

ISSN 0077-6025 Natur und Mensch	Jahresmitteilungen 1983	Seite: 13-26	Naturhistorische Gesellschaft Nürnberg e.V. Gewerbemuseumplatz 4 · 8500 Nürnberg 1
------------------------------------	----------------------------	-----------------	---

In den besiedelten Bereichen unserer Stadt finden wir, auch heute noch, auf wirtschaftlich ungenutzten Flächen oft bescheiden aussehende, aber für Pflanzen- und Tierwelt sehr bedeutsame und vielfältige Lebensräume. Diese kaum genutzten, von Eingriffen weitgehend freien Kleinfleichen sind Rückzugslebensräume, wie sie in der regelmäßig genutzten, freien Landschaft oft weniger günstig für Pflanzen und Tiere zur Verfügung stehen. Unseren Mitgliedern und Freunden seien solche Refugien zur Beobachtung und zum Schutz empfohlen. Der folgende Beitrag unseres Mitglieds Studienrat Dieter Theisinger soll den Blick dafür schärfen.

Dieter Theisinger

## Bestandsaufnahme naturnaher Landschaftsteile im Stadtgebiet Nürnberg

### Einleitung

Das Bayerische Naturschutzgesetz sieht für die Verwirklichung der Ziele des Naturschutzes und der Landschaftspflege die Erstellung von Landschaftsplänen durch die Gemeinden vor. Da diese Pläne unmittelbarer Bestandteil der Flächennutzungspläne sind, besitzen sie eine überragende Bedeutung für die weitere Entwicklung einer Gemeinde, insbesondere aber für die Zukunft der Landschaft, ihrer Biotope und ihrer Tier- und Pflanzenarten.

Im Auftrag der Stadt Nürnberg erarbeitete das Landschaftsarchitekturbüro Aufmkolk und Hirschmann, Nürnberg, einen Landschaftsplanentwurf. Hierzu erfaßte der Autor im Sommer 1979 flächendeckend die naturnahen Landschaftsteile des Stadtgebietes.

Im folgenden Beitrag werden die vegetationskundlichen Verhältnisse Nürnbergs in einer Übersicht dargestellt. Aus methodischen Gründen finden einige Vegetationseinheiten, wie die Getreide- und Hackunkrautgesellschaften, keine Berücksichtigung.

Die Beschreibung einzelner Stadtbiotope soll späteren Veröffentlichungen vorbehalten bleiben.

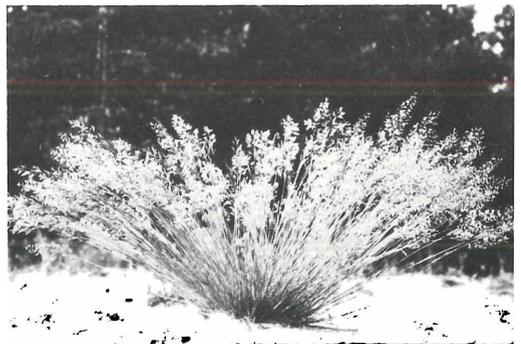
### Die Vegetation im Stadtgebiet Nürnberg

Unter natürlichen Bedingungen wäre das gesamte Stadtgebiet von Wäldern bedeckt. Ausnahmen bildeten lediglich die freien Wasserflächen der Fließgewässer und die an den Vorterrassen von Pegnitz und Rednitz durch Erosion kleinflächig geschaffenen offenen Sande. Da ursprüngliche Pflanzengesellschaften – mit Ausnahme der Silbergrasfluren dieser Sandstellen – in keinem Fall mehr vorhanden sind, bedarf es zur Vegetationsbeschreibung einer Erfassung der **potentiell natürlichen** und der **realen Vegetation**.

Mit TÜXEN (1956) verstehen wir unter der potentiell natürlichen Vegetation das Artengefüge, das sich unter den gegenwärtigen Umweltbedingungen ausbilden würde, wenn der Mensch nicht mehr eingriffe und die Vegetation Zeit fände, sich bis zu ihrem Endzustand zu entwickeln.

Als reale Vegetation wird die jetzige Pflanzensammensetzung, die als Folge der Bewirtschaftung, der Gewässerbeschaffenheit oder anderer Bedingungen entstanden ist, bezeichnet.

Ein praktisches Beispiel aus dem Stadtgebiet möge dies verdeutlichen: Östlich von Röthenbach b. Schw. in Richtung Gartenkolonie „Kuhweiher“ wuchsen ursprünglich, wie u.a.



1 Blühender Horst des Silbergrases (*Corynephorus canescens*), einer Pionierpflanze armer Sandböden



Fragmente jenseits der Bahnlinie Nürnberg-München zeigen, zum Teil dauernasse Erlenbruchwälder. Entwässerungsmaßnahmen schufen die Grundlage für eine großflächige Grünlandwirtschaft. Das Gebiet mit seinen Fett- und Feuchtwiesen, meist für Ackerbau zu naß, wäre mit dem Ende menschlicher Eingriffe an den entsprechenden Stellen wieder von Erlenbruchwäldern eingenommen worden (HOHENESTER 1974, 1978).

Ursprüngliche und potentiell natürliche Vegetation stimmten im wesentlichen überein. Mit dem Bau des Europakanals sank der Grundwasserspiegel beträchtlich. Als Folge der Austrocknung wurden fast sämtliche Grünflächen in Ackerland überführt. An das Feuchtgebiet erinnern nur noch einige trockene Wiesen, Schafschwingelrasen und absterbende Erlen am ehemaligen Landgraben. Als potentielle natürliche Vegetation ist bei dieser neuen realen Vegetation ein artenarmer Kiefern-Eichenwald zu erwarten.

2 Absterbende Erlen am Röthenbacher Landgraben – Zeugen allgemeiner Grundwasserabsenkung (1978)

## A Die Wälder

### 1. Der Flechten-Föhrenwald (Cladonio-Pinetum)

Hierzu gehören Wälder mit schlechtwüchsigen Föhrenreinbeständen (Bonität IV–V), die Stiel-eiche kommt höchstens krüppelwüchsig vor, die Kraut-Grasschicht fehlt fast vollständig (etwas Preiselbeere und Besenheide). Flechten und wenige Moose bestimmen das Bild.

**Moose:** Knospiges Gabelzahnmoos (*Dicranum spurium*) u.a.

**Flechten:** Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*), Krallenflechte (*C. uncialis*), Zierliche Becherflechte (*C. gracilis*), Wald-, Zarte und Milde Strauchflechte (*C. sylvatica*, *-tenuis*, *-mitis*), Isländische Moosflechte (*Cetraria islandica*) u.a.



**a) Standort:** Auf den trockensten und nährstoffärmsten Quarzsanden. Potentiell natürlich nur auf den Köpfen höherer Flugsanddünen.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Die Bestände in Langwasser-Süd fielen der Bautätigkeit und dem Sandabbau zum Opfer oder wurden durch nährstoffliefernde angrenzende Siedlungen (Neulandstraße) in Richtung artenarmer Föhren-Eichenwälder (s.u.) verändert.

Durch Degradierung in Form von Streuentnahme entstanden umgekehrt oft nur kleinflächige, fragmentarische Flechten-Kiefernwälder aus artenarmen Kiefer-Eichen-Wäldern, so zwischen Erlenstegen und Schießhaus beiderseits des Tiefgrabens und im östlichsten Teil des als Hafendienstgelände-Süd vorgesehenen Waldes.

3 Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*) u. Waldstrauchflechte (*C. sylvatica* s.l.) im Flechten-Föhrenwald

## 2. Der Artenarme Föhren-Eichenwald (Pino-Quercetum typicum)

Stieleiche, Sandbirke und Waldföhre stellen Baum- und Strauchschicht. Zwergsträucher wie Besenheide, Preiselbeere und Schwarzbeere treten in der Kraut-Grasschicht verstärkt auf.

**a) Standort:** Auf trockenen Sandböden, d.h. auf Terrassensanden und Sandsteinverwitterungsböden.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Der Artenarme Föhren-Eichenwald nahm ursprünglich – zusammen mit der pfeifengrasreichen Subassoziation (s.u.) – den größten Teil des Untersuchungsgebietes ein.

Seine Stelle wird von Föhrenforsten, seltener Eichenforsten (südlich Weiherhaus-Gaulnhofen) eingenommen. Bei geringer Pflege, wie das in vielen Bauernwäldern der Fall ist, stellen sich nach dem Durchwachsen der Strauchschicht relativ naturnahe Bestände ein.

**c) Schutz:** Feldgehölze, obwohl floristisch gesehen artenarm, erweisen sich für die Vogelwelt, insbesondere für Greifvögel, als Einstand wichtig. Diese sind daher von Freizeiteinrichtungen freizuhalten.

**d) Typische Ersatzgesellschaften** sind die Silbergrasflur (*Corynephorum*) und die Sandgrasnelkenflur (*Armerio-Festucetum*) (s.u.).



4 Die Sandgrasnelke (*Armeria elongata*) ziert mit ihren rosaroten Blütenständen die Magerrasen

## 3. Der Pfeifengras-Föhren-Eichenwald (Pino-Quercetum molinietosum)

Bezeichnend sind große Herden des auffallenden Pfeifengrases (*Molinia caerulea*). Die Zwergsträucher treten zugunsten von Wechselfeuchtigkeitszeigern wie Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Faulbaum (*Rhamnus frangula*) u.a. zurück. Birken (auch die Moorbirke) finden sich in wesentlich höheren Anteilen als im typischen Kiefern-Eichen-Wald.

**a) Standort:** Dieser Waldtyp stockt auf wechselfeuchten Böden, besonders dort, wo Tone von Sand überlagert werden.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Der Pfeifengras-Kiefern-Eichenwald wechselt oft auf geringe Entfernung und kleinflächig mit dem typischen Kiefern-Eichenwald, entsprechend dem Auskeilen von Lettenlagen oder dem leichten Ansteigen des Geländes. Forstlich stehen an seiner Stelle Kiefernreinbestände (z.T. mit Fichte gemischt), seltener Birkenwäldchen (z.B. Bahnhof Eibach). Großflächige Bestände wachsen im Eibacher Forst.

**c) Schutz:** Fichtenaufforstungen sind wegen der bekannten negativen Folgen für Boden, Flora und Fauna zu unterlassen. Grauerlen sollten – gerade wegen ihrer bodenverbessernden Eigenschaften – nicht eingebracht werden, da auf diese Weise Standorte floristischer Raritäten wie Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wollgräser, Moos- und Rauschbeere (*Vaccinium oxycoccos* und -*uliginosum*) etc., die durch Nutzungsänderungen sowieso schon stark zurückgegangen sind, vollends verloren gehen.

**d) Typische Ersatzgesellschaften** sind Binsen-Pfeifengrasmagerrasen und pfeifengrasreiche Birkenvorwälder.



5 Das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) charakterisiert den Pfeifengras-Föhren-Eichenwald

#### 4. Der Waldkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

Schlechterwüchsige Waldkiefern und Birken stellen die Baumschicht. Dazu gesellen sich Hochmoorpflanzen. Neben den Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) die unter 3c genannten Arten.



6 „Torfmoos“ (*Sphagnum spec.*), das „Edelweißmoos“ der Nürnberger

**a) Standort:** An nährstoffarmen, ständig staunassen Stellen.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Nur fragmentarisch im Anschluß an den Pfeifengras-Kiefern-Eichenwald. Am Auftreten von Torfmoosen leicht zu erkennen. Anflüge im als Hafendienstgebiet-Süd vorgesehenen Forst.

Ein kleinerer Bestand mit Rauschbeere und Kriechweide (*Salix repens*) im Ritterholz westlich Katzwang.

**c) Schutz:** Das Vorkommen im Ritterholz ist wegen seiner Seltenheit und aus wissenschaftlichen Gründen zu sichern. Dazu ist es nötig, Entwässerungsmaßnahmen zu unterlassen und nur Kiefern und Birken in die Baumschicht einzubringen.

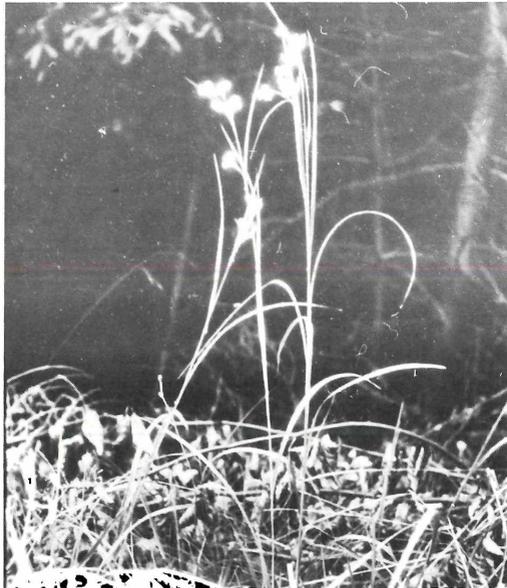
#### 5. Der Artenarme Föhren-Eichenwald mit Rotbuche (*Pino-Quercetum fagetosum*)

Innerhalb Artenarmer Kiefern-Eichenwälder beteiligt sich die Rotbuche an stärker geneigten Hängen an der Baumschicht. Daneben tritt verstärkt die Traubeneiche.

**Verbreitung im Stadtgebiet:** Fragmentarisch am Nordhang des Hohen Bühl bei Moorenbrunn und am Nordhang des Schmausenbucks als Übergang vom Kiefern-Eichenwald zum Buchen-Eichenwald.

#### 6. Buchen-Eichen- und Buchenwälder (*Luzulo-Quercetum*, *Melampyro-Fagetum*, *Luzulo-Fagetum*)

Natürlicherweise fehlt die Kiefer. Bestandsbildende Arten sind Traubeneiche und Buche. Beigemischt treten Stieleiche, Tanne und Birke auf. Gemeinsam ist ihnen das Vorkommen der weißlichen Hainsimse (*Luzula albida*).



7 Weißliche Hainsimse (*Luzula albida*), verbreitet in nährstoffarmen Buchen- und Buchen-Eichenwäldern

**a) Standort:** An luftfeuchten und nährstoffreicheren Nordhängen auf Burgsandstein (besonders im Kontakt zu Lettenlagen) und an Hängen auf Feuerletten, die in der Regel noch durch Schutt aus den darüberliegenden Rhätschichten beeinflusst sind.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Eine Unterscheidung der Wälder in Eichen- oder Buchenwälder wird hier nicht vorgenommen, weil die in Frage kommenden Stellen vom Menschen so stark beeinflusst sind, daß eine Zuordnung zu den angeführten Gesellschaften immer Anlaß zu Zweifeln geben wird. Noch dazu, wenn man bedenkt, daß sich der Hainsimsen-Buchen-Eichenwald (*Luzulo-Quercetum*) und der Traubeneichen-Buchenwald (*Melampyro-Fagetum*) im wesentlichen nur in den Dominanzverhältnissen der Baum- und Strauchschicht unterscheiden.

Bestände finden sich am Worzeldorfer-, Glasers- und Brunnerberg sowie am Schmausenbuck, wobei letzterer an den nördlichen Steilabfällen sogar fragmentarischen **Schluchtwäldern** (*Aceri-Fraxinetum*) Platz bietet.

**c) Schutz:** Erforderliche Maßnahmen: Die Tanne sollte besonders gefördert werden.

## 7. Der Erlenbruchwald (Carici-elongatae-Alnetum)

Bestandbildend in der Baumschicht ist die Erle (*Alnus glutinosa*). Dazu gesellt sich nur selten die Moorbirke (*Betula pubescens*). An der Strauch- und Kraut-Grasschicht beteiligen sich u.a.: Großseggen wie Steife Segge (*Carex elata*), Blasensegge (-*vesicaria*), Sumpfssegge (*Carex acutiformis*), die Walzenssegge (*Carex elongata*), Grauweide (*Salix cinerea*), Ohrweide (*Salix aurita*), Sumpfhaarstrang (*Peucedanum palustre*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), der Bittersüße Nachtschatten (*Solanum dulcamara*) und die Sumpfschwertlilie (*Iris pseudacorus*).

**a) Standort:** In Senken mit geringem Abfluß und ganzjährigem hohen Wasserstand. Nährstoffreich.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Ursprünglich weit verbreitet (siehe HOHENESTER). Durch Entwässerungsmaßnahmen mit am stärksten gefährdete Waldgesellschaft.

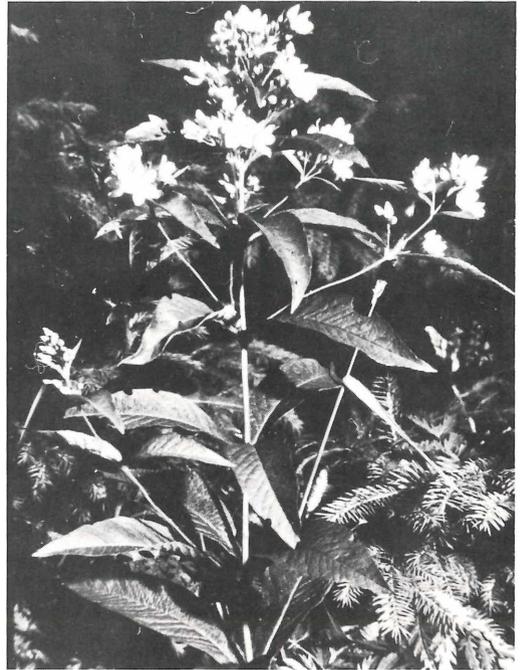
Kleinere Fragmente finden sich im Irrgarten, nördlich des Bierweges, im Flughafenwald, im Eibacher Forst und an der Regensburger Straße. Der herrliche Erlenbruchwald östlich des Valznerweiher mit Schlangenzwurz (*Calla palustris*) und Sumpffeder (*Hottonia palustris*) liegt knapp außerhalb des Stadtgebietes.

**c) Schutz:** Dieser Waldtyp wurde vom Menschen in seiner Zusammensetzung fast nicht verändert und bietet somit fast einzig Demonstrationsmöglichkeiten ursprünglicher Natur. Potentiell ist er Standort vieler seltener Pflanzen, besonders reich an Vögeln und Amphibien.

Somit sind diese im Stadtgebiet vorkommenden Reste höchst schützenswert und Entwässerungsmaßnahmen zu unterbinden.

**d)** Häufig sind ehemalige Bruchwälder in Wiesen, insbesondere Feucht- und Naßwiesen, überführt.

**Kontaktgesellschaft** ist der Grauweiden-Faulbaum-Busch.



**8** Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Schmuckstück des Erlenbruchwaldes

## 8. Der Weichholz-Auwald (Salicion albae)

Gekennzeichnet durch Weiden wie Silber- (*Salix alba*), Bruch- (-*fragilis*), Dreimännige- (*triandra*), Purpur- (-*purpurea*) und Korbweide (-*viminalis*).

**a) Standort:** An den unmittelbaren Rändern von Flüssen und Wasserläufen.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Fragmentarisch als Mantelgesellschaft an Pegnitz und Rednitz.

## 9. Der Traubenkirschen-Erlen-Auwald (Pruno-Fraxinetum)

Charakterarten: Erle (*Alnus glutinosa*) (oft herrschend), Traubenkirsche (*Prunus padus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatterulme (*Ulmus laevis*).

Daneben reich an Kräutern, Rankern und Schlingern wie Hopfen (*Humulus lupulus*), Brennessel (*Urtica dioica*), Nessel-Seide (*Cuscuta europaea*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wiesen-Gelbstern (*Gagea lutea*), Fester Lerchensporn (*Corydalis solida*) usw.

**a) Standort:** Hochanstehendes, langsam fließendes Grundwasser, das gelegentlich austreten kann, zusammen mit periodischen Hochwässern, die für einen hohen Nährstoffgehalt sorgen, sind die Voraussetzungen für diese Gesellschaft.



9 Nessel-Seide (*Cuscuta europaea*) parasitiert auf ihrem Hauptwirt, der Brennessel (*Urtica dioica*)

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Fragmentarisch an allen Wasserläufen. Besonders prächtige und naturnahe Bestände an der Rednitz, am Tiefgraben, in der Maicher Soos, in der Königslach bei Worzeldorf und am Langwasser.

In Föhrenforste umgewandelte Bestände zeigen häufig durch das Massenaufreten der Zittergras-Segge auf potentielle Auwaldstandorte.

**c) Schutz:** Die Auwälder des Stadtgebietes sind von einer überraschenden Vielfalt. An Pflanzen- und Vogelarten übertreffen sie andere Gesellschaften bei weitem. Sie sind daher alle unbedingt schützenswert.

Erholungsfunktionen sollten aus Gründen des Vogelschutzes so weit als irgend möglich herausgehalten werden. Des weiteren wäre ein Unterbinden von Pappelanpflanzungen wegen ihrer monotonen Artenstruktur wünschenswert. Bestehende Pappelbestände, wie im Wasserwerk Erlenstegen, sollten langfristig in naturnahe Wälder überführt werden.

**d)** Wichtigere **Ersatzgesellschaften** sind feuchte Ausprägungen der Mitteleuropäischen Fettwiese und die nährstoffreichen Naßwiesen sowie Hochstaudenfluren.

## 10. Der Auwaldartige Eichen-Hainbuchenwald (Stellario-Carpinetum)

Eine artenreiche Gesellschaft u.a. mit Hainbuche, Stieleiche, Vogelkirsche, Spitzahorn und Esche in der Baumschicht, in der Kraut-Grasschicht u.a. mit Großer Sternmiere (*Stellaria holostea*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus*) und Waldknaulgras (*Dactylis polygama*).



**a) Standort:** Im Anschluß an Auen- und Erlenbruchwälder bei einem mittleren Grundwasserstand von mehr als einem Meter unter der Oberfläche.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Potentiell weit verbreitet. So vor allem in den Talräumen von Rednitz, Pegnitz und Gründlach. Wegen der Bodengüte wurde diese Gesellschaft aber größtenteils landwirtschaftlicher Nutzung geopfert, so daß im Stadtgebiet nur noch kleine Flächen verarmter Bestände vorhanden sind (Kleingründlach, Rednitztal).

Mit dem Irrhain stockt allerdings an der Stadtgrenze bei Kraftshof ein Eichen-Hainbuchenwald, der in Mittelfranken seinesgleichen sucht.

**c) Schutz:** Der Irrhain stellt einen mehrere Jahrhunderte alten naturwüchsigen Teil des Nürnberger Reichswaldes dar und ist daher alleine schon aus wissenschaftlichen Gründen in seiner jetzigen Form möglichst unverändert zu erhalten.

10 Rednitz-Terrasse bei Reichelsdorf mit Sandgrasfluren, anstelle eines Föhren-Eichenwaldes. Am Fuß Fettwiesen, anstelle eines Eichen-Hainbuchenwaldes

11 Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), Charakterart des Auwaldartigen Eichen-Hainbuchenwaldes

## B Hecken und Gebüsch

Bei den im Gebiet vorkommenden naturnahen Beständen handelt es sich ausschließlich um Schlehenhecken und Gebüsch (*Prunetalia*).

Sie sind bei guter Ausbildung reich an Sträuchern wie Schlehe (*Prunus spinosa*), Rosen (*Rosa div.spec.*), Weißdorn (*Crataegus div.spec.*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*) usw. und zeichnen sich durch ein geschlossenes Wuchsbild aus.

Künstlichen Hecken fehlt die Schlehe. Sie sind weniger kompakt und enthalten einen hohen Anteil an Bäumen.

**a) Verbreitung im Stadtgebiet:** Schöne Ausbildungen finden sich um Katzwang, zwischen Worzeldorf und Kornburg, bei Krottenbach im östlichen Pegnitztal und nordöstlich von Neunhof.

**b) Schutz und Vorschläge:** Hecken haben eine wichtige Funktion als Wind- und Erosionsschutz, sie beleben das Landschaftsbild und dienen Insekten, Kleinsäugern und vor allem Vögeln als Nahrungs- und Brutbiotop. Sie sind deshalb, soweit sie nicht in Landschaftsschutzgebieten liegen, nach Art. 12 BayNatSchG zu schützen.

Bei Neuanlagen von Hecken, die besonders im ausgeräumten Knoblauchsland wünschenswert wären (so am Landgraben westlich von Buch), ist auf eine natürliche Zusammensetzung der Strauchschicht zu achten, wobei die Schlehe (wichtig z.B. für Neuntöter) einen angemessenen Anteil erhalten sollte. Ein Heckenschnitt, der bei naturnahen Beständen oft erst nach Jahrzehnten nötig ist, darf nie die gesamte Hecke auf einmal erfassen, sondern ist sukzessiv vorzunehmen.



12 Blühender Zweig der Schlehe (*Prunus spinosa*)

## C Hochstaudenfluren

Am Rande der Fließgewässer wachsen als Vorgesellschaften zu Auwäldern hochstaudenreiche Pflanzengesellschaften vom Typ der Mädesüß- und Knollenkerbelflur u.a. mit Knollenkerbel (*Chaerophyllum bulbosum*), Krauser Distel (*Carduus crispus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Brennessel (*Urtica dioica*).

**a) Vorkommen im Stadtgebiet:**

Kleinflächig an Pegnitz, Rednitz und Gründlach.

**b) Schutz und Vorschläge:**

Zur Aufforstung sollten keine Fichten, Grauerlen und Pappeln zugelassen werden. Neben ihrem uncharakteristischen Landschaftsbild sind diese Bestände wegen ihrer für diesen Standort untypischen Artenarmut abzulehnen.



13 Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), verbreitet in nassen Hochstaudenfluren

## D Fettwiesen (Arrhenatherion) und Düngeweiden (Cynosurion)

**Düngeweiden** sind durch artenarme Pflanzengesellschaften gekennzeichnet, die dem dauernden Verbiß des Weideviehs standhalten. Im Stadtgebiet trifft man nur bei Pillenreuth größere Flächen. Ansonsten beschränkt sich ihre Verbreitung auf Pferdekoppeln.

**Fettwiesen** sind dort am besten ausgeprägt, wo sie zweimal im Jahr geschnitten und vorwiegend mit Stallmist gedüngt werden. Sie sind reich an Gräsern und Kräutern und bilden mit ihren jahreszeitlich sich ändernden Aspekten einen besonderen landschaftlichen Reiz.

Je nach Bewirtschaftungsweise und Standortbedingungen stellen sich vielfältige Übergänge zu Halbtrockenrasen sowie Feucht- und Naßwiesen ein.

**a) Standort:** Besonders anstelle von Au- und Eichen-Hainbuchenwäldern sowie feuchteren Eichen-Birkenwäldern.

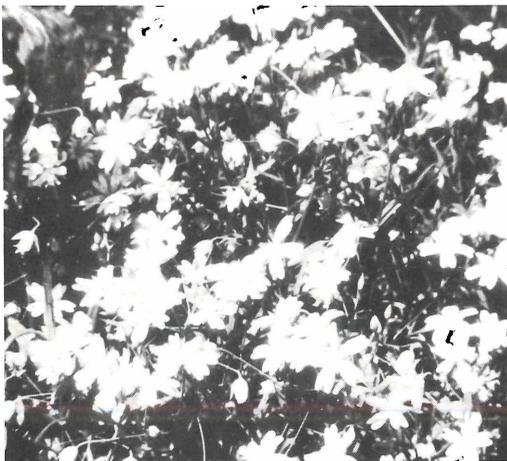
**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Schöne Bestände im Rednitz- und Gründlachtal, bei Kornburg, Worzeldorf, Brunn, Netzstall, Birnthon und Fischbach.

**c) Schutz:** Größere Flächen sollten, insbesondere wenn sie in Kontakt zu Feucht- und Naßwiesen stehen, unter Landschaftsschutz gestellt werden, um zu verhindern, daß es durch Aufforstungsmaßnahmen zu verstärkter Austrocknung dieser Gebiete kommt.

## E Feucht- und Naßwiesen (Calthion) und Großseggenrieder (Magnocaricion)

In die staunassen Wiesen treten Feuchte- und Nässezeiger ein: z. B. Seggenarten wie *Carex disticha*, – *gracilis*, – *acutiformis*, Wassergreiskraut (*Senecio aquaticus*), Sumpfergößmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Binsenarten wie *Juncus effusus*, – *articulatus*, – *conglomeratus*, – *inflexus*. An den nässesten Stellen dominieren die bis zu 1,50 m hoch wachsenden Großseggen. An verschiedenen Gesellschaften kann das Schilfrohr (*Phragmites communis*) beteiligt sein.

Eine genaue Differenzierung der Feucht- und Naßwiesen war aus methodischen Gründen nicht möglich.



14 Wasser-Greiskraut (*Senecio aquaticus*), ein Nässezeiger in Wiesen

**a) Standort:** Staunasse Böden im Talbereich. An Stelle von Au- und Erlenbruchwäldern, sowie feuchten Kiefern-Eichenwäldern. Großseggenrieder zusätzlich in der Verlandungszone stehender Gewässer.

**b) Vorkommen im Stadtgebiet:** Großflächig im Gründlachtal und westlich von Kornburg. Großseggenrieder treten neben fragmentarischen Vorkommen am Rande stehender Gewässer nur bei Kleingründlach und in Birnthon auf.

**c) Schutz und Vorschläge:** Der ständige Rückgang dieser speziell für Amphibien, Vögel (z.B. Weißstorch) und einige Orchideen wichtigen Biotope erfordert einen besonderen Schutz der noch vorhandenen Bestände. Generell sind Aufforstungen zu unterbinden. Um für genügend Wasserzufluß zu sorgen, ist eine Bebauung benachbarter Flächen auszuschließen.

Keine Anlage neuer Fischteiche auf Feucht- und Naßwiesen.

## F Gewässer

### Fließgewässer

Pegnitz und Rednitz zeigen nur sehr verarmte Wasserpflanzengesellschaften. Die anderen Wasserläufe des Gebietes sind für eine Ausbildung solcher Gesellschaften zu klein, der Ludwig-Donau-Main-Kanal hat den Charakter eines stehenden Gewässers angenommen, der Main-Donaukanal ist im Stadtgebiet (noch?) eine Wüste für höhere Pflanzen.

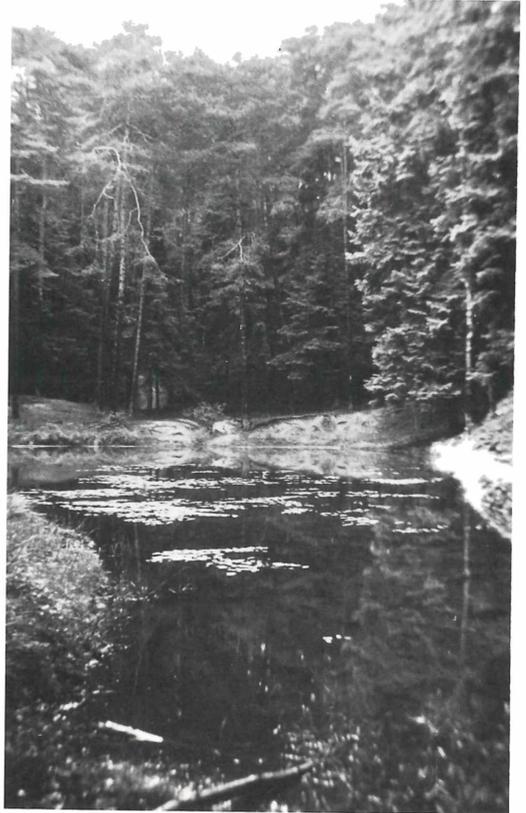
Große Bedeutung gewinnt der Wöhrder See als Überwinterungsplatz für Wasservögel.

## Stehende Gewässer

Die relativ zahlreichen (wenn auch flächenmäßig oft nur kleinen) Teiche und Weiher sind mit wenigen Ausnahmen stark eutrophiert. Verlandungsgesellschaften fehlen bisweilen gänzlich oder sind mit wenigen Ausnahmen kleinflächig ausgebildet. Trotzdem bilden sie wichtige Biotope für Amphibien und Vögel. Eine Besonderheit stellt der Silbersee mit seinen seltenen halophilen (salzliebenden) Algen dar. Bevorzugte Amphibienlaichplätze bieten die häufig aus Bombentrichtern hervorgegangenen Waldtümpel an, ebenso die Wasserflächen in Sandgruben.

**Allgemeine Vorschläge:** Generell ist zu fordern, daß die Ufer abzuschrägen sind, um einer, wenn auch noch so kleinen, Verlandungsgesellschaft Raum zu geben. Nötigenfalls können Lochsteine ein Auskolkten verhindern. Den besten Uferschutz bildet aber immer noch ein Röhrichsaum.

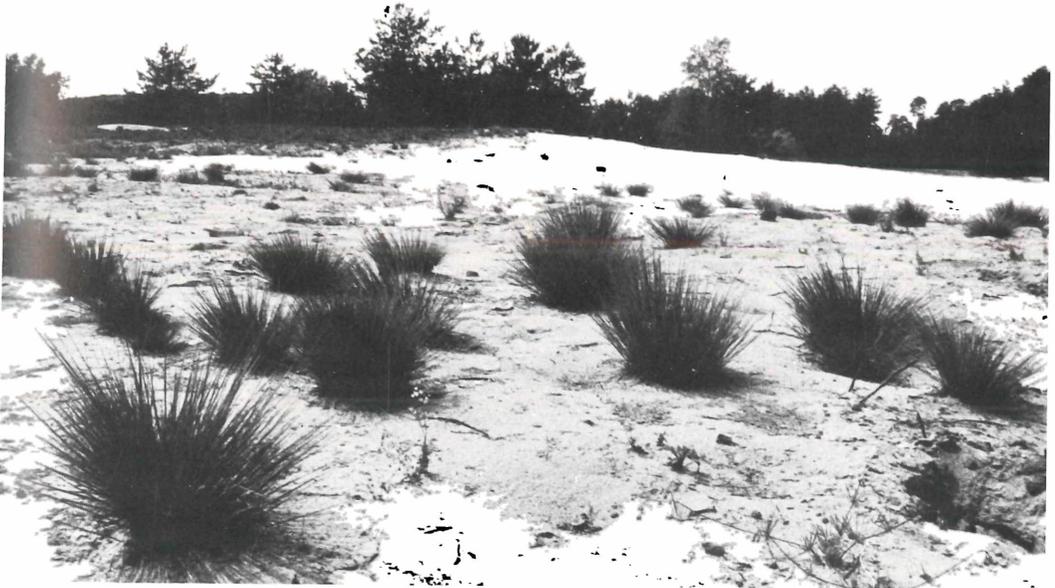
- Erhaltung der Bombentrichter, kein Zufüllen.
- Wiederherstellung zugefüllter Weiher im wasserarmen Knoblauchsland.



15 Waldtümpel bei Zollhaus

## G Sandgrasfluren („Trockenrasen“)

Die Silbergrasflur (Corynephorretum)



16 Heute überbaute Silbergrasflur bei Ziegelstein mit Horsten des Silbergrases

Auf trockenen, nährstoffarmen Sanden findet sich als Pioniergesellschaft die früher weit verbreitete Silbergrasflur. Neben dem dominanten Silbergras (*Corynephorus canescens*) stellen sich vor allem Frühjahrsblüher ein, die dessen Feuchtigkeit zur Fruktifikation nutzen und im Sommer bereits wieder absterben, wie der Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), Sandspark (*Spergula morisonii*), Frühlingshungerblümchen (*Erophila verna*) und die seltene Mäusewicke (*Ornithopus perpusillus*). Daneben kommen sowohl seltene atlantische, wie kontinentale Pflanzen vor.

Mechanischer Einfluß sorgt für das Weiterbestehen dieser offenwüchsigen Gesellschaft, die ansonsten Vorstadium einer Sandgrasnelken-Schafschwingel-Grasheide oder eines Kiefern- oder Kiefern-Eichenwaldes ist.



17 Bauernsenf (*Teesdalia nudicaulis*), ein Frühjahrsblüher der Silbergrasflur

**a) Standort:** Auf trockenen, nährstoffarmen Flug- und Terrassensanden. Auf den Vorterrassen von Rednitz und Pegnitz evtl. ursprüngliche Pflanzengesellschaft.

**b) Verbreitung im Stadtgebiet:** Großflächig nur noch am Hainberg und um Gebersdorf. Kleinere Bestände z.B. am Marienberg, Tullnau, östl. Pegnitztal, in Langwasser und an der Hauptterrasse der Rednitz bei Reichelsdorf.

**c) Schutz:** Als charakteristische Pflanzengesellschaft des Mittelfränkischen Beckens mit einer aus wissenschaftlichen Gründen hochinteressanten Kombination atlantischer und kontinentaler Arten ist die Silbergrasflur zumindest in ihren größeren Beständen schützenswert. Noch dazu bietet sie Biotope für seltene Insektenarten und Amphibien (wie Kreuz- und Knoblauchskröte).

## H Magerrasen und Heiden

### 1. Binsen-Pfeifengras-Magerrasen (Molinion)

Auf wechselfeuchten, relativ nährstoffarmen Böden wachsen bei Schafbeweidung (auch bei starkem Wilddruck) artenarme Magerrasen, in denen das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) neben Binsen (*Juncus effusus*, *-compressus*) dominiert.

**a) Vorkommen im Stadtgebiet:** Im nordöstlichen Teil der Langwasserwiese, sonst kleinflächig.

**b) Vorschläge:** Bei Nichtbebauung der natürlichen Sukzession überlassen.

### 2. Sandgrasnelken-Schafschwingel-Grasheide (Armerio-Festucetum)



Eine sehr artenreiche Pflanzengesellschaft, die im Sommer durch meist ins rötliche gehende Blütenteppiche auffällt.

Charakterpflanzen: Schafschwingel (*Festuca ovina* S.str. und *Festuca trachyphylla*), Sandgrasnelke (*Armeria elongata*), Heidenelke (*Dianthus deltoides*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Thymian (*Thymus pulegioides*), Feldbeifuß (*Artemisia campestris*), Felsenelke (*Petrorhagia prolifera*) usw.

18 Sand-Thymian (*Thymus serpyllum* s. str.) geht noch in offenere Sandgrasnelken-Grasheiden

**a) Standortbedingungen:** Auf nährstoffarmen, trockenen Sandböden, die schafbeweidet werden.

**b) Vorkommen im Stadtgebiet:** Früher weit verbreitet. Heute bestehen nur noch wenige gut ausgeprägte Flächen im Stadtgebiet, da diese Flächen, ebenso wie die Silbergrasfluren, wenig „Wert“ besitzen und daher bevorzugt Baumaßnahmen zum Opfer fielen.

Östl. Pegnitztal, Hainberg, südlich Kornburg, Rednitzterrasse bei Reichelsdorf.

**c) Sukzession:** Es finden sich häufig Übergangsstadien. Armerio-Festuceten entwickeln sich am schnellsten aus Silbergrasfluren. Bei Beweidung ehemaliger Äcker, trockener Fettwiesen und nährstoffarmer Ruderalflächen dauert die Entwicklung länger. Bedingt durch den dichten Pflanzenwuchs ist diese Gesellschaft bei fehlendem Nähr- und Mineralstoffeintrag relativ lange stabil, ehe sie nach Beendigung der Beweidung von Sträuchern und schließlich vom Kiefern-Eichenwald verdrängt wird.

**d) Schutz und Vorschläge:** Die wenigen Bestände sind wegen ihres Artenreichtums voll zu schützen. Eine Schafbeweidung ist anzuraten. Ansonsten ist ein Mähen in mehrjährigem Abstand nötig. Das Mähgut muß entfernt werden.



19 Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) bevorzugt reichere Grasheiden

## I Brach- und Ruderalfluren

Die Ruderalfluren und Brachfluren kann man in zwei große Gruppen einteilen, kurzlebige und mehr oder minder ausdauernde. Beide umfassen zahlreiche Gesellschaften, in denen sich Standortunterschiede (wie Nährstoffangebot, Bodenart, Wasserversorgung, Mikroklima) sehr fein ausdrücken.

Während Ruderalflächen lange ein vielfältiges Muster verschiedener Pflanzenassoziationen bieten, gehen trockene Acker- und Wiesenbrachen häufig nach einigen Jahren in ein Beifuß-Rainfarngestrüpp (*Tanaceto-Artemisietum*) über. In der Nähe von Kleingärten kann es dabei zur Dominanz der Goldrute (*Solidago canadensis*) kommen.



20 Ruderalflur am Föhrenbuck beim Hafen, mit Königskerze (*Verbascum thapsus*), Natternkopf (*Echium vulgare*) u.a.

In der Nähe von Bahnanlagen sind besonders häufig Ruderalfluren zu finden, in denen z.T. extrem seltene Neophyten („Neubürger“) aus dem Mittelmeerraum, aus Kontinentaleuropa und Amerika auftreten (z.B. Dalmatiner Leinkraut (*Linaria dalmatina*) - in mitteleuropäischen Florenwerken nicht aufgeführt -, Hundszahngras (*Cynodon dactylon*), Haarästige Hirse (*Panicum capillare*), Sparrige Flockenblume (*Centaurea diffusa*) – einziger Fundort in Bayern –).

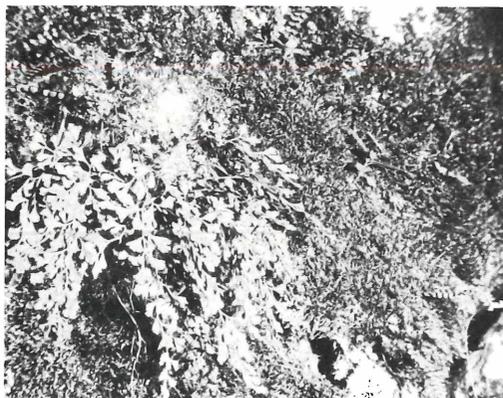


21 Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), eine in Brachen verbreitete Heilpflanze

## J Mauergesellschaften

**Mauerrautenflur** (Asplenietum), **Blasenfarflur** (Cystopteridetum) und **Mauertzimbelkrautflur** (Cymbalarietum)

Sehr reizvolle, kleinflächige Formationen mit Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*), Schwarzstieligem Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) u.a.



**a) Vorkommen im Stadtgebiet:** Weit verbreitet; besonders schöne und artenreiche Bestände auf den Lärmschutzwällen bei Buch, Thon und Langwasser, in Langwasser ganz allgemein und am Föhrenbuck.

**b) Vorschläge:** Die weitverbreitete negative Haltung gegenüber Brach- und Ruderalfluren rührt z.T. weniger von den Pflanzenbeständen, als von den Schutthaufen her. Allerdings können abgestorbene Stiele während des Winters und Frühlings empfindsame Augen durchaus belästigen. Nicht gesehen wird die sommer- und herbstliche Farbenpracht. Übersehen wird auch die Bedeutung für Insekten und Vögel. So bieten diese Bestände Schmetterlingen, Bienen, Hummeln und Schwebfliegen in einer Jahreszeit reichlich Nektar, in der die Hauptblütezeit anderer Pflanzengesellschaften entweder vorbei ist oder ihren Höhepunkt überschritten hat. Als Lösung wäre ein Mähen der Bestände ab Anfang November denkbar. Die Pflanzen würden kaum geschädigt, da die wichtigsten Nährstoffe bereits in den Wurzelstock zurückgezogen sind. Dennoch sollte dieses Verfahren nur an exponierten Stellen angewendet werden, weil u.a. Fruchstände während des Winters Nahrungsgrundlage einer Reihe von Vögeln sind.

**a) Standort:** In kalkführenden (Mörtele!) Mauerfugen. Die verschiedenen Gesellschaften unterscheiden sich nach Nährstoffgehalt und Feuchtigkeit.

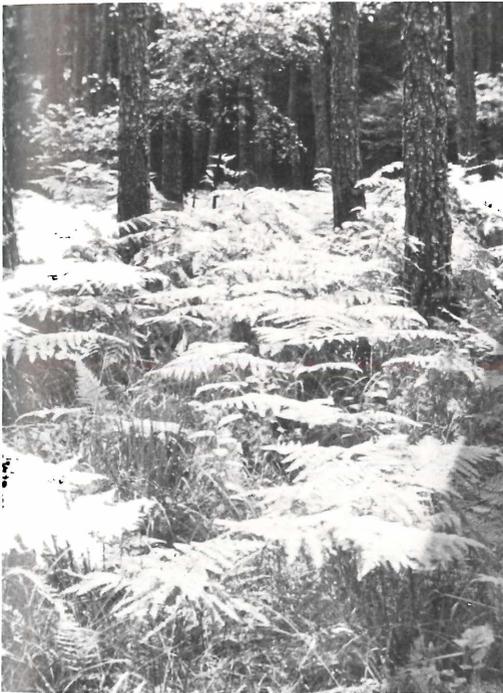
**b) Vorkommen im Stadtgebiet:** An der Altstadtmauer. Mit besonders schönen Beständen zwischen Fürther Tor und Burg. Weitere Vorkommen wurden aus methodischen Gründen nicht erfaßt.

**c) Vorschläge:** Solange nicht Bäume und Sträucher Fuß fassen, besteht für das Mauerwerk keine Gefahr. Schon aus ästhetischen Gründen sollte man diesen Gesellschaften Raum gewähren.

22 Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), ein Farn kalkhaltiger Mauerfugen



23 Ehemalige Silbergrasflur bei Ziegelstein. Im Hintergrund Sukzessionsstadien mit Sandgrasnelkenflur, einzelner Birke und Kiefernflug. Wie so oft, Opfer der Bautätigkeit



24 Pfeifengras-Föhren-Eichenwald mit Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), faciesbildend



25 Rainfarn (*Tanacetum vulgare*), Charakterart des Bei-fuß-Rainfarngestrüpps

## Danksagungen

Für Hinweise und Hilfen habe ich zu danken:

Den Damen A. Sauerwein und S. Schaller und den Herren G. Aufmkolk, E. Bauer, C. Broda, T. Friedrich, Dr. A. Gauckler, Dr. K. Gauckler (†), Dr. A. Hohenester, N. Meyer, J. Milbradt, H. Neinhart, Dr. W. Nezadal, H. Niebler, P. Reger, H. Schmidt, Dr. P. Titze, W. Troeder, A. Veitengruber und W. Weiß.

## Literaturverzeichnis (Auswahl)

**ABN** (Hrsg.) 1973 – Das Brachflächenproblem aus der Sicht von Naturschutz und Landschaftspflege, Jb. Natursch. Landschaftspf. Bd. **22**, Bonn-Bad Godesberg

— 1980 – Grundlagen und Bedingungen für den Artenschutz, ebenda, Bd. **30**

— 1981 – Flächensicherung für den Artenschutz, ebenda, Bd. **31**

— 1983 – Naturschutz und Landschaftspflege zwischen Erhalten und Gestalten, ebenda, Bd. **33**

— 1983 – Stand und Entwicklung des Artenschutzes, ebenda, Bd. **34**

**ELLENBERG, H.** 1982 – Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen, 3. Aufl., Stuttgart

**GAUCKLER, K.** 1930 – Das südlich-kontinentale Element in der Flora von Bayern mit besonderer Berücksichtigung des Fränkischen Stufenlandes. Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg, Bd. **24**, Nürnberg

— 1951 – Pflanzenwelt und Tierleben in den Landschaften um Nürnberg-Erlangen. Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg, Jubiläumsbd. **27**, Nürnberg

— 1962 – Der Sandtraganth in Franken, Ber. Bayer. Bot. Ges. Bd. **35**, München

— 1980 – Die Efeu-Sommerwurz in Nürnberg als Neubürgerin der Flora bavarica, ebenda, Bd. **51**

**HÄSSLEIN, L.** 1960 – Weichtierfauna der Landschaften an der Pegnitz, Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg, **29,2** Nürnberg

**HARTMANN, F.-K.** 1974 – Mitteleuropäische Wälder, Stuttgart

**HOHENESTER, A.** 1960 – Grasheiden und Föhrenwälder auf Diluvial- und Dolomitsanden im nördlichen Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. Bd. **33**, München

— 1967 a – Silbergrasfluren in Bayern. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem. N.F. Bd. **11/12**

— 1967 b – Festuco-Sedetalia in Franken, ebenda

— 1974 – Die Vegetation in: Regionalbericht Industrieregion Mittelfranken. Bayr. Staatsministerium f. Landesentwickl. und Umweltfragen, München

— 1978 – Die potentielle natürliche Vegetation im östlichen Mittelfranken (Region 7), Mitt. Fränk. Geogr. Ges. Bd. **23/24** (1976/77), Erlangen

**JÄGER, H.** 1927 – Die Hochmoorvorkommnisse in der Umgebung von Nürnberg, Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg, Bd. **22**, Nürnberg

**KASTNER, W.** 1963 – Bemerkenswerte Pilzvorkommen in der näheren und weiteren Umgebung von Nürnberg und Fürth. Abh. Naturhist. Ges. Nürnberg Bd. **32**, Nürnberg

## Fotos

**H. Niebler:** 4, 5, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 19, 21, 22, 24, 25

**H. Schmidt:** 1, 16, 23

**D. Theisinger:** 2, 17, 20

**W. Weiß:** 3, 10, 15, 18

**MEYER, N.** 1979 – Geobotanische Untersuchungen im Bereich des Katasterblattes 6531 Fürth, Zulassungsarbeit zum Staatsexamen, Erlangen

**MILBRADT, J.** 1977 – Hecken in unserer Landschaft, Natur und Mensch, J.Mittlg. NHG Nürnberg

**MÜLLER, W.** 1975 – Phytoplanktologische Untersuchungen am Silbersee bei Nürnberg im Jahresverlauf. Diplomarbeit, Mskr. Erlangen

**NEZADAL, W.** 1975 – Ackerunkroutgesellschaften Nordostbayerns. Hoppea, Denkschr. Regensbg. Bot. Ges. Bd. **34**, Regensburg

— 1978 – Ruderalpflanzengesellschaften der Stadt Erlangen. Teil I: Trittpflanzen-Gesellschaften. Hoppea, Denkschr. Regensbg. Bot. Ges. Bd. **37**, Regensburg

**OBBERDORFER, E.** 1957 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Jena

— 1979 – Pflanzensoziologische Exkursionsflora, Stuttgart

— 1977, 78, 83 – Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil I, II, III, Stuttgart

**REIF, A.** 1983 – Nordbayerische Heckengesellschaften, Hoppea, Denkschr. Regensbg. Bot. Ges. Bd. **41**, Regensburg

**ROTHMALER, W.** 1976 – Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD, Kritischer Band, Berlin

**SAUERWEIN, A.** 1979 – Flora und Vegetation des südlichen Nürnberger Raumes. Zulassungsarbeit zum Staatsexamen, Mskr. Erlangen

**SCHWARZ, A. F.** 1897–1912 – Phanerogamen- und Gefäßkryptogamen-Flora der Umgegend von Nürnberg-Erlangen und des angrenzenden Teiles des Fränkischen Jura um Freistadt, Neumarkt, Hersbruck, Muggendorf, Hollfeld. Bd. **1-6**, Nürnberg

**SEIBERT, P.** 1968 – Übersichtskarte der natürlichen Vegetationsgebiete von Bayern 1 : 50.000 mit Erläuterungen. Schr. Reihe Vegetationskde. Bd. **3**, Bad Godesberg

**THEISINGER, D.** 1979 – Bestandsaufnahme naturnaher Landschaftsteile im Stadtgebiet Nürnberg, 80 S., 10 Kart., Mskr. Nürnberg

**TITZE, P.** 1969 – Der Erlensumpfwald im Naturschutzgebiet „Brucker Lache“ im Rahmen seiner Kontakt- und Ersatzgesellschaften. Erlanger Bausteine fränk. Heimatforsch. Bd. **16**, Erlangen

**TÜXEN, R.** 1956 – Die heutige potentielle natürliche Vegetation als Gegenstand der Vegetationskartierung. Angew. Pflanzensoz. Bd. **13**, Stolzenau/Weser

**VOGTHERR, J.** 1952 – Das floristisch-pflanzengeographische Waldbild des Nürnberger Reichwaldes jetzt und in der Vergangenheit. Mitt. Staatsforstverw. Bayern Bd. **27**, München

Anschrift des Verfassers:

**Dieter Theisinger**  
Bleichstr. 25

8500 Nürnberg 80

**PS! Verständlich ist, daß Blumen heute fast ausschließlich in Farbe fotografiert werden.**

**Bedauerlich ist, daß wir die Mitteilungen der Kosten wegen nur schwarz-weiß illustrieren können.**

**Schwierig wird es meist, Dias so in S-W umzusetzen, daß es ganz befriedigt.**

**Gerade im Hinblick auf weitere Veröffentlichungen in dieser Richtung**

**sollte man schon jetzt daran denken, auch geeignete SW-Vorlagen zur Verfügung zu haben!**

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Mensch - Jahresmitteilungen der naturhistorischen Gesellschaft Nürnberg e.V.](#)

Jahr/Year: 1983

Band/Volume: [1983](#)

Autor(en)/Author(s): Theisinger Dieter

Artikel/Article: [Bestandsaufnahme naturnaher Landschaftsteile im Stadtgebiet Nürnberg 13-26](#)