	s	+	2
Vallonia pulchella	-	+	ug
Vallonia excentrica	ss	+	3
Columella columella	ss	+	4
Truncatellina cylindrica	mh	+	ug
Merdigera obscura	ss	+	4
Cochlodina laminata	ss	+	ug
Clausilia rugosa parvula	-	+	ug
Balea biplicata biplicata	ss	+	ug
Cecilioides acicula	-	+	3
Vitrina pellucida	ss	+	ug
Deroceras reticulatum	ss	-	ug
Arion lusitanicus	s	-	ug, B.4
Fruticicola fruticum	ss	+	ug
Monachoides incarnatus	ss	+	ug
Cepaea vindobonensis	s	+	2
Cepea hortensis	ss	-	ug
Helix pomatia	ss	+	4

Tabelle 5: Gastropoden aus einer am Kreuzberg entnommenen Stichprobe. Artenzahl: 11, davon sind in O.Ö. 2 Arten stark gefährdet, 4 gefährdet, 1 potentiell gefährdet, 4 ungefährdet (Zeichenerklärung siehe Kap. Methoden).

Art	Lebendfunde	Totfunde	Gefährdungs-stufe in OÖ
Cochlostoma s. septemspirale	ss	+	ug
Cochlicopa lubicella	-	+	3
Granaria frumentum	-	+	2
Truncatellina cylindrica	ss	+	ug
Cecilioides acicula	-	+	3
Punctum pygmaeum	ss	+	ug
Fruticicola fruticum	-	+	ug
Petasina unidentata subalpestris	ss	-	3
Xerolenta obvia	ss	+	3
Cepaea vindobonensis	-	+	2
Helix pomatia	-	+	4

download unter www.zobodat.at

Tabelle 6: Vergleich der Artenspektren. Gesamtartenzahl Kuhschellenböschung Neuzeug und Keltenweg: 30. Gesamtartenzahl aller drei Flächen: 31 (Zeichenerklärung siehe Kap. Methoden).

Art	Kuhschellen -böschung	Keltenweg	Kreuzberg	Anzahl der Nachweise
Cochlostoma s. septemspirale	ss	h	ss	3
Cochlicopa lubricella	s	ss	+	3
Pagodulina pagodula principalis	+	-	-	1
Granaria frumentum	mh	s	+	3
Pupilla muscorum	ss	-	-	1
Vallonia costata	s	-	-	1
Vallonia pulchella	+	+	-	2
Vallonia excentrica	ss	ss	-	2
Acanthinula aculeata	ss	-	-	1
Columella columella	-	ss	-	1
Truncatellina cylindrica	s	mh	ss	3
Vertigo pygmaea	ss	-	-	1
Vertigo alpestris	s	-	-	1
Merdigera obscura	-	ss	-	1
Cochlodina laminata	-	ss	-	1
Ruthenica filograna	+	-	-	1
Clausilia rugosa parvula	-	+	-	1
Balea biplicata biplicata	-	ss	-	1
Cecilioides acicula	+	+	+	3
Punctum pygmaeum	s	-	ss	2
Vitrina pellucida	ss	ss	-	2
Nesovitrea hammonis	ss	-	-	1
Deroceras reticulatum	ss	ss	-	2
Arion lusitanicus	ss	s	-	2
Fruticicola fruticum	ss	ss	+	3
Petasina unidentata subalpestris	-	-	ss	1
Xerolenta obvia	s	-	ss	2
Monachoides incarnatus	-	ss	-	1
Cepaea vindobonensis	ss	s	+	3
Cepea hortensis	-	ss	-	1
Helix pomatia	+	ss	+	3

download unter www.zobodat.at

Tabelle 7: Systematische Übersicht und Verbreitung der Schneckenarten. Die 31 Arten verteilen sich auf 18 Familien.

Kl. Gastropoda Familie / Art	Verbreitungstyp
Fam. *Cyclophoridae*:	
Cochlostoma (Cochlostoma) septemspirale septemspirale (RAZOUMOWSKY 1789)	westeuropäisch, alpin
Fam. *Cochlicopidae*:	
Cochlicopa lubricella (ROSSMÄSSLER 1835)	holarktisch
Fam. *Orculidae*:	
Pagodulina pagodula principalis KLEMM 1939	endemisch (im wesentlichen ostalpin)
Fam. *Chondrinidae*:	
Granaria frumentum (DRAPARNAUD 1801)	nordalpin und mitteleuropäisch
Fam. *Pupillidae*:	
Pupilla (Pupilla) muscorum (LINNAEUS 1758)	holarktisch
Fam. *Valloniidae*:	
Vallonia costata (O.F. MÜLLER 1774)	holarktisch
Vallonia pulchella (O.F. MÜLLER 1774)	holarktisch
Vallonia excentrica STERKI 1892	holarktisch
Acanthinula aculeata (O.F. MÜLLER 1774)	westpalaearktisch
Fam. *Vertiginidae*:	
Columella columella (G.v. MARTENS 1830)	arktisch-alpin
Truncatellina cylindrica (A. FÉRUSSAC 1807)	(süd-)europäisch
Vertigo (Vertigo) pygmaea (DRAPARNAUD 1801)	holarktisch
Vertigo (Vertigo) alpestris (ALDER 1838)	nordeuropäisch, alpin
Fam. *Buliminidae*:	
Merdigera obscura (O.F. MÜLLER 1774)	europäisch
Fam. *Clausiliidae*:	
Cochlodina (Cochlodina) laminata (MONTAGU 1803)	europäisch
Ruthenica filograna (ROSSMÄSSLER 1836)	osteuropäisch
Clausilia (Clausilia) rugosa parvula A. FÉRUSSAC 1807	mitteleuropäisch
Balea (Alinda) biplicata biplicata (MONTAGU 1803)	mitteleuropäisch
Fam. *Ferussaciidae*:	
Cecilioides acicula (O.F. MÜLLER 1774)	mediterran und westeuropäisch
Fam. *Punctidae*:	
Punctum (Punctum) pygmaeum (DRAPARNAUD 1801)	holarktisch
Fam. *Vitrinidae*:	
Vitrina (Vitrina) pellucida (O.F. MÜLLER 1774)	holarktisch
Fam. *Zonitidae*:	
Nesovitrea hammonis (STRÖM 1765)	palaearktisch
Fam. *Agriolimacidae*:	
Deroceras (Agriolimax) reticulatum (O.F. MÜLLER 1774)	europäisch
Fam. *Arionidae*:	
Arion (Arion) lusitanicus (MABILLE 1868)	west- und mitteleuropäisch
Fam. *Bradybaenidae*:	
Fruticicola fruticum (O.F. MÜLLER 1774)	mittel- und osteuropäisch, asiatisch
Fam. *Hygromiidae*:	
Petasina unidentata subalpestris (POLINSKI 1929)	ostalpin
Xerolenta obvia (MENKE 1828)	südosteuropäisch
Monachoides incarnatus (O.F. MÜLLER 1774)	mittel- und südosteuropäisch
Fam. *Helicidae*:	
Cepaea (Cepaea) vindobonensis (A. FÉRUSSAC 1821)	südosteuropäisch
Cepaea (Cepaea) hortensis (O.F. MÜLLER 1774)	west- und mitteleuropäisch
Helix (Helix) pomatia LINNAEUS 1758	mittel- und südosteuropäisch

download unter www.zobodat.at

5 Beifunde 1996-1997

Tabelle 8: Zufallsbeobachtungen auf der Kuhschellenböschung Neuzeug.

Zauneidechse (*Lacerta agilis*)		PILS (1994)
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	je 2 ad. Ex.: 6.10.95, 3.7.96, 22.8.96.	W. Weißmair
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	ca. 10 Ex. (juvenil und adult) 5.5.96; mehrere Ex. am 16.5.97	E. Hauser
Zauneidechse (*Lacerta agilis*)	1 Ex. (14.10.96)	F. Essl
Schlingnatter (*Coronella austriaca*)	1 Ex. (adult) (3.7.96)	E. Hauser
Tapezierspinne (*Atypus sp.*)	mehrere Röhren im Unterhang der nördl. Hälfte, 16.5.97	E. Hauser
Wespenspinne (*Argiope bruennichii*)	sehr häufig (13.6.96)	W. Weißmair
Gelbe Rasenameise (*Lasius flavus*)	kissen- bzw. säulenförmige Nester	PILS (1994
Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)	16.5.97	E. Hauser
Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*)	18.6.97: 1 Raupe	F. Essl
Aurorafalter (*Anthocaris cardamines*)	5.5.96	E. Hauser
Zitronenfalter (*Gonepteryx rhamni*)	5.5.96	E. Hauser
Schachbrett (*Melanargia galathea*)	häufig, 3.7.96	E. Hauser
Kl. Heufalter (*Coenonympha pamphilus*)	16.5.97	E. Hauser
Ochsenauge (*Maniola jurtina*)	3.7.96	E. Hauser
Schornsteinfeger (*Aphantopus hyperanthus*)	3.7.96	E. Hauser
Tagpfauenauge (*Inachis io*)	16.5.97	E. Hauser
Distelfalter (*Vanessa cardui*)	3.7.96	E. Hauser
Brauner Feuerfalter (*Heodes tityrus*)	19.5.97	E. Hauser
Brombeerzipffalter (*Callophrys rubi*)	fliegend und Eiablage	PILS (1994)
Dickkopffalter (*Erynnis tages*)	16.5.97	E. Hauser
Würfelfalter (*Pyrgus malvae*)	19.5.97	E. Hauser
Widderchen (*Lictoria achilleae*)	3.7.96	E. Hauser
Trauerspinner (*Hypogymna morio*)	19.5.97	E. Hauser
Sackträger (*Epichnopterix plumella*)	1 leeres Gehäuse am 3.7.96; 3 Falter am 16.5.97	E. Hauser
Sackträger (vermutlich *Ptilocephala muscella*)	1 leeres Gehäuse am 3.7.96; 3 alte und leere Gehäuse am 16.5.97	E. Hauser
Sackträger (*Rebelia sp.*)	3 alte und leere Gehäuse, April 96	E. Hauser
Eulenfalter (*Amathes c-nigrum*)	17.5.97	E. Hauser
Gamma-Eule (*Autographa gamma*)	5.5. und 3.7.96	E. Hauser
Eulenfalter (*Ectypa glyphica*)	5.5.96, 16.5.97	E. Hauser
Eulenfalter (*Jaspidia deceptoria*)	17.5.97	E. Hauser
Netz-Spanner (*Chiasmia clathrata*)	16.5.97	E. Hauser

6 Danksagung

Hr. Mag. G. SCHLÜSSLMAYR (Wien) sei für die Bestimmung einiger Kryptogamen gedankt.

download unter www.zobodat.at

7 Zusammenfassung

1997 wurden die Untersuchungen des Jahres 1996 inhaltlich fortgeführt. Die Artenliste der Gefäßpflanzen konnte um 9 Neufunde ergänzt werden, die der Moose um 2 Arten.

Die Küchenschellen in den Dauerquadraten zeigten keine einheitliche Entwicklung, einer Abnahme im Dauerquadrat 2 stand eine Zunahme im Dauerquadrat 1 gegenüber. Nur drei der 30 in den beiden Dauerquadraten gelegenen Stöcke kamen 1997 zur Blüte.

Die Anzahl an blühenden Exemplaren der Küchenschellen nahm von 118 Exemplaren 1996 auf 123 Exemplare 1997 zu, wobei auch eine leichte Zunahme kräftiger Stöcke mit einer höheren Anzahl an Blühtrieben zu beobachten war. Die Kennziffern der einzelnen Herden streuen aber recht deutlich um diesen gemittelten Gesamtwerte.

Die Dauerquadrate 3 (Brache), 4 (Mahd) und 5 (Weide) zeigen nach einem Beobachtungsjahr noch keine deutlicheren, sicher interpretierbaren Vegetationsveränderungen.

Die Untersuchung zur Schneckenfauna wurde um den Frühsommeraspekt ergänzt, die zoologischen Arbeiten auf der Kuhschellenböschung sind damit bis auf weiteres abgeschlossen.

Die Mahd erfolgte als Herbstmahd Mitte September, das Schnittgut wurde abtransportiert.

8 Literatur

BRAUN-BLANQUET J. (1964): Pflanzensoziologie. Grundzüge der Vegetationskunde. 3. Auflage. — Springer Verlag (Wien - New York), 865 pp.

ESSL F., PRACK P., WEIßMAIR W., SEIDL F. & HAUSER, E. (1997a): Kuhschellenböschung Neuzeug 1996. — Arbeitsbericht im Auftrag der OÖ Landesregierung, 33 pp.

ESSL F., PRACK, P., WEIßMAIR W., SEIDL F., & HAUSER E. (1997b): Botanische und zoologische Untersuchungen (Heuschrecken, Schnecken) auf dem „Naturdenkmal Kuhschellenböschung Neuzeug" (Oberösterreich). – Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5:** 197-234.

FRANK C. & P. L. REISCHÜTZ (1994): Rote Liste gefährdeter Weichtiere Österreichs (Mollusca: Gastropoda und Bivalvia). — In: J. GEPP (Red.), Rote Listen gefährdeter Tiere Österreichs, 283-316. Grüne Reihe d. Bundesministeriums UJF, Bd. **2**, Wien.

KLEMM W. (1974): Die Verbreitung der rezenten Land-Gehäuse-Schnecken in Österreich. — Denkschr. österr. Akad. Wiss. (mathem.-naturw. Kl.), **117**: 1-503.

LAVOGLER V. (1890): Schnecken und Muscheln in der Umgebung von Steyr. — Jhrber. Staatrealschule Steyr, 3-81.

PILS G. (1994): Die Wiesen Oberösterreichs. — Forschungsinstitut für Umweltinformatik (Linz), 355 pp.

REISCHÜTZ P. L. (1986): Die Verbreitung der Nacktschnecken Österreichs (Arionidae, Milacidae, Limacidae, Agriolimacidae, Boettgerillidae) (Suppl. 2 des Cat. Faunae Austriae). — Sitzungsber. österr. Akad. Wiss. (mathem.-naturw. Kl., Abt. I), **195** (1/5): 67-190.

SEIDL F. (1991): Extremer Aufwuchs auf Süßwasserschnecken und seine Präparation. — Mitt. zool. Ges. Braunau, 5 (13/16): 295-302.

SEIDL F. (1996): Die Molluskenfauna. Vierte Folgeuntersuchung (1995) und Schlußbericht. — In: R. Krisai (Projektleiter), Ökosystemstudie Rückhaltebecken Teichstätt. Arbeiten 1991-1995. — Projekt im Auftrag des Gewässerbezirkes Braunau.

STEINWENDTNER R. (1995): Die Flora von Steyr mit dem Damberg. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **3**: 3-146.

STRAUCH M. et al. (1997): Rote Liste gefährdeter Blütenpflanzen Oberösterreichs und Liste der einheimischen Farn- und Blütenpflanzen Oberösterreichs. — Beitr. Naturk. Oberösterreichs **5**: 3-63.

Anhang A: *Dauerquadrate im Naturdenkmal Kuhschellenböschung (1996, 1997)*

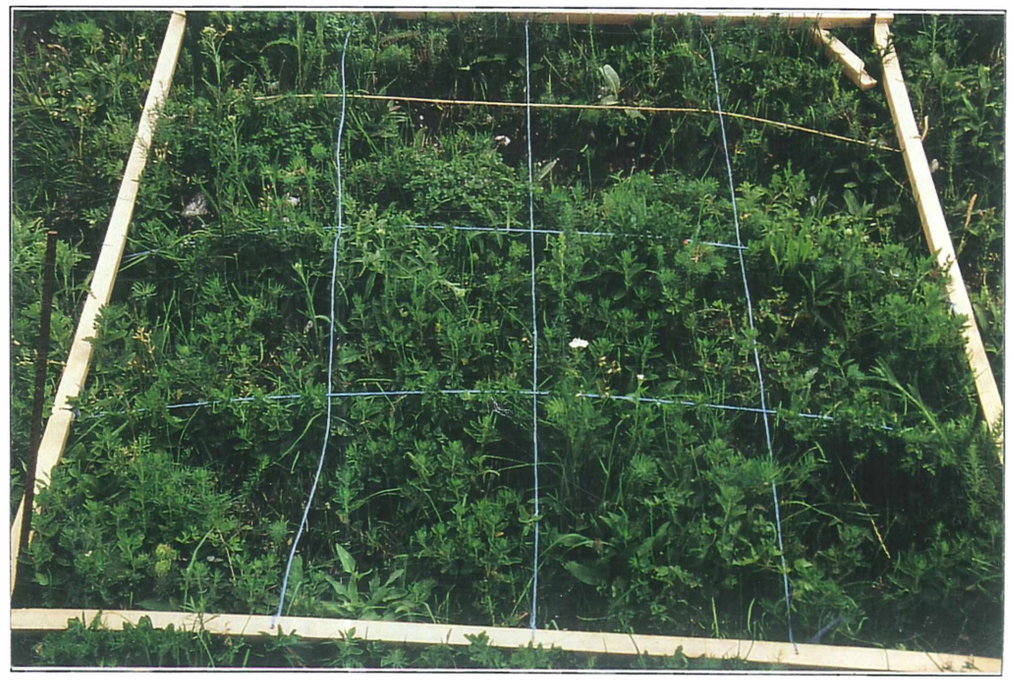
Abbildung A: Dauerquadrat 5, 16.6.1997.

Abbildung B: Dauerquadrat 1, Anfang Juli 1996.
Abbildung C: Dauerquadrat 1, 16.6.1997
Abbildung D: Dauerquadrat 2, Anfang Juli 1996.
Abbildung E: Dauerquadrat 2, 16.6.1997.

Abbildung F: Dauerquadrat 3, Anfang Juli 1996.
Abbildung G: Dauerquadrat 3, 16.6.1997.
Abbildung H: Dauerquadrat 4, Anfang Juli 1996.
Abbildung I: Dauerquadrat 4, 16.6.1997.

Alle Fotos: F. ESSL

A



download unter www.zobodat.at

download unter www.zobodat.at

Anhang A: *Dauerquadrate im Naturdenkmal Kuhschellenböschung (1996, 1997)*

B

C

D

E

download unter www.zobodat.at

Anhang A: *Dauerquadrate im Naturdenkmal Kuhschellenböschung (1996, 1997)*

F

G

H

I

download unter www.zobodat.at

Anhang B: Dauerquadrate 1 und 2 (Dauerquadratteile von 1-16 durchnummeriert; Skala nach Braun-Blanquet)

| | | | | 1 | | | |

download unter www.zobodat.at

Anhang C: Dauerquadrate 3 bis 5 (Dauerquadratteile von 1-16 nummeriert; Skala nach Braun-Blanquet)

| | | | | 3 | | | |

download unter www.zobodat.at

Anhang C: Dauerquadrate 3 bis 5 (Dauerquadratteile von 1-16 nummeriert; Skala nach Braun-Blanquet)

	5																															
																			1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Aufnahmenummer	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6	7	7	8	8	9	9	0	0	1	1	2	2	3	3	4	4	5	5	6	6
	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7	6	7
Deckung KS	6	7	5	4	6	4	8	8	6	5	7	8	8	7	4	6	7	6	9	9	8	8	9	8	7	5	6	7	9	9	5	7
	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	5	0	5	0	0	0	5	0	0	0	0
Artenzahl KS	1	1	1	1	1	7	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	1	1	1	1	1
	0	0	4	2	2		4	0	2	6	6	6	6	3	3	4	2	3	5	8	3	3	3	4		3	1	2	4	2	1	1
Deckung MS	3	2	1	1	3	3	2	1	1	5	1	3	3	2	5	8	1	1	1	2	1	2	5	1	1	0	1	0	1	3	1	0
								0	5					0					0	0	0			0								
Artenzahl MS	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0
---	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Achillea millefolium agg.	2	1	1	2	1		2	2	1		+	1	1	1	+	1	1	1	1	2	1	1	2	2	.	+	+	+	+		1	+
Peucedanum oreoselinum	.		1	+	2	2	+	1	.	+	2	1	1	1	1	+	+	+	+	1	2	1	2	+	1	+	+	1	2	2	1	2
Thymus pulegioides	2	2	1	2	1	1	2	2	2	2	3	3	3	3	1	2	.	1	.	+	+		+	1	.	+	.	+	+	2	1	1
Anthericum ramosum	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	1	.	1	2	2	2	2	2	2
Teucrium chamaedrys	.		.		.		.		2	2	.	+	1	+	+	1	2	2	2	3	2	3	2	2	2	2	3	3	2	2	.	2
Galium verum	2	2	2	1	1	2	1	2	2	+	1	2	1	+	1	+	+	+	.	1	2	2	2	2	+	1	.	+	+		2	1
Prunella grandiflora	1	2	1	2	.		2	2	1	+	.	+	.		1	2	2	2	+	1	.		.	1	2	2	1	2	2	3	.	
Euphorbia cyparissias	1	1	2	1	2		2		2	1	2	+	2	2	+	1	2	1	2	1	2	2	2	+	2	1	2	+	1	2	.	+
Poa angustifolia	.		.		.		.		.		.	1	.		.	+	.		.	+	.		.		.		.		.		.	
Festuca rupicola	2	2	2	1	+		2	1	2	1	1	1	1		.	+	1	2	2	2	2	1	2	2	.		+	+	1	+	+	1
Salvia pratensis	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Carex sp.	.	1	+	1	1	+	1	+	1	1	1	1	2	1	.	+	+	1	1	2	1	2	+	2	+	1	+	1	.		+	+
Plagiomnium rostratum	1	1	+		1	1	1	2	2	1	+	1	1	2	1	2	+	+	2	2	2		2	2	+		+		+	1	+	
Arenaria serpyllifolia	.	.1	1	+	1	+	2	+	.	1	+	+	1		1		.		.	1	.	+	1		.	+	.	+	.	+	.	1
Avenula pubescens	.		.		.		.		.		.		.		.		.	1	.		.		.	1	.		.		.		.	
Carex michelii	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Verbascum lychnitis	2	+	2	1	2	2	.		2	+	2	1	+		.		+		1	+	+		.		.	2	1	+	+		.	
Pimpinella saxifraga	.		.		.		.		.	+	1		1	1	.		.		.	+	.		.		.		+		+	1	.	
Arrhenatherum elatius	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Helianthemum nummularium agg.	.		.		.		2	2	1		.		1	1	.		.		+	2	.		.		.		.		1	1	.	
Brachypodium pinnatum	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Cuscuta epithymum	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Securigera varia	.		1		+		1		.		+		+		+		.		+		.		.		1		+		1		1	
Campanula rotundifolia	.		1	+	.		.		+	1	+	+	.		+		.		+	+	1	1	+		.		.		.		.	
Lotus corniculatus	.		.		.		.		.		.		+	+	1	+	+	+	.		.		+	+	+	+	.		+	+	.	
Cerastium brachypetalum	.		.		.		.		.	1	.	+	.	+	.		.	1	.		.		.		.		.		.	+	.	
Potentilla arenaria	.		.		.		2		.	+	+		.		.		.		1	+	1	+	.		.		.		.		.	
Stachys recta	+		.		1		1		.	1	2	2	2	2	1	2	.		.		.		.		.		.		.		.	
Dianthus carthusianorum	.		1		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Koeleria pyramidata	1		.		.		.		.		.		.		.		+		.		.		.		.		.		.		+	
Erigeron annuus	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Veronica teucrium	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Centaurea jacea	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		+	1	.		.		.		.		1	1
Scabiosa ochroleuca	.		.		.		.		.		.		.		.	1	.		2	2	.		.		.		.		.		.	
Asperula cynanchica	.		.		.		.		.		+		.		.		.		+		.	+	.	1	.		.		.		.	
Plantago lanceolata	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		2	1	.		.		.		.	
Campanula rapunculoides	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Carex caryophyllea	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Leontodon hispidus	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Knautia arvensis	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Myosotis cf.l ramosissima	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Medicago lupulina	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Pulsatilla vulgaris	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Dactylis glomerata	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Veronica arvensis	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
Fissidens cristatus	.		.		.		.		.	1	.		.		.		.		.		.		.		.		.		.		.	
---	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

download unter www.zobodat.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Monografien Allgemein

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: 0109

Autor(en)/Author(s): Essl Franz, Prack Peter, Seidl Fritz, Hauser Erwin

Artikel/Article: Kuhschellenböschung Neuzeug 1997. 1-25