Ein Langzeitversuch auf Erfolgskurs : die Halbtrockenrasen am Chilchbüel zu Altbüron

Autor(en): **Brun-Hool, Josef**

Objekttyp: **Article**

Zeitschrift: **Heimatkunde Wiggertal**

Band (Jahr): **58 (2000)**

PDF erstellt am: **06.08.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-718696

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.
Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.
Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Ein Langzeitversuch auf Erfolgskurs

Die Halbtrockenrasen am Chilchbüel zu Altbüron

Josef Brun-Hool

Vor elf Jahren erschien in der Heimatkunde des Wiggertals, Heft 47/1989, unter dem gleichen Titel ein erster Bericht über einen mutigen und pionierhaften Versuch, eine artenarme, quantitativ ergiebige moderne Kunstwiese wieder in eine natürliche, artenreiche, blumentragende, farbige und nützlichen Insekten zusagende Halbtrockenwiese zurückzuführen. Dies konnte mit einfachen Mitteln eingeleitet werden. Ziel war, durch einfaches Aushungern den Boden mit der Zeit verarmen zu lassen. Es wurde angenommen, die Natur werde sich schon selber helfen und einer Grosszahl eingesessener, anspruchsloser, bunter, duftender Wiesenpflanzen und für nützliche Isekten anziehend wirkenden Gewächsen ein Zuhause bieten. Dabei betrachtete der Schöpfer der Idee es als automatisch gegeben, dass sich die entsprechenden Gewächse von selbst wieder einstellen werden.
Man rechnete, weil keine konkreten Erfahrungen an Ort und Stelle bekannt waren, mit zehn Jahren, bis die Natur sich selber wieder gefunden hätte. So ist es denn angezeigt, nach nunmehr zwanzigjähriger Frist den heutigen Zustand der für den Versuch ausgewählten Wiese neu und präzise zu erfassen und das Resultat entsprechend kritisch zu würdigen.

Die Idee

Wir verdanken es Lehrer Ernst Bär, Altbüron, dass er die Idee einer Trockenwiese am Kirchenhügel entwickelte. Die Grundgedanken sind die folgenden:

1. Halbtrockenrasen waren in früheren Zeiten neben den Viehweiden schlicht die einzigen Wiesen, die dem Landwirt für die Ernährung der Tiere zur Verfügung standen. Sie wurden jährlich zweimal gemäht: geheut, geemdet. Düngung war nicht bekannt. Dass der Boden dadurch an Nährstoffen verarmte, war selbstverständlich. Den Pflanzen blieben nur die Mineralien des Mutterbodens für die Ernährung, nur Tiefwurzler konnten also den Konkurrenzkampf bestehen.
   Unzählige klassische Wiesenpflanzen, u. a. Salbei, Wiesenmargrite, Aufrechte Trespe, Kartäusernelke, gehörten dazu. Die Arten der Halbtrockenrasen prägten früher – neben dem Wald – das Bild der Landschaft.

Das lichthungrige Leinkraut bringt Farbe in den Rasen und besticht durch elegante Blüten, die an Eiscornets erinnern, bereit, geschleckt zu werden – von durstigen Hummeln.

Das Kleinod der Wiesen am Kirchenhügel ist ohne Zweifel der Doldige Milchstern. Boomte im Frühling 1999 wie noch nie, sehr zum Entzücken der Freunde des Halbtrockenrasens.

2. Halbtrockenrasen sind reich an genügsamen Pflanzen, schönen und farbig blühenden Kräutern mit einem grossen Anteil an Heilpflanzen und einem deutlich höheren Angebot für Nektar und Honig suchende bestäubende Insekten. Sie sind also qualitativ wertvoller als die Pflanzen der heutigen Wiesen.
3. Es wurde stillschweigend angenommen, dass die Arten der Halbtrockenwiese entweder noch im Boden stecken und gewissermassen auf Licht- und Nährstoffarmut warten, sodass sie wieder eine Chance haben, oder die Pflanzen haben unbemerkt und zu Raritäten verkommen in der Wiese ein ärmliches Dasen gefristet, erdrückt von den durch Düngung begünstigten heutigen Wiesenpflanzen wie Französisch Raygras, Zweijährigen Pippau, Sauerampfer, Breitblättrigen Ampfer (Tittiblacken), Löwenzahn, Bärenklau usw. Sie wurden dabei fast vollständig verdrängt und an ungünstige Randorte verwiesen, wohin die Güllepflanzen nicht gelangen konnten. Die meisten Pflanzen der Halbtrockenrasen haben in der Zwischenzeit ein Asyl in den überall vorhandenen Ruderalstellen – unbebauten Orten – gefunden. Ruderalplätze bilden bekanntlich eine Art Warteraum für Verdrängte und Verstossene. Die Ackerbegleiter, Unkräuter genannt, harren dort aus und warten auf für sie günstigere Zeiten.
4. Halbtrockenrasen stellen sich von selbst wieder ein, wenn die ihnen zusagenden Bedingungen – Flachgründigkeit, Nährstoffarmut, grosse Lichtmenge, wenig Konkurrenz durch die breitspurigen Günstlinge der Güllewiese – verwirklicht werden. Der Träger der Idee schlug für das Experiment einen ausgezeichneten Standort vor, den gegen Süden exponierten Kirchenhügel.

Diese Idee brauchte eine Trägerschaft. Der Gemeinde Altbüron und ihrer Behörde ist es zu verdanken, dass sie Hand bot und das vorgeschlagene Grundstück zur Verfügung stellte. Auch fand sich ein Landwirt, der bereit war, die Arbeiten durchzuführen: zweimal jährlich mähen und das Mähgut wegzuführen, ferner auf Düngung zu verzichten.

So startete das Experiment im Jahre 1980. Damals wurde mit zehn Jahren gerechnet, bis sich die Naturwiese, der gewünschte Halbtrockenrasen, wieder einstellte.

1986 bis 1988 wurden genaue Erhebungen des Pflanzenbestandes auf acht Parzellen vorgenommen. Dazu gehörte noch eine kleines Gärtlein und die südgerichtete Mauer unter der Kapelle St. Antonius.

In der Zwischenzeit liegen aus dem Ausland und aus der Schweiz Erhebungen vor von ähnlichen oder sogar gleich gelagerten Experimenten. Die Methode

Die einjährigen Borstenhirsen sind nicht nur Wärme- und damit Spätkeimer, sondern auch Intensivwurzler. 1999 zeigte die Blaugrüne Borstenhirse schon Mitte Mai ihre unscheinbaren Blüten.

hat inzwischen auch einen Namen bekommen, sie heisst Aushagerung und besteht eben darin, dass auf von Natur aus nährstoffreichen Böden oder auf künstlich mit Dünger angereicherter Erde eine allmähliche Verarmung, Aushagerung, angestrebt wird. Die definitiven Ergebnisse stellen sich nach mehrfachen Erfahrungen erst nach dreissig Jahren ein. Das ist gleichzeitig ernüchternd und ermutigend.
Ernüchternd, weil rasche Erfolge nicht erwartet werden können. Der Prozess der künstlichen Bodenverarmung dauert eben Jahrzehnte, ebenso stellen sich die Pflanzen des Halbtrockenrasens zwar ein, aber erst allmählich, und von Gegend zu Gegend verschieden schnell. Es ist möglich, die gewünschten Arten einzusäen, das beschleunigt den Vorgang aber nicht, weil jede Pflanze ihren eigenen Rhythmus mitbringt und sich nicht ohne weiteres in eine ihr noch ungewohnte Umgebung einfügt oder dort zu verharren vermag.
Ermutigend ist dieser langsame Prozess, weil tatsächlich von Anfang an Fortschritte zu verzeichnen sind, was unsere Untersuchungen vor zwölf Jahren recht deutlich zeigten. Tendenzen in Richtung Halbtrockenrasen sind auch wirklich nach wenigen Jahren auszumachen. Dazu kommt, dass das Experiment in einer mehr oder weniger unberührten, ländlichen Gegend stattfindet, wo natürliche Asyle der alten Halbtrockenrasen vorkommen, Strassenböschter, Ruderalplätze, besonnte Halden und hier der Glücksfall Eisenbahndamm, der allein mehreren der gewünschten Arten Unterschlupf bietet, z. B. Rauher Nelke, Aufrechter Trespe. Ermutigend im Fall Kirchenhügel kommt dazu, dass die Böden auf einer Parzelle (Nr. 6, früher = 8), südlich der Kapelle, von Natur aus bereits flachgründig sind, ebenso dass im unmittelbar an das Schulhaus anschliessenden Rasenband, wohl im Zusammenhang mit dem Bau des Hauses und dem Aushub, besonders steiniger Boden zusammen mit der Strahlungsreflexion durch das Gebäude vorhanden ist. Dort fanden sich denn von Anfang an wärmeliebende, anspruchslose Arten ein: Quendelblättriges Sandkraut *Arenaria serpyllifolia,* Hornfrüchtiger Sauerklee *Oxalis corniculata* und die Wärme-, Licht- und Spät-(Juli)-Keimer, die Hirsen: *Setaria viridis* und *glauca* und die Fingerhirsen *Digitaria sanguinalis* und *ischaemum.*

Betrachten wir vorerst einmal die Für und Wider des laufenden Experimentes. Man könnte einwenden, und es sind anfänglich solche Stimmen vernommen worden, ein solcher Rasen sei unschön. Nur extrem alte Leute könnten hier überhaupt mitreden, haben sie vielleicht in ihrer frühesten Jugend noch Halbtrockenrasen zu sehen bekommen. Ästhetische Überlegungen sind immer Geschmackssache. So gibt es Leute, die

Nach den Botanikerbrüdern Karthäuser benannt: die Karthäuser-Nelke. Sie heisst im Aargau Donner- oder Füürblueme, ist neu im Gebiet und fand, was sie suchte: Magerrasen (Bild oben).

Die herrlich blaue Wiesensalbei, die wärmeliebende Lichtpflanze und Hummelblume, fühlt sich im Gebiet je länger desto wohler (Bild links).

Rosen hässlich finden, weil sie Dornen tragen. Wir fragen uns aber, sind die heute fast ausschliesslich gezogenen Fettwiesen mit ihrem satten Grün, unterbrochen von wenig Weiss des Kerbels und des Bärenklaus und dem Gelb von Löwenzahn und Hahnenfuss denn schöner als eine von tausend Insekten summende, zirpende, von Faltern, Hummeln und Bienen wimmelnde, von Farben strotzende Blumenwiese? Ich meine, für die meisten Menschen müsste der Wechsel zu Gunsten der Buntheit und des Heilpflanzenreichtums ausfallen.

Ein weiterer Einwand ist, dass das Projekt unrentabel sei. Vom Standpunkt der Quantität des produzierten Futters aus gesehen stimmt das, nicht aber vom Standpunkt der Qualität. Was an Werten liegt nicht alles in der Schönheit, der Farbenpracht, der Heilwirkung so vieler im Volk gern gebrauchter Kräuter, an Vielfalt der Lebewesen, die hier wohnen und leben: Bienen, Hummeln, Tag- und Nachtfalter, Fliegen, Käfer, Feldgrillen, dazu Spinnen, Asseln, Ameisen usw. Welche Düfte entströmen Thymian, Dost, Minzen, Schafgarbe, Königskerze! All diese Werte sind eben

nicht in Heller und Pfennig auszudrücken, machen aber einen Teil unserer Lebensqualität aus. So sind die meisten der genannten Tiere Nützlinge, deren Wirkung den umgebenden Obstkulturen zugute kommen oder deren Einfluss sich auf die benachbarten Gärten und Felder positiv auswirkt. Auch sie benötigen Zeit, um die neuen Futterquellen zu finden und sich einzunisten.

Kurzer Beschrieb des Versuchsortes

Die sechs Wiesenparzellen liegen am Südabhang des Kirchenhügels in Altbüron, Kanton Luzern, mittlere Meereshöhe 565 m, Koordinaten nach Landeskarte 634 650/225 480, S-exponiert, ca. 25 % Steigung.

Heutiger Zustand
(siehe Tabelle)

Ein erster Augenschein 1998 wirkte ziemlich ernüchternd: keine offensichtliche Änderung gegenüber vor zehn Jahren. Doch im Frühjahr 1999 hatte sich das Blättchen entscheidend gewendet. Viele Pflanzen, die bisher kaum in Erscheinung getreten waren, sind nun in Menge da. Das trifft zu z. B. für rosaroten Thymian *Thymus pulegioides,* herrlichen weissen Milchstern *Ornithogalum umbellatum* und intensiv blauen Natternkopf *Echium vulgare.*

Entscheidend war nun der genaue Untersuch. Er zeigte die unglaubliche Dynamik, ja eine an Unrast grenzende ständige Umwälzung und Umgestaltung, die im Innern der Wiesenparzellen eingesetzt hat und noch ständig am Werk ist. Die radikale Veränderung der Bewirtschaftung verursacht also Änderungen noch und noch, die nur dadurch zu erklären sind, dass wohl jede Pflanze ein neues Auskommen suchen muss, dass sie zeitweise zurückstecken muss, wieder vordringen kann, und das wohl z. T. mehrmals, bis sie in der ihr zusagenden Umgebung gedeihen kann.
Verschwunden sind die Arten des kleinen Gärtchens, ehemals Parzelle 6. Das Gärtchen hat bis 1990 bestanden und trug eine reiche Begleitflora, die nicht mehr da ist.

Eine Veränderung erfuhr auch die Mauer unterhalb der Kapelle. Sie wurde seinerzeit zu Vergleichszwecken in die Untersuchung mit einbezogen. 15 mehr zufällige Arten sind verschwunden, zehn Arten sind neu hinzugekommen, u. a. das Hainrispengras *Poa nemoralis* oder so zufällige wie Feld(nüssli)salat *Valerianella olitoria.*

Artenschwund in den Wiesenparzellen. Zwar sind in den Wiesenparzellen in den vergangenen zehn Jahren elf Arten eingewandert, 24 Arten sind aber verschwunden. Dem steht ein Zuwachs von neuen Arten gegenüber:

Von den Bienen zuerst entdeckt, der Neuankömmling Arznei-Thymian. Er ist lichthungrig, duftet herrlich und untermalt mit zartem Violett die schrillen Farbtöne der übrigen Wiesenbewohner.

11 Magerkeitszeigerarten
2 mesophile Arten
3 Fettezeiger

Wir stellen fest:

1. Auf die Umstellung der Wiese von der nährstoffreichen Güllenmatte zur angestrebten Halbtrockenwiese entstand in den ersten 20 Jahren eine Art innere Unruhe innerhalb des Bestandes. Viele Pflanzenarten verschwinden, wandern aus, neue und zwar besonders Magerkeitszeiger wandern zu.
2. Die Pflanzenarten des Gärtchens sind verschwunden, sobald der Garten aufgegeben worden ist (46 Arten). Dem steht ein Zuwachs um zehn mesophile und drei Fettezeiger gegenüber, die sich im nährstoffreichen Gartenboden einfanden.
3. In einigen Fällen kann eine Verlagerung der Arten beobachtet werden, und zwar in Richtung Westen, also entgegen der häufigsten Windrichtung. Ein typisches Beispiel:
   Goldrute *Solidago canadensis*

	Osten			Westen		
Parzelle	1	2	3	4	5	8
1988		+	1.1	+		
1998		→		+	+	1.2
1999		→		+	+ .2	1.2

4. Einige Arten haben zugenommen in der Zahl der besiedelten Parzellen.

Der Natternkopf will genau betrachtet werden, dann versteht jeder, warum er so heisst. Sein Blütenstand ist unübersehbar, wohl aber die Wurzeln, die aus 2,5 m Tiefe Nährstoffe aus dem Mutterboden holen.

Ein typisches Beispiel:
Arznei-Thymian *Thymus pulegioides*

Parzelle	1	2	3	4	5	8
1988	+ .2			3.3		3.8
1998	1.3	2.2	2.2	1.3	2.2	2.3
1999	1.3	2.3	2.2	2.2	1.2	2.3

5. Die genaue Betrachtung des Verhaltens der einzelnen Arten zeigt, dass Pflanzen aus Parzellen verschwinden und in anderen neu auftauchen können, oder der Deckungswert, die Fläche, die eine Pflanze innerhalb einer Parzelle einnimmt, kann zu- oder abgenommen haben.

Hier zeichnen sich nun erstmals Tendenzen ab, die vor zwölf Jahren begonnen haben und heute deutlicher in Erscheinung treten. Die mageren und mittleren Nährstoffgehalt führenden Böden bzw. die sie bevorzugenden Arten haben zugenommen was die Anzahl der Pflanzen und der eingenommenen Fläche betrifft.

Und schliesslich: Es fanden Verlagerungen statt, und zwar in Richtung der Magerboden-Parzelle, während in der Gegenrichtung nur geringe Verlagerungen sich andeuten.

Buntheit

Die bunt, d. h. nicht grün blühenden Pflanzen haben zugenommen: bei den Magerkeitszeigern auf 81%. Die Reihenfolge der Farben ist folgende: gelb 23%; weiss 20%; rot 16%; blau und violett je 11%.
Bei den Fettezeigern blühen 63% farbig und dort in der Reihenfolge: gelb 18%; violett 15%; rot 12%; weiss und blau je 9%.

Heilpflanzen

Pflanzen, denen volksmedizinische Heilwirkung in irgendeiner Form nachgesagt wird:

Magerkeitszeiger	25% der Arten
Mesophile	21% der Arten
Fettezeiger	18% der Arten

Viele Magerkeitszeiger sind ausgesprochene Tiefwurzler. So reichen die Wurzeln des 15 cm hohen Kleinen Ampfers *Rumex acetosella* bis in 1 m Tiefe, die des 30 bis 80 cm hohen Natternkopfes *Echium vulgare* sogar bis 2,5 m, während vor allem die Gräser bei den Fettezeigern nur Büschelwurzeln in den Boden senden. So etwa treibt das bis 90 cm hohe Gewöhnliche Rispengras *Poa trivialis* nur etwa 15 bis 20 cm lange Wurzeln.

Überall haben in der letzten Zeit die Landwirte die Fettezeiger begünstigt. Die Düngung des Bodens, von oben her, z. B. mit Jauche, forcierte ihrerseits bloss die Durchwurzelung des Oberbodens. Die Pflanzen sind daher nicht mehr genötigt, tief zu wurzeln und da-

mit die Verankerung im Boden, aber auch die Stabilisierung der Bodendecke zu stärken, sodass in Steillagen Rüfen und Erdschlipfe dramatisch zugenommen haben.
Neu in die Untersuchung mit einbezogen haben wir die sehr steile, felsige an Parzelle 6 (früher 8) anschliessende Parzelle 9, die fast genau westorientiert ist. Sie ist ca. 20 m breit, ca. 6 m hoch und ca. 1 Are gross. Sie enthält die folgenden Arten, die wir mit abnehmendem Deckungswert aufführen.

Trocken- und Halbtrockenrasen
Festuco-Brometea Br.-Bl. et Tx. 1934

Trespe, Aufrechte T.
Bromus erectus 2.2
Nelke, Kartäuser-N.
Dianthus carthusianorum 1.2
Sandkraut, Quendelblättriges S.
Arenaria serpyllifolia 1.2
Johanniskraut, Gemeines J.
Hypericum perforatum 1.1
Luzerne, *Medicago sativa* 1.1*
Rispengras, Plattes R.
Poa compressa 1.1
Schotenkresse
Arabidopsis thaliana 1.1
Thymian, Arznei-T.
Thymus pulegioides +.2
Glockenblume, Rapunzel-G.,
Campanula rapunculus +
Lenzblümchen
Erophila verna +

Mauerpfeffer-Triften, Sandrasen und Felsband-Gesellschaften
Sedo-Scleranthetea Br.-Bl. 1955

Hasenklee, *Trifolium arvense* 2.2
Nickendes Leimkraut
Silene nutans 2.2*
Weisser Mauerpfeffer
Sedum album 2.2
Färber-Hundskamille
Anthemis tinctoria +

Wirtschaftswiesen
Molinio-Arrhenatheretea Tx. 1937

Raygras, Französisch R.
Arrhenatherum elatius 2.2
Ruchgras
Anthoxanthum odoratum 2.1
Rotschwingel, *Festuca rubra* 1.2
Spitzwegerich
Plantago lanceolata 1.1
Wiesenschwingel
Festuca pratensis 1.1
Knäuelgras, *Dactylis glomerata* +.2
Moschus-Malve, *Malva moschata* + *

Mehrjährige Ruderalgesellschaften
Artemisietea
Lohm., Prsg. et Tx. 1950

Kriechende Quecke
Agropyron repens 2.2
Pyrenäen-Storchschnabel
Geranium pyrenaicum 2.2

Gemeine Margrite
Leucanthemum vulgare 1.1
Lamarcks Nachtkerze
Oenothera erythrosepala 1.1
Zweijährige Nachtkerze
Oe. biennis 1.1
Topinambur
Helianthus tuberosus 1.1*
Wilde Malve, *Malva sylvestris* +

Einjährige Ruderalgesellschaften
Sisymbrietalia J. Tx. 1962

Graugrüne Borstenhirse
Setaria glauca 2.2
Taube Trespe, *Bromus sterilis* 2.2
Ackerwinde, *Convolvulus arvensis* 2.2
Kanadisches, Berufkraut
Conyza canadensis 2.1
Grüne Borstenhirse, *Setaria viridis* 1.2
Dichtblütiges Wollkraut, Königskerze
Verbascum densiflorum 1.2
Kanadische Goldrute
Solidago canadensis 1.1
Weicher Storchschnabel
Geranium molle 1.1

Getreide- und Hackfrucht-Begleit-Gesellschaften
Stellarietea mediae Tx. 1950

Feuermohn, *Papaver rhoeas* 1.2*
Hügelmohn, *P. dubium* 1.2*
Nüsslisalat, *Valerianella locusta* 1.1
Kornrade, *Agrostemma githago* + *

Waldrand, Saumgesellschaften und Staudenhalden
Trifolio-Geranietea Th. Müll. 1961

Rauhe Nelke, *Dianthus armeria* 1.1*
Mittlerer Klee, *Trifolium medium* +*
Pfaffenhütchen
Euonymus europaeus +

Felsspalten- und Mauerfugen-gesellschaften
Asplenietea trichomanis
Br.-Bl. 1934

Mauerraute
Asplenium ruta-muraria +

Die Parzelle enthält interessante Arten aus den Halbtrockenwiesen. Neun Arten sind für den Ort neu, Zeichen *. Da die Parzelle westlich der übrigen liegt, ist es möglich, dass Samen mit dem Winde in die bestehenden Flächen gelangen können. Eine Untersuchung in späterer Zeit wird die Einwirkung auf die übrigen Parzellen zeigen.

Schlussbetrachtung

Der Halbtrockenrasenversuch in Altbüron, der einzig dasteht im Kanton Luzern, darf als ein bis heute wohlgelungenes Unternehmen betrachtet werden. Nach heutiger Erfahrung stehen wir für

die Überführung von einer Fettwiese zu einem Halbtrockenrasen ungefähr in Zweidrittelzeit.
Die Pflanzen der sechs untersuchten Wiesenparzellen entwickeln eine unerwartet, ja überraschend intensive Dynamik, die noch voll im Gang ist. Es herrscht ein ständiges Kommen und Gehen, ein Zu- und Abnehmen, eine Umlagerung innerhalb der Parzellen und von Parzelle zu Parzelle.
Die Artenzahl ist vorerst angestiegen, bis heute wieder deutlich zurückgegangen und dies, obwohl mehrere wertvolle Arten den Weg zurückgefunden haben, ohne dass eingegriffen werden musste. Die an nährstoffarme Böden angepassten und wertvolleren Arten beginnen sich wieder zu etablieren, nachdem sie lange ein Asylantendasein im eigenen Land haben führen müssen.
Die Parzellen sind bunter geworden und sie werden, auch nach scheinbaren Rückschlägen, von Jahr zu Jahr gehaltvoller, die Farben intensiver, die Gerüche aromatischer, der Anreiz für interessante Insekten und viele Kleintiere stärker. Es ist abzusehen, dass in weiteren zehn bis 15 Jahren das Ziel erreicht werden kann: ein artenreicher, bunter Halbtrockenrasen wie zu Urgrossvaters Zeit, der auf die nähere und weitere Umgebung seinen positiven Einfluss ausüben wird.

Adresse des Autors:
Josef Brun-Hool
Berglistrasse 1
6005 Luzern

Zeichenerklärungen zur Tabelle «Pflanzenbestand» auf den folgenden Seiten

Parzellen 1 bis 6

1. Zahl = Deckungswerte:

r kleines Einzelpflänzchen
\+ zirka 0,1 Prozent der Fläche deckend
1 bis fünf Prozent deckend
2 fünf bis 25 Prozent deckend
3 25 bis 50 Prozent deckend
4 50 bis 75 Prozent deckend
5 über 75 Prozent deckend

2. Zahl = Soziabilität:

1 einzeln wachsend (bei + nicht gesetzt)
2 in kleinen Gruppen
3 in kleinen Horden
4 in grossen Verbänden

Lebensform

T einjährig
C Kriechpflanze
G Erdpflanze, überwintert im Boden
P Baum oder Strauch

Bestäubung

Ap ungeschlechtlich
Bf Bienenfutterpflanze
H Wasser
S Selbst
W Wind
I Insekten
If Fliegen
Ifa Falter
Ib Bienen
In Nachtfalter
Ip Pollenblume

Verbreitung durch:

A Ameisen
H Wasser
K Klettverbreitung
M Mensch
S Selbstverbreitung
T Tiere

Zweitletzte Spalte

Pflanzensoziologische Zuordnung (genaue Bezeichnung siehe Heft 47/1989)

AR Schuttgesellschaften
FB Kalkreiche Trockenrasen
GU Mesophile Staudenfluren
IN Zwergbinsengesellschaften
MA Wirtschaftswiesen
PM Trittrasen
QF Laubwälder
SS Pioniere auf kalkarmem Sand
ST Unkrautfluren

Letzte Spalte

Obere Zahl: Einzelblüte

3 auffällig, den Gesamteindruck der Parzelle mitprägend
2 nur aus der Nähe – zwei bis drei Meter – sichtbar
1 unauffällig, fast unauffindbar oder grün

Untere Zahl: Blütenstand (gleiche Zahlen)

Zeichen:

○ das Erscheinungsbild stark prägend. Grosse Blüte, z. B. Mohn
• das Erscheinungsbild wenig prägend. Kleine Blüte, z. B. Rotklee
kein Zeichen: grün

Pflanzenbestand am Chilchbüel in den Jahren 1988, 1998 und 1999

1 Magerkeitszeiger

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit	Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bestäubung Verbreitung		Bodenreaktion Vorkommen pflanzensoz. Zuordnung	Blütenfarbe Einzelblüte Bl.-Stand
1	Berufkraut, Kanadisches B.	6	1988	+.2	2.1		3.1	+	1.1	T, H		saure Äcker	weiss
(4)	Conyza canadensis		1998	2.2	1.2	+	1.1	1.1	1.1	I, S	↗	Xerothermrasen	1
			1999	1.2	3.2	+	+	+	1.1	W		ST	3 •
2	Ehrenpreis, Feld-E.			1.2	1.2					T		kalkmeidend	blau
(17)	Veronica arvensis			1.2	+	2.2	1.2	1.2	1.1	I, S	↗	sandige Äcker	1
				2.2	2.2	1.2	3.3	3.3	1.1	A, H, S, W		ST	2 ○
3	Hafer, Wiesen-H.									H		basenhold	grün, violett
neu	Helicotrichon pubescens			2.2	+	1.2	1.2	2.2	1.2	W	↗↗	Magerrasen	1
				2.2	2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	W		MA	1
4	Hopfenklee			1.1	2.1	1.2	1.1		2.1	T, H		kalkhold	gelb
(3)	Medicago lupulina			1.2	2.2	+	+ .2	1.2	1.2	Ib	↗	Halbtrockenrasen	2
				2.2	2.2	+	1.2	1.2	2.2	K, W		FB	2 ○
5	Johanniskraut, Gemeines J.			1.1						H		basenhold	gelb
(46)	Hypericum perforatum			+.2	+.2	+	2.2	1.2	1.2	Ib, S	↗↗	Mager- u. Trockenrasen	1
				1.2	+.2	+	1.2	+	1.1	W		FB	3 •
6	Sandkraut			1.2	2.1	1.2			1.3	T		basenhold	weiss
(7)	Arenaria serpyllifolia			2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	2.2	I, S	↗	Xerothermrasen	1
				1.2	2.2	1.2	2.2	3.3	3.2	S		FB	1
7	Sauerampfer, Kleiner S.			3.2	2.3	2.2	1.1		+	H, G		kalkmeidend	rotgrün
(5)	Rumex acetosella			3.2	2.3	1.2	+		1.2	W, Bf	↗	Sand-, Silikattrockenrasen	1
				3.3	3.3	3.3	+	+	1.2	W		SS	2 ○
8	Schafgarbe			2.2	3.2	2.2	2.2	1.2	1.2	H			weiss
(1)	Achillea millefolium			3.3	2.2	2.2	1.2	2.2	1.2	Ib	=	Halb- und Sandtrockenrasen	3
				2.3	2.2	1.2	3.3	2.2	2.2	W, T		MA	3 •

9	Storchschnabel, Weicher St.	1988	2.1	2.2	+	1.2	1.2	2.1	T				violett
(2)	Geranium molle	1998	1.2	1.2	1.2	+.2	+.2	1.2	lb	=	Sandtrockenrasen		2 ○
		1999	2.2	1.2	+	1.1	1.2	1.2	K, S		ST		
10	Thymian		+.2			3.3		3.3	S		sauer		purpurn
(21)	Thymus pulegioides		1.3	2.2	2.2	1.3	2.2	2.3	I	↗	Halb- und Sandtrockenrasen		1
			+	1.3	+	2.2	1.2	2.3	W		FB		3 •
11	Wiesensalbei		1.2	1.2	2.1				H		basenhold		blau-violett
(25)	Salvia pratensis		2.2	+.2	3.2	1.2	2.2	2.2	lhb	↗	Halbtrockenrasen		3
			2.2	3.3	+.2	1.2	1.2	2.1	K, W		FB		3 •
12	Winde, Acker-W.			1.2	1.2		1.2		H				weiss, rosa
(16)	Convolvulus arvensis		2.2	1.2	2.2	2.2	+.2	1.2	S	↗	mässig trockene Äcker		3 •
			2.2	1.2	1.2	1.2	+.2	2.2	S, W		ST		
13	Natternkopf	5	2.2	1.2	1.1	2.1		2.2	H		basenhold		blau
(9)	Echium vulgare		+	+		+	+.2	3.3	I	=	Xerothermrasen		3
			+	+		+	1.1	3.3	K, S, W		FB		3 •
14	Sauerklee, Hornfrüchtiger S.		2.2	4.4	2.3	1.2	1.2		T, H				gelb
(6)	Oxalis corniculata		+	+.2	+	r	+.2		I, S	=	trockene Ruderalstellen		2 ○
			2.2	2.3	2.2	r	+		S		PM		
15	Schotenkresse		+.2		1.1				I, H		kalkmeidend		weiss
(12)	Arabidopsis thaliana		1.2		1.2	1.1	1.2		I, S	↗↗	Xerothermrasen		2 ○
			2.2	1.2	+	1.1	1.2		W		FB		2
16	Schwingel, Rot-S.		1.2	2.2	1.2				H				grün
(18)	Festuca rubra		1.2	1.2	2.2	2.2	+		W	↗	Halbtrockenrasen		1
			+.2	+.2	2.2	2.2	2.2		W		gesellschaftvag		1
17	Trespe, Aufrechte T.		1.2	1.2				2.2	H		kalkhold		grün, rötl.
(28)	Bromus erectus		1.2	+	+.2		1.2	1.2	W	↗	Trocken- u. Halbtrockenrasen		2 ○
			1.2	2.2	+		1.2	1.2	W		FB		2
18	Wollkraut, Dichtblütiges W.		+.2		+	+		+	H				gelb
(10)	Verbascum densiflorum		1.1	1.2		+	+	1.1	lb, S	↗	trockene Ruderalstellen		3
			1.1	+		1.1	1.1	1.1	W		ST wärmeliebend		3 •
19	Nüsslisalat, Feldsalat							+	T		kalkhold		fahlblau
(41)	Valerianella locusta			1.1		+.2	+	1.1	S	↗↗	sandig-lehmige Äcker		1
				+	1.2	1.2	1.1	1.2	M, W		ST		1

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit	Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bestäubung Verbreitung	Bodenreaktion Vorkommen pflanzensoz. Zuordnung	Blütenfarbe Einzelblüte Bl.-Stand
20	Leinkraut, Gemeines L.	4	1988	2.1	1.3	2.1				G		gelb
(24)	Linaria vulgaris		1998	2.3	2.2	1.2			1.1	I ↗	Ruderalstellen	3
			1999	3.3	2.2	2.2			1.2	S, Al, W	ST	3 •
21	Trespe, Taube T.	3		1.2	2.3					T		grün
(34)	Bromus sterilis			2.2	1.2				+.2	W ↗	trockene Ruderalstellen	1
				+.2	1.2				+	W	ST	1
22	Leimkraut, Gemeines L.				+	+.2	+.2		1.2	C		weisslich
(22)	Silene vulgaris				1.2	1.2			1.2	I, S =	Halbtrockenrasen	2
					+	1.1		1.2	1.2	W	FB	3 •
23	Nachtkerze									H		gelb
neu	Oenothera erythrosepala				1.1				1.1	If, S ↗↗	Ruderalstellen	3
					1.2	1.2		+	+	S, W	AR	3 •
24	Rispengras, Plattes R.									H	basenhold	grün
(44, neu)	Poa compressa						1.1		2.3	W ↗↗	Sandtrockenrasen	1
							2.2	+.2	2.2	W	FB	1
25	Goldrute, Kanadische G.				+	1.1	+			H		gelb
(32)	Solidago canadensis						+	+	1.2	I =	wärmelieb. Staudenfluren	2 •
							+	+.2	1.1	W	ST	3
26	Segge, Frühlings-S.	2							1.2	G		grün
(56)	Carex caryophyllea								+	W ↗	Magerrasen, Weiden	1
				2.2					+	A	FB	1
27	Segge, Schlaffe S.			1.2	+					G		schwarz
(35)	Carex flacca			2.2	1.2					W =	Halbtrockenrasen	2
				1.2	+					W, H	FB	2 ○
28	Sternmiere, Grasblättrige S.			2.3	1.1	3.3				H	sauer	weiss
(23)	Stellaria graminea			+.2			+.2			I, S ↘	Magerrasen	2 ○
				1.2			+			W	MA	

29	Flockenblume, Gemeine F.	1988		1.1	+.2				H			violett
(27)	Centaurea jacea	1998	+					+.2	I	=	Wiesen, Halbtrockenrasen	3 •
		1999	+					1.2	A		FB	3
30	Nelke, Kartäuser-N.								C	↗↗	basiphil	purpurn
neu	Dianthus carthusianorum					+		1.2	If		Magerrasen	2
						1.1		1.2	S, T		FB	3 •
31	Glockenblume, Rapunzel-G.					1.1		1.1	H		basenhold	hellblau
(39)	Campanula rapunculus						1.1	1.1	Ib	=	Halbtrockenrasen	2
							+	1.2	S, W		FB	2 ○
32	Mauerpfeffer, Weisser M.				+.2	+.2	+	1.2	C			weiss
(11)	Sedum album						1.3	+.2	I, S	↘	lückige Xerothermrasen	1
							1.2	1.2	H, W		SS	2 ○
33	Rose, Feldrose	1							P		basenhold	weiss
neu	Rosa arvensis				+				Ib	↗	Waldränder	3 •
					+				T		QF	
34	Hundskamille, Färber-H.								H			gelb
(61, neu)	Anthemis tinctoria				+				I	↗	Trockenrasen, Felsfluren	2
					+				W		SS	3 •
35	Eiche, Stiel-E.								P			grün
neu	Quercus robur						K	r°	W	↗	Lichtholz, Wälder	1
							+	r°	T		QF	1
36	Storchschnabel, Kleiner S.								T		kalkfliehend	lila
neu	Geranium pusillum								S, I	↗	Ruderalplätze	2 ○
							+.2		S, I		ST	
37	Fetthenne, Kaukasus-F.								C		basenhold	rot
(43)	Sedum spurium							+	I, S	↗	steinige Ruderalplätze	2
								+	H, A		FB	3 •
38	Mohn, Feuer-M.		+.2	+.2					T		kalkhold	rot
(29)	Papaver rhoeas							1.1	Ip	↘	lehmige Äcker	3 •
								+	W		ST	
39	Hahnenfuss, Knolliger H.								G		basenhold	gelb
neu	Ranunculus bulbosus							+	Ifl, Ib	↗	Magerrasen	3 •
								1.1	T, S		FB	

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bodenreaktion Blütenfarbe Bestäubung Vorkommen Einzelblüte Verbreitung pflanzensoz. Zuordnung Bl.-Stand
40	Klee, Feld-K.	1988	+.2						T gelb
(49)	Trifolium campestre	1998						1.2	Ih = Sandtrockenrasen 2
		1999						1.2	K, W SS 2 ○
41	Klee, Hasen-K.					1.2			T kalkmeidend rosa
(53)	Trifolium arvense							+	Ih = Sandtrockenrasen 1
								+	K, W SS 2 ○
42	Steinquendel					+.2		1.2	T, H basenhold dunkelblau
(40)	Acinos arvensis							+	I ↘ Xerothermrasen 2
								+	A, T, W FB 3 •
43	Wegerich, Mittlerer W.		1.1					1.1	H basenhold hellrosa
(37)	Plantago media							1.1	S, W ↘ Halbtrockenrasen 2
								1.1	K, M, W FB 2 ○
44	Wolfsmilch, Zypressen-W.								H hellgelb, rot
neu	Euphorbia cyparissias							1.1	I, S ↗ Trockenrasen 2
								1.2	S, W FB 3 •

2 Mesophile Arten

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit	Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bestäubung Verbreitung		Bodenreaktion Vorkommen pflanzensoz. Zuordnung	Blütenfarbe Einzelblüte Bl.-Stand
45	Hirtentäschchen	6	1988	+.2	+	+.2			+	H			weiss
(79)	Capsella bursa-pastoris		1998	+.2	1.2	1.1	+.2	+.2	r	W	↗	nährstoffreiche Felder	1
			1999	1.2	+	2.2	+	+	+	S, W		ST	2 ○
46	Knäuelgras			2.2	+.2	+	2.2	1.2		H			grün
(75)	Dactylis glomerata			+.2	+.2	+.2	1.2	1.2	1.2	W	↗	Wiesen, Säume	1
				+.2	+.2	+	1.2	1.2	+	W		MA	1
47	Margrite			3.2	3.2	2.2	3.2	2.2		H			weiss, gelb
(72)	Leucanthemum vulgare			1.1	+	2.2	2.2	3.2	2.1	I	↗	rel. fette Wiesen	2
				2.2	2.2	2.1	2.2	1.2	1.2	A, K, W		AR	3 •
48	Pippau, Kleinköpfiger P.			3.4	1.2	2.2	1.2	2.1	+.2	T			gelb
(71)	Crepis capillaris			1.2	+	+.2	2.2	2.2	2.2	I	=	arme Wiesen	2
				1.2	1.2	+.2	2.2	1.2	2.2	A, K, W		AR	2 ○
49	Ruchgras			2.2	1.2	1.2	1.2			H			grün
(74)	Anthoxanthum odoratum			1.2	1.2	1.2	1.2	2.2	1.2	W	↗	ärmere Wiesen	1
				2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	2.2	W		MA	1
50	Straussgras, Kriechendes S.			3.2	2.2	3.3		2.2	2.2	H			grün
(67)	Agrostis stolonifera			2.2	2.2	1.2	+	1.1	2.2	W	↗	frische Wiesen	1
				+	1.2	+	+	1.1	1.2	W		AR	1
51	Wegerich, Spitz-W.			4.4	1.1	3.1	2.2	2.2	1.2	H			braun, schwarz
(73)	Plantago lanceolata			2.2	1.2	2.2	2.2	2.2	1.2	I	=	Fettwiesen, Xerothermrasen	1
				2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	1.2	A, K, W		MA	2 ○
52	Ehrenpreis, Gamander-E.	5		3.2	+.2	3.3	2.2	3.3		C			blau
(66)	Veronica chamaedrys			1.2	+.2	1.2	2.1	2.2		I, S	=	Wiesen, Säume	2
				2.2	2.2	+.2	+	1.2		A, H, S, W		MA	2 ○

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ⇗ Abnahme ↘ Lebensform Bestäubung Verbreitung		Bodenreaktion Vorkommen pflanzensoz. Zuordnung	Blütenfarbe Einzelblüte Bl.-Stand
53	Ferkelkraut	1988	1.2	1.2	1.2		1.2	1.2	H			gelb
(76)	Hypochoeris radicata	1998	1.1	+.2	1.2		1.2	+	I, S	=	Magerrasen	1
		1999	+.2	1.2	1.1		1.2	1.1	W		MA	3 •
54	Rispengras, Wiesen-R.		2.1	+.2	+.2	+.2	+	+.2	H			grün
(70)	Poa pratensis		1.1	+	1.2	1.2	1.2		W	↘	Wiesen	1
			2.2	1.2	2.2	2.2	1.2		W		MA	1
55	Segge, Stachlige S.		+.2						H			gelbgrün
(93)	Carex leersii		2.2	+.2	2.2	+.2		2.2	W	↗	Wiesen	2
			2.2	2.2	1.2	2.2		2.2	K		AR	2 ○
56	Vergissmeinnicht, Acker-V.			+.2					T		basenhold	hellblau
(98)	Myosotis arvensis		2.2	2.2		+	+	+	lfl, Fa	⇗	sandig-lehmige Äcker	2
			2.2	+		1.1	1.2	+	K		ST	3 •
57	Hornklee	4			+.2				H		basenhold	gelb
(68)	Lotus corniculatus		1.1	1.1	+		2.2		lb	⇗	Wiesen, Weiden	2
			1.1	1.1	2.2		1.2		S		AR	3 •
58	Raygras, Englisch R.		2.2	1.2			1.2	+	H			grün
(77)	Lolium perenne		1.2		1.2	1.2	+.2		W	=	Weiden, Trittrasen	1
			+		1.2	+	+		W		MA, PM	1
59	Segge, Wald-S.		+.2						H			grün
(92)	Carex sylvatica		1.2	+.2	1.2			1.2	W	⇗	nährstoffreich	1
			+	+	+			+	K, W		QF	1
60	Veilchen		1.2	1.2	+.2	+			H			blau
(78)	Viola spec.		1.2	1.2	1.2		+		S	=		1
			1.2	1.2	+		+		W			2 ○
61	Knöterich, Vogel-K.							+	T			grünlich, rosa
(85)	Polygonum aviculare		1.2	+.2	2.2				I, S	⇗	Trittstellen	1
			+	+	1.1				W, T		PM	1

62	Löwenzahn, Gemeiner L.		1988	2.1	2.2	2.2		+.2		H			gelb
(80)	Leontodon hispidus		1998	1.1	1.2	1.2				W	↘	Fettwiesen	2
			1999	2.2	1.2	1.2				S, W		MA	3 •
63	Rose	3								P			rosa
neu	Rosa spec.			+	+					Ib	↗		3 •
				+	+	+.2				T, M			
64	Spitzgras			1.2	3.3					T, H			grün
(69)	Poa annua			+.2	1.2					W	↗	Trittstellen, Äcker	1
				1.2	1.2	+.2				K, W		PM	1
65	Witwenblume, Feld-W.			+.2	1.1					H		basenhold	hellviolett
(88)	Knautia arvensis			1.1	1.2	+				I	↗	Wiesen, Halbtrockenrasen	2
				1.1	1.2	+				A, W		FB	3 •
66	Geissfuss, Baumtropfen					1.2	1.2	2.2		H			weiss
(81)	Aegopodium podagraria					1.2	+	+		I	=	anspruchsvoll	1
						+	1.2	+		S, Al		GU	3 •
67	Himbeere	2			+.2					P			weiss
(97)	Rubus idaeus			+		1.1				I	↗	Staudenfluren	2 ○
				+		+				S		US	
68	Quecke, Kriechende Q.			1.2	1.1					T, H		kalkmeidend	grün
(86)	Agropyron repens				+					Ip, S	=	verdichtete Äcker	1
					+	2.3				W		IN	1
69	Klee, Gelber Wiesen-K.				1.2				3.4	T		kalkarm	gelbweiss
(102)	Trifolium dubium				+				1.2	Ih	=	lehmige Wiesen	2
					+				1.2	K, W		MA	2 ○
70	Esche						r°	r°	1.1°	P			violett
(83)	Fraxinus excelsior					r			+°	W	↘	Waldpflanze	1
						r			+°	W		QF	1
71	Storchschnabel, Pyrenäen-S.			1.2				1.2	1.2	H			violett
(82)	Geranium pyrenaicum						+			Ib	↘	Ruderalstellen	2 ○
						2.3	+			K, S		AR	
72	Nelke, Bart-N.	1		1.2						C			violett
(94)	Dianthus barbatus			+.2						Ifl	=	Zierpflanze	2
				+.2						W		–	3 •

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ⇗ Abnahme ↘ Lebensform Bodenreaktion Blütenfarbe Bestäubung Vorkommen Einzelblüte Verbreitung pflanzensoz. Zuordnung Bl.-Stand
73	Taubnessel, Acker-T.	1988	+	+.2					T violett
(89)	Lamium purpureum	1998	+						Ib, Ih ↘ Äcker, Weinberge 2
		1999	+						A ST 2 ○
74	Zwetschge								P weiss
neu	Prunus domestica		r			r			Ib ↗ Kulturpflanze 2 ○
			r						T, M –
75	Johanniskraut, Niederliegendes J.		+.2	1.2					T, H kalkmeidend gelb
(87)	Hypericum humifusum				1.2				Ip, S ↘ verdichtete Äcker 2 ○
					1.2				W IN
76	Segge, Behaarte S.					1.2			G grün
(99)	Carex hirta					1.2			W = Wiesen 1
						+			K, H AR 1
77	Pfaffenhütchen								P grün
(111)	Euonymus europaea							+°	I ↗ Wälder 1
								+°	T QF

3 Fettezeiger, nitrophile Arten

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit	Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bestäubung Verbreitung		Bodenreaktion Vorkommen pflanzensoz. Zuordnung	Blütenfarbe Einzelblüte Bl.-Stand
78	Ampfer, Sauer-A.	6	1988	1.2	1.1	3.2	3.2	2.2	+.2	H			grün, rot
(118)	Rumex acetosa		1998	3.1	2.2	2.2	2.2	2.2	1.1	Ap, Bf	=	frische Fettwiesen	1
			1999	3.2	1.2	+	1.2	2.2	+	W		AR	2 ○
79	Hornkraut			2.2	2.2	+.2	+.2	1.1	+.2	C			weiss
(115)	Cerastium fontanum			1.2	1.2	2.2	2.2	+	1.1	I, S	=	Wiesen, Weiden	1
				2.2	2.2	2.2	2.2	1.2	+.2	H, W		MA	
80	Klee, Rot-K.			2.2	1.2	3.3	1.2	3.3	1.2	H			rosa
(113)	Trifolium pratense			1.2	+.2	2.2	2.2	2.2	1.2	Ih	=	Fettwiesen	2
				2.2	3.3	3.3	2.1	1.2	+.2	K, W		MA	2 ○
81	Klee, Weiss-K.			2.2	2.2	3.3	3.2	2.2	+.2	H			weiss
(114)	Trifolium repens			3.3	3.3	2.2	2.2	1.2	1.2	Ih	=	Fettwiesen	2
				1.2	2.2	1.2	2.2	1.2	1.2	K, W		MA	2 ○
82	Löwenzahn			2.1	1.2	1.1	1.2	2.2		H			gelb
(119)	Taraxacum officinale			1.2	1.2	+.2	1.1	2.2	+	Ap, Bf	↗	frische Fettwiesen	2
				2.2	1.1	1.1	3.2	2.2	+	W		MA	3 ●
83	Raygras, Französisch R.			3.3	1.2	3.2	2.1	+.2	2.2	H			grün
(120)	Arrhenatherum elatius			3.4	2.2	3.4	3.3	3.3	2.2	I	=	Fettwiesen	1
				3.3	3.3	3.3	3.3	3.3	2.2	A, K, W		MA	1
84	Rispengras, Gemeines R.			3.2		2.2	2.2	3.3		H			grün
(132)	Poa trivialis			2.2	1.2	2.2	+.2	1.1	2.2	W	↗	Fettwiesen	1
				2.2	1.2	3.2	1.2	2.2	2.3	W		MA	1
85	Brunelle	5		+.2	2.2	2.2	1.3	1.3		C, H		kalkhold	violett
(128)	Prunella vulgaris			1.2	1.2	3.3	1.2	2.2		Ih, S	↗	frische Wiesen	2
				+	+	+	+	+		K, S, Al		MA	2 ○

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ⇗ Abnahme ↘ Lebensform Bodenreaktion Blütenfarbe Bestäubung Vorkommen Einzelblüte Verbreitung pflanzensoz. Zuordnung Bl.-Stand
86	Ehrenpreis, Feinstieliger E.	1988	1.2						H blau
(142)	Veronica filiformis	1998	1.2		+	+.2	+		I, S ⇗ Fettwiesen 2
		1999	2.2	2.2	+	2.2	2.2		S, Al MA 2 ○
87	Ehrenpreis, Persischer E.		+.2	+.2					T blau
(137)	Veronica persica		1.1	+	+	+	1.2		I, S ↗ nährstoffreiche Äcker 2
			1.2	1.2	2.2	1.2	2.2		W ST 2 ○
88	Goldhafer		1.2	2.2	2.3		1.2		H gelb-grün
(125)	Trisetum flavescens		2.2	2.2	2.2	2.2	2.2		W ↗ Fettwiesen 1
			1.1	+	+	+.2	1.1		W MA 1
89	Günsel, Kriechender G.		2.2	+.2	3.2	2.3	2.3		H blau
(121)	Ajuga reptans		1.1	2.2	1.2	1.2	1.2		lh, S = anspruchsvolle Böden 2
			1.2	1.2	2.2	1.1	1.1		A MA 3 •
90	Hahnenfuss, Fries' H.		2.1	+.2	2.2	2.2			H gelb
(124)	Ranunculus friesianus		1.2	2.3	1.2	1.2	2.2		I, S = frische Wiesen 2 ○
			1.2	2.3		1.2	1.2		K, S MA
91	Honiggras, Wolliges H.		2.3	1.2	3.2	2.2	2.2	1.2	H kalkarm grün-grau
(117)	Holcus lanatus		3.3	3.2	1.2	3.3	1.2		W ↘ feuchte Wiesen 1
			1.2	1.2	+.2	3.3	1.2		W MA 1
92	Milchstern, Doldiger M.				1.1				G weiss
(147)	Ornithogalum umbellatum				+				I ⇗ trockene bis frische Wiesen 2
			2.1	3.2	1.2	2.1	1.2		A, W AR 3 •
93	Trespe, Weiche T.	4	1.2	1.2					T, H grün
(129)	Bromus hordeaceus		2.3	1.2	1.2	1.2	1.2		W ⇗ trockene Ruderalstellen 1
			2.3	2.2	1.2	+			W ST 1
94	Labkraut, Weisses L.		+.2	1.2	2.2		1.2		H weiss
(131)	Galium album		2.1	1.2	3.3		1.2		Ifl, S = Fettwiesen 1 ○
			2.2	2.2	1.2		1.2		K, W AR 2

95	Gänseblümchen	3	1988	1.2	1.2	1.2	1.2	1.2		H				weiss, gelb
(122)	Bellis perennis		1998	+.2	+	1.2				I	↘	Fettwiesen		2 ○
			1999	1.1	+.2	+				A, K, W		MA		2 ○
96	Hahnenfuss, Kriechender H.			+	2.1		1.1	2.2		H				gelb
(126)	Ranunculus repens			2.3	2.3	+				I	↘	Äcker, Gärten		2 ○
				1.2	+	1.2				S, Al		MA		
97	Lichtnelke, Kuckucks-L.									H				rosa
(130)	Lychnis flos-cuculi			+.2		+				If	↗	Fettwiesen		2
				+	1.2	1.2				W		MA		3 •
98	Pippau, Wiesen-P.			2.2	1.2	1.2	1.2	2.2	+	H				gelb
(116)	Crepis biennis			+.2	1.2			1.2		I	↘↘	Fettwiesen		2
				+	+			+		A, K, W		MA		3 •
99	Schaumkraut, Wiesen-S.	2						2.2	1.2	H				blass-violett
(123)	Cardamine pratensis							+	+	I, S	↘	frische Wiesen		1
										K, S, W		MA		2 ○
100	Schwingel, Wiesen-S.	1								H				grün
(170, neu)	Festuca pratensis									W	↗	Fettwiesen		1
				2.2						W, T		MA		1
101	Vogelmiere			+						T				weiss
(138)	Stellaria media			r						I, S	=	Äcker		1
										W		QF		
102	Herbstlöwenzahn			1.1	2.3	+.2				H		kalkarm		gelb
(133)	Leontodon autumnalis				1.2					W	↘	Frischwiesen		2
										W		AR		2 ○
103	Karde, Wilde K.									H				hell-lila
(164, neu)	Dipsacus fullonum				+					Ih	↗	Ruderalstellen		2
					+					S		AR		2 ○
104	Ehrenpreis, Quendelblättriger E.				2.2	2.2				H				weiss, blau
(135)	Veronica serpyllifolia					+				I, S	↘	Weiden, Trittstellen		1
						+				A, H, S, W		MA		1
105	Frauenmantel, Acker-F.									T		kalkmeidend		grün
(158)	Aphanes arvensis									Ap	↗	Felder		1
						+				Kh		ST		1

laufende Nummer (Publikation 1989*)	Pflanzenname deutsch (alphabetisch) wissenschaftlich	Parzellen-Nr. Stetigkeit Jahr	1	2	3	4	5	6	Veränderung: Zunahme ↗ starke Zunahme ↗↗ Abnahme ↘ Lebensform Bodenreaktion Blütenfarbe Bestäubung Vorkommen Einzelblüte Verbreitung pflanzensoz. Zuordnung Bl.-Stand
106	Schaumkraut, Vielstengliges S.	1988	2.1						T, H — — weiss
(143)	Cardamine hirsuta	1998							S = Äcker, Rebberge 1
		1999			+				S AR 1
107	Brennnessel		+				+.2		H — — grün
(139)	Urtica dioeca					r			W ↘ nitrophile Stauden-Ges. 1
									W AR 1
108	Gundelrebe								G, H — — blauviolett
(173, neu)	Glechoma hederacea								lh ↗ Wiesen 2 ○
						+.2			S, T MA 2 ○
109	Storchschnabel, Tauben-S.		2.2	2.2		1.2			T — — purpurn
(136)	Geranium columbinum					1.2			lb, S ↘ Äcker 1 ○
									K, S ST 2
110	Veilchen, Wohlriechendes V.							1.2	H — — dunkelviolett
(148)	Viola odorata						+		l, S = anspruchsvoll 2 ○
							+		S, Al AR

	total	zugenommen ↗	gleich geblieben =	abgenommen ↘	•	○
Magerkeitszeiger		64 %	25 %	11 %	48 %	34 %
mesophile Arten		50 %	34 %	16 %	21 %	36 %
Fettezeiger		40 %	33 %	27 %	15 %	51 %

* Publikation 1989: Brun-Hool J., 1989. Die Halbtrockenrasen am Chilchbüel zu Altbüron. Heimatkunde des Wiggertals. Heft 47.

St.-Antonius-Kapelle in Altbüron.
Foto: Martin Stöckli