



ABB. 1 Die Taube hat einen langen Weg durch Völker und Zeiten in unsere Städte zurückgelegt. Kaum ein anderes Tier hat auch so erfolgreich die geistige Welt als vielfältiges Sinnbild erobert. Heute besiedelt sie erfolgreich alle größeren Städte der Welt.

Kaum ein anderes Tier hat sich so erfolgreich in der Welt des Menschen etabliert wie die Taube: Sie gehört zu den wenigen Haustieren, die auch die Geisteswelt des Menschen als vielfältiges Symbol und Tugendvorbild erobert hat. Sie ist eines der ältesten Haustiere und wird noch heute in hunderten von Rassen mit großer Leidenschaft von Millionen von Züchtern weltweit gehalten. Sie ist wohl das einzige Haustier, das verwildert ist und sich derart erfolgreich im menschlichen Lebensraum etablieren konnte. Heute lebt die Straßentaube in beinahe allen größeren Ansiedlungen, ihr Weltbestand dürfte mehrere hundert Millionen betragen. Ihr Erfolg macht sie aber nicht bei allen Menschen gleichermaßen beliebt. Während sich die einen rührend um sie kümmern, wird sie von anderen mit glühendem Hass verfolgt und gequält. Doch woher kommt dieses faszinierende Tier und wohin führt sein Weg?

Vom Liebling der Götter zur Eroberung der Städte

Die Taube – eine Erfolgsgeschichte

DANIEL HAAG-WACKERNAGEL

Alle domestizierten Taubenrassen stammen von der Felsentaube *Columba livia* ab, die je nach Autor 10–14 Unterarten umfasst (Abbildung 2). Die Einführung des Ackerbaus im Bereich des fruchtbaren Halbmondes (niederschlagsreiches Winterregengebiet nördlich der Syrischen Wüste und im Norden der Arabischen Halbinsel) bot der Felsentaube vor über 10.000 Jahren Lebensraum und Nahrung. Mit der Ausbreitung des Ackerbaus verbreitete sich auch die Taube als Kulturfolgerin und später als Haustier. Die ältesten Zeugnisse einer Beziehung zwischen der Taube und dem Menschen stammen aus dem Vorderen Orient. Bereits in prähistorischer Zeit tritt die Taube zusammen mit

der großen Muttergöttin auf, wie eine 6500 Jahre alte Taubendarstellung aus Syrien belegt [3]. Die Taube wurde von Anbeginn an mit typisch weiblichen Eigenschaften, Tugenden und Gottheiten in Verbindung gebracht – eine Verbindung, die sich bis heute erhalten hat.

Der Getreideanbau bot der Felsentaube ein attraktives Nahrungsangebot und die ersten Ansiedlungen mit ihren Tempeln wurden wohl ohne menschliches Zutun als Brutplätze angenommen. Der erste Anstoß für die Haustierwerdung der Taube war wohl kulinarischer Art. Tauben schmecken hervorragend, was auch dem frühen Menschen nicht verborgen geblieben sein

dürfte. Zudem wurde wohl schon früh beobachtet, dass Taubenkot als hervorragender Dünger die Vegetation üppiger gedeihen lässt. Die Felsentaube vereint verschiedene biologische Eigenschaften, die sie zum idealen Haustier macht. Die wichtigsten dieser Eigenschaften betreffen die Ernährung, die Fortpflanzung und ihr Verhalten.

Die starke Bindung an Brutplatz und Partner ermöglicht eine einfache Freiflughaltung. Tauben müssen deshalb nicht in Käfige oder Volieren eingesperrt und überwacht werden. Tauben sind sehr robust und pflanzen sich auch in anderen geografischen Regionen fort, ohne dass auslösende Umweltfaktoren wie beispielsweise eine bestimmte Tageslänge notwendig wären.

Als sozialer Brüter kann die Taube in großer Zahl gehalten werden. Besonderheiten im Verhalten wie die soziale Attraktion und die Rangordnung vereinfachen die Massenhaltung der Taube unter künstlichen sozialen Bedingungen. Zudem lassen sich Tauben einfach auf den Menschen prägen, was die Haltung sehr vereinfacht.

Tauben sind Körnerfresser. Ihre Nahrung kann vom Ackerbauern leicht erzeugt und gelagert werden. Während der Vegetationsperiode können sich Tauben selbstständig – auch in ertragsarmen Brachen – von Wildkräutersamen ernähren. Der Kropf als physiologischer Körnerspeicher lässt zudem lange Fütterungsintervalle zu.

Eine Taube ist bei einem Gewicht von 300–500 g nicht zu klein, um als Fleischlieferant verwendet zu werden. Ein größerer Vogel hat auch den Vorteil, dass durch das Handling des Menschen keine Verletzungsgefahr für das Tier besteht.

Felsentauben sind von ihrer Natur her leicht zähmbar. Auch wild aufgewachsene Felsentauben gewöhnen sich schon nach kurzer Zeit an den Menschen. Ihr Abwehrverhalten ist für den Menschen harmlos, da sie sich weder durch Schnabelhacken noch durch Kratzen wehren.

Tauben lassen sich vielfältig nutzen. Sie haben ein sehr schmackhaftes, fettarmes Fleisch und ihr Kot liefert einen hervorragenden Dünger. Durch ihre ausgeprägte Heimkehrfähigkeit können sie als Botenvögel verwendet werden.

Entscheidend für die Beliebtheit eines Tieres sind auch Eigenschaften, die sich nicht direkt nutzen lassen. Tauben werden mehrheitlich als schöne und attraktive Tiere wahrgenommen. Mit ihrem runden Kopf, ihren großen Augen, dem steilen Stirnbeinwinkel, dem relativ kurzen Schnabel und den kurzen Beinen, die zum typischen als kindlich empfundenen Trippeln führen, entsprechen sie weitgehend dem Kindchenschema.

Die Übernahme eines Tieres in die Geisteswelt des Menschen wird durch sein Vorkommen im alltäglichen Lebensbereich begünstigt, beziehungsweise überhaupt erst ermöglicht. Die Taube verfügt über Eigenschaften

in Physiologie und Verhalten, die sie optimal für eine „Karriere“ als Symbol prädisponieren.

Tauben sind sehr fruchtbar und können unter günstigen Bedingungen während des ganzen Jahres brüten. Schon in der Antike waren Haustaubenrassen bekannt, die bis zu zwölf Jungtiere pro Jahr erzeugten. Täubinchen erreichen ihre Fortpflanzungsfähigkeit bereits mit vier Monaten und Täuber mit sieben Monaten. Tauben gehören zu den am schnellsten wachsenden Wirbeltieren. Sie können ihr Gewicht innerhalb von 34 Stunden nach dem Schlüpfen verdoppeln und mit 24 Tagen haben sie bereits ihr Adultgewicht erreicht [13]. Das „Fortpflanzungswunder“ der Tauben, das früh schon dem Einfluss von Fruchtbarkeits- und Liebesgöttinnen zugeschrieben wurde, liegt vor allem darin, dass sie ein Gelege nach dem anderen zu erzeugen vermögen. Tauben beginnen ihre Fortpflanzungsperiode zudem früh und beenden sie spät im Jahr zu einer Zeit, in der kein anderer Vogel mehr aktiv ist. Diese flexible Fortpflanzungsstrategie ermöglicht es der Taube, sich optimal auf ein variables Nahrungsangebot einzustellen.

Männliche und weibliche Tauben sind in ihrem Fortpflanzungsverhalten gleichberechtigt. Der schwach ausgeprägte bis kaum erkennbare Geschlechtsdimorphismus weist schon darauf hin. Beide Eltern wechseln sich bei der Brut ab und erzeugen eine quarkähnliche Kropfmilch, die sich unter dem Einfluss von Prolaktin durch holokrine Sekretion in ihrem Kropfepithel bildet. Die Nestlinge werden während der ersten fünf Lebensstage ausschließlich mit dieser Milch gefüttert, indem das Jungtier seinen Schnabel in den seines Elters einführt, der die Nahrung auswürgt.

Ein Taubenpaar bleibt normalerweise ein Leben lang zusammen. Vor allem die Männchen nutzen aber jede Gelegenheit zu Seitensprüngen. Täubinchen bieten sich anderen Männchen dann an, wenn während der Ovulation ihr eigener Partner beispielsweise durch

ABB. 2 Die Felsentaube *Columba livia* ist die Stammform aller domestizierten Tauben und deren frei lebenden Nachkommen, den Straßentauben. Felsentauben sind optimal an den kargen Lebensraum der Felsküste angepasst.





ABB. 3 Diese Postkarte aus dem Jahre 1899 zeigt, wie aus einer Verhaltensbeobachtung ein Symbol wird. Das Schnäbeln der Taube ist wie das Küssen des Menschen eine ritualisierte Nahrungsübergabe, die im Paarbindungsverhalten eine wichtige Rolle spielt. Das schnäbelnde Taubenpaar symbolisiert hier das menschliche Liebespaar. Weitere Symbole sind das rote Herz und die roten Rosen als Symbole der erotischen Liebe sowie der Degengriff als Sinnbild der männlichen Erektion.

Krankheit oder Abwesenheit nicht für eine Kopulation zur Verfügung steht. Mit diesem Verhalten verhindern die Täubinnen, dass die energetische Investition für die Produktion von zwei Eiern zu 17 g nicht verloren geht. Die Monogamie der Tauben hängt mit der Jungenaufzucht zusammen, da ein Partner alleine die beiden Nestlinge nicht mit Kropfmilch versorgen könnte. Zudem sind geeignete Brutplätze meistens selten und können nur in gemeinsamer Anstrengung verteidigt werden. Erfahrene, aufeinander eingespielte Paare weisen zudem bessere Bruterfolge auf, so dass sich das Zusammenbleiben zusätzlich lohnt.

Nach einer leidenschaftlichen Werbung zeigen die Tauben verschiedene Verhaltensweisen des Paarzusammenhaltes, die denen des Menschen sehr ähnlich sind. Dazu gehört das Schnäbeln, eine symbolisierte Futterübergabe, die in Herkunft und Aussehen dem Küssen des Menschen entspricht und beispielsweise die Kopulation einleitet (Abbildung 3). Schon Aristoteles aber erkannte, dass das Ritual bei älteren Paaren abgekürzt wird, was ebenfalls menschlich anmuten mag.

„Du bist schön, deine Augen sind Tauben“, Hohelied 5, 12. Adulte Tauben besitzen sehr ausdrucksvolle Augen. Durch den Kontrast der orangen Iris mit den hellgraublauen bis dunkelgrauen Augenlidern nach außen und der schwarzen Pupille nach innen kann die Blickrichtung des Auges exakt festgestellt werden. Im Sexualverhalten der Taube spielen Blickkontakte während der Paarbildung und beim Paarbindungsverhalten eine wichtige Rolle. Dieses Flirten ist eine weitere Gemeinsamkeit zwischen Tauben und Menschen. Auch in der Kommunikation mit dem Menschen kommt dem Blick-

kontakt eine große Bedeutung zu. Straßentauben zeigen beispielsweise ein hoch differenziertes Bettelverhalten. Sie nähern sich einem potenziellen Fütterer, strecken bei Erreichen der Fluchtdistanz den Kopf in dessen Richtung und versuchen einen direkten Blickkontakt aufzubauen. Durch seitliches Drehen des Kopfes und Hin- und hertrippeln scheinen sie den Menschen zur Fütterung „aufzufordern“. Diese Blickkontakte werden vom Menschen verstanden und viele bewegt dieses Bettelverhalten dazu, den Tauben einen Bissen hinzuwerfen. Desgleichen ist der Mensch in der Lage, das Liebäugeln der verliebten Taube zu verstehen und sinngemäß zu interpretieren. Vor allem jung verliebte Tauben verbringen einen großen Teil ihrer Zeit mit Zärtlichkeiten wie gegenseitigem Putzen, dem Anschmiegen und Schnäbeln [1].

Tauben zeichnen sich durch eine intensive Betreuung ihrer Brut aus, die sie notfalls auch gegen einen viel stärkeren Gegner mit kräftigen Flügelhieben verteidigen. Dieses Brutpflegeverhalten wird als besonders menschlich und tugendreich gewertet, obwohl es in der Fortpflanzung der meisten höheren Wirbeltiere eine Selbstverständlichkeit ist. Die starke Heimkehrmotivation einer Taube mit frisch geschlüpften Nestlingen wird beispielsweise bei Wettflügen zur Leistungssteigerung ausgenutzt.

Für die Bewertung eines Tieres ist dessen Farb- aspekt äußerst wichtig. Dunkle Tiere wie der Rabe werden eher mit düsteren Mächten assoziiert als helle. Weiße Individuen entstehen bei den meisten Arten durch eine einfache Mutation. Eine weiße Taube kann beispielsweise durch die Mutation „Rezessiv Weiss“ entstehen. Auffällige Naturerscheinungen und das Besondere überhaupt wurden gerne mit höheren Mächten in Zusammenhang gebracht. Bereits in frühester Zeit begegnet uns die weiße Taube als Begleiterin weiblicher Gottheiten, eine Verbindung, die sich bis heute erhalten hat. Die älteste Darstellung einer weißen Taube steht im Zusammenhang mit der vorderorientalischen Liebesgöttin Ishtar und stammt aus dem Palast von Mari in Syrien aus der Zeit um 1750 v. Chr.

Mit keinem anderen Tier hat der Mensch so viele Sinnbilder verbunden wie mit der Taube (Abbildung 4). Die Taube wurde an unterschiedlichen Orten und zu verschiedenen Zeiten zum Sinnbild und Attribut unterschiedlicher Gottheiten sowie von Tugenden und Eigenschaften [3]. Diese Symbole gehen meist weit in die Antike zurück, wanderten von Kulturbereich zu Kulturbereich, wurden verändert und an die lokalen Bedürfnisse angepasst. Schon früh war die Taube mit der Fruchtbarkeitsgöttin verbunden, die sich im Bereich des vorderen Orients langsam zum Typus der Liebesgöttin wandelte, aus der sich der Heilige Geist des Christentums als geistig wie körperlich befruchtende Kraft entwickelte. Schnäbelnde Tauben sind Sinnbild für das Liebespaar sowie die Liebeslust und wurden

später sogar als Bordellzeichen verwendet. Im Zusammenhang mit ihrer Monogamie wurde die Taube zum Symbol der ehelichen Treue. Die häufig auftretenden Seitensprünge aber ließ sie gleichzeitig auch zum Symbol der Lüsternheit und Lasterhaftigkeit werden.

Tauben zeigen bei Gefahr eine Schreckstarre und versuchen, bei einer günstigen Gelegenheit zu fliehen. Sie picken, beißen oder kratzen den Menschen nicht, wenn sie festgehalten werden, was sie zum Sinnbild der Sanftheit, Duldsamkeit, Milde und Friedfertigkeit, aber auch der Unschuld und Reinheit werden ließ. Die Beurteilung der Taube erfolgte aus rein menschlicher Perspektive und wird ihrer eigentlichen Natur in keiner Weise gerecht. Dies ist sehr schön in einem Gedicht von Mascha Kaléko (1907–1975) getroffen:

*Die Taube gilt als sanft und gut
weil sie dem Menschenkind nichts tut.
Doch möchte ich die Frage
mir erlauben:
...Wie wohl verbält die
Taube sich zu Tauben?*

Die Beurteilung der Taube als besonders friedliebendes und sanftmütiges Tier ist falsch und beruht eher auf romantischen Vorstellungen als auf naturwissenschaftlichen Beobachtungen. Koenig [12] schreibt dazu: „Tauben sind äußerst unangenehme Raufer, die den unterlegenen Rivalen, sofern er nicht zu flüchten vermag, so lange mit ihren einzelnen, wenig wirksamen Schnabelhieben traktieren, bis der primär bearbeitete Hinterkopf sowie auch die anschließende Rückenpartie völlig skalpiert und blutverschmiert sind.“ Diese Beobachtung dürfte Günter Grass zu folgender Aussage bewegt haben: „Der Ausdruck Friedensstaube will mir nur als Paradox stimmen. Eher würde ich einem Habicht oder Aasgeier eine Friedensbotschaft anvertrauen als der Taube, der streitsüchtigsten Mieterin unter dem Himmel“ (Die Blechtrommel 1959, II, 119).

Die Taube in ihrer Interpretation als sanftmütiges, wehrloses und verfolgtes Tier verkörperte im Lauf der Geschichte auch das Volk Israel, die Gläubigen der katholischen Kirche, die Apostel, Christus sowie die mildtätigen Diakonissen. Die wichtigste bis heute aktuelle Bedeutung hat die Taube als Friedensstaube, für die sich ein regel-

rechter Stammbaum aufstellen lässt, der sich von den alten Liebesgöttinnen und der Nohtaube ableitet. Nach der Sintflut überbringt die Taube mit dem Ölzweig die gute Botschaft, dass Gott den Menschen nicht mehr zürnt. Damit wird die Taube zum Symbol für den Frieden zwischen Gott und den Menschen. Später wird die Taube zum Symbol für den politischen Frieden. Aus dieser Funktion heraus entwickelte sie sich zum Symbol der kommunistischen Weltfriedensbewegung. Ursprünglich war es der Ölzweig, der den Frieden symbolisierte. Mit der Zeit aber wurde der friedensverheißende Ölzweig weggelassen und die Überbringerin, die Taube, blieb übrig.

Zusammen mit ihrer realen Funktion als Botentaube wurde sie zum Sinnbild der Übermittlungen der Botschaften von Gottheiten zu den Menschen und der Menschen untereinander. Ihr schneller Flug ließ sie im altindischen Rigveda (1300–1000 v. Chr.) im Kontrast zu ihrer Bedeutung als Friedensstaube zum Todes- und Unglücksvogel werden. In Japan wurde sie zum Symbol und der Botin des Kriegsgottes Hachiman, die bei ihrem Erscheinen Kriegsglück versprach.

Auch heute noch gelingt es der Taube, neues geistiges Gebiet zu erobern. In der modernen Filmsprache versinnbildlicht sie die Schattenseiten der urbanen Gesellschaft, wenn sie in verlassenen und schmutzigen Räumen gurr und flattert. In Kriminalfilmen können Tauben in einer angespannten Situation einen Schock-



ABB. 4 Am Anfang der Karriere der Taube als Sinnbild für verschiedene göttliche Wesen, Eigenschaften und Tugenden stand die Beobachtung des realen Tieres. Kaum ein anderes Lebewesen hat die geistige Welt des Menschen so erfolgreich besetzt wie die Taube.

effekt hervorrufen, wenn sie plötzlich mit lautem Geplatter die Stille aufbrechen. In Autoreklamen vermitteln von einer Straße auffliegende Tauben das hektische urbane Leben.

Die Taube als Begleiterin des Menschen

Die Karriere der Taube als Sinnbild lässt sich nicht von ihrer Bedeutung als weit verbreitetes Haustier trennen. Im Vorderen Orient wurde die Felsentaube in den Hausstand überführt und während einer jahrtausende dauernden Domestikation den Wünschen und Bedürfnissen des Menschen angepasst. Dabei lassen sich die noch sehr ursprünglichen Feldtauben von den stärker domestizierten Haustauben unterscheiden. Im Wesentlichen sind Feldtauben Felsentauben, denen der Mensch die Behausung in Form von Taubenhäusern und Taubentürmen zur Verfügung stellt und sie in Notzeiten mit zusätzlicher Nahrung versorgt. Eine gezielte Selektion findet nicht statt und die Tiere können sich frei verpaaren. Aus den Feldtauben wurden die höher domestizierten Haustauben gezüchtet. Haustauben sind zumeist völlig vom Menschen und seiner Fürsorge abhängig, werden gezielt verpaart und auf ein bestimmtes Zuchtziel hin selektioniert.

Eine erste Hochblüte erfuhr die Taubenzucht bei den Römern, die eine große Zahl von Rassen erzüchteten und Massenhaltungssysteme für Nutzauben entwickelten, um die große Nachfrage nach Taubenfleisch zu befriedigen. Mit der Ausbreitung des Römischen Imperiums gelangten sie auch nach Mitteleuropa. Der älteste Nachweis einer Taube nördlich der Alpen stammt aus der römischen Siedlung Zurzach (Kanton Aargau, Schweiz) aus der Zeit zwischen 10–35 n. Chr. Im etwa 50 km entfernten Augusta raurica (Augst, Kanton Basellandschaft, Schweiz) wurden in einem Küchenboden eingebettet Taubenknochen gefunden [3]. Nach dem Rückzug der Römer wurde die Haustaube durch den Adel und in den Klöstern weitergepflegt. Während der Kreuzzüge gelangten durch zurückkehrende Kreuzritter die von den Arabern perfektionierte Botentaubenzucht und verschiedene neue Haustaubenrassen in unseren Kulturbereich.

Bis ins vergangene Jahrhundert hinein spielte die Haltung von anspruchlosen Feldtauben eine wichtige Rolle. Erst die Industrialisierung der Landwirtschaft entzog den Feldtauben ihre Nahrungsgrundlage, indem die Brachen verschwanden und die Getreidefelder unmittelbar nach der Ernte umgepflügt wurden, so dass die Ernterückstände nicht mehr zur Verfügung standen. Während in früheren Zeiten der unerwartete Gast mit den ganzjährig vorhandenen wohlschmeckenden Jungtaubchen verwöhnt wurde, verlor die Taube als Lebewort in neuerer Zeit an Bedeutung. Die Erfindung des Kühlschranks und der Tiefkühltruhe sowie die Massentierhaltung machten die Kleintierhaltung überflüssig. Billiges Hühnerfleisch ersetzte das einst

hoch geschätzte Taubenfleisch, das heute nur noch in Feinschmeckerlokalen angeboten wird.

Zurück in die Freiheit – die Straßentaube

Straßentauben sind die freilebenden Nachkommen von Felsentauben, Feldtauben oder Haustauben (Abbildung 5). Während Jahrhunderten oder gar Jahrtausenden haben sich immer wieder entflozene Tauben in Städten angesiedelt und mehr oder weniger große Populationen aufgebaut. Vor allem Feldtauben sind robust und anspruchslos. Die Freiflughaltung erlaubte es den Feldtauben zudem, jederzeit abzuwandern, während stärker domestizierte und meist wertvollere Rassetauben ihr Leben lang in Volieren gehalten werden. In einigen Fällen lassen sich bestimmte Haustaubenrassen als Vorfahren von Straßentaubenpopulationen feststellen. Beispielsweise wurden in Wien häufig Hochflugtauben mit Schimmel- und Bronzefaktor gehalten, die auch unter den Wiener Straßentauben sehr häufig zu finden sind. Stark domestizierte Taubenrassen haben durch verschiedene Handycaps im Allgemeinen in der Stadt nur schlechte Überlebenschancen, weil sie sich gegenüber den gut angepassten Straßentauben nicht durchsetzen können.

Seit dem Anfang des vergangenen Jahrhunderts landete mit dem steigenden Wohlstand vermehrt Nahrung auf der Straße, welche die Grundlage für die Entwicklung von größeren Taubenbeständen bildete. Einen ersten Rückschlag erfuhren die Taubenpopulationen durch die Versiegelung der Kopfsteinpflaster mit Teerbelägen, die leichter zu reinigen sind und so den Tauben Nahrung entzogen, die sich zuvor zwischen den Steinen angesammelt hatte. Weitere harte Zeiten brachten die beiden Weltkriege mit sich, während denen die Taubenpopulationen jeweils stark zurückgingen oder vollständig verschwanden, weil durch die Rationierung und allgemeine Nahrungsknappheit für die Tauben nichts mehr übrig blieb. Während der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts nahmen die Straßentaubenbestände in Europa und den USA rasant zu [11]. In den Nachkriegsjahren wurden Lebensmittel im Vergleich zum Einkommen so billig, dass ein Teil des Überflusses der Wohlstandsgesellschaft zugunsten der Tauben auf der Straße landete. Es entstand eine reiche Lebensgrundlage in Form von Abfällen und vor allem durch das weltweit bekannte Phänomen der Taubenfütterung. Die Straßentauben mussten für ihre Ernährung nicht mehr die gefährlichen Flüge in die Landschaft unternehmen und entzogen sich dadurch teilweise ihrem natürlichen Selektionssystem durch Greifvögel, deren Bestand zusätzlich durch Bejagung und später durch toxische Substanzen drastisch zurückging. Der Taubenbestand von Kensington Garden in London verzehnfachte sich zwischen 1949 und 1967 und die Hamburger Population wuchs zwischen 1959 und 1981 ebenfalls um das Zehnfache auf 150.000–200.000 Tiere an.

Überall wo Straßentauben vorkommen, finden sich Menschen, die sie füttern. Wegen der universellen Verbreitung dieses Verhaltens kann davon ausgegangen werden, dass bei Menschen die Fütterung von Tieren allgemein und damit auch das Taubenfüttern eine angeborene Grundlage besitzt [2].

Die Populationsgröße der Tauben wird weitgehend durch den Umfang des Nahrungsangebotes bestimmt. Da in unseren Städten nur wenig natürliche Nahrung vorhanden ist, stammt der größte Teil der Nahrung in Form von Abfällen und gezielt ausgebrachtem Taubenfutter von Menschen. Dabei können einzelne Taubenfütterer Hunderte oder gar Tausende von Individuen am Leben erhalten. In Basel verteilte ein älterer Mann gemäss eines Polizeiberichtes nachweislich bis zu 16 Tonnen Taubenfutter pro Jahr. Davon konnten bei einem durchschnittlichen Tagesbedarf von 30 g/Tier rund 1400 Tauben leben.

Das Taubenproblem

Das Taubenproblem in unseren Städten kann nur durch eine Senkung der Nahrungsgrundlage gelöst werden, da es wegen der hohen Nachwuchsrate nicht möglich ist, Taubenpopulationen durch Erhöhung der Mortalität oder Verringerung der Natalität zu senken. Auch eine wirksame Taubenpille wird eine Population nie wirksam begrenzen können, da es nicht möglich ist, alle Tiere zu behandeln und bereits etwa 5–10% brütender Paare den „Ausfall“ kompensieren können.

Eine hohe Taubendichte führt zu einer ganzen Reihe von negativen Überbevölkerungseffekten. Die Problemschwelle liegt etwa bei 300–400 Ind/km², wobei in besonders belasteten Städten wie beispielsweise Venedig bis 20.000 Ind/km² vorkommen. Allen voran sind es die Tauben selbst, die unter ihrer großen Zahl zu leiden haben. Der Kampf um das tägliche Futter in anonymen Massen von untereinander konkurrierenden Tauben lässt vor allem den unerfahrenen Jungtieren kaum eine Überlebenschance, so dass über 90% das erste Jahr nicht überleben. Tauben setzen in regelmäßigen Abständen täglich 10–20 mal mit Schleim und Harnsäurekristallen bedeckte Kothäufchen ab. In Abhängigkeit von Ernährung und Körpergröße sind dies jährlich 4–12 kg Nasskot. Jedes verfütterte Kilo Ge-

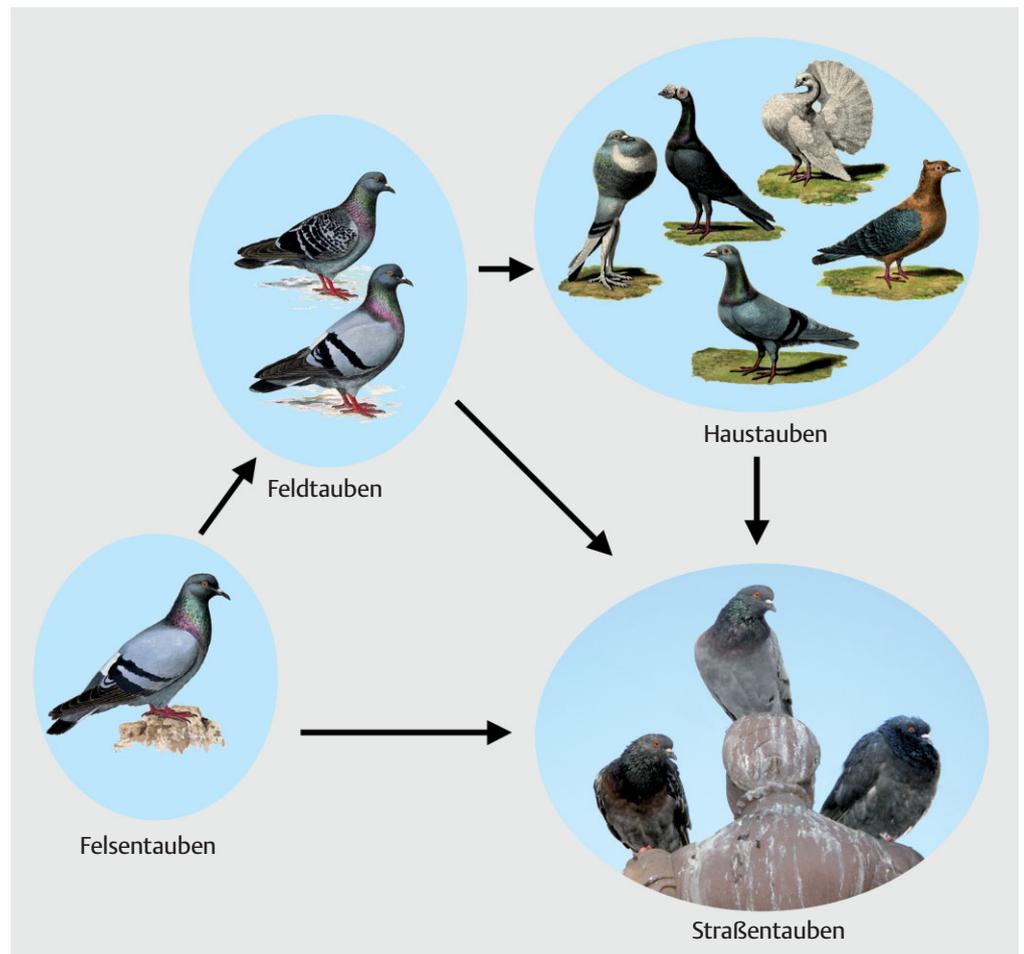


ABB. 5 Straßentauben können direkt von Felsentauben abstammen, die sich in Städten ansiedeln. Der größte Teil der mitteleuropäischen Straßentauben stammt von entflohenen Feldtauben und zu einem kleineren Teil von höher domestizierten Haustaubenrassen ab.

treide führt indirekt zur Produktion von rund 0,7 kg Kot, der zu Verschmutzungen und Schäden an Gebäuden, Statuen und Denkmälern führt. Der mikrobielle Abbau der im Taubenkot enthaltenen organischen Säuren und Proteine zerstört kalkhaltiges Gestein [10]. Taubenkot ist aber vor allem ein idealer Nährboden für eine ganze Reihe von Pilzen wie beispielsweise *Aspergillus*. Die Myzelien können in kalkhaltiges Gestein wie Marmor eindringen und dieses durch die Ausscheidung von Säuren zerstören. Im Winter kann Wasser in diesen feinen Kapillaren gefrieren und zu Frostspaltungen führen.

Straßentauben sind Träger von Krankheitserregern und Parasiten, die auch den Menschen und seine Haustiere befallen können (Übersicht in [6], [7] und [9]). Seit den Vierzigerjahren des 20. Jh. werden Straßentaubenpopulationen auf Zoonosen untersucht. Bis heute wurden insgesamt 110 humanpathogene Krankheitserreger nachgewiesen. Das alleinige Vorkommen von Krankheitserregern in einer Tierpopulation bedeutet jedoch nicht, dass diese Erreger effektiv auch auf den



ABB. 6 Große Straßentaubenpopulationen führen zu verschiedenen Problemen. Verschmutzungen mit Taubenkot sowie Krankheiten und Parasiten, die auf den Menschen übertragen werden, haben zum schlechten Ruf der Taube beigetragen.

Menschen übertragen werden. In der Bevölkerung herrscht oft eine irrealer Angst vor Krankheitsübertragungen durch Tauben. Nur für sieben der 110 Krankheitserreger wurde bis heute eine Übertragung auf den Menschen beschrieben (*Salmonella enterica Kiambu*, *Cblamydophila psittaci*, *Aspergillus* sp., *Candida parapsilosis*, *Cryptococcus neoformans*, *Histoplasma capsulatum*, *Toxoplasma gondii*).

Theoretisch können Krankheitserreger über die Atemwege, über Mund/Verdauungsorgane oder über die Haut in den menschlichen Körper gelangen und eine Infektion verursachen. Von 242 (ergänzt nach [6]) beschriebenen Übertragungen erfolgten 241 über die Atemwege als aerogene Infektion. Dabei werden kleinste kontaminierte Partikel oder Tröpfchen als Aerosol inhaliert. Nur ein Fall einer perkutanen Infektion wurde bisher beschrieben. Ob es zu einer Erkrankung beim Menschen kommt oder nicht, hängt von der Pa-

thogenität des Krankheitserregers, der Infektionsdosis und dem Zustand des Immunsystems ab. Eine Analyse der Tätigkeiten, die zu einer Krankheitsübertragung von Straßentauben auf den Menschen führten, zeigt, dass viele Infektionen durch adäquate Vorsichtsmaßnahmen hätten vermieden werden können. Im beruflichen Umgang mit Tauben und ihren Ausscheidungen können Infektionen durch das Tragen von Schutzkleidung und Mundschutz verhindert werden.

Das enge Zusammenleben von Mensch und Straßentaube in unseren Städten fördert die Übertragung von Krankheiten und Parasiten. Bis heute wurden an den Brutplätzen der Straßentaube insgesamt 18 Parasiten nachgewiesen, die auch den Menschen befallen können. Davon traten bisher acht als Ursache eines Parasitenbefalls beim Menschen auf. Alle von Straßentauben auf den Menschen übertragenen Parasitenarten sind temporäre Ektoparasiten, die sich nur während der Blutmahlzeit an ihren Wirten aufhalten, was deren Nachweis schwierig gestaltet. Erfolgt eine starke Vermehrung der Parasiten oder nimmt die Taubenpopulation ab, können diese auswandern und auf der Suche nach neuen Wirten den Menschen befallen. In den meisten bekannt gewordenen Fällen suchten die Ektoparasiten den Menschen aktiv auf und legten dabei auch größere Distanzen zurück. Die drei wichtigsten Parasiten sind die Taubenzecke *Argas reflexus*, die Rote Vogelmilbe *Dermanyssus gallinae* und der Taubenfloh *Ceratophyllus columbae*. Dank der großen Hungerkapazität können diese Parasiten Monate und bei der Taubenzecke sogar mehrere Jahre nach dem Verschwinden der Straßentauben in Wohnungen einwandern und den Menschen befallen. Ein Befall durch den Taubenfloh ist selten, die Folgen können aber sehr unangenehm sein, da bei prädisponierten Personen Flohstichallergien auftreten können. Infestationen durch die Rote Vogelmilbe sind lästig, aber harmlos. Ganz im Gegensatz dazu können Taubenzecken eine IgE-vermittelte Typ I-Allergie auslösen, die bis zum anaphylaktischen Schock und damit zum Tod der Betroffenen führen kann. Die Taubenzecke dürfte die wichtigste von Straßentauben ausgehende Gesundheitsgefährdung des Menschen darstellen.

Bereits wenige Straßentauben können zu massiven Problemen führen. Einige wenige Tauben auf einem Balkon führten zu einem monatelangen Befall einer jungen Frau mit drei verschiedenen Ektoparasiten [8]. Neben den körperlichen Folgen treten bei den Betroffenen oft auch psychische Probleme auf. Ein Patient entwickelte nach einem von Straßentauben ausgehenden Befall mit Taubenflöhen eine schwere phobische Reaktion. Noch vier Monate nach dem Erstbefall litt er unter Angstzuständen und dem Gefühl, durch Parasiten bedroht zu sein [5].

Die eigentliche Ursache für Probleme mit Straßentauben ist in den meisten Städten die an und für sich



ABB. 7 Straßentauben haben sich optimal an das Leben in der Stadt angepasst und stellen aus biologischer Sicht eine wichtige Bereicherung unserer tierarmen Innenstädte dar.

gut gemeinte Fütterung durch Taubenfreunde, welche die Hauptressource für die Taubenpopulationen darstellt. Eine ursachenorientierte Lösungsstrategie muss deshalb versuchen, das Nahrungsangebot zu senken. Weniger Tauben führen nicht nur zu einem Rückgang der Verschmutzungen durch Kot und einer Verringerung der hygienischen Gefährdung des Menschen, sondern bewirken nicht zuletzt auch eine Verbesserung der Lebensqualität der Tauben durch weniger Stress, Krankheiten und Parasiten. Ein Rückgang der Nahrungsgrundlage wird von einer Taubenpopulation gut verkraftet und führt durch die erhöhte Futtersuchzeit, die weniger Zeit für die Brut lässt, zu einer Verringerung der Natalität, so dass die Bestände sich mittelfristig der verringerten Nahrungsgrundlage anpassen können [4].

In einer Jahrtausende dauernden Domestikation hat der Mensch die Taube nach seinen Vorstellungen geformt. Er hat ihre Fruchtbarkeit gesteigert, ihre Scheu vor dem Menschen gemindert und bei Brieftauben führte die Selektion auf Heimkehrleistung sogar zur Vergrößerung von Hirnarealen, die für integrative Fähigkeiten verantwortlich sind. Straßentauben weisen wegen ihrer heterogenen Herkunft eine doppelt so hohe genetische Variabilität wie andere Vogelarten auf. In der Stadt konnten sich Tauben unterschiedlicher Herkunft unabhängig von menschlichen Selektionskriterien kreuzen und neue Kombinationen hervorbringen. Nur die am besten angepassten Individuen konnten überleben und Nachwuchs aufziehen. Diese harte Selektion im urbanen Lebensraum hat sie zu einem der erfolgreichsten Stadtlebewesen werden lassen.

In zumeist erfolglosen Versuchen hat der Mensch versucht, sich die von ihm selbst geschaffenen Straßentauben wieder los zu werden. Es gibt wohl kaum eine Methode von der Vergiftung über Abschuss, Fallenfänge und fruchtbarkeitskontrollierenden Pillen aller Art, mit

denen man nicht versucht hätte, das Taubenproblem zu lösen [4]. Tauben sind eine wichtige Bereicherung unserer Städte und genießen trotz aller vom Menschen selbst verursachten Probleme das Wohlwollen eines großen Teils der Bevölkerung (Abbildung 7). Wir können davon ausgehen, dass sich die Straßentaube in Zukunft immer besser an das Leben in der Stadt anpasst, so dass ihre Erfolgsgeschichte noch lange kein Ende finden wird.

Zusammenfassung

Kaum ein anderes Tier hat sich so erfolgreich in der Welt des Menschen etabliert wie die Taube. Sie verfügt über Eigenschaften in Physiologie und Verhalten, die sie optimal für eine „Karriere“ als Haustier und als vielfältiges Sinnbild für unterschiedliche göttliche Wesen und Tugenden prädisponieren. Diese Assoziationen mit der Taube bilden eine wichtige Grundlage für deren Akzeptanz und Wertschätzung in der Bevölkerung. Straßentauben sind die frei lebenden Nachfahren von Feld- und Haustauben. Die Populationsgröße der Tauben wird weitgehend durch den Umfang des Nahrungsangebotes bestimmt. Das Taubenproblem in unseren Städten kann nur durch eine Senkung der Nahrungsgrundlage gelöst werden, da es nicht möglich ist, Taubenpopulationen durch Erhöhung der Mortalität oder Senkung der Natalität nachhaltig zu reduzieren.

Summary

The pigeon – a success story

The pigeon is one of the first animals that man domesticated and it holds a special place in man's affections. The pigeon is far more than an ordinary bird since it is a symbol of different gods and human virtues. In the beginning, the pigeon used to be an ordinary biological creature until it found its way into man's spiritual world. These associations contribute to man's love and admiration of pigeons. The feral pigeon is a wild descendant of dovecote pigeons and domestic breeds. All experiences up to now lead to the conclusion that reduction of pigeon populations can only be achieved by reducing their food supply. Because of the enormous reproduction rate of the pigeons, killing attempts without any simultaneous food reduction do not have any influence on the number of birds in the population.

Schlagworte

Felstaube, Feldtaube, Haustaube, Straßentaube, Taubenproblem

Literatur

- [1] D. Haag, Ethogramm der Taube, Veröffentlichung in der Reihe „Orn-Projekt“, Ruhr Universität, Bochum, 1991.
- [2] D. Haag-Wackernagel, Die soziokulturellen Ursachen des Taubenproblems, Deutsche Tierärztliche Wochenschrift 1997, 2, 52–57.
- [3] D. Haag-Wackernagel, Die Taube. Vom heiligen Vogel der Liebesgöttin zur Strassentaube, Verlag Schwabe & Co. AG, Basel, 1998.
- [4] D. Haag-Wackernagel, Die Strassentaube: Geschichte – Probleme – Lösungen. Der Ornithologische Beobachter 2003, 100, 33–57.

- [5] D. Haag-Wackernagel, R. Spiwak, Human Infestation by Pigeon Fleas (*Ceratophyllus columbae*) from Feral Pigeons, *Ann. Agr. Env. Med.* 2004, 11, 1–4.
- [6] D. Haag-Wackernagel, Gesundheitsgefährdungen durch die Straßentaube *Columba livia*: Krankheiten, Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 2006, 4, 262–272.
- [7] D. Haag-Wackernagel, Gesundheitsgefährdungen durch die Straßentaube *Columba livia*: Parasiten, Amtstierärztlicher Dienst und Lebensmittelkontrolle 2008, 3, 174–188.
- [8] D. Haag-Wackernagel, A. Bircher, Ectoparasites from feral pigeons affecting humans, *Dermatology* 2009, 220, 82–92.
- [9] D. Haag-Wackernagel, Gesundheitsgefährdungen durch Straßentauben. *Praxis der Naturwissenschaften* 2010, 7(59) 26–30.
- [10] D. Haag-Wackernagel, Straßentauben am Gebäude – Probleme und Lösungen. In: *Handbuch der Gebäudeschadstoffe*, Erich Schmidt Verlag Berlin, 2011.
- [11] R. F. Johnston, M. Janiga, *Feral Pigeons*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1995.
- [12] O. Koenig, *Das Paradies vor unserer Tür*, Verlag Fritz Molden Wien-München-Zürich, 1971.
- [13] C. Vogel, *Tauben*, Weltbild Verlag GmbH, Augsburg, DLV – Deutscher Landwirtschaftsverlag – Berlin in der BLV Verlagsgesellschaft mbH München, 1997.

Der Autor



Daniel Haag-Wackernagel, geb. 1952, studierte in Basel Biologie, 1984 Promotion über die Ökologie der Straßentaube, danach Ausbildung zum Gymnasiallehrer und Lehrtätigkeit an verschiedenen Institutionen. Seit 1987 Aufbau der „Basler Taubenaktion“, einem Projekt der Stadt Basel zur humanen Reduzierung der Straßentaubenpopulation. 1991 Rückkehr an die Universität und Durchführung von Forschungsprojekten zur Kulturgeschichte, zur Ökologie, zum Verhalten und zur Epidemiologie der Taube. 1994 Habilitationsarbeit über die Biologie der Taube und Ernennung zum Privatdozenten. 2001 Ernennung zum Professor für Biologie an der Medizinischen Fakultät der Universität Basel und Übernahme der Leitung der Abteilung Integrative Biologie am Departement Biomedizin der Universität Basel.

Korrespondenz:

Prof. Dr. phil. II Daniel Haag-Wackernagel
 Anatomisches Institut
 Departement Biomedizin, Universität Basel
 Pestalozzistrasse 20
 CH-4056 Basel
 Email: daniel.haag@unibas.ch