

Erläuterungen

zur Exkursion der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft am 18. Juli 1971 in die Oberrheinebene.

Zienken, 3 km nördlich von Neuenburg auf dem Hochgestade der Terrasse (Niederterrasse, Hochterrasse nicht vorhanden). 223 m ü.NN. Alluviale Rheinniederung rund 10 m tiefer.

Wärmste und trockenste Gegend der rechtsrheinischen Oberrheinebene; linksrheinisch schließt die Kolmarer Trockeninsel an.

Jahresniederschläge : Knapp über 700 mm, davon 400 mm von Mai bis Ende September. Mittlere Jahrestemperatur : Wenig über 10° C (Mai-September 16,3° C). Milde Winter

Terrasse: Schwach saure, mittel-bis flachgründige rotlehmmige Braunerde als Übergang zu roten Bodenbildungen des Mittelmeergebietes.

Äcker mit *Alchemilla arvensis*, *Seleranthus annuus*, *Rumex acetosella*, *Anthemis arvensis*, *Trifolium campestre*, *Linaria elatine*, *Legousia speculum veneris*, *Euphorbia exigua*, *Trifolium arvense*, Filago-Arten (Halmfrucht); *Mercurialis annua*, *Setaria glauca*, *Panicum lineare*, *Conocolulus arvensis*, *Lycopsis arvensis* (Hackfrucht). Auf frischeren gründigeren Böden *Matricaria*-, bzw. *Chenopodium polydium* poly. *si. permum* Gesellschaft.

Waldfragmente sehr selten (Eichen-Hainbuchenwald mit *Carex montana* u.a.)

Dorfbaum: *Tilia cordata*.

Ruderalflora: *Onopordon acanthium*, *Berteroa incana*, *Conium maculatum*, *Ballota nigra*, *Crepis foetida*, *Tragopogon dubius*, *Carduus nutans*, *Reseda luteola*, *Cynoglossum officinale*, *Marrubium vulgare*, *Chenopodium vulvaria*, *Aristolochia clematitis*.

Niederung: Aus basenreichen Auenböden hervorgegangene wenig entwickelte Pararendzinen und Rohböden.

Äcker mit *Ajuga chamae pitys*, *Rapistrum rugosum*, *Erucastrum gallicum*, *Stachys annuus*, *Herniaria hirsuta*, *Polycnemum maius*, *Linaria spuria* (Schwerpunkt auf weniger trockenen, lehmigen und basenreichen Böden) (Hahnfrucht); *Diploxys muralis*, *Panicum lineare*, *Setaria viridis*, *Mercurialis annua* (Hackfrucht).

Wald: sh. besonderes Blatt. - Seine Entwicklung zu trockenresistenten Waldformen war gehemmt durch Faschinengewinnung, Weide (Vieh, Schafe), Niederwaldwirtschaft, in neuerer Zeit durch Kiefernplantagen, Robinienkulturen, Kiesbaggerungen und Industrieansiedlungen. Die letzten wertvollen Waldbestände sind vom Erholungsrummel bedroht.

Buschland mit Rasen- u. Pioniergesellschaften (*Hippophae rh.*, *Berberis v.*, *Salix purpurea*, *S. incana*, *Rosa canina*, *Coronilla varia*, *Potentilla verna*, *Koeleria gracilis*, *Thymus caespitosus*, *Helianthemum num.*, *Euphorbia seguieriana*, *Cerastium pumilum*, *C. semidecandrum*, *Medicago minima*, *Linum tenuifolium*, *Campanula persicifolia*, *C. rapunculoides*, *Polygala comosa*, *P. vulgaris*, *P. calcarea*?, *P. amarella*, *Trifolium scabrum*, *Anemone silvestris*, *Anacamptis pyr.*, *Ophrys*- u. *Orchis*arten. *Lotus siliquosus*, *Trifolium tenuifolium*, *Blackstonia serotina* *Thymelaea p.* *Scrophularia canina*, *Eryngium campestre* u.a.

Dazwischen alte Baumstümpfe von Silberweiden und Schwarzpappeln aus der Auenwaldzeit.

Eichen-Winterlindenwald, 500 m westlich von Zienken, Krs. Müllheim, Südbaden
Ausgetrocknete Rheinaue - 213,4 m ü.N.N.

Baumschicht, 15-17 m, 85 % deckend

70 % Quercus robur (einschl. Q. rob. x sess.)
5 % Ulmus campestris
5 % Populus alba
1 % Robinia pseudacacia
1 % Fraxinus excelsior
+ Clematis vitalba
(v) Tilia cordata

Hohe Strauchschicht, 5-7 m, 5 %

2 % Quercus robur x sess. ?
1 % Crataegus monogyna
1 % Ulmus campestris
1 % Cornus sanguinea

Niedere Strauchschicht, 1-4 m, 30 %

17 % Crataegus monogyna
5 % Berberis vulgaris
3 % Ligustrum vulgare
2 % Lonicera xylosteum
1 % Evonymus europaea
1 % Cornus sanguinea
+ Fraxinus excelsior

Krautschicht, niedriger als 0,7 m, 60 %

4,5 Carex alba
+.2 Carex ornithopoda
1.1 Melica nutans
+.3 Carex glauca
+.1 Hedera helix
(+.2 Rubus caesius
(+.3 Anemone nemorosa
(s Helleborus foetidus

Krautschicht, Fortsetzung !

1.1 Ligustrum vulgare
+.1 Viola silvestris x riviniana ?
+.1 Brachypodium silvaticum
+.1 Polygonatum multiflorum
+.1 Epipactis latifolia
s Platanthera bifolia
s Corylus avellana
s Clematis vitalba
r.1 Lonicera xylosteum
r.1 Populus alba
s Fraxinus excelsior
s Carpinus betulus
+.1 Quercus robur
+.1 Crataegus monogyna
+.1 Evonymus europaea
r.1 Prunus spinosa
+.1 Rhamnus cathartica
r.1 Cornus sanguinea
+.1 Viburnum lantana
r.1 Juglans regia
+.2 Eurhynchium praelongum
+.2 Fissidens taxifolius
s Cirriphyllum piliferum
r.1 Scleropodium purum
+.2 Eurhynchium striatum
+.1 Ajuga reptans
s Rhamnus frangula
(s^o Euphorbia cyparissias
{+.2 Rhytidiadelphus triquetrus
{r.1 Viola hirta
{r.1^o Solidago serotina
(s) Sorbus torminalis

Schwach entwickelte Pararendzina

Schwach lehmiger, schluffiger Feinsand, kalkreich pH nahe 8, ab 100 cm Sand und Kies.

Ab 70 cm Tiefe kaum merkliche Oxydationsflecken, ab 90 cm schwache Verdichtung des Bodens mit deutlichen, im Rückgang begriffenen Oxydations- und Reduktionsflecken : Lage der mittleren Sommerwasserstände um 1830. (Ulmenauwald)

Ab 1860 verstärkte Senkung des Grundwasserspiegels. Am 9.7.1892 erreichte er bei einem Abfluß im Rhein von 1400 m³/s den Stand von NN + 210.60 m (2,80 m unter Flur, Absenkung von rund 2 m).

Heute liegen die tiefen Wasserstände 9 m, die hohen 7 m unter Flur

(= am Rande des Bestandes

() = außerhalb des Bestandes

Erläuterungen zur Exkursion der Floristisch-Soziologischen Arbeitsgemeinschaft am 18. Juli 1971 in die Oberrheinebene.

Rhein bei Weisweil, Hauptwehr der Stauhaltung Rheinau-Sundhausen, 10 km nördlich vom Kaiserstuhl, Alluvialniederung. Der Ort Weisweil liegt 2 km südöstlich davon am etwa 3 m höheren Terrassenrand.

Jahresniederschläge : etwa 750 mm, davon 415 mm von Mai - September.

Mittlere Jahrestemperatur : 10° C (Mai-September 16,3° C)

Ulmenwald (NN + 169,0, Aufnahme vom 21.9.1964, Kontrollen im März 1967 u. Juni 1971)

Hohe Baumschicht, 24-28 m, 75 %

20 % *Fraxinus excelsior*
10 % *Ulmus effusa*
10 *Ulmus campestris*
25 % *Quercus robur*
10 % *Acer platanoides*
+ *Hedera helix*

Niedere Baumschicht, 7-18 m, 30 %

10 % *Fraxinus excelsior*
5 % *Prunus padus*
10 % *Ulmus campestris*
2 % " *effusa*
+ *Acer pseudoplatanus*
+ " *platanoides*
1 % *Crataegus monogyna*
+ *Corylus avellana*
1 % *Carpinus betulus*
+ *Fagus silvatica*

Hohe Strauchschicht, 3-6 m, 15 %

10 % *Cornus sanguinea*
2 % *Prunus padus*
+ *Ulmus effusa*
+ *Hedera helix*
+ *Clematis vitalba*
1 % *Crataegus monogyna*
+ *Corylus avellana*
+ *Fraxinus excelsior*

Niedere Strauchschicht, 1-3 m, 20 %

15 % *Cornus sanguinea*
+ *Ligustrum vulgare*
+ *Crataegus monogyna*
+ *Hedera helix*
+ *Ulmus effusa*
+ *Acer pseudoplatanus*

Krautschicht, niedriger als 0,7 m, 40-70 %

3.4 *Ranunculus ficaria*
+.3 *Adoxa moschatellina* (tiefer)
+.1 *Impatiens noli tangere*
+.2 *Lysimachia nummularia*
s *Primula elatior* (tiefer)
1.2 *Allium ursinum*
+.2 *Arum maculatum*
1.1 *Paris quadrifolia*
1.1 *Stachys silvaticus*
1.1° *Circaea lutetiana*
+.1 *Ulmus campestris*
r.1° *Angelica silvestris*
+.2 *Deschampsia caespitosa*
1.1 *Rubus caesius*
1.2 *Carex silvatica*
2.3 *Lamium galeobdolon*
2.1 *Hedera helix*
1.1 *Cornus sanguinea*
+.1 *Prunus padus*
+.1 *Fraxinus excelsior*
r.1 *Crataegus monogyna*
s *Viola silvestris*
1.2 *Brachypodium silvaticum*
1.1 *Eurhynchium praelongum*
+.2 *Fissidens taxifolius*
(+.2 *Anemone nemorosa*
1.1 *Glechoma hederaceum*
+.1 *Ligustrum vulgare*
+.1° *Impatiens roylei*
+.1° *Urtica dioica*
+.1 *Galium aparine*
s° *Filipendula ulmaria*
+.2 *Poa trivialis*
s *Valeriana procurrens*
s *Impatiens parviflora*
s° *Symphytum officinale*
+.1 *Acer platanoides*

(= am Rande des Bestandes

Mäßig entwickelter pararendzinaartiger Auenboden (Kalkauenboden,
Kalkpaternia)

Lehmig-schluffiger Feinsand, ab 90 cm vorherrschend Feinsand und ab 110 cm Kies und Sand, kalkreich, pH über 7,5,

Ab 50 cm Tiefe deutliche Oxydations- und Reduktionsflecken mit mäßiger Verdichtung.

Ab 100 cm ist der Boden frisch, was vom Grundwasser - letzte Hochwasserspitze Ende Juni - herrührt.

Vor 1940 : Starkwüchsiger Ulmenwald. Tiefer liegende, im Sommer öfter überflutete Ausbildung mit mächtigen Flatterulmen. Esche überwuchs die Feldulme. Teppich von Ranunculus ficaria. Mittlere Wasserstände während der Vegetationszeit rund 1 m unter Flur.

Wasserspiegelschwankung : etwa 3 m

Ab 1940 : Die Wasserstände sinken allmählich um etwa 50 bis 70 cm (Erosion des Rheinbettes). Hasel und Efeu breiten sich aus. Die Hainbuche siedelt sich an oder wird mit dem Bergahorn und dem Spitzahorn eingebracht.

1963/64 : Rheinausbau, Aufstau und Umleitung der Hauptwassermenge bis zu 1400 m³/s. in den Werkkanal. Im alten Rheinbett verbleiben 15 m³/s. Nur bei Hochwässern über 1400 m³/s Abfluß wird in das alte Rheinbett entlastet. Anhebung des Wasserspiegels im alten Bett durch feste Schwellen. Im dargestellten Bestand sinken die Hochwasserspitzen auf 120 cm unter Flur ab. Die mittleren Wasserstände während der Vegetationszeit fallen auf r. 2 m unter Flur: die Wasserspiegelschwankungen betragen nur noch etwa 1 m.

Weiterentwicklung zu einem Ulmen-Hainbuchenwald mit Carex glauca bei geringer Grundwassereinwirkung. Künftige Bestandeshöhe statt 30 m nur noch 17-20 m.