

# **Biologie und Ökologie von *Corvus corax* (Kolkrabe)**

## **Fachbereichsarbeit aus Biologie und Umweltkunde**

am BG/BRG Schwechat  
bei Mag. Michael Tichacek

vorgelegt von  
Christian Wappl  
Klasse 8C

Schwechat, im Schuljahr 2007-2008

Schwechat, am 10.02.2008

Ich erkläre eidesstattlich mit meiner Unterschrift, dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig und ausschließlich unter Verwendung der angeführten Literatur verfasst habe.

---

Christian Wappl

# Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	5
1. Grundlegendes zu <i>Corvus corax</i> .....	6
1.1 Allgemeine Merkmale.....	6
1.2 Anatomie.....	7
1.2.1 Skelett.....	7
1.2.2 Organe.....	8
1.2.3 Federn.....	9
1.2.3.1 Konturfedern.....	9
1.2.3.2 Dunenfedern.....	10
1.2.3.3 Farbe.....	10
1.2.4 Physiologische Anpassungen.....	10
1.3 Intelligenz.....	11
1.4 Verbreitung.....	12
1.5 Nahrung.....	13
1.6 Unterarten.....	15
1.6.1 <i>Corvus corax corax</i> .....	15
1.6.2 <i>Corvus corax hispanus</i> .....	15
1.6.3 <i>Corvus corax laurencei</i> .....	15
1.6.4 <i>Corvus corax tingitanus</i> .....	15
1.6.5 <i>Corvus corax canariensis</i> .....	15
1.6.6 <i>Corvus corax varius</i> .....	15
1.6.7 <i>Corvus corax principalis</i> .....	15
1.6.8 <i>Corvus corax kamtschaticus</i> .....	16
1.6.9 <i>Corvus corax tibetanus</i> .....	16
1.6.10 <i>Corvus corax sinuatus</i> .....	16
2. Verhalten.....	17
2.1 Ernährungsgewohnheiten.....	17
2.1.1 Nahrungsbeschaffung alleine.....	17
2.1.2 Kooperative Nahrungsbeschaffung.....	19
2.2 Intraspezifisches Verhalten.....	21
2.2.1 Allgemeines Verhalten.....	21
2.2.2 Nichtterritoriale Jungraben.....	22
2.2.3 Territoriale Altraben.....	24
2.2.4 Paarungsverhalten und Brutpflege.....	26
2.2.5 Rufrepertoire.....	30
2.3 Interspezifisches Verhalten.....	30
2.3.1 Greifvögel und Eulen.....	30
3. Verwandte Arten.....	32
3.1 Afrika.....	32
3.1.1 Wüstenrabe ( <i>Corvus ruficollis</i> ).....	32
3.1.2 Borstenrabe ( <i>Corvus rhipidurus</i> ).....	33
3.1.3 Geierabe ( <i>Corvus albicollis</i> ).....	34
3.1.4 Erzrabe ( <i>Corvus crassirostris</i> ).....	34
3.1.5 Schildrabe ( <i>Corvus albus</i> ).....	34
3.2 Nordamerika.....	35
3.2.1 Weißhalsrabe ( <i>Corvus cryptoleucos</i> ).....	35
3.3 Australien.....	35
3.3.1 Neuhollandkrähe ( <i>Corvus coronoides</i> ).....	35

3.3.2 Gesellschaftskrähe ( <i>Corvus mellori</i> ).....	36
3.3.3 Tasmankrähe ( <i>Corvus tasmanicus</i> ).....	36
3.3.4 Salvadorikrähe ( <i>Corvus orru</i> ) .....	37
3.3.5 Bennettkrähe ( <i>Corvus bennetti</i> ) .....	37
3.3.6 Glanzkrähe ( <i>Corvus splendens</i> ) .....	37
4. Raben und Menschen .....	38
4.1 Raben als Haustiere.....	38
4.2 Verfolgung der Raben .....	39
4.3 Raben in Mythologie und Religion .....	40
4.3.1 Christentum.....	40
4.3.2 Nordische Mythologie .....	41
4.4 Raben in der Literatur .....	41
4.4.1 Edgar Allen Poe – Der Rabe.....	41
4.4.2 Wilhelm Busch – Hans Huckebein, der Unglücksrabe.....	42
Begriffserklärung.....	44
Literaturangabe .....	45
Protokoll .....	47

# Vorwort

Bereits im letzten Schuljahr entschied ich mich, eine Fachbereichsarbeit in Biologie und Umweltkunde zu schreiben, lediglich das Thema hatte ich damals noch nicht gewählt. Anfang diesen Jahres entschloss ich mich, den Kolkkraben zum Thema meiner Fachbereichsarbeit zu machen, weil seit Kindestagen Vögel meine Lieblingstiere sind und der Rabe eine besondere Faszination auf mich ausübt, einerseits weil er ein besonders symbolträchtiger Vogel ist, sowohl als Todesbote wie auch als Göttervogel, und andererseits weil er im Gegensatz zu vielen Vorurteilen eine außerordentliche Intelligenz und Anpassungsfähigkeit besitzt.

Durch die Beschäftigung mit Literatur über den Kolkkraben habe ich viel Erstaunliches gelernt, und interessiere mich sogar noch mehr für Raben als ich es vorher tat. Daher werde ich mich mit Sicherheit auch in Zukunft mit diesen faszinierenden Tieren beschäftigen.

An dieser Stelle möchte ich mich noch recht herzlich bei meinem Biologieprofessor, Mag. Michael Tichacek, und dem Betreiber von [www.kolkraben.de](http://www.kolkraben.de), Sascha Rösner, für ihre Unterstützung bedanken.

Christian Wappl

# 1. Grundlegendes zu *Corvus corax*

## 1.1 Allgemeine Merkmale

Adulte Kolkkraben sind bis zu 1,3kg schwer und von der Schnabel- bis zur Schwanzspitze etwa 65cm lang, was sie sowohl zu den größten Sing-, als auch Rabenvögeln macht. Wie auch Schnabel und Haut sind die Federn schwarz, wobei die Kopf- und Körperfedern samtschwarz und die Schwanz- und Flügelfedern je nach Sonneneinstrahlung metallisch glänzen. Lediglich die Nickhäute der Augen sind weiß.

„Im Flug sind der sehr kräftige Kopf mit dem großen Schnabel und der keilförmige Schwanz ein gutes Bestimmungsmerkmal.“<sup>1</sup>

„Der Kolkkrabe genießt nicht nur aus wissenschaftlich/biologischer Sicht einen hohen Bekanntheitsgrad, sondern auch durch seine Rolle in zahlreichen Sagen, Märchen und verschiedenen Religionen und Mythen. Diese kann wohl auf seine außergewöhnliche Intelligenz und Verhaltensweisen zurückgeführt werden.“<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> [http://www.kolkraben.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=23&Itemid=70](http://www.kolkraben.de/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=70)  
am 22.01.2008

<sup>2</sup> <http://www.natur-lexikon.com/Texte/SAR/001/00001-Kolkrabe/SAR00001-Kolkrabe.html> am 27.12.2007

## 1.2 Anatomie

Grundsätzlich folgt die Anatomie der meisten Vögel dem selben Schema, und auch der Kolkrabe bildet hierbei keine Ausnahme.

### 1.2.1 Skelett

Das Skelett eines Vogels ist durch Rückbildung des Knochenmarks und Hohlräume leicht, dank Verschmelzung verschiedener Knochen jedoch trotzdem fest.

„Am Schädel fällt die Vergrößerung der Hirnkapsel auf, die beiden Schläfenfenster der Archosaurier werden dadurch und durch Knochenreduktion aufgelöst.“<sup>3</sup>

Der Schultergürtel wird durch einen kräftigen Knochen, dem Coracoid, mit dem Brustbein verbunden, welches die Ansatzstelle der Flugmuskulatur und daher stark vergrößert ist.

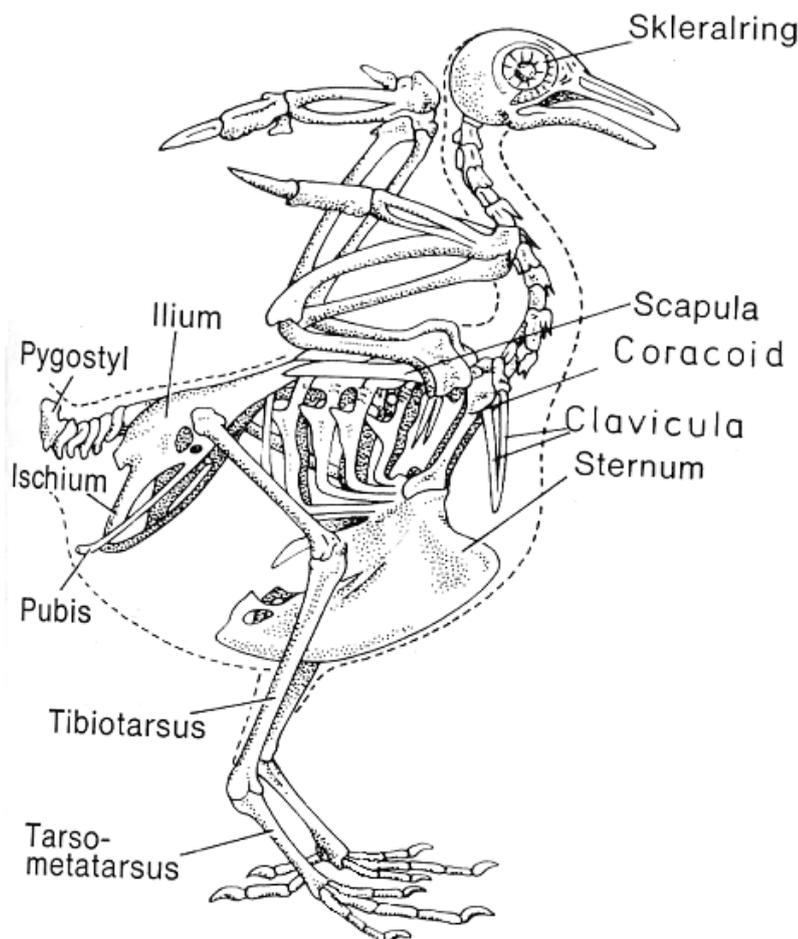


Abb. 1: Vogelskelett<sup>4</sup>

<sup>3</sup> Remane, A., Storch, V., Welsch, U.: „Systematische Zoologie“, 3. Auflage - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, S. 578

<sup>4</sup> Remane, A., Storch, V., Welsch, U.: „Systematische Zoologie“, 3. Auflage - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, S. 579

Wie die meisten Vögel besitzen Kolkraben 4 Zehen pro Fuß, wobei eine nach hinten und drei nach vorne gerichtet sind.

### **1.2.2 Organe**

Wie bei den meisten Vögeln sind die Augen der Kolkraben fast unbeweglich, Weit- und Fernsicht werden durch Formveränderung der Linse reguliert.

Der Magen teilt sich in einen Drüsen- und Muskelmagen, dem ein kurzer Dickdarm und zwei Blinddärme am Übergang zu diesem folgen.

An der Gabelstelle der Luftröhre sitzt ein besonderes Stimmorgan, die Syrinx, deren Hauptbestandteil schwingende Membranen zwischen Knorpelringen sind.

„Das Atmungsorgan ist in die relativ starre, weitgehend mit der Rumpfwand verwachsene Lunge und die mit ihr verbundenen Luftsäcke gegliedert. Letztere sind blasebalgartige Einrichtungen zur Ventilation der Lungen“<sup>5</sup>

Weibchen haben normalerweise nur ein funktionstüchtiges Ovar, das linke, aber wenn man dieses operativ entfernt, kann das normalerweise zurückgebildete rechte Ovar heranwachsen und funktionstüchtig werden.

Männchen besitzen meist zwei funktionstüchtige Hoden.

Die Kopulationsorgane haben sich aus dem Boden der Kloake entwickelt und die Paarung erfolgt schlicht durch das Aufeinanderpressen der Kloaken.

---

<sup>5</sup> Remane, A., Storch, V., Welsch, U.: „Systematische Zoologie“, 3. Auflage - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York, S. 577

### 1.2.3 Federn

Im Gegensatz zu den Flügeln von Fledermäusen, Insekten oder Pterosauriern, die allesamt aus durchblutetem Gewebe bestehen, setzen sich die Flügel der Vögel größtenteils aus Federn, also totem Gewebe, zusammen.

Grundsätzlich existieren zwei verschiedene Typen von Federn:

#### 1.2.3.1 Konturfedern

Die gesamte Körperbedeckung sowie Flug- und Schwanzfedern bestehen aus ihnen.

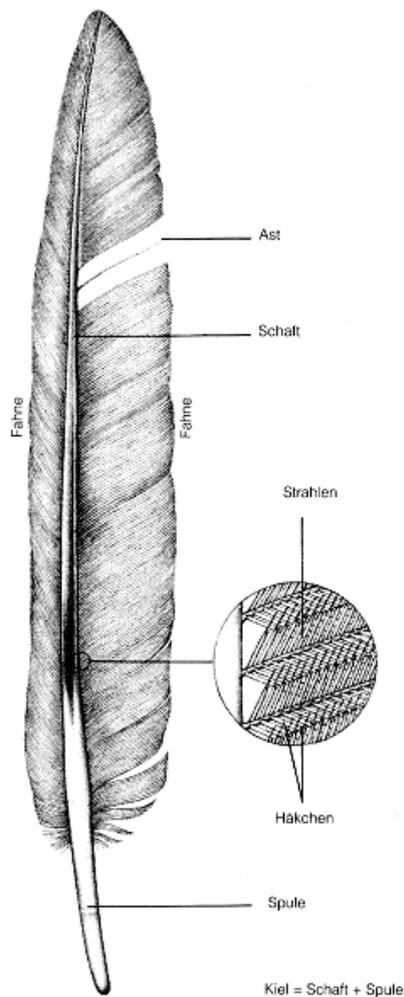


Abb. 2: Konturfeder<sup>6</sup>

Eine typische Konturfeder besteht aus einer harten Längsachse und der von ihr ausgehenden Federfahne, die sich aus einzelnen Federästen zusammensetzt. Von jedem dieser Federäste gehen wiederum kleinere

<sup>6</sup> Fitter, R., Niethammer, G.: „Buch der Vogelwelt – Mitteleuropa“, Auflage 1995 - Verlag Das Beste GmbH, Stuttgart, S. 297

Verästelungen, die man als Federstrahlen bezeichnet, aus. Der hohle untere Teil des Federkiels wird als Federspule bezeichnet und steckt in der Haut.

### **1.2.3.2 Dunenfedern**

Diese weichen Federn, die unter den Konturfedern sitzen, dienen dem Kälteschutz. Außerdem bilden die so genannten Nestlingsdunen das erste Federkleid eines Jungvogels.

### **1.2.3.3 Farbe**

Die Farbe der Federn kann verschiedene Ursachen wie eingelagerte Pigmente, oberflächliche Federstrukturen oder angelagerte Farbstoffe haben. Schwarze Gefiederfärbung entsteht durch Melanine, die zu den Pigmenten gehören.

### **1.2.4 Physiologische Anpassungen**

Raben kommen beinahe ohne Wasseraufnahme aus, lediglich in Gebieten mit sehr hohen Lufttemperaturen müssen sie die Verdunstung im Rachen, die der Kühlung dient, kompensieren.

Dies wird durch ein ausgeklügeltes Verdauungssystem ermöglicht.

Während Säugetiere und viele andere Vogelarten zum Ausscheiden der Abfallprodukte Wasser benötigen, ist der Kot von Raben normalerweise, es sei denn der Vogel ist krank, eine geruchlose, weiße Paste. Die darin enthaltene weiße Harnsäure ist ungiftig und im Gegensatz zum Harnstoff, der in den Ausscheidungen der Säugetiere enthalten ist, wasserunlöslich. „Daher können große Mengen mit sehr wenig Wasser ausgeschieden werden.“<sup>7</sup>

Diese Anpassung dient vorrangig dazu, den adulten Tieren die Nesthygiene zu erleichtern. In den ersten beiden Wochen verschlucken die Erwachsenen die Exkreme der Jungen einfach, sobald das Volumen anwächst, werden die Exkreme vom Nest fort getragen und in einiger Entfernung fallen gelassen, um keine Räuber anzulocken.

---

<sup>7</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 27

Der Kolkraabe ist relativ temperaturunempfindlich, so kommt er sowohl in der klirrenden Kälte Tibets in 5.800 Metern Höhe, als auch in der Gluthitze des Death Valley in Kalifornien vor.

Außerdem ist der Rabe durch die zuvor erwähnten Anpassungen nicht auf Niederschlag angewiesen, was ihm in Kombination mit der extremen Kälte- und Hitzeresistenz ermöglicht, nahezu alle Arten von Lebensräumen, von der Wüste über die Savanne und Tundra bis zum Hochgebirge, zu besiedeln.

### **1.3 Intelligenz**

Das Gehirn jedes Wirbeltieres setzt sich aus Vorder-, Mittel- und Rauten- oder Hinterhirn zusammen, wobei jeder Teil des Gehirns seine eigene Funktion hat: Das Vorderhirn ist für Bereiche wie Lernen und Sinneswahrnehmung zuständig, während Mittel- und Hinterhirn die Verarbeitung von Sinneseindrücken und Koordination von Bewegungen übernehmen.

Die Unterschiede von Mittel- und Hinterhirn zwischen zwei Arten sind eher gering, während beim Vorderhirn teilweise erhebliche Größenunterschiede existieren.

„Bei Tieren mit ungewöhnlich voluminösen Gehirnen, etwa dem Menschen, ist das Vorderhirn für die Gehirngröße verantwortlich.“<sup>8</sup>

Große Tiere benötigen auch größere Gehirne, um ihre massigen Körper zu kontrollieren. Ist das Gehirnvolumen größer als man anhand der Körpergröße annehmen würde, liegt ein „Restfaktor“ vor. Dieser Restfaktor ist das Maß für die so genannte „Enzephalisation“. Neben einigen Delfinarten hat der Mensch die höchste Enzephalisation, allerdings haben auch einige Vögel ein relativ großes Gehirnvolumen.

Einer Studie von Adolphe Portman zufolge haben Rabenvögel mit einem durchschnittlichen Enzephalisationswert von 15 einen der höchsten unter allen Vögeln. Alle anderen Singvögel hatten einen Wert zwischen vier und acht.

---

<sup>8</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 463

Der Kolkraabe selbst erreichte mit einem Wert von 19 den höchsten aller Vögel.

## 1.4 Verbreitung

Der Kolkraabe bevölkert praktisch die gesamte nördliche Hemisphäre in einer Vielzahl verschiedener Lebensräume, von dichten Wäldern über Gebirge und Wüsten bis hin zu den arktischen Gefilden Grönlands. Das macht ihn zu einem der anpassungsfähigsten und am weitesten verbreiteten Vögel auf der Nordhalbkugel, allerdings nehmen südlich des Äquators andere Rabenarten seinen Platz ein.

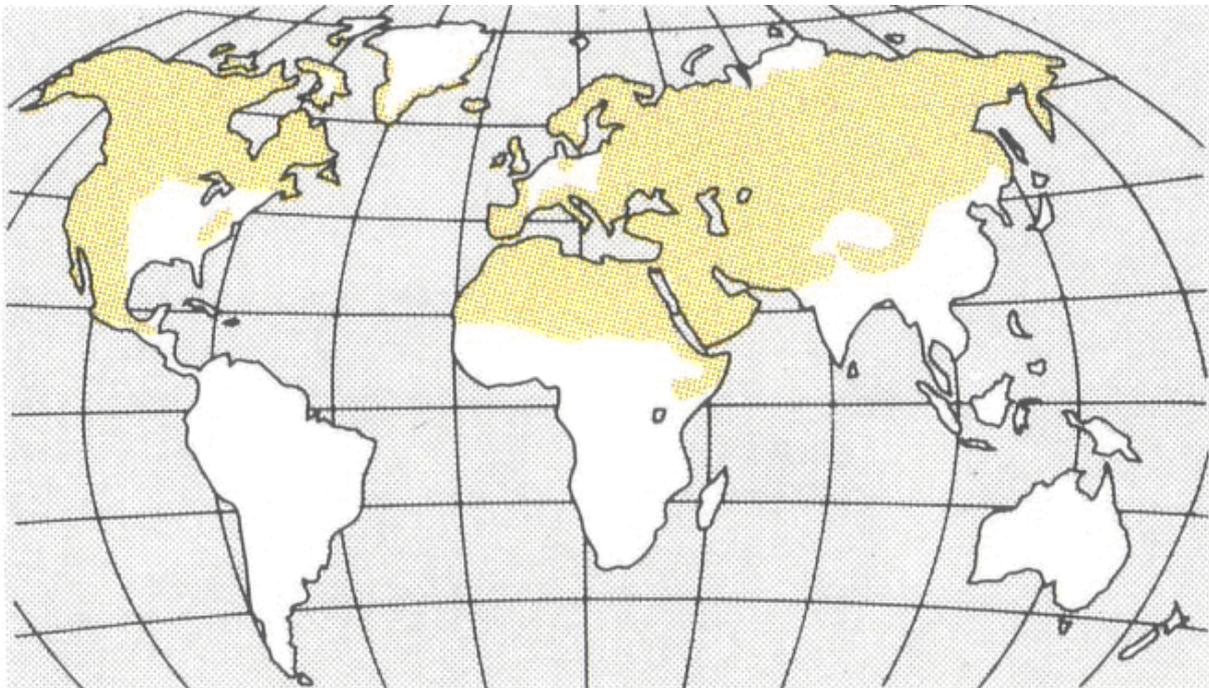


Abb. 3: Verbreitungsgebiet des Kolkraaben<sup>9</sup>

Die Brutgebiete des Kolkraaben sind ebenso vielfältig wie seine Lebensräume: Er brütet auf Grönland, im gesamten skandinavischen Raum, in der Türkei, in Griechenland, Süditalien, auf den Mittelmeerinseln, in Spanien, in Portugal und sogar in Marokko, Algerien und Tunesien. Während sich in der Neuen Welt das Verbreitungsgebiet des Kolkraaben südlich bis Honduras erstreckt, wird seine ökologische Nische in der Alten

---

<sup>9</sup> Fitter, R., Niethammer, G.: „Buch der Vogelwelt – Mitteleuropa“, Auflage 1995 - Verlag Das Beste GmbH, Stuttgart, S. 276

Welt südlich des Mittelmeers, des Persischen Golfes und Nordindien von anderen Rabenarten besetzt. In Australien hat die Evolution eine eigene Gruppe von Rabenarten, die sonst nirgendwo auf der Welt vorkommen, hervorgebracht.

Leider weist seine Verbreitung inzwischen erhebliche Lücken in Europa und Nordamerika auf, die auf Verfolgung durch die Menschen zurückzuführen sind.

## **1.5 Nahrung**

Raben unterscheiden sich von den meisten anderen Sperlingsvögeln (*Passeriformes*) in zweierlei Hinsicht. Einerseits fressen sie Fleisch, obwohl ihnen, wie allen Sperlingsvögeln, die speziellen Anpassungen an das Leben als Fleischfresser, wie sie beispielsweise die Greifvögel und Eulen haben, fehlen, und andererseits weil sie kein festes, angeborenes Muster bei der Nahrungssuche verwenden, sondern Allesfresser sind.

Als Allesfresser ernähren sich Raben in freier Wildbahn je nach Standort von einer Vielzahl tierischer und pflanzlicher Nahrung. Aas ist, besonders in Naturlandschaften und Regionen mit extensiver Weideviehhaltung, ein Hauptbestandteil des Speiseplans der Raben, wobei die Raben bevorzugt die Eingeweide verzehren. Territoriale Altraben verteidigen Kadaver in ihrem Revier rigoros, da sie im Winter je nach Größe mehrere Wochen lang als Nahrung dienen und zusätzlich im Frühling noch ein Lieferant für Material zur Polsterung des Nestes und für frische Maden sein können, wobei sie diese dem verfaulenden Fleisch vorziehen. Wegen ihrer Vorliebe für Aas werden Raben mancherorts als „Geier des Nordens“ bezeichnet. Neben Aas sind Wirbellose und kleinere Wirbeltiere wie Frösche, Jungvögel und Mäuse ebenfalls ein wichtiger Bestandteil der Ernährung, außerdem finden sich in den Gewöllen von wildlebenden Raben häufig Überreste von Eierschalen, Pflanzen oder Früchten.

Diese geben allerdings nur Aufschluss über die Art, nicht aber die Menge der jeweiligen Nahrung, daher ist es schwierig zu bestimmen in welchem Maß sich Raben von welcher Nahrung ernähren.

Je nach Lebensraum werden etliche weitere Dinge dem Speiseplan hinzugefügt: in Stadtnähe werden so gut wie alle vorhandenen Nahrungsmittel der Menschen verzehrt und selbst Hundekot wird nicht verschmäht.

In Meeresnähe stellen Seevögel wie Möwen, Seeschwalben, Eiderenten und Kormorane, sowie deren Eier, eine Bereicherung des Speiseplans dar. Es ist auch ein Rabenpaar an der Küste von Maine in den USA bekannt, das seine Jungen hauptsächlich mit Süßwassermuscheln aus einem nahe gelegenen Fluss ernährte.

Die erwachsenen Raben entfernten die Schalen stets vom Nistbaum und ließen sie nicht unterhalb liegen, um keine Räuber anzulocken.

In Gefangenschaft können Kolkraben unter anderem mit Fleisch, Hundefutter, gekochten Eiern, rohem Fisch und Insekten ernährt werden.

## **1.6 Unterarten<sup>10</sup>**

Derzeit unterscheidet man zwischen zehn verschiedenen Unterarten des Kolkraben:

### **1.6.1 *Corvus corax corax***

Das Verbreitungsgebiet der Nominalform des Kolkraben erstreckt sich von den Britischen Inseln über Frankreich bis in den Westen Sibiriens.

### **1.6.2 *Corvus corax hispanus***

Diese auf den Balearen und Sardinien heimische Unterart hat im Vergleich zur Nominalform einen stärker gekrümmten Schnabel und kürzere Flügel.

### **1.6.3 *Corvus corax laurencei***

Diese Unterart ist vom Osten Griechenlands über Kasachstan und Indien bis China verbreitet und ein wenig größer als die Nominalform. Außerdem haben die adulten Tiere einen braunen Nacken und Hals.

### **1.6.4 *Corvus corax tingitanus***

Diese kleine Unterart lebt in Nordafrika, nahe der Küste zum Mittelmeer und hat im Vergleich zur Nominalform einen kürzeren, dickeren Schnabel, längere Flügel und einen kürzeren Schwanz.

### **1.6.5 *Corvus corax canariensis***

Ausschließlich auf den Kanaren beheimatet, ist diese Unterart *Corvus corax tingitanus* äußerlich ziemlich ähnlich.

### **1.6.6 *Corvus corax varius***

Im Vergleich zur Nominalform, deren Platz sie in ihrem Verbreitungsgebiet einnimmt, ist diese ausschließlich auf den Färöer Inseln und Island lebende Unterart etwas größer.

### **1.6.7 *Corvus corax principalis***

Diese Unterart lebt im Norden und Osten Nordamerikas und Grönlands und ist eine der größten Unterarten des Kolkraben.

---

<sup>10</sup> Dieses Unterkapitel basiert auf meiner freien Übersetzung aus dem Englischen von Ratcliffe, D.: "The Raven", Auflage 2002 - T & A D Poyser, London, S. 243-245

### **1.6.8 *Corvus corax kamtschaticus***

Äußerlich nur schwerlich von der Nominalform unterscheidbar, erstreckt sich das Verbreitungsgebiet dieser Unterart in Ostasien von Sibirien bis zur Mongolei und Japan.

### **1.6.9 *Corvus corax tibetanus***

Diese größte Unterart des Kolkraben lebt in den Gebirgen Zentralasiens, im Normalfall zwischen 4.000 bis 5.000 Metern Höhe, wurde aber bereits auf dem Mount Everest in 6.400 Metern Höhe gesehen.

### **1.6.10 *Corvus corax sinuatus***

Diese Unterart lebt sowohl in den Hügelländern und Gebirgen Nordamerikas, als auch in Zentralamerika und Nicaragua und ist etwas kleiner als *principalis*.

Die größeren Unterarten bewohnen eher die kälteren Regionen, während die kleineren in den südlichsten und somit wärmsten Gebieten heimisch sind.

Neben der Nominalform sind die Unterarten *hispanus*, *canariensis*, *varius*, *principalis* und teilweise auch *sinuatus* relativ gut erforscht, während über die restlichen vier noch so gut wie gar nichts bekannt ist.

## 2. Verhalten

### 2.1 Ernährungsgewohnheiten

#### 2.1.1 Nahrungsbeschaffung alleine

Bei der Beschaffung der Nahrung gehen Raben ebenso vielfältig vor, wie ihre Nahrung es ist. Zunächst ernähren sie sich von Wirbellosen, die leichte Beute für sie sind, später wenden sie sich teilweise deutlich größerer Beute zu.

„In der Literatur gibt es zahlreiche Anekdoten über die räuberischen Großtaten von Raben.“<sup>11</sup>

In Einzelfällen sollen Kolkraben schon Lämmer, Seehunde oder gar Rentiere erlegt haben, aber ihre häufigste Beute sind ihre Verwandten, andere Vögel, welche häufig in der Luft geschlagen werden. Das ist bemerkenswert, da Raben, wie eingangs erwähnt, keine spezifischen Anpassungen an das Leben als Raubvogel haben.

Ebenfalls beliebte Beutetiere sind Eich- und Grauhörnchen, welche allerdings für einen alleine jagenden Raben schwer zu erwischen sind, da sie bei einem Baum blitzschnell auf die andere Seite oder auf eine andere Höhe flüchten können, je nachdem aus welcher Richtung der Kolkrabe angreift.

Das Fressen eines Grauhörnchens gestaltet sich für einen Raben schwierig, denn trotz seines massiven Schnabels ist er nicht in der Lage, die Haut zu durchdringen. Daher muss ein Kolkrabe das Tier durch die Mundöffnung von innen nach außen verzehren, wobei lediglich die umgestülpte Haut übrig bleibt.

In einzelnen Fällen wurden Raben sogar schon beobachtet, wie sie Forellen fingen, indem sie sie an der Rückenflosse packten, aus dem Wasser zerrten und sie durch Schnabelhiebe töteten.

Manchmal erbeuten Raben Fische auch, indem sie sie anderen Räubern abnehmen.

---

<sup>11</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 207

So wurde ein Kolkraabe im Yellowstone-Nationalpark gefilmt, wie er an eine Forelle, die ursprünglich von einem Otter gefangen und diesem dann von einem Weißkopf-Seeadler abgeluchst wurde, gelangte. Der Adler begann nun den Fisch zu fressen, als der Rabe ihn an den Schwanzfedern zupfte. „Der verblüffte Adler wandte sich dem Raben zu und ließ die Forelle einen Augenblick aus den Fängen, woraufhin der Rabe sich den Fisch schnappte und sich davonmachte.“<sup>12</sup>

Es hat den Anschein, dass der Rabe in diesem Fall nur Glück hatte und der Fischfang bei Kolkraaben letztendlich nur Zufall ist, allerdings entsteht das Glück der Raben oft dadurch, dass sie zur richtigen Zeit am richtigen Ort sind und jede Gelegenheit um an Nahrung zu kommen wahrnehmen.

Kolkraaben bevorzugen es oft, Greifvögeln zu folgen und ihnen bei Gelegenheit ihr Futter abspenstig zu machen, anstatt selber auf die Jagd zu gehen oder die Straßen nach überfahrenen Tieren abzusuchen. Da es viele größere Vögel wie beispielsweise Gänse und Kraniche im Verbreitungsgebiet des Kolkraaben gibt, die keine Fleischfresser sind, müssen Raben andere Vogelarten bereits auf weite Entfernungen identifizieren können.

In Mexiko lebt der Mohrenbussard, ein Raubvogel, der für Menschen aus einiger Entfernung mit bloßem Auge nicht vom aasfressenden Truthahngeier zu unterscheiden ist. Der Mohrenbussard sieht jedoch nicht nur aus wie der Truthahngeier, er ahmt auch dessen schaukelnden Flugstil und die V-förmige Flügelhaltung täuschend echt nach. Zur Jagd fliegt der Mohrenbussard oft in einer Gruppe Truthahngeiern, um die Beute zu täuschen, die zwar Angst vor Bussarden, nicht jedoch vor den für sie harmlosen Geiern hat. Während die Beutetiere und selbst Menschen Schwierigkeiten haben, den einzelnen Mohrenbussard innerhalb der Gruppe von Truthahngeiern zu finden, attackieren Kolkraaben den Mohrenbussard sofort, wenn er ihrem Nest zu nahe kommt, beachten die Truthahngeier jedoch nicht.

Manchmal begnügen sich Kolkraaben nicht damit zu warten, bis ein Greifvogel seine Beute gefangen hat, sondern treiben aktiv potentielle

---

<sup>12</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 209

Beutetiere in seine Richtung, so zum Beispiel auf Seal Island. Jedes Jahr kommen Anfang Oktober Spechte nach Seal Island, und mit ihnen kommen auch Wanderfalken, die Jagd auf die Spechte machen. Wenn ein Falke einen Specht gefangen hat, dauert es meist nicht lange, bis ein Rabe auftaucht, entweder um die Überreste zu fressen oder um ihm die Beute streitig zu machen. Oft begnügen sich die Raben aber nicht damit, zu warten bis einer der Wanderfalken einen Specht fängt, sondern steigern die Fangquote der Falken, indem sie die Spechte aus ihren Verstecken auf die Wanderfalken zutreiben. Es gibt zwar auf der ganzen Welt Beobachtungen von Kolkkraben, die Greifvögeln ihre Beute wegnehmen, allerdings konnte man nur auf Seal Island nachweisen, dass die Raben die Beute tatsächlich aktiv auf die Räuber zutreiben.

### **2.1.2 Kooperative Nahrungsbeschaffung**

Anders als man früher angenommen hat, ist gemeinsame Nahrungsbeschaffung bei Raben relativ weit verbreitet, denn es gibt zahllose Berichte, in denen Raben zusammen ihre Beute überlistet oder einem Dritten gemeinsam seine Beute abgenommen haben.

Wie bereits erwähnt, sind Eich- und Grauhörnchen schwierige Beute für einen allein jagenden Raben, und daher ist es nahe liegend, dass Raben Eichhörnchen zu zweit jagen, wobei einer der Beute den Weg versperrt, wenn sie zu flüchten versucht.

Tatsächlich wurde eine ähnliche Taktik schon beobachtet: Ein Rabe jagte ein Grauhörnchen über die Straße, und ein zweiter wartete bereits auf der anderen Seite.

Nun arbeiten Raben aber nicht nur bei der Jagd zusammen, sondern auch, wenn sie einem größeren Räuber die Beute abzunehmen versuchen.

Alleine ist dies relativ schwierig, da der Rabe gleichzeitig den Räuber ablenken und sich dessen Beute schnappen muss. Zu zweit ist es kein so großes Problem mehr, da einer der Raben den Räuber durch Schnabelhiebe oder Ähnliches ablenken kann, während der zweite sich die Beute schnappt.

Dieses Verhalten wird jedoch nicht nur bei Raubtieren und deren Beute angewandt, sondern auch bei brütenden Vögeln, um an ihre Eier heranzukommen.

Im Team können Raben auch Beute erlegen, die weitaus größer oder schneller ist als sie selbst, wie zum Beispiel Seehunde oder die eingangs erwähnten Grauhörnchen.

Die entscheidende Frage ist, ob die Raben tatsächlich kooperieren, oder es lediglich ein Produkt des Zufalls ist. In freier Wildbahn ist es schwer feststellbar, ob die an der Jagd beteiligten Raben sich die Beute teilen, oder ob derjenige, der die Beute letztendlich ergattert, sie auch ganz verzehrt.

Durch Beobachtungen in Gefangenschaft hat man festgestellt, dass Partnerschaften Jahre überdauern, und dass die Toleranz zwischen Partnern so groß ist, dass die Nahrung ihnen gegenüber nicht verteidigt wird. Es handelt sich bei Rabenjagden also tatsächlich um Kooperation, zumindest im Sinne der Evolutionsökologie.

Doch handelt es sich auch um Kooperation im Sinne der Psychologie? Dies würde bedeuten, dass Raben ihre Jagden im Team aufeinander abstimmen und planen. Es ist nicht klar ersichtlich, ob Raben ihre Jagden tatsächlich im Voraus planen, aber einige Beobachtungen legen diesen Schluss nahe. So wurde beispielsweise ein Rabenpaar an der Ostsee beobachtet, wie es einen brütenden Höckerschwan von den Eiern zu vertreiben versuchte. Mit konventionellen Taktiken schafften es die beiden Raben nicht, dass der Schwan seine Eier zu verließ, also täuschte einer der Kolkraben eine Verletzung vor. Daraufhin stürzte sich der Schwan auf ihn und ließ das Nest folglich für einen Moment unbewacht.

Das Vortäuschen einer Verletzung ist nicht weiter ungewöhnlich und bei vielen Bodenbrütern eine häufige Taktik, um Feinde von den Eiern und dem Nest fernzuhalten. Allerdings ist ihnen diese Verhaltensweise angeboren, dem Kolkraben, der seine Nester auf Bäumen und Klippen baut, nicht. Außerdem hat der Rabe das Verhalten genau auf umgekehrte Weise benutzt, nämlich um den Besitzer des Nestes wegzulocken.

Während der Schwan den scheinbar verletzten Raben angriff, schnappte sich dessen Partner ein Ei aus dem Nest.

Ein weiteres Beispiel wurde in England beobachtet. Zwei Raben landeten in der Nähe von vier Eiderenten, die sofort beunruhigt waren. Als sich die Raben jedoch einige Zeit lang unauffällig verhielten, ließ die Anspannung der Enten nach und sie wurden unachtsam. „Plötzlich machte einer der Raben vier oder fünf Sprünge in ihre Richtung und hieb der einen Eiderente den Schnabel ins Auge. Dann hackten beide Raben auf den Kopf der Ente ein, und fünf Minuten später war sie tot.“<sup>13</sup>

Nun ist aus diesen Beispielen zwar nicht eindeutig ersichtlich, ob die Raben sich vor dem Angriff abgestimmt hatten, aber möglich wäre es in jedem Fall. Demnach ist derzeit noch nicht geklärt, ob es sich bei der Jagd mehrerer Raben auch im Sinne der Psychologie um Kooperation handelt oder ob sie mehr eine Art Zufallsprodukt ist. Sicher ist jedoch, dass sie die Beute teilen und es sich somit um Kooperation im Sinne der Evolutionsökologie handelt, denn hierbei zählt nur das Ergebnis, nämlich dass die Raben sich die Beute teilen, und nicht ob es im Voraus geplant war oder nicht. Zusammen können Raben besser für sich und ihre Jungen sorgen, als wenn jeder für sich alleine handeln würde.

## **2.2 Intraspezifisches Verhalten**

### **2.2.1 Allgemeines Verhalten**

Im Gegensatz zu den meisten anderen Tieren sind Raben Individuen. Das bedeutet, dass ihr Verhalten nicht ausschließlich auf angeborenen Verhaltensmustern basiert, sie sind also lernfähig. Neben den Raben ist dies nur von Delfinen, Papageien und Menschenaffen bekannt.

Raben legen daher eine Vielzahl ungewöhnlicher Verhaltensmuster an den Tag, von denen die meisten einen offensichtlichen Zweck erfüllen, manche aber scheinen die Raben nur zum Vergnügen zu machen: sie baumeln kopfüber von Ästen, schlittern eisige Hänge hinab, vollführen Luftrollen, tragen Nahrung mit den Füßen, drehen sich im Flug auf den Rücken, um Raubvögel abzuwehren und vieles mehr. Raben verwenden sogar manchmal rudimentäre Werkzeuge: sie verteidigen ihr Nest, indem sie

---

<sup>13</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 202-203

den Angreifer mit Steinen bewerfen, oder versuchen, so wiederum andere Vögel aus ihren Nestern zu vertreiben, um an deren Eier heranzukommen. Die Bedeutung des Lernens im Leben der Kolkraben ist hoch, wobei der überwiegende Teil des Lernens Verhaltensweisen betrifft, die in unterschiedlichem Maße angeboren sind und durch spezifische Reize ausgelöst werden.

Ihre angeborene Neugier ermöglicht es Raben, von den Erfahrungen ihrer Eltern zu profitieren. So fliegen die Jungen, sobald sie flügge sind, den Eltern entgegen, wenn diese Futter bringen. Einige Zeit später folgen sie ihnen und lernen so, wie und wo man Futter findet.

Generell ist die Definition von Nahrung weniger streng vorprogrammiert, denn Kolkraben fressen sehr vielfältige Dinge. Was essbar ist und was nicht, lernen Jungraben, indem sie mit ihren Schnäbeln an allen Objekten in ihrem Umfeld zupfen. Dank ihrer angeborenen Neugier sammeln Raben mit allen Dingen in der Umgebung Erfahrungen, wobei das Hauptkriterium zunächst Neuartigkeit ist. Sobald sie mit allen Gegenständen in der Umgebung vertraut sind, wird das Hauptkriterium Essbarkeit. Durch dieses Verhalten wird gewährleistet, dass auch ausgefallene und seltene Nahrungsquellen gefunden werden, was dazu führt, dass Raben in fast jeder Art von Umgebung Nahrung finden können. Außerdem führt es dazu, dass Raben von Juwelen und anderen glitzernden, bunten Gegenständen angezogen werden, da sie mit diesen in der Regel noch keine Erfahrungen gemacht haben.

Mit zunehmendem Alter lässt die Neugier von Kolkraben nach, bereits im Alter von vier Monaten scheuen sie die meisten neuen Reize. Mit der Zeit schlägt die Neugier neuen Gegenständen gegenüber sogar in Furcht um, ähnlich wie bei älteren Menschen, die sich mit neuartigen Gegenständen oft gar nicht oder nur schwer anfreunden können.

### **2.2.2 Nichtterritoriale Jungraben**

Jungraben vagabundieren über viele tausend Quadratkilometer, wobei sie sich in der Regel zu Schlafgemeinschaften, die sogar über tausend Individuen zählen können, zusammenschließen. Diese Jungvögel sind von der Nistpopulation entbehrlich, denn sie können ohnehin erst brüten,

sobald ein territorialer Altvogel stirbt und auf diese Weise einen Brutplatz frei wird. Während dieses Wanderstadiums sterben weit über die Hälfte der Jungraben, wobei die Mehrheit Raubvögeln wie Adlern oder Uhus zum Opfer fällt.

Jungvögel, die ausreichenden Zugang zu Futter haben, schließen sich meistens keinen Schlafverbänden an.

Die Schlafgemeinschaften, die auch als Schwärme bezeichnet werden, sind eine Art Zugvögel-Population ohne festen Standort. Morgens fliegen die Jungvögel gemeinsam zu einer oder mehreren Futterstellen, aber den Rest des Tages streifen sie alleine umher. Selbst wenn sie von dem selben Kadaver fressen, suchen sie ihn unabhängig voneinander auf. Manche Jungraben fliegen viele Kilometer ab, vermutlich auf der Suche nach neuen Futterquellen.

Abends finden sich dann alle am gemeinsamen Schlafplatz ein.

Sobald die örtlichen Nahrungsvorräte zurückgehen, ziehen die Schlafgemeinschaften gemeinsam weiter. Dieser Aufbruch zu einem neuen Fressplatz passiert von einem Tag auf den nächsten und wird durch ein Ritual angekündigt: die Schlafgemeinschaft kreist am Abend vor der Abreise in 600 bis 900 Metern Höhe über dem derzeitigen Schlafplatz. Am nächsten Morgen ist die Schlafgemeinschaft dann spurlos verschwunden, kein Vogel bleibt zurück.

Da ortsansässige Altraben meistens herumliegende Kadaver bewachen, und ein einzelner Jungrabe einem Altrabenpaar nicht gewachsen wäre, rekrutieren Jungvögel, die einen Kadaver gefunden haben, die anderen Vögel ihrer Schlafgemeinschaft.

Das Rekrutieren mobilisiert meistens alle Vögel des Schlafverbandes, die dann dem Informanten hinterher fliegen und sich so am Kadaver einfinden. Sowohl die Führer als auch die „Mitläufer“ profitieren von diesem Teilungssystem, das auf Mutualismus basiert.

Manchmal tolerieren territoriale Altraben ein bis zwei fremde Raben am Kadaver, möglicherweise um zu vermeiden, dass diese mit ihrer gesamten Schlafgemeinschaft als Verstärkung zurückkommen, nachdem sie vertrieben wurden.

In diesen Schwärmen knüpfen die Jungvögel Kontakte und gehen Allianzen ein, folglich müssen sie in der Lage sein, ihre Artgenossen auseinanderzuhalten.

Mit der Zeit können sich erste Partnerschaften bilden, die nicht immer zwischen Männchen und Weibchen sein müssen. Es ist, mangels optischer Unterschiede zwischen den einzelnen Exemplaren, bisher unbekannt, ob diese Paare aus zwei festen Partnern bestehen, oder ob sie im Laufe der Zeit wechseln.

Der erste Schritt zur Paarbildung ist, dass sich ein Rabe zu einem anderen setzt und den Kopf nach vorne beugt, was eine Aufforderung zur Gefiederpflege ist. Anfangs kraulen sich alle Raben gegenseitig, schlussendlich bilden sich dann Zweiergruppen, die sich ausschließlich gegenseitig kraulen.

Diese Paare suchen frühmorgens gemeinsam die Futterstellen auf, kraulen und füttern sich gegenseitig und verbringen auch sonst die meiste Zeit miteinander.

### **2.2.3 Territoriale Altraben**

Kolkraben bleiben ihrem Brutrevier für den Rest ihres Lebens, oder zumindest für seinen größten Teil, treu und verteidigen die Grenzen, um einen bestimmten Abstand zu den Nachbarn aufrechtzuerhalten. Diese Territorialität hat mehr Ähnlichkeit mit Greifvögeln als mit den anderen Rabenvögeln, bei denen Häufungen von Nestern und sogar Kolonien keine Seltenheit sind.

„Revierverhalten gilt gemeinhin als adaptive Reaktion zur Monopolisierung von Ressourcen, besonders denen, die zur Aufzucht der Brut erforderlich sind.“<sup>14</sup>

Es ist allerdings fraglich, ob der revierbesetzende Vogel weiß, was er tut. Vermutlich ist es eher so, dass er es unbewusst tut, um sein Überleben und auf lange Sicht das seiner Art zu gewährleisten.

Während das Revier eine Art Heimat ist, dient das Nest nur als Gefäß zur Aufzucht der Jungen und vorübergehende Unterkunft, aber nicht als Wohnort.

---

<sup>14</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 133

Bei vielen Vögeln ist die Territorialität ein Ergebnis angeborener Feindseligkeit gegenüber fremden Artgenossen, was dazu führt, dass die Reviergröße unabhängig vom Futtersvorkommen gleich groß bleibt.

Bei Raben ist die Reviergröße nicht konstant, sondern hängt, wie Derek Ratcliffe, der als Rabenforscher in Großbritannien tätig war, herausfand, in erster Linie vom Nahrungsvorkommen ab. In Gebieten mit reichlichem Nahrungsvorkommen, wie Mülldeponien oder Landstrichen mit intensiver Schafzucht, kommt Territorialität fast zum Erliegen, so findet man beispielsweise auf den Shetlandinseln zwölf aktive Kolkrabennester im Umkreis von fünf Kilometern einer Mülldeponie. Bei weniger reichem Nahrungsvorkommen ist die Dispersion der Nester weitaus größer. In den Wäldern Deutschlands beansprucht ein Brutpaar fast 43 Quadratkilometer für sich.

Raben versuchen generell, unabhängig von der Populationsdichte, immer möglichst weit entfernt vom nächsten Paar zu nisten. Dies führt dazu, dass die Brutpopulation stetig zunimmt, bis die Obergrenze für das jeweilige Nahrungsvorkommen erreicht ist.

Neben dem Nahrungsvorkommen ist die Dauer des Revierbesitzes ebenfalls ein entscheidender Faktor bei der Reviergröße. Im Laufe der Zeit lernen sich die Nachbarn immer näher kennen, was zu wachsender Toleranz und schließlich zu sinkender Dispersion der Nester führt.

Der Revierbesitz bei Kolkraben gehorcht also nicht dem Alles-oder-nichts-Prinzip, vielmehr können individuelle Unterschiede und Reaktionen der Vögel auf Umweltbedingungen bestimmen, wie territorial sie sind.

Außerdem können revierbesetzende Raben auch „Freunde“ außerhalb der Paarbindung haben.

Theoretisch können Kolkraben bereits im Alter von drei Jahren brüten, allerdings ist es keine Seltenheit, dass sie erst mit vier oder mehr Jahren sesshafte Brutvögel werden, denn bei Raben ist das Brüten das Vorrecht einiger weniger Auserwählter.

#### **2.2.4 Paarungsverhalten und Brutpflege**

Februar oder spätestens März beginnt bei den Kolkraben die Brutsaison, wobei die Flexibilität bei der Brutzeit von der Region abhängig ist. Wenn ein Rabenpaar in Neuengland bis Anfang Mai kein fertiges Nest hat oder sein Nest zerstört wird, brütet es erst nächstes Jahr. In anderen Gebieten sind Raben weit flexibler und brüten teilweise sogar noch im Herbst.

Die ersten Schritte sind die Wahl des Nistplatzes und der Nestbau. Die Wahl des Nistplatzes hängt dabei einerseits von der Sicherheit vor Räubern und Schlechtwetter, und andererseits von den Nestern der Paare in den angrenzenden Revieren ab, zu denen ein möglichst hoher Abstand bevorzugt wird.

Die Nester werden je nach Lebensraum auf Felsen oder Bäumen aus Ästen gebaut, wobei in Stadtnähe auch gänzlich andere Standorte wie z. B. Autowracks oder Baseballstadien möglich sind. Die Polsterung der Nester variiert ebenso wie der Standort mit dem Lebensraum, wobei meist die Haare verschiedener Tierarten, Moos und kleine Rindenstückchen verwendet werden.

Einige Zeit nachdem das Nest fertig gestellt ist, paaren sich die Raben. Die Paarung, die jeden Morgen zur gleichen Uhrzeit stattfindet, wird durch ein Balzritual eingeleitet. Zunächst hüpfert das Weibchen vom Nest und streckt sich. Das Männchen nähert sich und beginnt mit dem Balzimponieren, worauf das Weibchen mit balzenden Klopfungen reagiert. Das Männchen vollführt nun rüttelnde Bewegungen mit dem Schwanz und lässt die Flügel hängen. Schließlich hockt das Weibchen sich nieder, woraufhin das Männchen auf das Weibchen aufspringt, um zwei bis drei Sekunden Kloakenkontakt zu halten. Danach ist die Paarung abgeschlossen.

Kolkraben sind eigentlich monogam, haben aber, wie durch John Marzluff dokumentiert wurde, manchmal „uneheliche“ Kopulationen. Diese laufen ganz anders als normale Paarungen ab: sie finden nicht im Morgengrauen statt, sondern zu jeder Tageszeit, und zwar ausschließlich wenn das Männchen sich vom Nest entfernt hat, was eher selten vorkommt.

Sobald das Männchen außer Sichtweite ist, nähern sich die Nebenbuhler und paaren sich mit dem Weibchen, das im Gegensatz zur normalen

Kopulation hierbei die ganze Zeit über im Nest bleibt. Diese Kopulationen finden allerdings nur zu dem Zeitpunkt, zu dem die Kopulation zur Befruchtung führt, also zur Zeit der Eiablage, statt.

„Es hat den Anschein, als wären dem Ehebrecher die näheren Umstände vollkommen bewusst, nicht nur in Hinblick auf den Reproduktionsstatus des Weibchens und/oder ihr Nest, sondern auch auf das charakteristische Verhalten des legitimen Männchens zum Schutz der Partnerin.“<sup>15</sup>

Die Hoden des Männchens schwellen während der Brutzeit auf mehr als das Dreißigfache an, was zu einem erhöhten Testosteronspiegel und folglich zu einer gesteigerten Aggressivität führt. Das Weibchen verhält sich in diesem Zeitraum, trotz niederen Testosteronspiegels, ähnlich aggressiv wie das Männchen.

Das Weibchen legt die etwa 5cm großen, grünblau gesprenkelten Eier im Abstand von ungefähr 25 Stunden. Im Durchschnitt legen Rabenweibchen drei bis fünf Eier, die Maximalanzahl beträgt sieben. Auch wenn man stets das vorherige Ei aus dem Nest entfernt, wird das Weibchen nicht mehr als sieben Eier legen.

Die nächsten Wochen verlässt das Weibchen nur selten das Nest, um nach Nahrung zu suchen. Stattdessen bebrütet es die Eier und verlässt das Nest nur für kurze Zeit, um dann wieder zurück zu hüpfen und weiter zu brüten.

Das Männchen schafft während dieser Zeit Futter für das Weibchen heran, um das das Weibchen manchmal wie ein Nestling bettelt. Wenn das Weibchen das mitgebrachte Futter missachtet, wird es sanft vom Männchen angestupst.

Nach etwa 21 Tagen schlüpfen dann die Jungen, die zu diesem Zeitpunkt noch blind und fast völlig nackt sind. Lediglich einige lose Büschel von Daunenfedern besitzen sie. Haut und Rachen sind im Gegensatz zu erwachsenen Raben rosa. Das Gewicht beträgt beim Schlüpfen etwa 25 Gramm.

Mangels Federn sind frisch geschlüpfte Kolkraben nicht in der Lage, ihre Körpertemperatur selbstständig zu regulieren und werden die erste Woche

---

<sup>15</sup> Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München, S. 183

ihres Lebens von ihrer Mutter gehudert, um die Körpertemperatur konstant zu halten. Außerdem schlafen sie den größten Teil der Zeit. Zur Futterzeit stoßen die Eltern sanfte „grr“-Laute aus, was die Jungen dazu veranlasst, ihre Köpfe nach oben zu recken und heisere Bettelschreie auszustoßen. Nestlinge müssen vom ersten Tag an den Kopf heben und betteln können, sonst bekommen sie kein Futter von den Eltern und verhungern.

Futter transportieren die Altvögel in ihren Kehlsäcken, um es dann beim Nest speichelüberzogen hervorzuwürgen. Möglicherweise enthält der Speichel Enzyme, die den Jungen die Verdauung erleichtern.

Außerdem bearbeiten die Rabeneltern das Futter mit ihren Schnäbeln, zerquetschen es und hacken kräftig darauf ein, um den Jungvögeln das Schlucken und Verdauen zu erleichtern.

Eine Ausnahme bilden hierbei die Eier anderer Vogelarten, es scheint, dass Raben wissen, dass der Inhalt hinausläuft, wenn die Schale bricht. Die Jungen werden bevorzugt mit Fleisch gefüttert und bekommen stets die saftigsten, schmackhaftesten Stücke. Die Eltern fressen erst, sobald die Jungen satt sind und nehmen mit großen, groben Fleischstücken mit Haut und Knochen vorlieb.

Nach einer Woche beträgt das Körpergewicht der Nestlinge dank der proteinhaltigen Nahrung bereits 360 Gramm.

Sobald das Weibchen nicht mehr hudert, schlafen die Jungraben so lange, bis ein Elternteil an den Rand des Nestes kommt, um dann heisere Bettelrufe auszustoßen.

Anfang der dritten Woche wiegen die Nestlinge bereits stattliche 600 Gramm, ihr Gewicht hat sich folglich in den letzten zwei Wochen um den Faktor 24 erhöht. Ungefähr gegen Ende der dritten Woche bildet sich langsam das Federkleid aus, was zu Unruhe und Asynchronität unter den Jungen führt. Sie strecken sich, putzen sich das Gefieder, schlagen mit den Flügeln, spielen mit Zweigen, schaukeln, singen und schlafen, wobei sie in Intervallen von wenigen Sekunden bis zu etwa einer Minute zwischen diesen Tätigkeiten wechseln. Die Jungraben tun dies völlig unabhängig voneinander, die Tätigkeit des einen scheint keinen Einfluss auf die des anderen zu haben.

Mittlerweile haben die Jungen eine bemerkenswerte Koordination, so sind sie in der Lage Futter selbst aufzupicken und sogar Mücken im Flug aus der Luft zu fangen. Allerdings tun sie dies nicht, solange betteln noch Erfolg bringt. Außerdem können sie sich bereits mit dem Fuß am Hinterkopf kratzen, sich gründlich putzen und im Stehen schlafen. Nach vier Wochen sind die Jungen immer noch nicht flügge, aber schon voll befiedert: Kopf und Körper sind samtschwarz gefiedert und auch die glänzenden Schwanz- und Flügelfedern sind schon vorhanden. Die Daunenbüschel sind zu diesem Zeitpunkt meistens vollständig verschwunden.

Das Weibchen hat seit der Eiablage bis zu diesem Zeitpunkt nicht gebadet und ist trotz Gefiederpflege schmutzig. Das Männchen hingegen badet die ganze Zeit während der Aufzucht regelmäßig in Schnee, oder, sofern vorhanden, Wasser.

Nach der sechsten Woche sind die Jungen flügge, wobei nicht alle diesen Zeitpunkt überhaupt erreichen.

Sieben Wochen nach dem Schlüpfen verlassen die Jungvögel schließlich das Nest, wobei sie noch sechs bis acht Wochen bei den Eltern bleiben um zu lernen, wie man Nahrung findet.

Dennoch betteln die Jungen auch während dieser Zeit noch, solange sie damit Erfolg haben.

Während die Jungraben also möglichst lange bei den Eltern bleiben wollen, um weiterhin gefüttert zu werden, wollen die Eltern möglichst schnell unabhängige Jungen haben. Mit der Zeit reagieren die Eltern immer weniger auf das Betteln, und etwa ab Mitte Juni ignorieren sie das Geschrei der Jungen vollständig und versuchen diese abzuschütteln. Dies führt zu einigen wilden Verfolgungsjagden in der Luft, bei denen die verärgerten Eltern alle Register ziehen, um die Jungvögel loszuwerden: Sie vollführen schnelle Wendemanöver, fliegen durch Baumgruppen oder lassen sich auf hohen Punkten nieder, in deren Nähe es keine weiteren Sitzgelegenheiten gibt. Dennoch dauert es meistens einige Zeit, bis es ihnen gelingt, die Jungen loszuwerden.

In den ersten Wochen der Unabhängigkeit bleiben die Vögel eines Nestes zusammen in der weiteren Umgebung des Nestes und legen keine größeren Entfernungen zurück.

Spätsommer bis Herbst entfernen sich die Jungvögel aus dem Heimatgebiet und schließen sich einer Schlafgemeinschaft an.

### **2.2.5 Rufrepertoire**

Raben verwenden je nach Situation eine Vielzahl verschiedener Rufe wie zum Beispiel rasche Folgen von quork- oder rap-rap-rap-Rufen, sanfte ansteigende Laute mit Gesangscharakter oder dumpfe Klagelaute.

Vor Gefahren, wie beispielsweise Raubvögel oder Menschen, warnen Raben normalerweise mit kek-kek-kek-Rufen, Zufriedenheit wird durch sanfte, leise mm, mm-Laute ausgedrückt und gebettelt wird mit lauten schrillen Rufen. Die Reviergrenzen werden mit langen an- und abschwellenden Revierrufen abgesteckt.

Adulte Raben, die in einer festen Partnerschaft leben, haben in der Regel einen speziellen Ruf, an dem sie ihren Partner erkennen.

Neben den artspezifischen Rufen können Kolkraben allerhand Geräusche nachahmen, unter anderem die menschliche Sprache und Krähenlaute.

## **2.3 Interspezifisches Verhalten**

### **2.3.1 Greifvögel und Eulen**

Obwohl Greifvögel und Eulen grundsätzlich zu den Feinden von Kolkraben gehören, nisten Kolkraben bevorzugt in den gleichen Habitaten wie sie, nämlich hoch oben an steilen Felswänden, im Idealfall unter Überhängen. Dies ist jedoch nicht bloß ein Zufall, denn Raben bauen ihr Nest oft bewusst in der Nachbarschaft von Greifvögeln wie Steinadlern, Gerfalken und Virginia-Uhus, teilweise sogar nur wenige Meter entfernt.

Die Nähe von Greifvögeln hat für Kolkraben zwei signifikante Vorteile: einerseits können sie die Reste der Beute der Greifvögel fressen, und andererseits dienen ihnen die Greifvögel quasi als Wachhunde, indem sie fremde Greifvögel energisch vertreiben. Allerdings bringt das Ganze auch einen Nachteil mit sich: die Greifvögel sind immer noch die Feinde der Raben und würden, wenn sie die Gelegenheit hätten, ohne zu zögern die

Jungen der Kolkraben fressen. Daher muss immer, selbst wenn die Jungen schon alt genug wären, einige Stunden ohne die Eltern zu überleben, ein Elternteil zurückbleiben, um die Nachbarn auf Distanz zu halten. Dennoch überwiegen offensichtlich die Vorteile für die Raben.

Auch die Greifvögel und Eulen haben einen Vorteil aus der Nachbarschaft der Raben: Uhus und manche Falkenarten können keine eigenen Nester bauen und übernehmen daher einfach die alten Nester der Raben. Da Raben, wenn sie aus ihrem alten Nest vertrieben werden, oft einfach ein neues in der Nähe bauen, sorgen sie so für einen konstanten Nachschub an Nestern für verschiedenste Greifvögel und Eulen.

An Kadavern zeigen Raben für gewöhnlich wenig scheu vor Adlern, Bussarden und sonstigen Raubvögeln.

### 3. Verwandte Arten<sup>16</sup>

Trotz kleinerer Unterschiede haben alle Rabenvögel auf der Welt einige Gemeinsamkeiten, so haben sie dunkles Gefieder, dicke Schnäbel, bauen ähnliche Nester an ähnlichen Orten und bevorzugen Aas als Nahrungsquelle.

Nachfolgend eine kurze Zusammenstellung nahe verwandter Arten nach Verbreitungsgebieten:

#### 3.1 Afrika

##### 3.1.1 Wüstenrabe (*Corvus ruficollis*)

Südlich der Mittelmeerregionen wird der Kolkrabe durch den Wüstenraben ersetzt, der kleiner ist und nur rund die Hälfte des Kolkraben wiegt. Sein Kopf, Nacken und Bauch sind braun bis kupferfarben, und sein Lebensraum sind die Wüsten von den Kapverden über die gesamte Sahara bis ins nördliche Kenia, möglicherweise sogar bis in den Iran und Nordwest-Indien.

Wie der Name schon vermuten lässt, ist der Wüstenrabe von allen Rabenarten am meisten an das Leben in heißen Gebieten mit wenig Niederschlag angepasst.

1921 durchquerte Abel Chapman die Nubische Wüste im Zug, und die einzigen Vögel, die er während der einen Tag dauernden Reise sah, waren drei Raben, vermutlich Wüstenrabes. Seine Beschreibung der Wüste lässt keinen Zweifel daran, dass sie einer der unwirtlichsten Orte der Welt ist, die von den meisten anderen Wirbeltieren aus gutem Grund gemieden wird.

Das Verhalten und die Ökologie des Wüstenrabes sind denen des Kolkraben ähnlich, allerdings gibt es einige gebietsbedingte Unterschiede in der Ernährung. So ist die Art des Aases eine andere, und zusätzlich stehen Eidechsen, Grillen und Dattelfrüchte auf dem Speiseplan.

---

<sup>16</sup> Dieses Kapitel basiert auf meiner freien Übersetzung aus dem Englischen von Ratcliffe, D.: "The Raven", Auflage 2002 - T & A D Poyser, London, S. 245-248  
Die deutschen Artnamen stammen aus Perrins, C. M.: „Enzyklopädie der Vögel“, Auflage 1995 - Orbis Verlag für Publizistik GmbH, München, S. 411

Im Nordosten Afrikas lebt eine Unterart des Wüstenrabens, *Corvus ruficollis edithae*, wobei manche Ornithologen der Meinung sind, dass es sich hierbei um eine eigene Art handelt.

Die Verbreitungsgebiete der beiden (Unter)arten überschneiden sich und *Corvus ruficollis edithae* nistet in losen Kolonien in niedrigeren Bäumen und Büschen als der Wüstenrabe.

### **3.1.2 Borstenrabe (*Corvus rhipidurus*)**

Der Borstenrabe lebt ebenfalls in den Trockengebieten im Norden Afrikas.

Sein Hauptverbreitungsgebiet ist die tropische Zone aufwärts des Äquators, aber er kommt auch in Saudi Arabien und Israel vor.

Laut Chapman (1921) sind Borstenrabens unheimliche Kreaturen mit langen Hälsen und kurzen, abgerundeten Schwänzen. Chapman zeichnete auch entsprechende Skizzen, allerdings zeigen Fotos lediglich einen breitflügeligen Rabenvogel mit kurzen Schwanzfedern.

Im Flug sind gewisse Ähnlichkeiten zu einem Geier zu erkennen, da die breiten Flügel dem Borstenrabens die Fähigkeit zu gleiten verleihen.

Oftmals wird er auch dabei beobachtet, wie er in thermalen Strömungen aufsteigt.

Der Borstenrabe ist nur wenig größer als die in Europa heimische Aaskrähe, hat aber längere Flügel.

Seine Stimme ist hoch und seine Krächzer bewegen sich im Bereich des Falsetts. Wenn der Borstenrabe zu Fuß unterwegs ist, hat er die Angewohnheit, seinen relativ kurzen Schnabel offen zu halten, als ob er außer Atem wäre.

Er nistet auf Felsen, wobei die Brutpaare im Gegensatz zum Wüstenrabens territorial sind. Abgesehen davon ist über die Biologie des Borstenrabens und sein Verhältnis zum Wüstenrabens, mit dessen Verbreitungsgebiet sich Teile seines Verbreitungsgebietes überschneiden, nur wenig bekannt.

### **3.1.3 Geierrabe (*Corvus albicollis*)**

In der südlichen Hälfte Afrikas ist der Geierrabe weit verbreitet, wobei sich sein Verbreitungsgebiet, welches im Norden eher östlich ist, zunehmend nach Westen verschiebt, je weiter man in den Süden gelangt.

Die Größe des Geierraben ist zwischen der des Kolkraben und der Aaskrähe anzusiedeln, außerdem hat er einen außergewöhnlich dicken Schnabel. Sein bevorzugter Lebensraum ist hügeliges Terrain, wobei er teilweise auch in Wäldern vorkommt, aber hauptsächlich in der Nähe von Siedlungen und Dörfern anzutreffen ist. Laut Wilmore (1977) hat der Geierrabe einen ausgezeichneten Geruchssinn, weshalb er meistens der Erste bei einem Kadaver ist und oft sogar Geiern den Weg dorthin weist.

### **3.1.4 Erzrabe (*Corvus crassirostris*)**

Der Erzrabe hat, wie der lateinische Name schon vermuten lässt, einen großen und äußerst kräftigen Schnabel. Darüber hinaus hat er sichtbare Gemeinsamkeiten mit den anderen afrikanischen Rabenarten, ist aber deutlich größer als selbige, nämlich etwa so groß wie der Kolkrabe.

Außerdem hat er einen weißen Fleck auf dem Hinterkopf.

Sein Verbreitungsgebiet ist relativ klein und beschränkt sich auf das Hügelland zwischen 1.500 und 2.400 Metern Höhe in Eritrea, Äthiopien, dem südlichen Somalia und dem südöstlichen Sudan.

### **3.1.5 Schildrabe (*Corvus albus*)**

Der Schildrabe ist laut Wilmore der wahre Vertreter des Kolkraben in Afrika. Er ist leicht größer als die Aaskrähe, hat einen ebenso massiven Schnabel wie der Kolkrabe und bevorzugt die Nähe menschlicher Siedlungen, da er auf Abfälle als Nahrung angewiesen ist.

Die Brutsaison wird bei dem Schildraben durch Regen ausgelöst und variiert deshalb beträchtlich innerhalb der verschiedenen Regionen seines Verbreitungsgebietes, das sich vom Senegal bis in den Sudan erstreckt.

Nach dem Brüten begibt sich der Schildrabe von den feuchten in trockenere Gefilde und hat deshalb ein unregelmäßiges Migrationsverhalten.

Morgens und abends versammeln sich oft 100 oder mehr Schildraben und kreisen hoch in der Luft, um der Mittagshitze auszuweichen.

Der Häherkuckuck, ein Brutparasit, hat sich darauf spezialisiert, seine Eier, bis zu drei an der Zahl pro Gelege, in die Nester des Schildkrabens zu legen.

## **3.2 Nordamerika**

### **3.2.1 Weißhalsrabe (*Corvus cryptoleucos*)**

Der Weißhalsrabe ist ein kleiner, krähenartiger Rabenvogel mit einem eher kurzen Schnabel, der im heißen Süden und Südosten der USA und Mexiko in Wüsten und Steppen vorkommt.

## **3.3 Australien**

### **3.3.1 Neuhollandkrähe (*Corvus coronoides*)**

Die Neuhollandkrähe ist nur wenig größer als die Aaskrähe und ihr Ruf hat gewisse Ähnlichkeit mit dem Wehklagen eines menschlichen Babys.

Sie ist im Osten Australiens, sowie in einem kleinen Küstenstreifen vom Süden in den Südwesten verbreitet und bevorzugt offene Savannen und Felder als Lebensraum.

Im Osten Australiens deckt sich das Verbreitungsgebiet der Neuhollandkrähe mit dem von Schafzuchten, da die Schafe das Grasland abweiden und so die Beute von *Corvus coronoides*, Insekten und kleine Reptilien, ihrer Deckung berauben.

Untersuchungen mit dem Ziel herauszufinden, ob die Neuhollandkrähe auch Lämmer anfällt und tötet, haben zu einem ähnlichen Ergebnis wie beim Kolkraben in nördlicheren Gefilden geführt, nämlich dass es keine aussagekräftigen Beweise dafür gibt, dass tatsächlich völlig gesunde Lämmer angefallen und getötet werden.

64 Prozent der Jungvögel sterben im ersten Lebensjahr, wobei die Verfolgung durch die Farmer ihren Teil dazu beiträgt.

### **3.3.2 Gesellschaftskrähe (*Corvus mellori*)**

Die Gesellschaftskrähe hat in etwa dieselbe Größe wie die Neuhollandkrähe, und auch die Verbreitungsgebiete der beiden Arten überschneiden sich, allerdings gibt es einige signifikante Unterschiede in Verhalten, Stimmlage und Gefieder.

*Corvus mellori* baut seine Nester in niedrigen Bäumen, und zwar in bis zu 1.524 Metern Höhe in den südlichen Alpen Australiens. Das Nistverhalten der Gesellschaftskrähe ist semi-kolonial. Es nisten bis zu fünf Paare pro Hektar, aber es existieren dennoch klare Brutreviere. Das Brutrevier wird lediglich drei Monate lang in Besitz genommen, danach schließen sich Familien zusammen und verbringen den Rest des Jahres nomadisch. Die Gesellschaftskrähe greift zwar keine Lämmer an, ist aber dennoch deutlich weniger scheu als größere Rabenvögel, was dazu führt, dass sie zu einem relativ leichten Ziel für Jäger wird.

### **3.3.3 Tasmankrähe (*Corvus tasmanicus*)**

Die Tasmankrähe ist der seltenste Rabenvogel in Australien und kommt lediglich auf Tasmanien und in zwei kleinen Küstengebieten im Südosten Australiens vor.

Die Größe der Tasmankrähe entspricht in etwa der der Neuhollandkrähe, allerdings ist der Schnabel der Tasmankrähe dicker und die Stimme tiefer als bei den anderen australischen Rabenvögeln.

*Corvus tasmanicus* baut seine Nester hauptsächlich in Pinienwäldern, aber sein Lebensraum ist nicht auf diese beschränkt, sondern er kommt in einer Vielzahl verschiedener Lebensräume, von der offenen Savanne bis zum Ackerland, vor.

Die territorialen Brutpaare verteidigen ihr Revier das ganze Jahr über, aber Jungvögel und Nichtbrüter bilden Schwärme mit Neuholland- und Gesellschaftskrähen.

In New South Wales kommt eine Unterart namens *Corvus tasmanicus boreus* vor, die sich von der Nominalform durch längere Flügel und Schwanzfedern, sowie durch einen weniger massiven Schnabel unterscheiden lässt. Diese Unterart scheint durch die lokale Waldrodung immer mehr Lebensraum zu verlieren.

#### **3.3.4 Salvadorikrahe (*Corvus orru*)**

Die Salvadorikrahe ist in Australien weit verbreitet und nur etwas kleiner als die Gesellschaftskrähe.

#### **3.3.5 Bennettkrahe (*Corvus bennetti*)**

Wie die Salvadorikrahe ist die Bennetkrahe in Australien weit verbreitet, und auch groenmaig sind die beiden Arten einander ziemlich ähnlich.

#### **3.3.6 Glanzkrahe (*Corvus splendens*)**

Die deutlich kleinere Glanzkrahe ist eigentlich nicht wirklich ein australischer Rabenvogel, sondern vielmehr ein unwillkommener Zuwanderer aus Indien und Sri Lanka.

Alle fünf in Australien einheimischen Krahenarten sind endemisch, und für die adulten Exemplare sind weiße Augen charakteristisch.

## 4. Raben und Menschen

### 4.1 Raben als Haustiere

Raben werden selten als Haustiere gehalten, meist sind sie für ihre Besitzer mehr wie Partner oder Kinder, weil sie, ähnlich wie Menschen, sehr expressiv sind, das heißt: Sie teilen Gefühle, Absichten und Erwartungen mit.

In freier Wildbahn, wie auch in Gefangenschaft haben Raben einen ausgeprägten Zerstörungstrieb, dessen Ursache ihre große Neugier ist: Sie zerstören Objekte, um etwas über sie zu erfahren. Daher zerstören sie bevorzugt unbekannte Gegenstände, was Rabenbesitzer sich zu nutze machen können: Wenn Raben mit Kartons, Zeitungen und Ähnlichem beschäftigt werden, sehen sie meist davon ab, das bereits bekannte Mobiliar der Wohnung zu verwüsten.

Unglücklicherweise sind wildlebende Kolkraben ähnlich zerstörungsfreudig, was immer wieder zu Konflikten mit den Interessen der Menschen führt. Von Flugzeugen über Autos bis hin zu Dachziegeln ist nichts sicher vor der Zerstörungskraft ihrer Schnäbel.

Zusätzlich sind Kolkraben für die Störung öffentlicher Veranstaltungen bekannt, so musste 1991 in Alaska eine groß angelegte Eiersuche abgebrochen werden, weil Raben den Großteil der beinahe 1200 versteckten Eier gefunden und gefressen hatten. Außerdem musste eine Golfmeisterschaft in Island auf einen anderen Golfplatz verlegt werden, weil Raben um den Golfplatz herum in den Bäumen saßen und sich immer wieder die unbewachten Golfbälle schnappten.

Kolkraben sind klassisch konditionierbar: Das heißt, wenn sie für ein bestimmtes Verhalten mit Leckerbissen belohnt werden, wiederholen sie dieses Verhalten.

Als einer der ersten fand Konrad Lorenz dies heraus, dessen Kolkrabe, Roa, Damenunterwäsche heranschleppte und dies nach einer Belohnung vermehrt tat.

Eine Gruppe von Forschern nutzte die negative Konditionierung, um zu verhindern, dass in der Nähe ansässigen Raben die Eier der bedrohten Zwergseeschwalbe fraßen. Zunächst legten die Forscher Eier der

japanischen Wachtel, die denen der Zwergseeschwalbe erstaunlich ähnlich sehen, in die Nester. Diese Eier waren mit einem Giftstoff präpariert, der bei Raben Übelkeit hervorruft, aber nicht tödlich ist. Diese Taktik konnte die Raben allerdings nicht lange täuschen, denn diese lernten zwischen den Wachteiern und denen der Zwergseeschwalbe zu unterscheiden und ließen erstere konsequent in den Nestern liegen. Nun verfeinerten die Forscher ihre Taktik: Sie legten die präparierten Eier einige Wochen bevor die Zwergseeschwalben brüteten in die Nester. Die Kolkraben glaubten nun, dass sie von allen Eiern aus den Nestern der Zwergseeschwalbe krank würden und ließen deren Eier, die einige Wochen später gelegt wurden, in Ruhe. Dadurch, dass sie die Eier der Kolonie verschmähten und alle nichtterritorialen Raben, die nicht konditioniert waren, vertrieben, trugen die ortsansässigen Kolkraben unwissentlich zum Überleben der Zwergseeschwalben bei.

Von Menschen aufgezogene Raben erkennen andere Raben als ihre Artgenossen, folgen aber dennoch dem Menschen, der sie aufgezogen hat. Bei Gänsen, die von Menschenhand aufgezogen wurden, ist das anders: sie glauben dass Menschen ihre Artgenossen sind und suchen keinen Kontakt zu anderen Gänsen.

Die sexuellen Präferenzen eines Raben werden daher vermutlich, ähnlich wie bei Menschen, weniger durch Erfahrungen in der Jugend beeinflusst. Vielmehr ist jedem einzelnen Exemplar ein grobes Konzept angeboren, wie der ideale Partner auszusehen hat.

## **4.2 Verfolgung der Raben**

Früher wurden Raben von Menschen meistens nicht als Haustiere gehalten, sondern, besonders in Mitteleuropa, vehement verfolgt. Zu Beginn des 19. Jahrhunderts nahm die Verfolgung besonders drastische Züge an, es wurden Tellereisen und verschiedene Gifte wie Strychnin und Glucochloral eingesetzt, was zu einer vollständigen Ausrottung in weiten Teilen Mitteleuropas führte.

Der Hauptgrund der Verfolgung der Kolkraben war, dass die Landwirte und auch die breite Öffentlichkeit an eine Schädigung ihres Viehs durch die Raben glaubten.

In Deutschland hatten Raben sogar bis in die 1990er-Jahre immer noch einen schlechten Ruf. Zeitungen berichteten von „Killerraben“, die sich auf Befehl ihres Anführers mit weit aufgerissenen Schnäbeln auf Schafe gestürzt hätten, um ihnen selbige in den Schädel zu treiben und den toten Tieren anschließend die Augen auszapfen.

Diese Artikel waren allerdings so weit von der Realität entfernt, wie man es sich nur vorstellen kann, zumal es weder Rabenanführer gibt, noch Rabenbanden, die auf ein Signal warten. Außerdem ist ein geöffneter Schnabel bei Raben ein Zeichen für Überhitzung oder Furcht, und der Schnabel eines Raben ist ohnehin viel zu stumpf, um die Haut eines Schafes zu durchdringen.

Allerdings wurden damals tatsächlich etliche tote Lämmer und Kälber gefunden, deren Augen und Zungen ausgepickt waren, während Raben sich in der Nähe aufhielten, was dazu führte, dass die deutschen Behörden Entschädigungen an Landwirte zahlen mussten.

Untersuchungen kamen jedoch zu dem Ergebnis, dass fast alle dieser Kälber von Geburt an unter Beeinträchtigungen gelitten hatten und Raben vermutlich keine gesunden Kälber angreifen, weshalb die Rabenentschädigungsgelder recht schnell wieder eingestellt wurden.

## **4.3 Raben in Mythologie und Religion**

### **4.3.1 Christentum**

Noah sandte gegen Ende der biblischen Sintflut einen Raben auf der Suche nach Land aus, der jedoch nie zurückkehrte. Somit steht der Rabe hier symbolisch für alle, die dem Christentum den Rücken zugekehrt haben.

Doch dies ist nicht die einzige Erwähnung eines Raben in der Bibel, so befahl Gott persönlich den Raben, Nahrung für Elias in der Wüste zu beschaffen, und Jesus nahm Raben als Beispiel dafür, dass Gott sich um all seine Kreaturen kümmert.

Außerdem brachten zwei Raben, gesandt vom Apostel Petrus, das Salböl und einen Ring zur Krönung des heiligen Oswald, dem König von Northumbrien, dessen Symboltier ebenfalls ein Rabe war.

### **4.3.2 Nordische Mythologie**

Im 13. Jahrhundert entstand auf Island die Edda, eine Sammlung von Gedichten über Götter und Helden. Laut dem Eddagedicht Grimnismal waren Hugin, was soviel wie „Gedanke“ bedeutet, und Munin, „Erinnerung“, die beiden Raben des nordischen Hauptgottes Odin. Jeden Morgen sandte Odin, seines Zeichens Gott des Krieges, des Windes und der Weisheit, die beiden Raben aus, damit sie beobachten konnten, was in der Welt vor sich ging.

Bei ihrer Rückkehr setzten sie sich auf seine Schultern und berichteten ihm über die Geschehnisse in der Welt. Daher ist Odin auch als Rabengott bekannt.

„In den Eddagedichten Reginsmal und Fafnismal, die von den Taten des jugendlichen Helden Sigurd handeln, - dem Siegfried unseres Nibelungen-Kreises – ist die Rede davon, dass Sigurd „Hugin erfreut“. Gemeint ist natürlich, dass die von ihm getöteten Feinde den Raben zum Fraße überlassen werden.“<sup>17</sup>

Interessanterweise steht Hugin an dieser Stelle für Raben allgemein und nicht für den spezifischen Rabe Odins. Demnach müssen also Hugin und Munin zu dieser Zeit ziemlich bekannt gewesen sein.

## **4.4 Raben in der Literatur**

### **4.4.1 Edgar Allen Poe – Der Rabe**

In „Der Rabe“, einem Gedicht des amerikanischen Schriftstellers Edgar Allan Poe, geht es um einen Mann, dessen Geliebte Leonore gestorben ist. Dieser wird um Mitternacht von einem Rabe besucht. Das Gedicht ist aus der Perspektive dieses Mannes geschrieben und eines der bekanntesten Gedichte im US-amerikanischen Raum.

---

<sup>17</sup> Bauer, W., Zerling, C.: „Rabengeschrei – Von Raben, Rillen, Runen und Recken“, 2. Auflage November 2001 - Second Sight Books, Berlin, S. 12

Der Erzähler hat aus Trauer über den Tod seiner Geliebten eine Reihe okkultur Bücher gelesen, weshalb seine Nerven bereits ziemlich angespannt sind, als es an der Tür klopft. Er versucht sich einzureden, dass nur ein später Besucher an der Tür ist, aber als er die Tür öffnet, sieht er niemanden. Es klopft nun am Fenster, und als er dieses öffnet, fliegt ein Rabe in sein Zimmer, der sich auf einer Büste von Pallas Athene niederlässt.

Als der Protagonist den Raben nach seinem Namen fragt, krächzt dieser „Nimmermehr“ (bzw. im englischen Original „nevermore“), was den Erzähler dazu veranlasst, nachzudenken was der Rabe damit meinen könnte. Er fordert sich selbst auf, Leonore zu vergessen, worauf der Rabe wieder „Nimmermehr“ sagt. Nun ist das Interesse der Protagonisten geweckt, und er beginnt dem Raben weitere Fragen zu stellen. Er fragt den Raben, ob er Erlösung erlangen und ob er im Himmel mit Leonore wiedervereint werde, was der Rabe beides mit „Nimmermehr“ beantwortet. Außer sich vor Wut fordert der Erzähler den Raben auf, sein Haus zu verlassen, worauf der Rabe abermals „Nimmermehr“ antwortet und sich nicht von der Stelle bewegt. Gegen Ende des Gedichtes wird der Rabe zunehmend dämonisiert, und ganz zum Schluss liegt die Seele des Erzählers im Schatten des Raben, von wo sie sich „nimmermehr“ erheben wird: „And my soul from out that shadow that lies floating on the floor shall be lifted – nevermore“<sup>18</sup>

#### **4.4.2 Wilhelm Busch – Hans Huckebein, der Unglücksrabe**

Hans Huckebein, der Unglücksrabe ist eine satirische Bildergeschichte von Wilhelm Busch in vier Abschnitten. In der Geschichte geht es um einen jungen Raben, der nichts als Schabernack treibt, was ihn letztendlich das Leben kostet.

Die Geschichte beginnt im ersten Abschnitt damit, dass ein Junge namens Fritz den Raben Hans Huckebein fängt und ihn nach Hause zu seiner Tante Lotte bringt. War der Rabe zunächst noch friedlich, so wird seine wahre Natur erstmals deutlich, als er nach dem Finger von Tante Lotte hackt, als diese ihn anfassen will.

---

<sup>18</sup> Bauer, W., Zerling, C.: „Rabengeschrei – Von Raben, Rillen, Runen und Recken“, 2. Auflage November 2001 - Second Sight Books, Berlin, S. 199

Im zweiten Abschnitt stiehlt er dem Spitz, der vermutlich Tante Lotte oder Fritz gehört, einen Knochen. Als dieser ihn sich wiederholen will, zwickt der Rabe ihn in seinen Schwanz. Diese Gelegenheit nutzt der Kater, um mit dem Knochen in einen Kochtopf zu verschwinden. Während der Kater damit beschäftigt ist, den Spitz abzuwehren, verbeißt sich Hans Huckebein in seinen Schwanz, der durch ein Loch im Boden des Topfes herausragt. Als der Topf zu rollen beginnt, dreht sich der Schwanz des Katers ein, der nun flieht. Letztendlich ist also der Rabe der Sieger und behält den Knochen.

Im nächsten Akt macht Huckebein sich daran, das Heidelbeerkompott von Tante Lotte im Raum zu verteilen. Als diese ihn dabei erwischt, flieht er zu Fuß. Auf seiner Flucht beschmutzt er die frisch gebügelte Wäsche, zerbricht Teller und Eier, verschüttet einen Krug Bier und gießt der Tante einen Kübel Wasser auf ihren linken Fuß. Als Tante Lotte ihn mit der Gabel erstechen will, erwischt sie aus Versehen das linke Ohr von Fritz. Wieder einmal kommt Huckebein davon, indem er die Tante in die Nase zwickt, als sie ihm zu nahe kommt.

Im vierten und letzten Akt trinkt Hans Huckebein ein herumstehendes Glas Likör aus. Betrunkener umhertorkelnd verheddert der Rabe sich im Strickzeug der Tante, stürzt vom glatten Tisch und erhängt sich schlussendlich.

Tante Lotte hat das Schlusswort in der Geschichte: „Die Bosheit war sein Hauptpläsier, Drum“ - spricht die Tante – „hängt er hier!“<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> <http://www.wilhelm-busch.de/index.php?pageID=58> am 19.01.2008

## **Begriffserklärung**

adult: ausgewachsen

Archosaurier: Reptiliengruppe, zu der unter anderem Krokodile und Dinosaurier gehören

endemisch: nur in einem bestimmten Gebiet heimisch

interspezifisch: zwischen Individuen verschiedener Arten

intraspezifisch: zwischen Individuen einer Art

Migration: Wandern von Tierpopulationen

Mutualismus: Beziehung von der beide Seiten profitieren

Nominalform: Unterart, deren Unterartnamen mit dem Artnamen identisch ist

Ovar: medizinischer Fachausdruck für „Eierstock“

# Literaturangabe

## Fachliteratur

- Bauer, W., Zerling, C.: „Rabengeschrei – Von Raben, Rillen, Runen und Recken“, 2. Auflage November 2001 - Second Sight Books, Berlin
- Fitter, R., Niethammer, G.: „Buch der Vogelwelt – Mitteleuropa“, Auflage 1995 - Verlag Das Beste GmbH, Stuttgart
- Heinrich, B.: „Die Weisheit der Raben - Begegnungen mit den Wolfsvögeln“, Auflage 2002 - Econ Ullstein List Verlag GmbH, München
- Perrins, C. M.: „Enzyklopädie der Vögel“, Auflage 1995 - Orbis Verlag für Publizistik GmbH, München
- Perrins, C. M.: „Pareys Naturführer Plus – Vögel“ - Verlag Paul Parey, Hamburg, Berlin
- Ratcliffe, D.: „The Raven“, Auflage 2002 - T & A D Poyser, London (Auszug von Sascha Rösner)
- Remane, A., Storch, V., Welsch, U.: „Systematische Zoologie“, 3. Auflage - Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, New York

## Internet

- [http://www.kolkraben.de/index.php?option=com\\_content&task=view&id=23&Itemid=70](http://www.kolkraben.de/index.php?option=com_content&task=view&id=23&Itemid=70) am 22.01.2008
- <http://www.natur-lexikon.com/Texte/SAR/001/00001-Kolkrabe/SAR00001-Kolkrabe.html> am 27.12.2007

- <http://www.wilhelm-busch.de/index.php?pageID=156> am 19.01.2008
- <http://www.duden.de/> am 05.02.2008
- <http://www.ulmer.de/QUIEPTEzNDEzJk1JRD0zMzc0.html> am 05.02.2008

### **Quelle des Titelmildes**

- [http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Corvus\\_corax\\_\(NPS\).jpg](http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b8/Corvus_corax_(NPS).jpg)

# Protokoll

- Herbst 2006: Idee, eine Fachbereichsarbeit in Biologie und Umweltkunde zu schreiben
- Frühling 2007: Suche nach einem geeigneten Thema
- 12.07.2007: Themenkreis auf Biologie und Ökologie einer Vogelart eingegrenzt
- 8.09.2007: Endgültige Entscheidung, Biologie und Ökologie von *Corvus corax* als Thema meiner Fachbereichsarbeit zu nehmen
- 13.09.2007: Einvernehmliche Festlegung des Themas mit Mag. Michael Tichacek
- 14.09.2007: Erstellung einer groben Zusammenfassung der Aspekte, die in der Arbeit vorkommen
- 15.09.2007: Beginn der Suche nach Literatur
- 17.09.2007: Beginn der handschriftlichen Ausarbeitung von "Die Weisheit der Raben"
- 07.10. 2007: Besprechung mit Prof. Tichacek
- 12.10.2007: Beginn der handschriftlichen Ausarbeitung von „Rabengeschrei – Von Raben, Rillen, Runen und Recken“
- 19.10.2007: Beginn der Schreiarbeit am Computer
- 25.10.2007: Suche nach Quellen aus dem Internet
- 27.11. 2007: Besprechung mit Prof. Tichacek

- 28.12.2007: Beginn der Durchforstung allgemeiner Bücher über Vögel nach Informationen über *Corvus corax*
- 06.01.2008: Kontaktaufnahme mit Sascha Rösner, Betreiber der Internet-Seite „www.kolkraben.de“ und Autor des Textes unter <http://www.natur-lexikon.com/Texte/SAR/001/00001-Kolkrabe/SAR00001-Kolkrabe.html> und Zusage für die Verwendung seiner Texte
- 07.01.2008: Auszüge aus dem Buch „The Raven“ (Derek Ratcliffe) von Sascha Rösner erhalten
- 15.01.2008: Abschluss der eigentlichen Schreiarbeiten und Beginn der Korrekturarbeiten
- 10.02.2008: Abschluss der Korrekturarbeiten
- 12.02.2008: Abgabe der Fachbereichsarbeit