

## 2. Zoologische Aspekte der Verstädterung

Von Ruth M. WOKAC

Wollen wir die Bedeutung von Parks als Lebensräume erfassen, muß unser Blick von deren landschaftlicher Gliederung über ihre Grenzen hinaus auf die gesamte Umgebung fallen. Als anthropogen strukturierte Grünzonen, ganz gleich, welcher Stilrichtung sie zuzuordnen sind, gewinnen Parkanlagen an Attraktivität für den Menschen umso mehr, je stärker verbaut das sie umgebende Gebiet ist. Mit der Anlage von Parks (und Gärten) können mitten in Großstädten Lebensräume geschaffen werden, die Ähnlichkeit mit solchen des Freilandes besitzen, wodurch die Einwanderung bestimmter Wildtiere in Städte möglich wird. Der Grad dieser Ähnlichkeit muß nicht immer sofort für unser Auge erkennbar sein.

Von der Größe, Lage und Geschichte eines Parks wird es abhängen, ob beispielsweise deckungsgebundene Arten (z. B. Kleinsäuger) entlang von vernetzenden Grünstreifen einwandern können oder autochthone Arten in zu Parks umgewandelten, ehemaligen Primärlebensräumen erhalten bleiben, was für manche Amphibienarten gilt.

Durch die weitgehend geschlossene Verbauung von offenen Landschaften in Form von dichten Siedlungen und vernetzten Verkehrswegen werden zunächst viele Tierarten verdrängt. Wie bei jeder Flächenreduktion von Lebensräumen werden auch hierbei spezialisierte Arten durch Generalisten ersetzt (HOVESTADT et al. 1991), die, wie wir später sehen werden, für die Besiedelung der Stadt über besonders große ökologische Plastizität verfügen müssen. Das vielfältige Mosaik verschiedenster Lebensräume zieht besonders „kulturfolgende“ Tiere an (vgl. MAUERSBERGER 1971).

Kommt es durch den Anschluß an den Menschen zu einer Abhängigkeit von dessen Wirken, so bezeichnet man das als Synanthropie (vgl. KLAUSNITZER 1989). Synanthrope Tierarten benötigen die Anthropolzone zumindest für einen Abschnitt ihres Lebens (z. B. nistet die Mehlschwalbe am Haus, fliegt zur Nahrungsgewinnung jedoch meist in die offene Landschaft). Umfassend kann man die regelmäßige Nutzung bzw. Annahme verstädterter Lebensräume durch wildlebende Tierarten oder -populationen als Urbanisierung bezeichnen (KLAUSNITZER 1989). Dabei kann dasselbe Tier auch im Umland vorkommen.

### DIE LOCKUNG DER STADT

Verschiedene Faktoren bzw. deren Zusammenwirken können die Besiedelung von Städten für Tiere attraktiv machen:

*Nahrung:* In menschlicher Umgebung ist eine Fülle von organischen Abfällen und Nahrungsmittelresten das ganze Jahr über verfügbar.

*Klima:* Die dichte Verbauung der Städte führt zu einer Wärmespeicherung und Milderung der Winde, so daß die mittlere Temperaturdifferenz zwischen Städten und ihrem Umland bis zu 10° C betragen kann (FELLENBERG 1991). Diese Temperaturbegünstigung und die Tatsache, daß auch während der kalten Jahreszeit reichlich Nahrung vorhanden ist, laden viele Tierarten zum Überwintern ein. Hat sich der städtische Lebensraum bereits einmal als günstig erwiesen, ist es nur mehr ein kleiner Schritt, diesen auch zur Fortpflanzung aufzusuchen und schließlich hier ständig zu verweilen. So gilt es heute als erwiesen, daß die Verstädterung zumindest von Zugvogelarten durch deren positive Überwinterungserfahrungen beeinflusst wird.

*Brutraum*: Die Stadt mit ihren vielfältigen Strukturen bietet Brut-, Rast- und Zwischen- sowie Winterquartiere. In verbauten Bezirken erfolgt die Erstbesiedelung meist durch Gebäudebrüter, die als ursprüngliche Felsenbrüter auf „steiniges“ Substrat angewiesen sind (z. B. Mauersegler, Felsentaube).

Verdrängung aus ursprünglichen Biotopen: Durch Übervermehrung einer Art in Primärlebensräumen und damit durch Steigerung der intraspezifischen Konkurrenz oder durch andere Veränderungen in den ursprünglichen Lebensräumen können Individuen oder Populationen in für sie grundsätzlich suboptimale Stadtbiootope abgedrängt werden. Es werden daher eher die schwächeren und weniger widerstandsfähigen Individuen sein, die als erste ungünstigere Lebensräume beziehen müssen, und das wiederum bedeutet eine Veränderung der Selektionsbedingungen für die entsprechende Art.

Das Stadtleben hat für die Tierwelt (zumindest für viele Wirbeltiere) nicht nur Vorteile. Es bedeutet nämlich auch, menschliche Nähe zu ertragen und die ständigen anthropogenen Lebensraumveränderungen zu dulden. Offenbar besonders schwer berechenbare Strukturen sind beispielsweise der Autoverkehr oder oberirdische Stromleitungen, die hohe Verletzungs- und Mortalitätsfaktoren darstellen. Dementsprechend groß muß die ökologische Plastizität jener Arten sein, die Städte als Lebensraum angenommen, und Verhaltensanpassungen (Lernfähigkeit) sowie physiologische Umstellungen (z. B. durch Straßenbeleuchtung induzierte, frühere Gonadenreifung; Bruten in warmen Wintern) akzeptiert haben. Aus dem Gesagten folgt für den Großteil der urbanen Wirbeltiere, daß scheinbar noch so perfekt nachgeahmte Lebensräume in der Stadt die jeweiligen Optimallebensräume in der freien Landschaft nicht ersetzen können, ein Artenschutz sich daher nicht auf ein vielleicht zufälliges Vorkommen gefährdeter Arten in der Stadt verlassen darf, sondern deren ursprünglichen Lebensraum erhalten muß.

## STADTBIOTOPE UND DEREN BEWOHNER

Grob kann man nach KLAUSNITZER (1989) folgende städtische Lebensräume unterscheiden: dicht verbautes Gebiet, Garten- und Parkanlagen, Öd- und Brachland, Baustellen, Verkehrswege (Straßen, Bahndämme) und Gewässer.

Für unser Parkbuch müssen wir außer den parkähnlichen Lebensräumen besonders die dichtverbauten Gebiete, die Gewässer, aber auch Verkehrswege ins Auge fassen, da etwa Gebäudebrüter zur Nahrungsgewinnung Parks aufsuchen und dabei gelegentlich mit stark befahrenen Straßen in Berührung kommen können und viele Parks Gewässer umschließen, deren Besiedelung von den umgebenden Landstrukturen abhängt.

Im folgenden soll eine besonders augenfällige Tiergruppe näher besprochen werden, nämlich die Wirbeltiere. Unter ihnen gelten insbesondere die Vögel als wertvolle Indikatoren für die ökologische Güte eines Lebensraumes. Die Artbeispiele sind aus mitteleuropäischen, insbesondere österreichischen Verhältnissen gewählt. Als weiterführende Literatur über Nichtwirbeltiere in Städten können KÜHNELT (1955, 1965), KLAUSNITZER (1989) und TISCHLER (1980) empfohlen werden.

Für die *Fischfauna* ist das Phänomen der Urbanisierung nicht bekannt. Ihr Vorkommen hängt direkt von dem Vorhandensein bestimmter limnischer Gegebenheiten wie Wassergüte, Gewässerbodenstruktur, Bewuchs in Gewässern ab und kann nicht als Besiedelung urbaner Habitats verstanden werden. Im allgemeinen ist ihre Entfaltung in städtischen Gewässern – wie diejenige der Lurche auch – durch Ufer- und Fluß-

bettverbauung, mangelnde Wasserqualität (Eutrophierung) sowie Verkleinerung und Isolierung von Gewässern stark beschränkt.

Naturnaherhaltene Feuchtbiotope (wie z. B. mittelalterliche Wassergräben) (Abb. 31) können noch in Großstädten alteingesessene Restpopulationen von Amphibien beinhalten.

Als besonders anpassungsfähig und daher als richtiger Kulturfolger gilt der Teichmolch, der zumeist stehende Gewässer besiedelt und sogar in Wegpfützen vorkommen kann. Ein Teil der Individuen zeigt eine vom wässrigen Milieu weitgehend unabhängige Erscheinungsform (trockene, samtige Haut, Nahrungssuchverhalten an Land), die der Art die Ausbreitung auch über trockenere Gebiete ermöglicht.

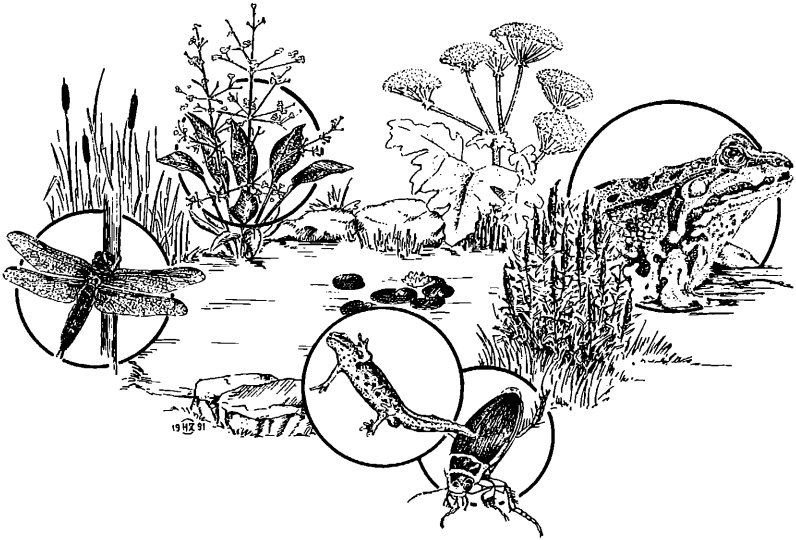


Abb. 31: Naturnahe Gewässer beherbergen eine Vielzahl von Bewohnern.

Ebenfalls als Adulte bis auf die Fortpflanzungszeit vom Wasser unabhängig sind die Erdkröte und die Knoblauchkröte. Ihre Fähigkeit, sich tagsüber einzugraben und nachts auf Nahrungssuche zu gehen, macht sie innerhalb der Stadt für die Besiedelung von Parks, Gärten und Friedhöfen besonders geeignet. Zur Fortpflanzung genügen oft kleine Teiche. Die große Laichplatztreue zwingt die Erdkröte allerdings zur Überwindung weiter Strecken, auch Autostraßen, die dabei zahlreichen Individuen zum Verhängnis werden.

Eine besonders große Anpassungsfähigkeit besitzen auch Grünfrösche (z. B. der Wasserfrosch), die neu angelegte Gewässer oftmals als erste besiedeln. Da sie mehr als die anderen stadtbewohnenden Amphibien an Wasser gebunden sind, halten sie sich auf Dauer nur dort, wo Wasservögel fehlen bzw. nur in geringer Anzahl vorkommen. Auch die Reptilien bewohnen, so sie überhaupt in Städte ziehen, vorwiegend Gärten und Parkanlagen. Hier findet man am ehesten Blindschleichen, die aufgrund ihrer Ähnlichkeit mit Schlangen immer noch von Menschen zertreten werden, ferner Zauneidechsen und mitunter auch Mauereidechsen, deren meist ausgesetzte Populationen

(KLAUSNITZER 1989) sich oft jahrzehntelang halten können. Naturnahe Feuchtgebiete ermöglichen auch der Ringelnatter, die sich hauptsächlich von Froschlurchen ernährt, ein städtisches Dasein. Trockene und wenig besuchte Parkteile mit einem reichen Kleinsäugervorkommen beherbergen gelegentlich Äskulapnattern. Auch Schlingnattern, die an ein Eidechsenvorkommen gebunden sind, wurden in Städten nachgewiesen (KORGE 1966).

Unter den Schildkröten kam die Europäische Sumpfschildkröte früher in einigen mitteleuropäischen Städten in naturnahen Gewässern vor. In Graz wurde sie angesiedelt (KLAUSNITZER 1989). In Gefangenschaft gehaltene, im mediterranen Raum heimische Landschildkröten bzw. deren Nachzuchtungen aus dem Zoohandel werden immer wieder in Parks ausgesetzt oder brechen aus Freilandhaltungen in Gärten aus, wo sie auf sich gestellt nicht überleben können.

Bauten sind nicht nur für uns Menschen die charaktergebenden Merkmale städtischer Landschaften. Auch für die optisch orientierte *Vogelwelt*, die mit Hilfe ihrer hochspezialisierten Fortbewegungsweise die Vertikale erobert hat, wird die räumliche Strukturierung der Stadt zum bestimmenden Lebensraumfaktor.

Die Gewöhnung der Vögel an die Anwesenheit des Menschen erfolgte kontinuierlich, da Siedlungen allmählich zu Städten wurden und diese zunächst durch Gärten und Villenviertel immer weiter in das umgebende (Kultur-)Land hineinwuchsen, so daß die Grenzen zwischen offener Landschaft und Stadt landschaftsphysiognomisch zunehmend verschwammen und die Vögel dadurch „in die Stadt gerieten“ (PEITZMEIER 1957). Dennoch bedeutet das Verbleiben oder gar Einwandern in Siedlungen und Städte einen Kompromiß, nämlich zwischen der natürlichen Scheu vor dem Menschen und den doch vielfach lockenden, besseren Lebensbedingungen (Nahrung, Wasser, Nistgelegenheit, Windschutz, mildes Klima, oftmals verringerter Feinddruck). Dies gilt auch für viele Säugetiere.

Der hohe Grad der Verbauung in Städten bedingt eine Vegetationsarmut oder völliges Fehlen von Vegetation. Damit fehlt eine wesentliche Nahrungsgrundlage für pflanzenfressende Vögel, aber auch für potentielle Beutetiere von Vögeln (phytophage Insekten, Schnecken usw., Abb. 32), so daß die wenigen reinen Insektenfresserarten der Stadt, wie z. B. Hausrotschwanz und Grauschnäpper, zur Nahrungssuche die unmittelbare Nähe von Gebäuden (für Insekten besonders anziehend durch Wärmespeicherung, poröse Fassaden) bevorzugen. Auch von Meisen wird diese Nahrungsquelle (ebenso wie jene am Boden, z. B. durch Öffnen von Milchflaschen,

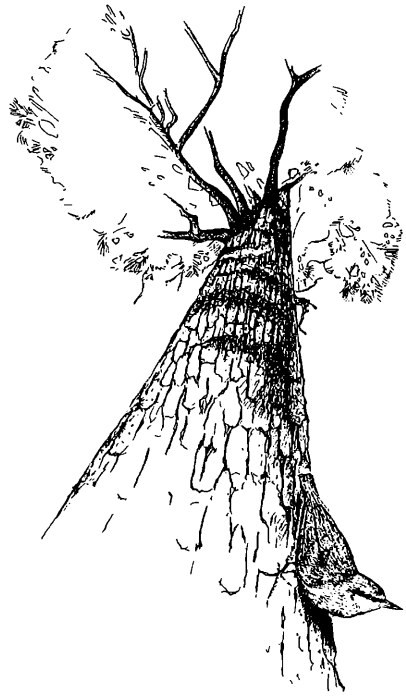


Abb. 32: Der Kleiber sucht die Borkenstrukturen nach Insekten ab

Speisereste) genutzt. Fehlende Vegetation verhindert ferner das Vorkommen an solche gebundener Bodenbrüter.

ERZ (1964) unterscheidet die im Sekundärbiotop Stadt vorkommenden Vögel nach ihrer Herkunft, nämlich Felsvögel, Steppenvögel, Wasservögel und Waldvögel, wobei hiermit nicht die eigentlichen Hochwaldvögel gemeint sind, sondern eher „Baum- und Buschvögel“ (also auch aus parkähnlichen Kulturlandschaften eingewanderte Arten).

Von den verstädterten Vögeln sind im wesentlichen folgende Arten zumindest zeitweise (z. B. zur Nahrungssuche) auf naturnahe Landschaftselemente (von Einzelbäumen über Wiesen bis zu wasserführenden Parkanlagen) angewiesen, worauf vielfach auch ihr deutscher Name hinweist:

Stockente, Turmfalke, Straßentaube, Türkentaube, Schleiereule, Waldkauz, Grün- und Buntspecht, Zaunkönig, Heckenbraunelle, Gelbspötter, Garten-, Mönchs- und Dorngrasmücke, Fitis, Zilpzalp, Grauschnäpper, Rotkehlchen, Gartenrotschwanz, Amsel, Singdrossel, Blau- und Kohlmeise, Buchfink, Girlitz, Grünfink, Haus- und Feldsperling, Star, Elster und Aaskrähe. Nur einige Arten wie Mauersegler, Haubenlerche, Hausrotschwanz und Dohle können in Städten auch ohne direkten „Grünkontakt“ leben.

Den höchsten Grad der Verstädterung erreichen die ursprünglichen (Felsentaube, Turmfalke, Mauersegler, Hausrotschwanz, Dohle) wie die sekundären Felsenbrüter (Haussperling, Haubenlerche). Der Haussperling wurde als ehemaliger Steppenvogel zum „Kulturfelsnbrüter“ der Stadt, wozu er sein ökologisches Verhalten für den Anschluß an den Menschen radikal verändert hat. Ähnliches gilt für die Haubenlerche, die vom Bodenbrüten in Steppen auf Flachdächer von Städten übersiedelt ist.

Diese „primären Kulturfelsnbrüter“ machen, nach Individuen gerechnet, den größten Anteil der Stadtvögel aus, wobei nur wenige Arten daran beteiligt sind – Artenarmut bei gleichzeitigem Individuenreichtum ist immer ein Merkmal für Extrembiotope, wie sie dicht verbaute Stadtteile darstellen. Bei den Waldvögeln im weiteren Sinne ist es gerade umgekehrt. Sie besitzen in Städten mit ausreichendem Grünanteil meist die höchste Artenzahl (ERZ 1964, SAEMANN 1973) bei jeweils geringer Anzahl an Individuen, die durch andauernde Verstädterungstendenzen vieler Arten im Steigen begriffen ist.

Parallel dazu ist zu beobachten, daß einige Arten, die als Baumbrüter in städtische Grünanlagen eingezogen sind, mehr oder weniger häufig das Nistplatzangebot an Gebäuden nutzen, also zu „sekundären Kulturfelsnbrütern“ geworden sind (ERZ 1964). Allen voran steht die Amsel, die etwa ab 1840 in einigen deutschen Städten regelmäßiger Bewohner von Vorstadtgärten (HEYDER 1955) und besonders innerhalb der letzten fünfzig Jahre als Brutvogel auch an Gebäuden anzutreffen ist. Ihre im Vergleich mit anderen einheimischen Drosselarten relativ runden Flügelenden erleichtern der Amsel das „Eckenfliegen“ und damit das Wenden in engen Räumen (z. B. Hinterhöfen, STORK 1968/69). Nach der Amsel führt ERZ v. a. die Arten Gartenrotschwanz, Grauschnäpper, Kohl- und Blaumeise, Grünfink, Gimpel und Singdrossel als akzessorische Gebäudebrüter an.

Da, wie schon gesagt, die Gelegenheit für Bodenbruten weitgehend fehlt, was übrigens auch für extreme Flachbrüter der Krautschicht gilt, gehen einige Arten zum „Bodenbrüten“ auf eine höhere Etage, nämlich auf Flachdächer (seltener Balkone), über. Dazu zählt neben der bereits erwähnten Haubenlerche vor allem die Stockente.

Generell werden Nester in der Stadt in größerer Höhe angelegt als in Primärlebensräumen, was unter anderem durch eine schlechtere Erreichbarkeit für die wichtigsten terrestrischen „Stadtraubtiere“, nämlich Ratte und Hauskatze (vgl. dazu BÄHR 1965), aber auch den Menschen, erklärbar ist. Dementsprechend beschränkt ist das Vorkommen ökologisch wenig flexibler Steppenvögel wie Rebhuhn und Steinschmätzer, oder Bläßhuhn und Flußregenpfeifer innerhalb der Wasservögel. Für das Teichhuhn wurde schon 1964 in Kiel die Tendenz zum Brüten in größerem Abstand vom Wasser festgestellt (ERZ).

Die mangelnde Krautschicht und damit Bodendeckung führt u. a. durch Nachstellung der oben genannten Freßfeinde zu einer hohen Jugendsterblichkeit bei Stadtvögeln und hier natürlich besonders bei jenen Arten, deren flügge Jungvögel sich hauptsächlich in Bodennähe aufhalten, wie die Amsel. Auch für Nestlinge ist selbst bei erhöhtem Nistplatz die Überlebenschance in der Stadt oftmals geringer als im Freiland, so daß der Schluß naheliegt, daß Großstadtpopulationen der Amsel sich unter Umständen nicht selbst erhalten können (ERZ 1964), sondern vom ständigen Zuzug außersädtischer „Populationsüberschüsse“ gespeist werden. Haben einzelne Individuen einmal die gefährdete Jugendphase überwunden, so können sie in Städten mit durchschnittlich vier Jahren immerhin um ca. zwei Jahre länger leben als ihre Artgenossen in Primärbiotopen, wobei sicherlich nicht nur die günstigeren Umweltbedingungen wie Nahrungsversorgung und Klima eine Rolle spielen, sondern auch die „Stadterfahrung“ von Altvögeln. Was diese Tiere allerdings nicht zu lernen scheinen, ist das Berechnen künstlicher Strukturen wie fahrende Autos, Fensterscheiben, Strommasten und -leitungen, so daß an 52,9 Prozent der Wiener Amseln verheilte Knochenbrüche am Skelett nachweisbar waren (LIDAUER 1983). Ähnlich gefährdet sind die anderen verstädterten Vogelarten (vgl. WOKAC 1990).

Unter den *Säugetieren* ist der Igel durch den Straßenverkehr besonders gefährdet. Als ursprünglicher Bewohner zusammenhängender Waldgebiete ist er dem Menschen zunächst in die offene Kulturlandschaft gefolgt, später in Siedlungen und sogar Städte, wo er vorwiegend Gärten und Parkanlagen annimmt. Das überreiche Angebot an Beutetieren (v. a. Insekten) auf dem wärmespeichernden Asphalt führt den nachtaktiven Igel oft auf Straßen, wo ihm sein charakteristisches Feindabwehrverhalten (Einrollen) oft zum Verhängnis wird.

Die meisten anderen, in Städten lebenden Säugetiere sind ebenfalls an Grünzonen wie Gartensiedlungen und Parkanlagen gebunden. Um gleich bei den Insektenfressern anzuschließen, die Gartenspitzmaus ist eine im Flachland weitverbreitete Kleinsäugerart, die, wie ihr Name schon sagt, Gärten gerne annimmt und zur Überwinterung sogar Gebäude aufsucht (SPITZENBERGER 1990). Die Waldspitzmaus ist die häufigste und am weitesten verbreitete Spitzmaus Österreichs, deren ökologisches Optimum im Auwald liegt (SPITZENBERGER). In Städte geht sie nur dort, wo Wälder bzw. Krautschicht ihr ausreichend Deckung und Nahrung ermöglichen. Ähnliches gilt für die Zwergspitzmaus, die, weit weniger häufig, in Großstädten ebenfalls nur die grünen Außenbezirke bewohnt. Der weiters zu den Insektenfressern gehörende Maulwurf ist als unterirdisch lebendes Säugetier auf Grünanlagen angewiesen, wurde jedoch durch die Überpflege der meisten Parkanlagen örtlich ausgerottet.

Nach unserer Definition für Urbanisierung, nämlich das Annehmen städtisch verbauter Landschaften als dauernde Lebensräume, können bei uns fallweise im Siedlungsbereich auftauchende Arten, wie z. B. Dachs, Fuchs (der in London bereits verstädtert ist), Feldhase oder gar Schalenwild, nicht als verstädtert angesehen werden.

Zunehmend in deutsche Städte wandert das Wildkaninchen ein, das gerade über regelmäßig gemähte Rasenflächen in Parks sehr erfreut ist, da ihm das Anlegen unterirdischer Baue dann leichterfällt. Ebenfalls häufiger in Gärten und Parkanlagen der Stadtränder tritt der Hamster auf, der aus angrenzenden Feldlandschaften durch die Art der Bewirtschaftung (z. B. Einsatz von Großmaschinen) vertrieben und, ähnlich wie etliche Vogelarten, in suboptimale Stadtbiotope abgedrängt wird.

Als typische verstädterte Säugerart muß das Eichhörnchen gelten, das in den meisten Städten, bedingt durch ganzjährig reichliches Nahrungsangebot (Fütterung), zu enormer Populationsdichte gelangt. Wie dieses ist auch die Rötelmaus in den Grünanlagen vorwiegend an Stadträndern anzutreffen und dringt mitunter entlang radiär verlaufender Grünzonen in zentrumsnahe Parks vor. Überwinternde Exemplare kann man sogar in Gebäuden finden.

Eine Kleinsäugergattung, die für besondere ökologische Plastizität und Pionierverhalten beim Erschließen neuer Nahrungsquellen bekannt ist, ist die Gattung *Apodemus*. Unter dieser ist die Waldmaus am häufigsten in städtischen Parks auch in der Innenstadt anzutreffen (vgl. SÜKOPP et al. 1980). Zum Überwintern sucht sie jedoch gerne Gebäude auf. Stärker an Deckung (Büsche, Bäume) gebunden ist ihre Verwandte, die Gelbhalsmaus. Beide Arten bewegen sich laufend und springend vorwärts und klettern gut, sind also für Beutegreifer relativ schwer zu fangen und vermögen verschiedenste Nahrungsquellen (Unkraut- und Baumsamen, junge Triebe, Wurzeln, aber auch Insekten und in der Stadt Brot) zu erreichen.

Die genannten Kleinsäuger dienen – neben Waldkauz, Schleiereule und Turmfalke – auch dem Mauswiesel, dessen Vorkommen meist auf locker bebaute Außenbezirke beschränkt ist, als wichtige Nahrungsgrundlage.

Bisher wurden stadtbewohnende Säugetiere besprochen, die mehr oder weniger an bestimmte Vegetationsformen gebunden sind und daher, so diese in städtischen Grünanlagen vorhanden sind, die entsprechenden Stadtbiotope besiedeln können. Ausgesprochener Siedlungsfolger und daher inzwischen verstädtert, ist der Steinmarder, der ursprünglich warme und trockene Felsstandorte bewohnte und diese relativ leicht gegen „Kulturfelsen“ eintauschen konnte. In dicht verbautem Gebiet zieht er seine Jungen vor allem in Abbruchhäusern auf und lebt dort hauptsächlich von Tauben und Mäusen.

Mit dem Menschen nach Europa gekommen sind die Haus- und die Wanderratte. Erstere stammt aus Indien und lebte spätestens zur Römerzeit bereits in Österreich (SPITZENBERGER 1990). Diese wärmeliebende, wenig wanderfreudige Rattenart wurde infolge Klimaverschlechterung und Konkurrenz mit der vermutlich um 1750 aus dem gemäßigten Ostasien mit dem Menschen nach Österreich gelangten Wanderratte auf wenige Gebiete in Kärnten und der Steiermark zurückgedrängt, wo sie aber kaum noch in reinen Beständen vorkommt.

Beispielsweise in Graz bastardiert die Haus- mit der Wanderratte (KOZINA, mündliche Mitteilung). Die Wanderratte ist ihrer Verwandten nicht nur durch größere Klimatoleranz überlegen. Ihre schwache Bindung an Häuser ermöglicht ihr das Eindringen in offene Landschaften in Siedlungsnähe, besonders entlang von Gewässern, genauso wie ins Kanalnetz der Städte und in alle Parks, wo sie von Abfällen, aber auch dem Überangebot an Vogelfutter zehrt.

Als Kommensale eng an den Menschen gebunden ist die Hausmaus, die sich aber auch in offene Parks und kleinflächige Rasen wagt, geschlossene Waldgebiete jedoch meidet.

Wie die Vogelwelt, so zeigt auch die Säugerfauna des dichtverbauten Gebietes die Merkmale von Extrembiotopen, nämlich Artenarmut bei gleichzeitigem Individuenreichtum. Im wesentlichen beschränkt sich deren Artenzahl im Stadtzentrum auf drei bis vier, während Parkanlagen und Gärten durch größere Artenvielfalt gekennzeichnet sind. Da bei uns die meisten Säugetiere nachtaktiv sind, kann man auf ihre Anwesenheit oftmals nur durch unliebsame Spuren schließen (z. B. vom Steinmarder durchbissene Bremsschläuche von Autos).

Hinsichtlich ihrer Fortbewegungsweise mit den Vögeln vergleichbar sind die Fledermäuse, die daher für die bisher besprochenen Säugetiere untypische Lebensräume besiedeln. Tagsüber ruhen sie in Spalten oder Höhlen, nachts fliegen sie aus zur Insektenjagd. Das Fehlen von Insekten in der kalten Jahreszeit zwingt sie zum Winterschlaf, für dessen Quartiere vielfach andere Ansprüche gelten als für Sommerquartiere und Wochenstuben. Für diesen Wechsel ist oftmals ein Zug über größere Strecken erforderlich. Wie bei den Vögeln gibt es auch unter den Fledermäusen Arten, die Gebäude erst im Winter schätzen und dafür menschliche Nähe in Kauf nehmen, wie z. B. die Große Bartfledermaus, Abendsegler und Kleiner Abendsegler (KLAUSNITZER 1989).

Der Weg zur Verstädterung wäre auch bei Fledermäusen durch deren Überwinterung in menschlicher Nähe denkbar. Derzeit sind die Bestände jedoch nach wie vor rückläufig, die meisten Arten stehen sogar auf der Roten Liste vom Aussterben bedrohter Tiere Österreichs; und dies nicht nur durch Vergiftung ihrer Nahrungsgrundlage. Das Aufsuchen menschlicher Strukturen für den Winter sowie die Allgegenwart des Menschen in nahezu allen Landschaften und damit auch potentiellen Fledermaus-Winterquartieren (z. B. Höhlen) bringen Mensch und Fledermäuse in für letztere oftmals verhängnisvolle Nähe. Jede Störung (winter)schlafender Fledermäuse kann deren Tod bedeuten, ein Umsiedeln an einen aus menschlicher Sicht besser geeigneten Platz macht diesen sogar sicher!

Es gibt unter den Fledermäusen aber auch ausgesprochene Siedlungsfolger, die Gebäude als Quartiere annehmen und in Städten sogar häufig sein können, wie Breitflügel-Fledermaus, Zweifarbenfledermaus und Graues Langohr (SPITZENBERGER 1990), die man ebenfalls im Winterschlaf besser in Ruhe läßt. Alte Baumhöhlen in großen Parks werden hingegen lieber beispielsweise von Bechsteinfledermaus, Wasserfledermaus, sofern Gewässer in der Nähe sind, sowie dem Kleinen Abendsegler bewohnt.

## STADTMENSCH UND TIER

Aus den bisherigen Ausführungen geht hervor, daß zahlreiche Wildarten zwar die am stärksten anthropogen geprägten Landschaften, nämlich Städte, als Lebensraum angenommen haben, diese Lebensform aber meistens auf einem Kompromiß zwischen Lockung von Nahrungsangebot oder Witterungsschutz (also energiegewinnenden bzw. -sparenden Faktoren) und der Scheu vor dem Menschen bzw. Verlusten durch menschliche Strukturen beruht. Nur wenige Wildtiere (z. B. Wanderratten) haben sich so sehr auf den Menschen und sein städtisches Umfeld eingestellt, daß ihre Art selbst durch gezielte Nachstellungen des Menschen nicht wirklich bedroht ist.

Wie aber steht der Stadtmensch zu Tieren? Diese Frage ist in bezug auf die Schädigung von Nahrungsvorräten oder menschlichen Einrichtungen oder auch die Übertragung von Krankheiten leicht zu beantworten, nämlich negativ. Wie steht es mit jenen Tieren, durch die der Mensch sich nicht bedroht fühlt?



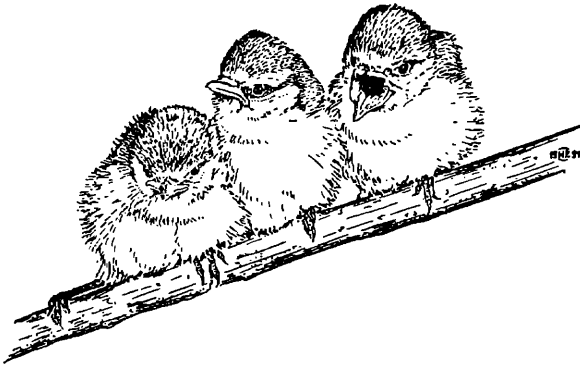


Abb. 33: Junge Blaumeisen

Dazu sollten wir das Wesen des Stadtmenschen näher beleuchten. Den Menschen locken ähnliche Faktoren in Städte wie viele wilde Tiere, nämlich die günstigeren Lebensbedingungen (geringere Beschwerlichkeiten, besserer Witterungsschutz, schnellere Verfügbarkeit von Nahrungsmitteln, größeres Einkaufsangebot, leichtere Energieverfügbarkeit usw.). Dabei ist der einzelne ebenfalls mit der Besiedelungsdichte, den vielfältigen künstlichen Strukturen und den einander mannigfach überlagernden, menschlichen Tätigkeiten und deren Folgen konfrontiert, die selbstverständlich vom Menschen anders erfahren und verarbeitet werden als von Tieren. Als gemeinsames Merkmal des Lebensraumes Stadt bleibt für beide aber ein gewisser Streß durch ständig einwirkende, nicht überschau- und berechenbare anthropogene Umweltfaktoren, der bekanntermaßen bei vielen Menschen zu psychischen Problemen führt. Diese Entfremdung von der Natur sowie eine aus der heutigen großstädtischen Wohn- und Lebenssituation resultierende Isolation des einzelnen – die ständigen Pflichtkontakte und Begegnungen mit anonymen Menschenmassen überfordern die sozialen Fähigkeiten des Menschen, deren Funktionsoptimum bei einer Gruppengröße von ca. elf gleichbleibenden Personen liegt – führen oftmals zu einer stärkeren Hinwendung zum Tier. Unter den Wildtieren der Stadt eignen sich dafür besonders tagaktive, possierliche Arten (Kindchenschema) wie Eichhörnchen, Singvögel bis zu Drosselgröße (Abb. 33) und Enten, die man durch Fütterung versucht an sich zu binden.

In der Tat werden städtische Lebensräume durch das auf diese Weise vergrößerte Nahrungsangebot für etliche Tierarten attraktiver, es ergeben sich aber auch oft ökologische Probleme. Fütterungen ziehen nicht nur die erwünschten Tiere an, auch Krankheitsüberträger (Ratten, Tauben) werden dadurch in ihrem Bestand gefestigt.

Die gleiche Aufgabe, die Einsamkeit zu lindern, soll die Haltung der vielen Haustiere in Großstädten erfüllen, deren ursprüngliche Funktionen als landwirtschaftliche „Nutztiere“ (im weiteren Sinne) dabei gänzlich zurücktreten. Dementsprechend deutlich ist auch hier die Bevorzugung kleiner, sanfter und anschniegsamer Rassen bei den wohl häufigsten Haustierarten der Stadt, Hund und Katze, zu bemerken. Wie weit

wurde zu diesem Zweck beispielsweise ein Chihuahua in Aussehen und Verhalten von der Stammart Wolf entfernt!

Haushunde sind es auch, die innerhalb der domestizierten, nicht freilebenden Arten der Stadt die größte ökologische Bedeutung haben. Erinnert sei hier an die nahezu flächendeckende „Pflasterung“ mancher Grünanlagen mit Hundekot.

Eine andere Bedeutung kommt einigen domestizierten Arten zu, die den Weg zurück in die Freiheit gefunden haben oder im Begriff sind zu gehen und dabei das städtische Milieu vorziehen. Auf die mittlerweile zu den Haustieren zu rechnenden Wellensittiche oder Zebrafinken oder auf die als Heimtiere in Wohnungen gehaltenen Wildtiere, die manchmal auskommen und sich dann mehr oder weniger lang in Grünanlagen am Leben erhalten können (z. B. die schon erwähnten Landschildkröten), soll hier nicht näher eingegangen werden. Erwähnt sei hingegen insbesondere die Hauskatze (von speziellen, hochgezüchteten Rassen abgesehen), die bei nur lockerer Kontrolle des Menschen rasch verwildert und neben menschlicher Fütterung von Abfällen und Beutetieren lebt (ACHTENBERG et al. 1978).

Das prominenteste verwilderte Haustier der Stadt ist wohl die Straßentaube, die aus der Stammart Felsentaube zur Haustaube domestiziert wurde und als freilebende, sekundäre Wildform die Präferenz für Felsen – nur sind es diesmal „Kulturfelsen“ – beibehalten hat. So gut wie allgegenwärtig kann sie bedeutende Schäden anrichten. Der ätzende Taubenkot zersetzt Mauerwerk, besonders den Sandstein vieler denkmalgeschützter Bauwerke. Bei hoher Populationsdichte können eine rapide Zunahme von Haus- und Vorratsschädlingen, die von den Nestkolonien leicht in menschliche Wohnungen einwandern, ausgelöst und Krankheiten übertragen werden.

Beides sind Beispiele für die negativen Folgen, die meist dann entstehen, wenn der Mensch die einmal übernommene Verantwortung für ein Tier – eine solche ist in besonderem Maß durch die Domestikation gegeben, beginnt aber schon bei der Fütterung im Park – nicht mehr bereit ist, weiter zu tragen.

Dies alles sollte uns bewußt sein bei unserem nächsten Spaziergang durch einen Park, der für den naturentwöhnten Städter zu einem der wichtigsten Orte der Begegnung zwischen Mensch und Tier – Wild- wie Haustier – geworden ist.

## Literatur:

- ACHTENBERG, H. & METZGER R. (1978): Untersuchungen zur Ernährungsbiologie von Hauskatzen aus dem Kreis Haldensleben und dem Stadtkreis Magdeburg. *Jshr. Kreismus. Haldensleben* **19**: 69–79; zitiert nach KLAUSNITZER (1989).
- BÄHR, H. (1965): Betrachtungen zur Hauskatze und zur Vogelwelt in den Städten. *Der Falke* **12**: 367–370.
- ERZ, W. (1964): Populationsökologische Untersuchungen an der Avi-fauna zweier nordwestdeutscher Großstädte. *Zeitschr. für wissenschaft. Zoologie* **170**, H. 1/2: 1–111.
- FELLENBERG, G. (1991): Lebensraum Stadt. Verlag der Fachvereine Zürich, B. G. Teubner, Stuttgart.
- HEYDER, R. (1955): Hundert Jahre Gartenamsel. *Beitr. z. Vogelkunde* **4**; 2/3: 64–81.
- HOVESTADT, T., ROESNER, J. & MÜHLENBERG, M. (1991): Flächenbedarf von Tierpopulationen. *Berichte aus der ökologischen Forschung*, **1**; Forschungszentrum Jülich.
- KLAUSNITZER, B. (1989): Verstädterung von Tieren. Neue Brehm-Bücherei, Ziemser-Verlag, Wittenberg Lutherstadt.
- KORGE, H. (1966): Glatte Natter im Berliner Stadtgebiet. *Berl. Naturschutzbl.* **10**: 149; zitiert nach KLAUSNITZER (1989).

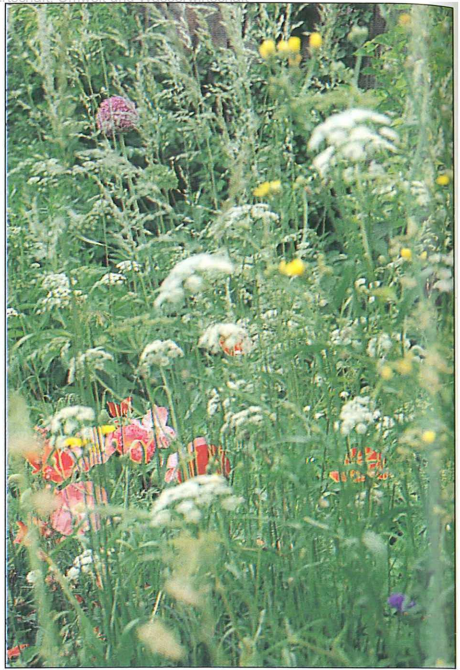
- KÜHNELT, W. (1955): Gesichtspunkte zur Beurteilung der Großstadtfaua (mit besonderer Berücksichtigung der Wiener Verhältnisse). *Zeitschr. Österr. Zool.* **6**: 30–54.
- KÜHNELT, W. (1965): Veränderungen der Ökosysteme. In: *Grundriß der Ökologie mit besonderer Berücksichtigung der Tierwelt*. Gustav Fischer Verlag, Jena, 280–328.
- LIDAUER, R. M. (1983): Knochenfrakturen bei Stadtamseln. *Ökol. Vögel* **5**: 111–126.
- MAUERSBERGER, G. (1971): Ökologische Probleme der Urbanisierung. *Der Falke* **18**: 76–82.
- PEITZMEIER, J. (1957): Zum Ursachenkomplex der Verstädterung der Vögel. *Orn. Mitt.* **9**: 92 f.
- SAEMANN, D. (1973): Untersuchungen zur Siedlungsdichte der Vögel in verschiedenen Großstadthabitaten. *Mitt. der Interessengemeinschaft Avifauna DDR der Biol. Gesellschaft DDR* **6**: 3–24.
- SPITZENBERGER, F. (1990): Die Säugetierfauna Wiens. *Presse- und Informationsdienst der Stadt Wien*.
- STORK, H.-J. (1968/69): Morphologische Untersuchungen an Drosseln. *Zeitschr. Wiss. Zool.* **178**: 72–185.
- SUKOPP, H., BLUME, H.-P., ELMERS, H. & HORBERT, M. (1980): Beiträge zur Stadtökologie von Berlin/West. *Landschaftsentw. Umweltforsch.* **3**.
- TISCHLER, W. (1980): *Biologie der Kulturlandschaft*. G. Fischer Verlag, Stuttgart–New York.
- WOKAC, R. M. (1990): Verheilte Frakturen an Skeletten europäischer Wildvogelarten. *Ökol. Vögel* **12**: 175–203.

## „Schadstoffarm investieren.“

Wenn Umweltschutz bei einem Projekt die Hauptrolle spielt, ist die Kommunalkredit Förderadresse Nummer eins. Gemeindeprojekte werden von uns in enger Kooperation mit den Hausbanken umweltfreundlich finanziert. **Kommunalkredit, die Investitionsbank der Gemeinden.**



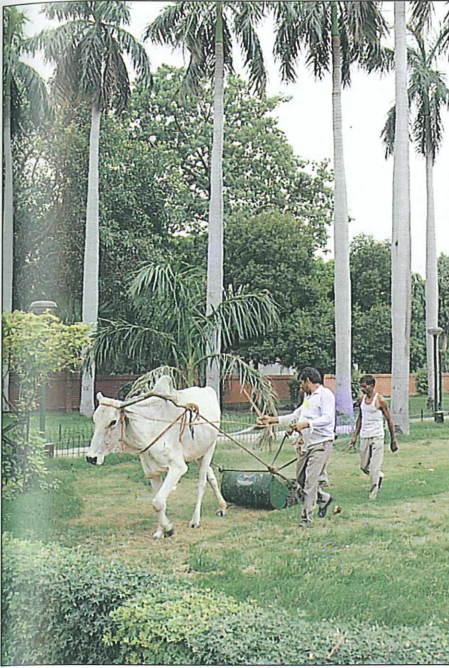
Farbbild 1: Narzissen zieren eine Wiese im Türken-schanzpark (Wien).



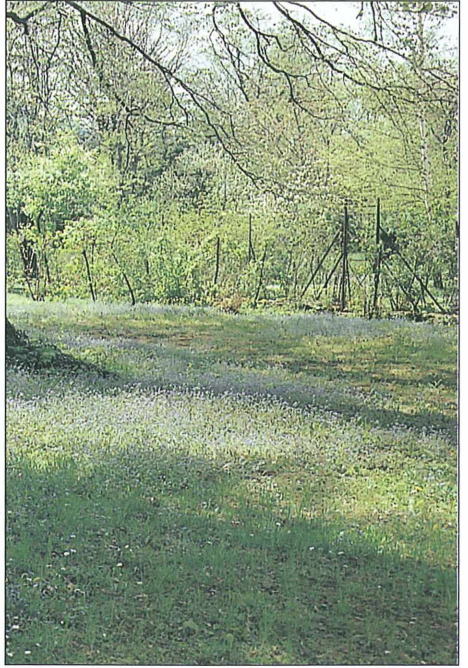
Farbbild 2: Miteinander von gepflanzten und wildauf-kommenden Arten (Lauch u. Mohn, Giersch, Glatthafer u. Wiesen-Pippau).

Farbbild 3: Ein Moosgarten in Japan.





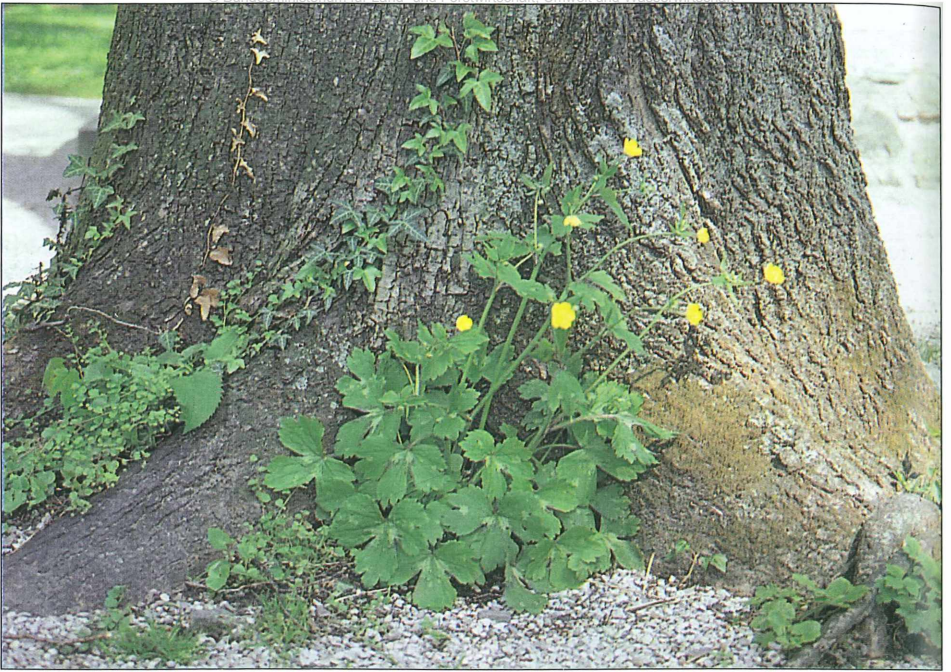
Farbbild 4: Rasenpflege in Indien.



Farbbild 5: Wald-Vergißmeinnicht im Kurpark Reichenau.

Farbbild 6: Umbelliferen-Saum.





Farbbild 7: Efeu, Hahnenfuß u. Ehrenpreis keimen im Schutz einer Baumwurzel.

Farbbild 8: Kurzlebige „Unkräuter“ besiedeln den gekiesten Hof des Schlosses Katzenberg (OÖ).





Farbbild 9: Ein Wiesenweg im Schloßpark Grafenegg.

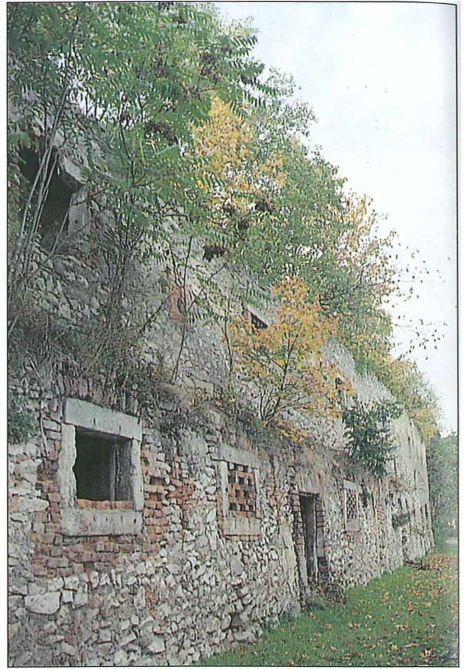
Farbbild 10: Die Klette und andere „Unkräuter“ bilden einen attraktiven Mauersaum.





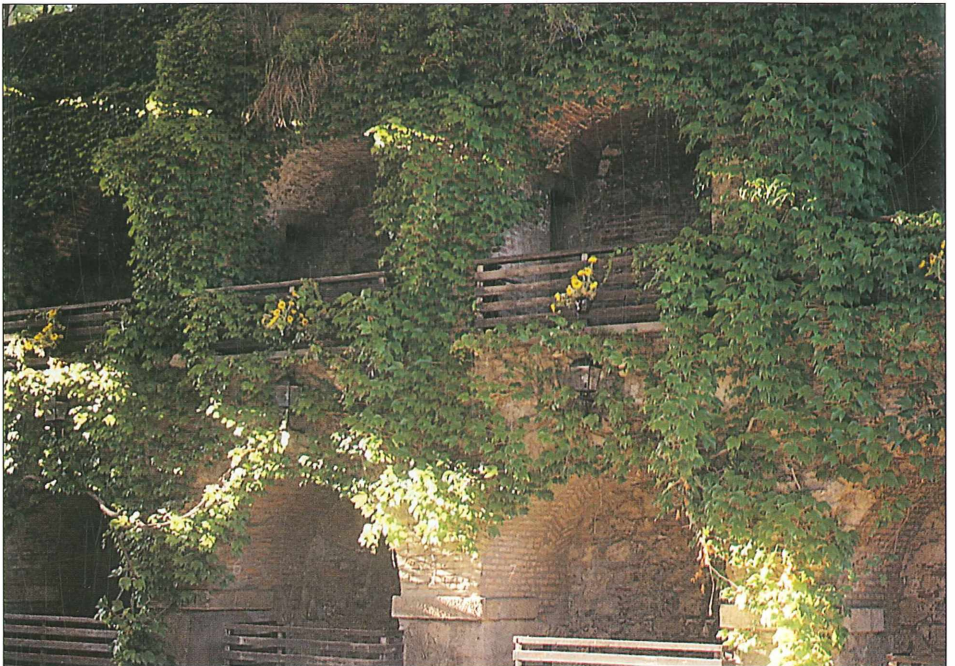


Farbbild 11: Bemoostes Mäuerchen.



Farbbild 13: Die Natur erobert ein unbenutztes Gebäude im Schloßpark Pottendorf.

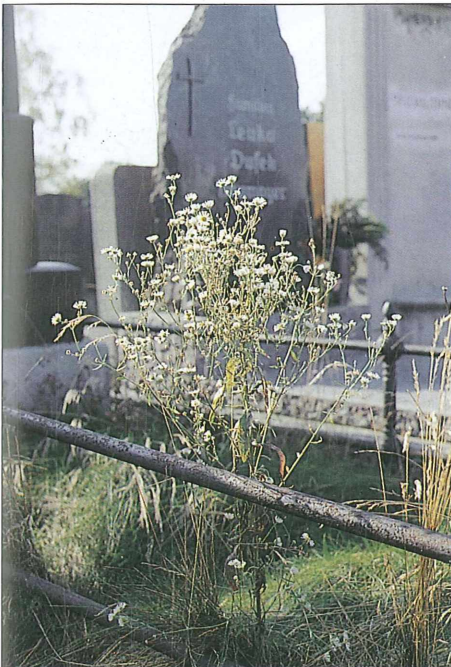
Farbbild 12: Ruinen u. Mauerwerk bilden auf dem Schloßberg in Graz den Nährboden für viele Pflanzen u. Tiere.





Farbbild 14: In alten Schloßparks dürfen Waldbereiche nicht fehlen (Park des Schloßes Eggenberg in Graz).

Farbbild 15: Reichhaltiger Wildwuchs auf einem ungepflegten Grab (Döblinger Friedhof).

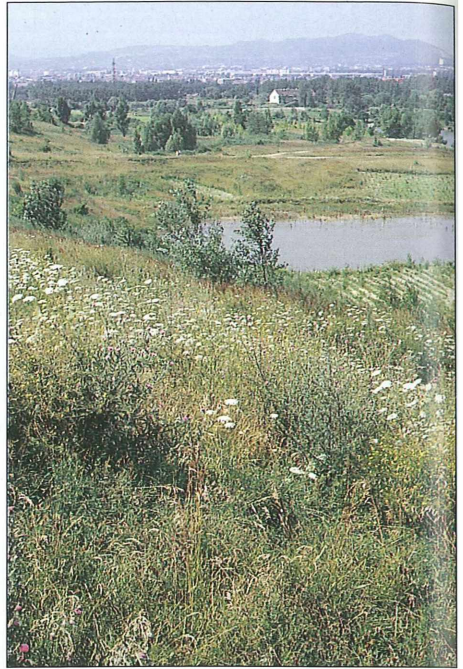


Farbbild 16: Traurige Abgrenzungen: Klagbaumgasse, 5. Bezirk in Wien.





Farbbild 17: Abwechslungsreiche Gestaltung des Bodenbelages im Alfred-Grünwald-Park in Wien.



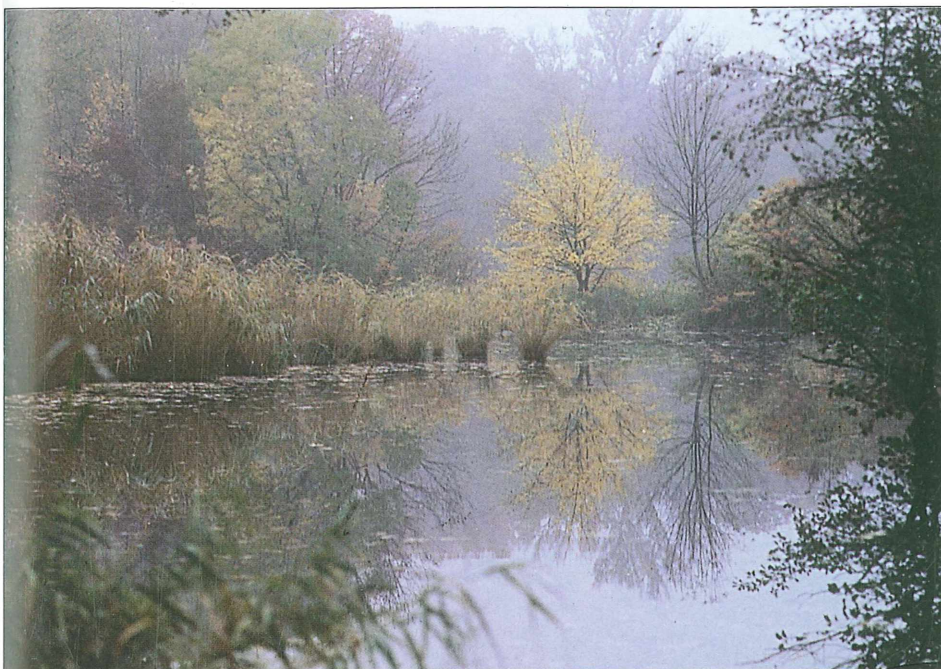
Farbbild 18: Moderne Parkanlage am Wienerberg.

Farbbild 19: Bewußt angelegte Wildwuchsflächen sollen die Landschaft am Wienerberg ökologisch bereichern.



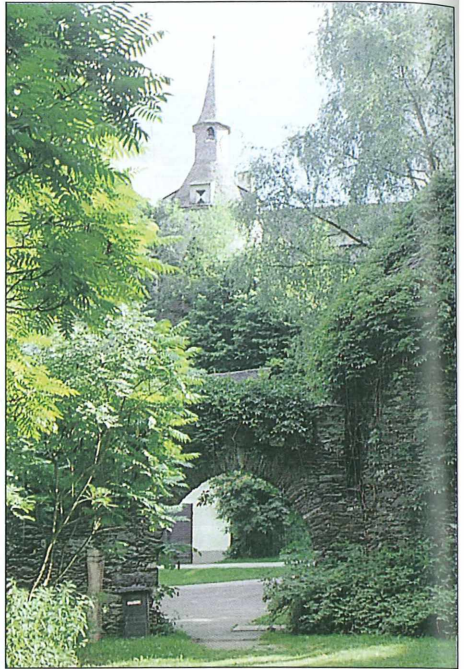


Farbbild 20 u. 21: Solitäräume, Baumgruppen, weite Wiesenflächen sowie Gewässer sind hervorragende Gestaltungselemente des Schloßparks Prugg.





Farbbild 22: Schloßpark Pottendorf.



Farbbild 24. Altes Gemäuer trägt Spuren einer langen Geschichte.

Farbbild 23: Naturnahe Uferzonen im Schloßpark Pottendorf.





Farbbild 25: Obstgarten u. Gänseweide erfreuen den Besucher (Frauenstein).

Farbbild 26: Gepflegte Blumenbeete u. Wildniszonen schließen einander nicht aus (Seepromenade in Bregenz).

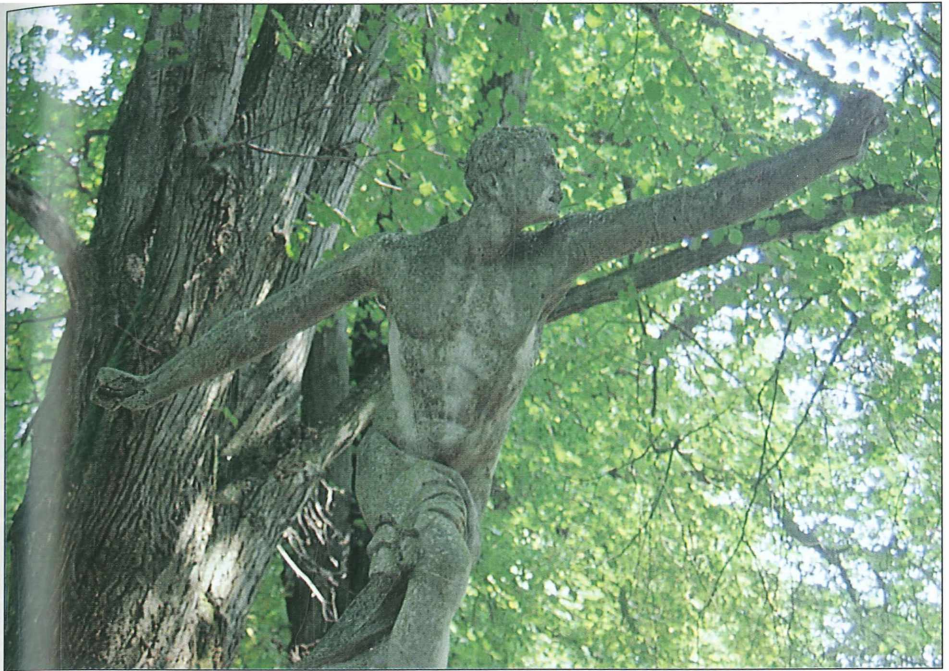




Farbbild 27: Gepflegte Blumenbeete u. Wildniszonen schließen einander nicht aus (Seepromenade in Bregenz).

Farbbild 28: Naturschönheit u. Stimmung gilt es der naturfernen Stadt zu vermitteln.





Farbbild 29: Die gegliederte Verbindung von Kunst u. Natur findet sich häufig in alten Schloßparks.

Farbbild 30: Parks sind für Stadtkinder oft die einzige Möglichkeit, sich auszutoben.







Farbbild 31: Parks sind oft die einzige Möglichkeit „Natur“ zu erleben.

Farbbild 32,33 u. 34: Jeder Park sollte eine Einladung sein, die Geheimnisse und Wunder der Natur zu erleben.





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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Grüne Reihe des Lebensministeriums](#)

Jahr/Year: 1995

Band/Volume: [6](#)

Autor(en)/Author(s): Wokac Herbert

Artikel/Article: [2. Zoologische Aspekte der Verstädterung 118-143](#)