

Flora

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Tätigkeitsbericht der Naturforschenden Gesellschaft Baselland**

Band (Jahr): **35 (1988)**

PDF erstellt am: **22.07.2024**

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.

3. Flora

Von HEINER LENZIN

3.1 Vegetation und pflanzensoziologische Gliederung

Kiesgruben werden oft als Ersatzbiotope für die verschwundenen Flussauen der heute kanalisierten (von Korrektur kann keine Rede sein!) Fließgewässer erwähnt: Die Steilwände oder Hänge ersetzen z. T. die früheren Prallhänge der Flüsse, die trockenen Böden und Abbauterrassen ersetzen die Kiesbänke, und die bis auf das Grundwasser gegangenen Baggerungen vertreten die Geschiebetümpel. Besonders auch die z. T. extrem trockenen und warmen Standorte (nach V. HAESLER, 1972, können die Temperaturen an der Bodenoberfläche in Kiesgruben bis ca. 65°C, 3 cm unter der Oberfläche bis ca. 45°C, ansteigen) sind ökologisch sehr interessant und verlangen den dort heimischen Lebewesen weitgehende Anpassung ab. Seltene Pflanzen wie der Mäuse-Federschwingel $\circ \sim$ (*Vulpia myuros*), die Dach-Trespe $\circ \sim$ (*Bromus tectorum*), der Rundblättrige Storchenschnabel $\sim \wedge$ (*Geranium rotundifolium*), der Stinkende Pippau $\circ \sim \wedge$ (*Crepis foetida*), die Sprossende Felsennelke $\circ \sim$ (*Petrorhagia prolifera*), das Kahle Bruchkraut $\sim \wedge$ (*Herniaria glabra*), das Behaarte Bruchkraut \wedge (*Herniaria hirsuta*), das Dodonaeus' Weidenröschen $\circ \sim$ (*Epilobium dodonaei*), die Rheinische Flockenblume $\sim \wedge$ (*Centaurea stoebe*), der Hügel-Mohn \sim (*Papaver dubium*), das Grosse Knorpelkraut \wedge (*Polycnemum majus*), der Gelbe Günsel \wedge (*Ajuga chamaepitys*), der Hirschsprung \wedge (*Corrigiola litoralis*), die Französische Rampe \wedge (*Erucastrum gallicum*), der Krummhals \wedge (*Anchusa arvensis*) und der Ruten-Knorpelsalat \wedge (*Chondrilla juncea*) kommen bei uns und in der Schweiz allgemein fast nur noch in Ersatzbiotopen vor.

\circ = kommt in den Zurlinden-Gruben vor

\sim kommt in der «Staatsgrube» in Birsfelden vor

\wedge kommt auf den Kiesflächen um die «Staatsgrube» in Birsfelden vor

Im Vergleich zu den natürlichen Flussauen zeigen Kiesgruben eine geringere Dynamik, oder diese ist nur zur Zeit der Ausbeutung z. T. gewährleistet. Die Flüsse haben aber immer wieder Geschiebetümpel aufgestaut, Altwässer gebildet, Sand- und Kiesbänke aufgeschichtet und auch immer wieder von Zeit zu Zeit alle Flächen der Vegetation beraubt und damit Pionierstandorte geschaffen. Diese Dynamik muss der Mensch in Kiesgruben mit gezielten Pflegeeinsätzen imitieren, will er ein Zuwachsen der Grube verhindern.

Die grössere Grube lässt sich in 10 kleinere Biotoptypen unterteilen. Es muss aber erwähnt werden, dass diese Kleinlebensräume und vor allem deren Biocoenosen stark miteinander vernetzt sind und bei einer Gesamtbetrachtung nicht getrennt bewertet werden dürfen.

Biotopevielfalt der grösseren Grube

- 1 Sandhaltiger, stark geneigter (ca. 50°) Geröllhang in Südexposition. Mit thermophilen und xerophilen Pflanzen wie Weissm Mauerpfeffer (*Sedum album*), Dichtblütiger Wollblume (*Verbascum densiflorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Dodonaeus' Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*).

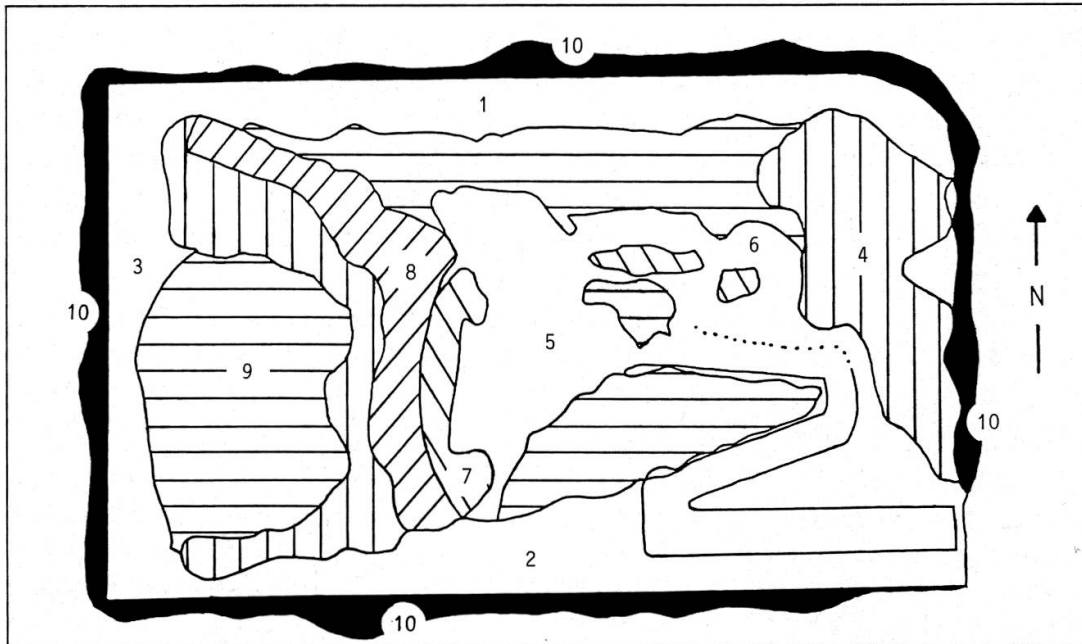


Abb. 2: Biotopevielfalt der grösseren, östlicheren Zurlinden-Grube.

- 2 Nordhang mit Geröll und Sand, der eine ähnliche Flora wie der Südhang besitzt, mit Ausnahme der wärmeliebenden Pflanzen *Euphorbia cyparissias*, *Verbascum densiflorum* und *Sedum album*.
- 3 Geröllhang im Westen, der im unteren Drittel praktisch vegetationslos ist.
- 4 Stark bewachsener Hang («Wetterseite») im Osten mit üppig ausgebildetem Brombeerdickicht (*Rubus-Prunion*).
- 5 Grubenboden, mit je nach Lage und Niederschlägen wechselfeuchter oder wechselfeuchter Krautvegetation und einzelnen kleinen Weiden (im Frühjahr und nach Regen häufig – kurzfristig – überschwemmt).
- 6 Zwei tiefe, bis auf den Grundwasserspiegel ausgehobene Tümpel, die ständig Wasser enthalten.
- 7 Flachwasserzone, mit Schilf (*Phragmites australis*) und Binsen (u. a. *Juncus articulatus*) bestanden (kann zeitweise austrocknen).
- 8 Flachwasserzone, mit Schilf und Weiden bestanden (kann zeitweise austrocknen).

- 9 Weiden-Pappel-Gehölz (*Salix caprea*, *Populus nigra*), (Auenwald-fragment).
- 10 Hecke mit schön ausgebildetem Saum.

Die kleinere Grube ist nicht tief genug, um den Grundwasserspiegel zu erreichen. Die Vegetation ist entsprechend karg. Es dominieren Gesellschaften mit thermophilen und xerophilen Arten (*Epilobio-Scrophularietum caninae* und verschiedene Gesellschaften der Klasse *Sedo-Scleranthetea*). Diese wärmeliebenden Pioniergesellschaften sind typisch für offene Kiesböden, die schnell austrocknen. Bei uns kann die natürliche Vegetationsentwicklung auf Rheinschotter zur Sanddorn-Sauerdorngesellschaft (*Hippophao-Berberidetum*), dann zur Wintergrün-Waldföhrengesellschaft (*Pyrolo-Pinetum*) und schliesslich zum Eichen-Hagebuchenwald (*Quercu-Carpinetum*) führen. Allerdings zeigt vereinzelter Aufwuchs der Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), dass der Grundwasserspiegel doch nicht so weit entfernt ist und sich statt einer Terrassen- auch eine Auen-Gesellschaft ausbilden könnte.

Die wertvollen und seltenen Arten in den Pratteler Kiesgruben sind hauptsächlich Arten der Lockeren Sand- und Felsrasen (*Sedo-Scleranthetea*) mit Arten wie Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*), Weisses Mauerpfeffer (*Sedum album*), Mäuse-Federschwingel (*Vulpia myuros*), Quendelblättriges Sandkraut (*Arenaria serpyllifolia* s.l.), Zarte Miere (*Minuartia hybrida*) und Niedriges Hornkraut (*Cerastium pumilum*), oder die Arten sind zumindest wärmeliebend und kommen auch in lückigen *Festuco-Brometea*-Gesellschaften vor: Färber-Waid (*Isatis tinctoria*) und Stinkender Pippau (*Crepis foetida*).

Andere Gesellschaften widerspiegeln der an den steilen Hängen häufige Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der in teils fast reinen Beständen auf diesem Kalkschotter vorkommt (dazu auch H. ZOLLER 1954), und das Dodonaeus' Weidenröschen (*Epilobium dodonaei*), eine Charakterart der Hundsbraunwurz-Flur (*Epilobio-Scrophularietum caninae*), einer Schwemmgesellschaft.

Mit der Anstauung des Rheinlaufes und den verschiedenen Uferbefestigungen sind die einst im Hochrhein- (A. BECHERER 1925) und Oberrheingebiet gut vertretenen Arten selten geworden, und ihre Fundorte sind kleinflächig und meist weit voneinander entfernt. Dies gilt natürlich nicht für den Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), der ja in Mitteleuropa häufig in Intensivwiesen der Täler angebaut wird.

Für den Grubenboden der grossen Grube könnte man das, was nach M. MOOR (1969) in natürlichen Flussauen als Zonierung festzustellen ist, in Kiesgruben wegen der fehlenden Dynamik des in etwa gleicher Weise als Sukzession (zeitliche Aufeinanderfolge von ineinandergreifenden Vegetationseinheiten) zu beobachten ist (H. ELLENBERG 1982). Aber für die ganze Grube kann man auch von einer Zonierung reden: An den Wänden, Hängen und höher gelegenen Terrassen sind xerophile Pflanzengesellschaften oder

-gesellschaftsfragmente zu finden, und räumlich davon getrennt, auf dem grundwassernahen Grubenboden, finden wir ein *Agrostietum giganteae* (hier ersetzt, vielleicht wegen der fehlenden Strömung, *Agrostis gigantea* die sonst in natürlichen Flussaunen vorkommende Art *Agrostis stolonifera* ssp. *prorepens*). Da im übrigen nicht mit absoluter Sicherheit das Vorkommen von *Agrostis stolonifera* verneint werden kann, könnte man auch von einem *Agrostietum albae* (nach H. GESSNER / R. SIEGRIST 1926), aber dort (v. a.) mit *Agrostis alba* var. *genuina* (Schnur) Aeschers. u. Gr. und var. *prorepens* Aeschers.) reden. Dieses *Agrostietum* ist über die Sukzession mit dem Stillwasser-Röhricht (*Phragmites communis*) (hier kein Rohrglanz-Röhricht, *Phalaridetum arundinaceae*, auch wegen fehlender Strömung) und mit der Mandelweiden-Korbweiden-Gesellschaft (*Salicetum triandro-viminalis*) (M. MOOR 1958), einer Gebüschgesellschaft, verbunden. Die letztere wiederum ist dann mit der Silberweiden-Bruchweiden-Gesellschaft (*Salicetum albo-fragilis*) (M. MOOR 1958) – oder hier bei uns im Rheintal um Basel vielleicht auch mit einer anderen Weichholzaue, dem *Populo-Salicetum albae* (H. ELLENBERG 1982) – verbunden.

3.2 Kommentierte Florenliste

In diesem Abschnitt stellen wir einige seltene oder seltenere, aber typische Arten der Zurlinden-Gruben vor, um einzelne Namen auch mit einem Inhalt zu versehen.

Die Informationen stammen alle aus G. HEGI (versch. Bände), A. PROBST (1904), A. PROBST (1911), H. HEINIS (1911), A. BECHERER (1922), A. BECHERER (1926), G. KUMMER (1934), D. KORNECK (1974), M. WITSCHEL (1980), A. FISCHER (1982), M. RITTER / R. WALDIS (1983), M. AMSTUTZ (1983) und E. OBERDORFER (1983).

Viele Pflanzen (und Tiere) der Zurlinden-Gruben, so z. B. viele Pflanzenarten der Unkrautfluren, *Brometalia erecti*-Arten, Sumpf- und Wasserpflanzen, haben A. KREBS / H. WILDERMUTH (1976) regelmässig in Kiesgruben des Mittellandes gefunden.

Erstaunlich ist, dass in den Pratteler Kiesgruben die Hunds-Braunwurz (*Scrophularia canina*), Assoziations-Charakterart der Hundsbraunwurzflur (*Epilobio [dodonaei]-Scrophularietum caninae*), fehlt. A. BECHERER (1925) erwähnt diese Art am Rhein bei Grenzach, Wyhlen, Herten, Warmbach-Bad. Rheinfelden, Rheinfelden, Wallbach-Säckingen, Mumpf-Stein-Sisseln, Bernau-Full und noch östlicher. M. AMSTUTZ (1983) gibt die Pflanze aus dem Trockenbiotop des «Grün-80»-Arealis bei Basel an, und H. MEIER-KÜPFER (1985) fand sie zwischen 1971 und 1981 auf den Kiesflächen um die «Staatsgrube» in Birsfelden (BL).

3.2.1 Dodonaeus' Weidenröschen (*Epilobium dodonaei* VILL.)

Familie	Nachtkerzengewächse (<i>Onagraceae</i>)
Lebensform	Halbstrauch, 20–100 cm hoch
Verbreitung	Alpengebiet von Frankreich bis Niederösterreich und Krain, Oberrheinische Tiefebene (von R. BORNKAMM, 1968, bei Köln gefunden) bis Mannheim, Sudetenländer, Karpaten, Balkanhalbinsel bis Griechenland, Kleinasien und Kaukasus (nördlich davon nach Hausknecht, 1887 – zitiert in G. HEGI 1925/1926 – fehlend).
Mitteleuropa	Vom Hügelland bis in die alpine Stufe. Tritt truppweise, seltener in grossen Herden, an steinigen oder sandigen Orten, an Bach- und Flussläufen, Seeufern, dünnen Hängen und Böschungen, in Lawinenzügen, Steinbrüchen auf.
Schweiz	Im Jura «anscheinend in Ausbreitung begriffen» (G. HEGI 1926) und im Mittelland (auf jeden Fall im westlichen) ziemlich häufig. Nach BINZ/CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz verbreitet.
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	R. PROBST (1904) in Büren (SO) in zwei Kiesgruben. H. HEINIS (1911) in Liestal (BL), Burghalden, A. BECHERER (1925) in Grenzach, Wyhlen, Augst, Hertlen, Warmbach-Bad. Rheinfelden, Rheinfelden und in Möhlin. A. BECHERER (1926) in Basel. G. KUMMER (1934) in einigen Kiesgruben und in einem Steinbruch im Gebiet des Schaffhauser Rheinfalls. M. MOOR (1981) in der Reinacherheide (aber von H. MEIER-KÜPFER, 1985, dort nicht mehr gefunden). M. AMSTUTZ (1983) auf den Pionierflächen im Trockenbiotop des «Grün-80»-Geländes in Basel, H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1971 auf dem Rangierbahnhofgelände und zwischen 1971 und 1981 im Siedlungsgebiet von Muttentz, in der Lachenköppli- und Sulzkopfgrube (Muttentz), im Hafengebiet (v. a. Kohlelager) von Birsfelden, sowie im Gebiet Neuwelt-St. Jakob-Breite. H. Lenzin fand die Pflanze ausser in Pratteln 1986 in der «Staatsgrube» in Birsfelden (BL) und in der Huppergrube in Lausen (1 Expl.).
Soziologie	Assoziations-Charakterart des <i>Epilobio-Scrophularietum caninae</i> (<i>Epilobion fleischeri</i> , <i>Thlaspietea rotundifolii</i>).
Besonderes	<i>Epilobium dodonaei</i> wird auch zusammen mit <i>E. fleischeri</i> als Unterart derselben Art betrachtet. Nach J. P. THEURILLAT (1979) handelt es sich offensichtlich um Höhenvikarianten.

3.2.2 Färber-Waid (*Isatis tinctoria* L.)

Familie	Kreuzblütler (<i>Brassicaceae</i>)
Lebensform	Zweijährig bis ausdauernd, (30)–50–100(–140) cm hoch
Verbreitung	Ursprünglich wahrscheinlich in den Steppengebieten um den Kaukasus, in Inner- und Vorderasien bis Ostsibirien; jetzt durch Anbau und Verschleppung bis nach Ostasien, Indien, Nordafrika und im grössten Teil Europas stellenweise verbreitet, sogar noch in Chile. Nördlichstes Vorkommen in Europa: England (Cambridge, Gloucester), Mittelschweden (Sundsvall) und Mittelfinnland (Vasa).
Mitteleuropa	Bis 1950 m ü. M. (Chandolin / VS). Auf nährstoffreichen, warm-trockenen, vorzugsweise kalkhaltigen Löss- oder Kalksteinböden oder sonst basenreichen Böden. Stellenweise eingebürgert auf Bahnschotter, in Steinbrüchen, an Wegen und Rainen, in lückigen Trockenrasen v. a. in den süd- und westdeutschen Stromtälern. Auch auf Lehm, Sand oder Kies, oft mit dem Natterkopf (<i>Echium vulgare</i>) oder mit Honigklee- (<i>Melilotus</i> -)Arten, sehr häufig aber auch in lückigen Xerobrometen oder wegbegleitenden Mesobrometen (am Kaiserstuhl / D) oder in natürlichen Steinschutthalden, ähnlich wie in den Steppengebieten Ost- und Südosteuropas.
Schweiz	Nach G. HEGI (1962) häufiger z. B. im Mittelwallis von Martigny bis Brig. Am Nordrand des Juras von Genf bis in den Aargau. Nach M. RITTER / R. Waldis (1983) in der ganzen Schweiz abnehmender Bestand. Nur noch im Wallis häufiger. In Graubünden und im Mittelland immer selten gewesen und daher der Bestand erloschen. In der Südschweiz «nie» vorgekommen. Nach A. BINZ / CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz stellenweise häufig (so im Wallis).
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1922) mehrfach an der Rheinhalde bei Basel, Ufer. Schon seit dem 16. Jh. um Basel bekannt. G. KUMMER (1934) Fabrikgelände zwischen Feuerthalen und Uhwiesen, bei Mühlenen an Bahndämmen und bei der Röhrenfabrik. A. FISCHER (1980) im <i>Diplotaxi (tenuifoliae) – Agropyretum repentis</i> an Lössböschungen im Kaiserstuhl, in <i>Convolvulo (arvensis) – Agropyron repentis</i> , in Xerobromion-Fragment-Gesellschaften und im Xerobromion, selten im <i>Geranio (sanguinei)-Anemonetum silvestris</i> , in <i>Artemisia campestris</i> -Gesellschaften, im <i>Cerastietum pumilii</i> und anderen Gesellschaften.

	M. AMSTUTZ (1983) auf den Pionierflächen und Wegen des Trockenbiotopes der «Grün-80»-Anlage bei Basel. Sie wurde allerdings auf einigen Flächen angesät, kann sich aber anscheinend halten und ausbreiten.
	Nach M. RITTER / R. WALDIS (1983) in der Nordschweiz selten und abnehmend.
Soziologie	H. MEIER-KÜPFER (1985) am Bahndamm bei St. Jakob und im Bahngelände des Rangierbahnhofes Muttenz. (eingebürgert und verwildert) Lokale Assoziations-Charakterart des <i>Echio-Melilotetum (Dauco-Melilotion)</i> , auch im <i>Convolvulo (arvensis)-Agropyron</i> (resp. <i>Elymion</i>) oder in lückigen <i>Festuco-Brometea</i> - und <i>Thlaspietea (rotundifolii)</i> -Gesellschaften.
Besonderes	Bis Ende des 19. Jh. wurde der Färber-Waid, anstelle des nachfolgenden Indigos, als blauer oder grüner Farbstoff verwendet und deswegen angebaut. In der Gegenwart sind die synthetischen Anilinfarbstoffe so beherrschend, dass auch der natürliche Indigo keine Rolle mehr spielt.

3.2.3 Sprossende Felsennelke (*Petrorhagia prolifera*)

P. W. BALL und HEYWOOD)

Familie	Nelkengewächse (<i>Caryophyllaceae</i>)
Lebensform	Einjährig, 30–50 cm hoch
Verbreitung	Süd- und Mitteleuropa (nördlich bis England, Belgien, Niederlande, Dänemark und Süd-Schweden), Nordafrika und in den Kaukasusländern. Auch oft adventiv.
Mitteleuropa	In den Niederungen, selten höher (im Wallis bis 1250 m ü. M.). Zerstreut auf steinigen, trockenen Abhängen, an trockenen Rainen, auf sandigen oder kalkigen Hügeln, an Ackerrändern, auf Sandfeldern und Waldheiden der Niederungen; ausserdem auf Eisenbahn- und Flusssämen, auf Schutt, Feldern, Brachen verschleppt.
Schweiz	Nach A. BINZ / CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz auf trockenwarmen Hügeln und Rasen zerstreut.
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1922) an der Rheinhalde bei Basel häufig. A. BECHERER (1925) Grenzach, Wyhlen, Stein, Laufenburg, Etzgen und Basel. D. KORNECK (1974) im <i>Cerastietum pumilii</i> in Rheinlandpfalz. M. WITSCHER (1980) im <i>Cerastietum pumilii</i> und in <i>Trifolium scabrum</i> -Beständen Südbadens.

	M. MOOR (1981) im <i>Xerobromion</i> der Reinacherheide. A. FISCHER (1982) im <i>Cerastietum pumilii</i> am Kaiserstuhl.
	M. AMSTUTZ (1983) in den Pionierflächen des «Grün-80»-Geländes (Trockenbiotop) bei Basel.
	H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1981 im Auhafen, zwischen 1971 und 1981 am Hagnaubord (Birsfelden) und im Birsfelder Hafengebiet.
Soziologie	<i>Sedo-Scleranthetea</i> -Klassen-Charakterart, auch in lückigen <i>Brometalia</i> -Gesellschaften.

3.2.4 Niedriges Hornkraut (*Cerastium pumilum* CURTIS)

Familie	Nelkengewächse (<i>Caryophyllaceae</i>)
Lebensform	Ein- oder zweijährig, 1,5–20 cm hoch
Verbreitung	Mittel- und Südeuropa (nördlich bis Süd-Skandinavien), Nordafrika, westliches Asien, Kap und in Australien eingebürgert.
Mitteleuropa	In der Ebene. An sonnigen, kurzrasigen Abhängen und Ackerrändern, stellenweise und oft übersehen.
Schweiz	Nach A. BINZ/CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz zerstreut (besonders in den wärmeren Gegenden).
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1925) bei Säckingen, Leibstadt, Bernau und Full. D. KORNECK (1974) im <i>Cerastietum pumilii</i> in Rheinland-Pfalz. M. WITSCHER (1980) im <i>Cerastietum pumilii</i> Südbadens. M. MOOR (1981) im <i>Xerobromion</i> der Reinacherheide. M. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1981 im Auhafen und Rangierbahnhofgelände bei Muttenz.
Soziologie	A. FISCHER (1982) am Kaiserstuhl. Schwache Assoziations-Charakterart des <i>Cerastietum (Alyso-Sedion, Sedo-Sclerathetea)</i> , auch in anderen <i>Sedo-Sclerathetea</i> - und in lückigen <i>Brometalia</i> -Gesellschaften.

3.2.5 Zarte Miere (*Minuartia hybrida* SCHISCHKIN)

Familie	Nelkengewächse (<i>Caryophyllaceae</i>)
Lebensform	Einjährig, 5–15 (–20) cm hoch

Verbreitung	Europa (nördlich bis Süd-Schweden), Nordafrika, Westasien und Sibirien.
Mitteleuropa	In der Ebene, seltener in der Höhe (im Wallis bis 1560 m ü. M.). In Mitteleuropa zerstreut und teilweise ganz fehlend (Nieder- und Oberösterreich), zuweilen verschleppt. Auf Sandfeldern, Strassenmauern, Bahndämmen, sandigen Äckern.
Schweiz Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	Nach A. BINZ / CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz? R. PROBST (1911) 1906 im Birsschotter bei Dornach. A. BECHERER (1922) an der Rheinhalde bei Basel. A. BECHERER (1925) bei Basel, Birsfelden, Grenzach, Wyhlen, Augst, Herten, Warmbach-Badisch-Rheinfelden, Rheinfelden, Möhlin. G. KUMMER (1934) auf dem Gelände des Bahnhofes SBB von Neuhausen (SH). M. WITSCHER (1980) im <i>Filagini-Vulpietum</i> , im <i>Cerastietum pumilii</i> und im <i>Alyssio-Sedetum</i> in Südbaden. H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1981 im Auhafen und im Rangierbahnhofgelände bei Muttenz, zwischen 1971 und 1981 am Bahndamm bei St. Jakob und in Birsfelden (nur Hafengebiet?).
Soziologie	<i>Alyssio-Sedion</i> -Verbands-Charakterart, auch in lückigen <i>Brometalia</i> -Gesellschaften oder halbruderal an Weg- und Ackerrändern.

3.2.6 Stinkender Pippau (*Crepis foetida* L.)

Familie	Korbblütengewächse (<i>Asteraceae</i>)
Lebensform	Einjährig, 10–50 cm hoch
Verbreitung	Westlicheres und südlicheres Europa: England, Belgien, Frankreich, Deutschland, Schweiz, Südtirol, Spanien, Portugal, Italien und nordwestlicher Balkan. In Deutschland nur im Süden und Westen beständig (ganzes Rheintal).
Mitteleuropa	Von der Ebene bis in die Bergstufe, nach G. HEGI (1929) in der Subspezies <i>eu-foetida</i> im Südtirol bis etwa 800 m, im Wallis bis 1160 m ü. M. Vorwiegend auf Kalk. Truppweise auf trockenen Hügeln, auf steinigen Halden, auf Steppen, an spärlich bewachsenen Rainen und Wegrändern, zwischen lockerem Gebüsch, im Flussschotter, in Steinbrüchen, auf Äckern, Brachen, Schutt, Verladeplätzen, manchmal auch in Weinbergen.

Schweiz	Nach G. HEGI (1929) strichweise und auf grossen Strecken fehlend (z. B. in der ganzen Innerschweiz), im Mittelland vielfach nur verschleppt, im Kanton Solothurn wahrscheinlich ganz fehlend, im Westjura selten. Nach M. RITTER / R. WALDIS (1983) in der Nord-, West- und Südschweiz und im Mittelland stark gefährdet, im Graubünden ausgestorben; wobei die Pflanze nur in der Nord- und Südschweiz und im Wallis häufiger war. Nach A. BINZ / CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz zerstreut, besonders in der West- und Südschweiz.
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1922) an der Rheinhalde bei Basel («bei uns nicht selten»). A. BECHERER (1925) zwischen Schaffhausen und Basel an wenigen Stellen. H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1981 im Auhafen und im Rangierbahnhofgelände bei Muttenz, zwischen 1971 und 1981 in Muttenz ohne Ortsangabe, in Birsfelden (nur Hafengebiet?) und im Gebiet Neuwelt-St. Jakob-Breite.
Soziologie	V. a. im <i>Dauco-Melilotion (Artemisietea)</i> , auch im <i>Sisymbrium (Chenopodietea)</i> und in lückigen Trockenrasen.

3.2.7 Mäuse-Federschwingel (*Vulpia myuros* GMELIN)

Familie	Süssgräser (<i>Poaceae</i>)
Lebensform	Einjährig überwinternd, 20–50 (–80) cm hoch
Verbreitung	Mittel- und Südeuropa, Vorderasien (bis zum Himalaja), Nord-Afrika, Kanarische Inseln, Abessinien, Süd-Afrika, Nord- und Süd-Amerika und Australien.
Mitteleuropa	In der Ebene. Besonders auf kalkarmem Substrat. Nach G. HEGI (1935) hie und da (aber stellenweise fehlend, im Süden häufiger) auf Grasplätzen, trockenen, sandigen Stellen, auf Schutt. Oft nur unbeständig, zuweilen auch verschleppt, z. B. mit Wolle, Getreide oder Südfrüchten.
Schweiz	Nach A. BINZ / CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz zerstreut.
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1922) häufig an der Rheinhalde bei Basel. A. BECHERER (1925) seltener in Basel-Grenzach, der Basler Hard, Augst, Rheinfelden, Aargauisch und Badisch Ryburg, Säckingen. D. KORNECK (1974) z. B. im <i>Filagini-Vulpietum</i> und im <i>Airetum praecocis</i> in Rheinland-Pfalz.

	M. WITSCHER (1980) in Südbaden.
	H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1971 im Auhafen und im Rangierbahnhofgelände bei Muttenz (nach A. Heitz-Weniger), zwischen 1971 und 1981 in Muttenz (ohne Ortsangabe) und in Birsfelden. Seines Erachtens könnte die Pflanze gut noch am Hagnau-Hang (Birsfelden) vorkommen, wurde aber von ihm nicht gefunden.
	H. Lenzin 1985 in wenigen Exemplaren auf kleinem Kiesvorplatz im Birsfelder Wohnteil.
Soziologie	Assoziations-Charakterart des <i>Filagini-Vulpietum</i> (<i>Thero-Airon</i>), auch halbruderal im <i>Sisymbriion</i> oder <i>Onopordion</i> .

3.2.8 Dach-Trespe (*Bromus tectorum* L.)

Familie	Süßgräser (<i>Poaceae</i>)
Lebensform	Einjährig überwinternd, 10–40(–90) cm hoch
Verbreitung	Fast ganz Europa (fehlt in Nord-Skandinavien und in Russland, auf den Britischen Inseln nur eingeschleppt).
Mitteleuropa	Von der Ebene bis in die Alpen. Nach G. HEGI (1935) v. a. in wärmeren Gegenden meist häufig auf trockenen Äckern, an Weg- und Waldrändern, an Bahndämmen, auf Schuttplätzen, Hügeln, Mauern, in schlechten Wiesen und auf Ödland.
Schweiz	Nach A. BINZ/CHR. HEITZ (1986) in der Schweiz verbreitet.
Hoch- und Oberrhein, Basel und Umgebung	A. BECHERER (1922) in der Rheinhalde nicht (mehr?) vorhanden. A. BECHERER (1925) bei Ryburg und Möhlin, Etzgen, Waldshut, Leibstadt, Bernau-Full. G. KUMMER (1934) auf dem Gelände des Bahnhofes SBB von Neuhausen (SH). H. MEIER-KÜPFER (1985) zwischen 1961 und 1981 im Auhafengelände, zwischen 1971 und 1981 am Hagnaubord (Birsfelden) und im Birsfelder Hafengebiet.
Soziologie	<i>Sisymbrietalia</i> -Ordnungs-Charakterart (<i>Chenopodietea</i>), auch in <i>Corynophoretalia</i> -Gesellschaften (<i>Sedo-Scleranthetea</i>). In Ungarn ist <i>Bromus tectorum</i> nach G. HEGI (1935) zusammen mit anderen Bromus-Arten der erste Ansiedler auf Sandflächen («Trespen-Pusta»).



Zurlinden-
gruben
westliche
kleinere Grube
Foto H. Lenzin



Schilfgürtel
östliche
grössere Grube
Foto
K. Hartmann



Schilfgürtel
östliche
grössere Grube
Foto
C. Emmenegger



Überschwemmter
Grubenboden
Mai 1986
östliche Grube
Foto C. Emmenegger



Weisser Mauerpfeffer (*Sedum album*)
Foto P. Imbeck



Typischer Standort von *Epilobium dodonaei*,
einer Charakterpflanze des Zurlindenareals
Foto C. Emmenegger



Blühendes *Epilobium dodonaei*
Foto C. Emmenegger



Winterstimmung (Binsen)
Foto C. Emmenegger



Farbschalen als Insektenfallen
Foto C. Emmenegger

Paarungsrade
der Hufeisenazurjungfer
Foto J. Christ



Weinhähnchen
(*Oecanthus pellucens*)
Foto P. Duelli



Kreuzkröte
Foto C. Emmenegger



Mauereidechse
Foto K. Hartmann