

Facharbeit

aus dem Fach Biologie

Problemlösendes Verhalten von Wellensittichen

Sandra Weidenmüller

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitungsgedanke	2
2. Wild lebende und domestizierte Wellensittiche	3
2.1 Das Leben wilder Wellensittiche und seine Anforderungen	3
2.2 Ansprüche des Lebens in der Gefangenschaft	4
3. Grundlagen zu den Experimenten	5
3.1 Durchführung von Experimenten	5
3.2 Mögliche Probleme und Fehler	6
3.3 Versuchsteilnehmer	6
4. Durchführung der Experimente	7
4.1 Experiment: In eine Richtung zeigen	7
4.2 Experiment: Angeln von Futter	9
4.3 Experiment: Benutzen eines Deckels	12
4.4 Experiment: Durchsichtige Objekte	13
4.5 Rückbezug auf 4.3	16
5. Interpretation der Ergebnisse	18
6. Literaturverzeichnis	22
7. Bewertung	23

1. Einleitungsgedanke

Berichterstattungen über Haustiere erfreuen sich in letzter Zeit wachsender Beliebtheit. Nicht selten geht es darum, zu beweisen, dass das eigene Haustier intelligenter als andere ist. Intelligenz als „schnelles Auffassungs- und Denkvermögen“¹ kann man unter anderem mit einfachen Tests erforschen und anhand der daraus hervorgehenden Resultate vergleichen.

Mein Interesse gilt der Frage, was die Intelligenz verschiedener Tierarten ausmacht. In der TV-Sendung „Hund oder Katze – Wer ist klüger?“ wurde beispielsweise anhand unterschiedlicher Experimente versucht herauszufinden, wer von den beiden beliebtesten Haustieren Deutschlands, Hund und Katze, schneller Problemstellungen erfassen und lösen kann. Es stellte sich heraus, dass Katzen Meister in der „räumlichen Orientierung“² sind. Hunde dagegen verstehen es nach Aussage dieser Sendung, die Zeichen und Gesten der Menschen richtig zu interpretieren, was angesichts der langen Zeit der Domestikation vielleicht nicht verwunderlich ist.

Fazit: Beide Arten sind intelligent, jedoch auf eine unterschiedliche Art und Weise, was die Fähigkeit, Probleme zu lösen (das problemlösende Verhalten), anbelangt. Dies lässt sich unter anderem in den unterschiedlichen Lebensformen und der Herkunft begründen³.

Für mich als Wellensittichfreund stellt sich hier die Frage, ob sich solche Vergleiche und Rückschlüsse auf die Herkunft auch bei den Ziervögeln, insbesondere den Wellensittichen, ziehen lassen, die oftmals als weniger intelligente Tiere bezeichnet werden.

Inwieweit zeigen sie kognitive Fähigkeiten? Dazu zählen beispielsweise Denken, Lernen, Erinnerung, Aufmerksamkeit, Kreativität, Erkennen und Urteilsvermögen⁴. Falls solche Fähigkeiten zu erkennen sind – basieren sie vielleicht auf Einflüsse aus ihrer Heimat, Australien?

¹ Literaturverzeichnis Nr. 1, S. 830

² Literaturverzeichnis Nr. 7

³ vgl. Literaturverzeichnis Nr. 6

⁴ vgl. Literaturverzeichnis Nr. 9

Diesen und weiteren Fragen möchte ich in dieser Arbeit auf den Grund gehen und damit auch im kleinen Umfang klären, inwiefern Wellensittiche als intelligente Haustiere bezeichnet werden können.

Zu Beginn wird deshalb auf das Leben wilder Wellensittiche und dessen Anforderungen eingegangen. Im Anschluss daran wird es mit dem Leben des Haustieres Wellensittich verglichen, um die oben erwähnten Fragen zu erforschen. Zuletzt werden die Ergebnisse der durchgeführten Experimente interpretiert und es wird versucht, Gründe für das aufgezeigte oder ausgebliebene Verhalten zu finden.

2. Wild lebende und domestizierte⁵ Wellensittiche

2.1 Das Leben wilder Wellensittiche und seine Anforderungen⁶

Melopsittacus undulatus, also „melodischer Wellenpapagei“⁷, wurde der in der australischen Steppe und Wüste heimische Sittich nach John Gould genannt. Wellensittiche ziehen in großen Schwärmen, die hunderte Paare umfassen, über den gesamten südlichen Kontinent und legen dabei beachtliche Distanzen zurück. Sie sind immer auf der Suche nach Nahrung, bestehend aus Gräsern und deren Samen, die es nur während der Zeit der kurzen Regenfälle im Überfluss gibt. Wie sie es schaffen, über weite Strecke zu dem gerade fruchtbaren Gebiet zu finden, ist bis heute noch unbekannt. Schon in Alfred Brehms Tierleben von 1911 steht geschrieben, dass „die Eingeborenen behauptete[ten], sie [, die Wellensittiche,] zeigten sich zuweilen in Gegenden, in denen man sie früher nicht gesehen hatte(...)“⁸.

Das zeitlich begrenzte große Nahrungsangebot ist die einzige Möglichkeit, um eine Brut und Aufzucht erfolgreich abschließen zu können, weswegen die monogamen Paare relativ schnell zur Brut in Kolonien schreiten. Hierfür benötigen sie eine Brutmöglichkeit, wie z.B. einen abgestorbenen Baumstamm, in dem die Hennen Höhlen anlegen oder schon vorhandene als Brutstätten benutzen. Aus den durchschnittlich sechs Eiern pro Gelege schlüpfen in einem Abstand von zwei Tagen die Küken, die von der Henne mit Kropfmilch

⁵ Domestikation: „Haustierwerdung“

⁶ vgl. Literaturverzeichnis Nr. 2, S.6f, 24f, 50f, 68f und 86f

⁷ Literaturverzeichnis Nr. 2, S.8

⁸ Literaturverzeichnis Nr. 3, S. 108

(vorverdaute Körner) gefüttert werden. Während der Brut sucht die Henne kaum selbst Nahrung, sondern wird fast ausschließlich vom Hahn mit Futter versorgt. Wenn bestenfalls noch weitere vierzig bis fünfzig Tage ausreichend Nahrung vorhanden ist, sind die Jungvögel flügge und bereit, dem Zug der Altvögel zu folgen.

Das Leben im Schwarm hat den Vorteil, dass gemeinsam Feinde verwirrt werden können, wenn plötzlich auf einen „Alarmruf“⁹ hin, hunderte Paare abheben. Im Schwarm ist außerdem die Chance größer, einen Feind zu entdecken, als wenn jeder Vogel auf sich alleine gestellt wäre. Neben den Vorteilen, die das Schwarmleben bietet, fordert es aber auch von den Sittichen, sich mit den Artgenossen zu verständigen. Sie müssen verstehen können, wann es sich um einen Lockruf, wann um einen Warnschrei handelt, was erfahrungsgemäß für das menschliche Gehör schwer zu unterscheiden ist. Aber auch ob nur ein kleiner Trupp seinen Aufenthaltsort ändert, oder ob der ganze Schwarm zur nächstgelegenen Wasserquelle aufbrechen will, muss von den Sittichen erfasst werden. Denn auch beim Trinken und Baden benötigen Wellensittiche den Schutz durch den Schwarm.

2.2 Ansprüche des Lebens in der Gefangenschaft

Vieles, was das Leben wilder Wellensittiche ausmacht, kann man in der Gefangenschaft nicht mehr beobachten. Die Nomadenvögel können und brauchen, eingesperrt in Käfigen, Zimmern oder Volieren¹⁰ und täglich versorgt mit Futter und Wasser, nicht mehr die Distanzen zurücklegen, um ihr Überleben durch Nahrungs- und Wassersuche zu sichern. Des Weiteren können die Paare immer brüten, denn hungern müssen sie nicht und auch das Mehr an Futter, das bei der Aufzucht benötigt wird, stellt der Mensch ihnen zur Verfügung. Die zeitintensive und oft auch schwierige Futtersuche kennen die Heimvögel nicht. Die Ziervögel werden meistens nur alleine, paarweise oder in kleinen Gruppen von bis zu einigen dutzend Paaren gehalten. Somit entfällt der Schutz des großen Schwarmes vor Feinden. Doch diese haben in Gefangenschaft in der Regel keine Möglichkeit, die Vögel zu erbeuten.

⁹ Literaturverzeichnis Nr. 4, S. 8

¹⁰ franz. „voler“ = fliegen; Voliere ist ein Käfig, in dem die Vögel fliegen können

Die Kommunikation scheint sich dennoch nicht allzu sehr verändert zu haben, denn eigenen Beobachtungen zufolge löst ein schwebender Bussard in einigen hundert Metern Entfernung zu den im Haus in Sicherheit sitzenden Wellensittichen einen grellen Ruf und anschließendes panikartiges Auffliegen der Vögel aus. Auch diejenigen, die den Greifvogel nicht selbst sehen konnten, ergreifen sofort die Flucht. Dieser Schutzmechanismus funktioniert also auch noch in der menschlichen Obhut.

3. Grundlagen zu den Experimenten

3.1 Durchführung von Experimenten

Experimente sind absichtlich und planmäßig herbeigeführte Vorgänge, die beliebig oft wiederholt und deren Bedingungen selbst bestimmt werden können. Sie dienen der Untersuchung einer Fragestellung, bei der eine Hypothese aufgestellt wird. Bei ihrer Durchführung muss eine Stichprobe festgelegt werden. In diesem Fall beträgt sie sieben domestizierte Wellensittiche. Nach der Durchführung müssen die Beobachtungen ausgewertet und interpretiert und somit die Hypothese bestätigt oder verworfen werden¹¹.

Die Wellensittiche, die an den Versuchen freiwillig teilnehmen, sind meine Haustiere. Sie müssen nicht hungern und werden für das Nichtausführen von Handlungen niemals bestraft. Das Ausführen der Versuche fordert keine artuntypischen Verhaltensweisen (z.B. Schwimmen) und hat auch sonst keinen Nachteil für die Wellensittiche.

Bei der Darstellung der Experimente wird wie folgt vorgegangen:

Zunächst wird der Versuchsaufbau und dessen Zweck erklärt, anschließend wird erläutert, welche Fehler auftreten können und wie sie zu verhindern sind. Nach den Beobachtungen werden diejenigen Experimente nach einigen Tagen wiederholt, bei denen weitere oder veränderte Reaktionen zu erwarten sind. Die Interpretation der Ergebnisse, im Hinblick auf die Intelligenz der Wellensittiche, findet erst im Schlussteil statt.

¹¹ vgl. Materialien Nr. 2

3.2 Mögliche Probleme und Fehler

Das wichtigste Kriterium bei der Durchführung von Experimenten ist die Objektivität. Des Weiteren muss darauf geachtet werden, dass konditionierte Vorgänge im Zusammenleben meiner Wellensittiche und mir das Ergebnis nicht verfälschen. Einer meiner Wellensittiche, Freddy, kommt beispielsweise relativ sicher in meine Nähe geflogen, wenn er Schüsseln oder Teller sieht, was besonders mein erstes Experiment zunichte machen würde. Ich begleite die Experimente mit Fotos, sofern sie nicht einzelne Vögel stören oder ablenken.

3.3 Versuchsteilnehmer



Abb. 1: v.l.n.r. Mucki, Freddy, Jimmy, Maxi, Luna, Félia, Vicky

Die in Abbildung eins dargestellten Wellensittiche können frei wählen, ob sie an den Versuchen teilnehmen. Sie leben in einer 1,80 m breiten Voliere in meinem Zimmer. Die Hähne sind Mucki, Freddy, Jimmy und Maxi. Mucki ist 1995 geschlüpft und lebt seit 1998 bei mir, Freddy ist im Jahre 2000 geboren und bei mir eingezogen, Jimmy und Maxi sind ungefähr 2001/2002 geschlüpft und 2006 von mir aufgenommen worden. Die Hennen, die bei mir leben, sind Luna, Félia und Vicky. Luna und Félia sind 2003 geschlüpft und zu mir gekommen, während Vicky ca. im Jahr 2000 schlüpfte und 2006 in die Gruppe eingegliedert wurde. Drei Vögel habe ich sozusagen als Erstbesitzer aufgenommen, während vier schon zuvor in einem anderen Zuhause gelebt haben. Das bedeutet für meine Experimente, dass ich bei keinem Versuch garantieren kann, dass gleiche oder ähnliche Situationen nicht schon einmal stattgefunden haben.

4. Die Durchführung der Experimente

Die folgenden Experimente beschäftigen sich mit dem Gebiet der Nahrungsbeschaffung. Um Ergebnisse zu erhalten, müssen die Vögel ein gewisses Maß an Motivation haben. Deswegen führe ich die Versuche wenige Stunden vor der Fütterung durch, die einmal täglich stattfindet, da sie dann Hunger haben. Kurz nach der Fütterung wären sie nicht motiviert genug, an das Futter gelangen zu wollen.

4.1 Experiment: In eine Richtung zeigen

Mit diesem Experiment möchte ich untersuchen, ob meine domestizierten Wellensittiche sich schon soweit dem Menschen angepasst haben, dass sie das Zeigen mit dem Finger in eine Richtung benutzen, um an angekündigtes Futter zu gelangen, das sie nicht sehen. Diese Geste des Zeigens wurde von mir oft benutzt, ohne dass ich Wert darauf legte, dass sie es so wie Menschen verstehen. Ich zeigte beispielsweise schon öfter auf heruntergefallenes Futter, beobachtete aber nicht weiter, ob sie es entdeckten oder zufällig darüber liefen.

Der Versuch des Zeigens wurde so durchgeführt, dass zwei nahezu identische tiefe Porzellschüsseln auf das Volierendach gestellt wurden, ohne dass sie zunächst Futter enthielten (Abb. 2).



Abb. 2: Futterschüsseln

Die neugierigsten Wellensittiche flogen, wie von mir erwartet, von einem Aufenthaltsort im Zimmer sofort auf dem Käfig und pickten in die Schüsseln. Kurz

darauf, nachdem die beiden Wellensittiche von dem

Dach weggefliegen waren, um ihre Aufmerksamkeit ihren Artgenossen zu widmen, legte ich in die linke Schüssel Futter, ohne dass sofort wieder ein Vogel angefliegen kam. Die Schüsseln waren tief genug um zu verhindern, dass die Wellensittiche von ihren Aufenthaltsorten aus hineinsehen konnten. Nach einigen Sekunden des Wartens (um zu prüfen, dass kein Wellensittich Futter erwartet) zeigte ich mit 20 cm Abstand zum Käfig mit ausgestrecktem Arm und Zeigefinger auf die linke Schüssel mit Futter. Ich zeigte bewusst die linke Schüssel an, da meine Vögel meist auf der rechten Seite des Käfigs landen, und somit, wenn sie meinem Hinweis nicht folgen, vermutlich zuerst auf die rechte Schüssel hüpfen würden. Nun benutze ich den Lockruf „kommkommkomm“, mit

dem sie bereits auf die Gabe von Futter konditioniert waren. Sie erwarteten nach dem Ruf entweder in der gewohnten Schale auf dem rechten Volierendach Frischfutter, in meiner Hand oder in der Hauptfutterschale in der Voliere.

Freddy reagierte sofort auf den Lockruf und landete für wenige Sekunden auf meinem Arm. Ich rief erneut und zu meiner Überraschung landete er direkt in dem Umfeld auf der Voliere, auf das ich zeigte, flog aber sofort wieder davon. Ich verringerte den Abstand auf 5-10 cm zur Schüssel und rief erneut. Freddy kam wieder sofort angeflogen, landete auf dem Dach und pickte mehrmals auf meinen Finger, bevor er wieder davonflog. Bei den nächsten Landungen lief er kurze Strecken über das Käfigdach, ohne dabei einer der Schüsseln Beachtung zu schenken. Ein zweiter Wellensittich, Mucki, beteiligte sich an dem Versuch, indem er ebenfalls in der Nähe meines Fingers landete. Er beäugte (d.h. Schieflegen des Kopfes, sodass ein Auge direkt auf das Objekt blickt) meinen Finger und flog kurz darauf weg. Danach verloren sie das Interesse.

Es scheint, als würden sie das zu erwartende Futter mit meiner Hand verknüpfen, die sie beäugten und darauf pickten, und nicht mit der Richtung, die meine Hand angab. Dort wo meine Hand ist, muss es das Futter geben, das mit dem Lockruf angekündigt wurde. Um das zu kontrollieren, führte ich den Versuch in abgeänderter Weise durch.

Ich stellte diesmal eine flache Schüssel auf das Dach, sodass die Vögel das enthaltene Futter sehen konnten. Dann zeigte ich dorthin und rief. Freddy kam sofort angeflogen, blieb für gerade einmal eine Sekunde stehen und lief direkt zu der Schüssel, um im nächsten Moment auf dem Rand sitzend zu fressen. Die anderen Vögel beteiligten sich nicht.

Dieser Kontrollversuch bestätigt mich in meiner Vermutung: Wenn ich verbal Futter ankündige, dann orientieren sich zumindest zwei meiner Wellensittiche an meiner Hand, da sie in ihr Futter erwarten. Finden sie dort keines vor, dann fliegen sie davon, es sei denn, sie sehen in der unmittelbaren Umgebung welches.

4.2 Experiment: Angeln von Futter

Das folgende Experiment beschäftigt sich mit dem „Angeln von Futter“. Hierbei wird ein Stück Kolbenhirse (das Lieblingskörnerfutter) mit einer 10 cm langen Schnur so an einem Ast befestigt, dass die Hirse frei unter ihm in der Luft hängt. Darunter ist ein dickes Hanfseil gespannt, von dem aus das Hirsestück auch nicht direkt erreicht werden kann. Die Wellensittiche müssen sich also überlegen, wie sie an das Stück Hirse gelangen können, oder einfach nach dem Prinzip des „trial and error“ (dt.: „Versuch und Irrtum“) vorgehen.

Freddy beschäftigte sich als erster mit dem Problem. Er näherte sich der Stelle, an der die Schnur an den Ast gebunden war, und beäugte Hirse und Schnur aus verschiedenen Positionen. Dort versuchte er auch jeweils, mit gestrecktem Körper an das Hirsestück zu gelangen, schaffte das aber nicht.

Daraufhin flog er es direkt an, krallte sich fest und fraß (Abb. 3). Nun kamen weitere Wellensittiche. Mucki, Maxi und Jimmy folgten dem gleichen Schema von Freddy (Beäugen und Strecken aus verschiedenen Positionen, vgl. Abb. 4), aber nur Mucki versuchte auch, auf dem Hirsestück zu landen. Nachdem er das mehrmals probierte, flog Freddy davon und Mucki klammerte sich an das Futter und fraß. Zur gleichen Zeit zupfte Maxi kräftig dort an der Schnur, wo sie befestigt war. Wegen des Gewichts hatte er sie aber nur wenige Millimeter anheben können. Anschließend lief er wieder um das Hirsestück herum und versuchte es wieder von dem darunter hängenden Hanfseil aus zu erreichen. Mucki flog weg, nachdem Freddy mehrere Male fast auf Mucki gelandet war und Freddy besetzte wieder das Futterstück. Nach einigen Minuten waren letztendlich keine Körner mehr übrig und so flog Freddy auf einen entfernten Platz. Maxi und Jimmy entfernen sich ebenfalls aus der näheren Umgebung



Abb. 3: Freddy landet auf der Hirse.



Abb. 4: Mucki versucht an die Hirse zu gelangen.



Abb. 5: Mucki zieht an der Schnur.

der Hirsestange. Mucki versuchte auf dem Hirsekolbenstück zu landen, was ihm aber nicht gelang, weil das Stück mittlerweile so leicht war, dass es vom Luftzug der Flügel weggehweht wurde.

Ich befestigte ein neues Stück Hirse an dem Ast, worauf Mucki sofort landete, an der Schnur zog und sie mit dem linken Fuß fest hielt (Abb. 5). Dann nahm er das lose Stück rechts davon in den Schnabel (Abb. 6) und zog es hoch. Die Schnur warf eine Schlaufe, in die Mucki griff (Abb. 7), wobei er nun wieder nur das erste Stück festhielt, sodass beim Loslassen mit dem Schnabel, das „neue“ Stück Schnur wieder herunterfiel. Anschließend flog er direkt an die Hirse und fraß. Nun näherte sich eine der Hennen, Félia, der Hirse. Maxi, Jimmy und Vicky folgten. Félia flog direkt auf die Hirse, von der Mucki wieder weggefliegen war, konnte sich aber nicht lange darauf halten. Sie landete auf dem Ast mit der Schnur daran, kletterte an ihr herab (Abb. 8) und fraß. Maxi versuchte währenddessen vergeblich, von dem Hanfseil aus die Kolbenhirse zu erreichen. Freddy näherte sich und flog die Kolbenhirse direkt an, weswegen Félia davonflog. Freddy verließ die Hirse kurz darauf und nun kam Vicky näher. Sie beäugte das Futter von verschiedenen Positionen aus, wie die Hähne zu Beginn. Dann flog sie, ohne zu versuchen, von einer Stange aus dorthin zu gelangen, direkt zur Hirse (Abb. 9). Sie konnte sich aber nicht festhalten und flog wieder davon. Mucki und Freddy fraßen die Hirse danach, abwechselnd anfliegend, auf.

Luna beteiligte sich zunächst nicht an dem Versuch. Sie blickte nur von einem hoch gelegenen Sitzplatz aus herab.



Abb. 6: Er greift und zieht ein neues Stück Schnur.



Abb. 7: Es entsteht eine Schlaufe, die er nicht halten kann.



Abb. 8: Félia klettert herab.



Abb. 9: Vicky fliegt an.

Bei den Wiederholungen nach drei und sieben Tagen zeigten nur Maxi und Mucki das Angeln der Hirse, wobei sie unterschiedliche Techniken an den Tag legten. Maxi nahm immer das obere Stück Schnur in den Schnabel, ohne es festzuhalten, wanderte mit ihm (die Schnur glitt quasi durch den Schnabel) nach links und zog somit die Schnur nach oben. Nach 1-2 cm hielt er das Stück mit den Krallen fest und lief mit der Schnur durch den Schnabel rutschend weiter nach links, bis die Hirse erreichbar war (Abb. 10). Das System erinnerte an einen Reißverschluss.



Abb. 10: Maxis Taktik



Abb. 11: Muckis Taktik

Mucki hingegen griff sich zunächst ein kleines Stück Schnur und hielt die ersten 0,5 cm mit dem linken Fuß fest. Sodann zog er sie zu seiner rechten Körperhälfte nach oben und stellte sich mit dem rechten Fuß darauf. Dann griff er mit dem Schnabel wieder nach unten und zog das nächste Stück Schnur nach oben. Diesmal aber an seine linke Körperhälfte. Nun stellte er sich mit dem linken Bein auf das Seil und griff wieder nach Neuem.



Abb. 12: Lunas Taktik ähnelt Muckis.

Dieses Stückchen hielt er erneut mit seinen rechten Krallen fest (Abb. 11). Muckis Technik erinnerte an das Legen von Achterschlaufen.

Nachdem ich im Verlauf mehrerer Wochen das Hirsestück anbrachte, weil sich immer mehr der Vögel für das Futter interessierten, war auch Luna motiviert, an dem Versuch teilzunehmen. Sie wendete die gleiche Methode wie Mucki an (Abb. 12), war aber bei weitem nicht so geschickt. Ihr entglitt die Schnur sehr oft und es dauerte lange, bis sie fressen konnte.

Die anderen vier Vögel zeigten bis zur Beendigung des Versuchs keine Bemühungen, das Hirsestück über die Schnur hochzuziehen.

Die Wellensittiche benutzten drei verschiedene Methoden, das gestellte Problem zu lösen. Freddy, Jimmy und Vicky flogen nach wie vor direkt auf das Futter, während Félia an der Kordel herunterkletterte und Maxi, Mucki und Luna das Futter auf den Ast zogen.

Mucki und Maxi zeigten im Grunde die selbe Methode, was bedeuten könnte, dass sie voneinander abschauten und den anderen nachahmten. Eventuell war dazu aber die Zeit zu kurz, und das Verhalten wurde von Beiden selbstständig entwickelt.

Im Gegensatz dazu spricht bei Luna einiges dafür, dass sie ihre Taktik von Mucki abschaute. Sie ist nicht nur im Vergleich zu ihm ungeschickter, sondern sie zeigte das Verhalten auch erst, nachdem Mucki und Maxi ihre Methoden mehrfach durchgeführt hatten.

4.3 Experiment: Benutzen eines Deckels

Das dritte Experiment beschäftigt sich mit dem Öffnen von Deckeln. Verstehen es Wellensittiche, einen Deckel erst anheben zu müssen, um an Leckereien zu gelangen, die sich darunter verbergen?

Damit ich das herausfinden konnte, füllte ich in eine sehr kleine (2,5 cm Höhe) Schale Futter. Der dazugehörige Deckel bestand aus milchigem durchsichtigem Plastik und hatte ein Stück Holz als „Griff“, um das Fassen des Deckels mit dem Schnabel zu erleichtern (s. Abb. 13). Zusätzlich war an der Unterseite mit Heißkleber eine Art „Antirutsch“-Vorrichtung angebracht. Der Deckel war leicht genug, damit ihn ein Wellensittich vom Topf ziehen konnte, aber gleichzeitig stabil genug, um beim Anflug eines Vogels nicht fortgeweht zu werden.



Abb. 13: Schälchen mit Deckel

Da meine Wellensittiche mit diesem Objekt nicht vertraut waren, stellte ich das Schälchen während der täglichen Fütterung in ihre Futterschüssel und legte den Deckel daneben. Sie akzeptierten es sofort und fraßen aus dem Napf.

Am darauf folgenden Tag füllte ich das Schälchen wieder mit Futter und stellte es auf die waagrecht herunter geklappte Käfigtüre. Ich ließ Freddy und Mucki

daraus fressen (die anderen Wellensittiche waren anderweitig beschäftigt) und verschloss es mit dem Deckel. Die beiden Vögel entfernten sich wenige Schritte vom Objekt, umrundeten es mehrmals und flogen davon.

Ich entfernte den Deckel, stieß den Lockruf aus, woraufhin Mucki und Freddy auf dem Türchen landeten, und ließ sie aus dem Schälchen fressen. Danach verschloss ich es wieder mit dem Deckel und die beiden Sittiche reagierten wie zuvor.

Ich erwartete, dass sie zumindest auf meinen Finger oder den Deckel pickten, also wiederholte ich den Ablauf noch mehrere Male, aber immer mit der gleichen Reaktion.

Ich musste entweder das Ergebnis so hinnehmen, einen Fehler im Versuchsaufbau eingebaut oder eine falsche Theorie entwickelt haben. Es konnte aber auch sein, dass ich Grundlagen voraussetzte, die nicht stimmen.

Als Fehler konnte in Betracht gezogen werden:

1. Das Aststück auf dem Deckel hat sie irritiert oder gestört.
2. Der Heißkleber als „Antirutsch“-Anbringung hat sie gestört.
3. Das milchige Glas war nicht durchsichtig genug, sodass sie das Futter nicht sahen.
4. Die Vögel können mit Durchsichtigem nichts anfangen, evtl. weil sich Licht spiegelt oder sie aus negativen Erfahrungen mit Glasscheiben Angst davor haben. **durchsichtig =/ reflektierend =/ negat. Erfahrungen**
5. Sie waren nicht hungrig genug.

Da der dritte und vierte Aspekt das Experiment stark beeinflussen würden, versuchte ich Klarheit zu schaffen.

4.4 Experiment: Durchsichtige Objekte

Ich wollte herausfinden, ob Wellensittiche Durchsichtiges wahrnehmen können und wenn ja, wie.

Die Erfahrung lehrte mich, dass alle meine Wellensittiche, egal ob direkt aus einer Züchtereinrichtung oder aus einem anderen Haushalt, bei ihrem ersten Freiflug in meinem Zimmer gegen das Fenster, Dachflächenfenster und bzw. oder gegen die Balkontüre flogen. Egal was ich an diese Flächen zur Abschreckung anbrachte, sie flogen einmal und nie wieder dagegen. Es sei denn, sie gerieten

in Panik. Es war leider schon mehrmals zu beobachten, dass einige meiner Wellensittiche in Panik gegen die Balkontüre, hinter der sich ein Fliegengitter befindet, flogen. Warum sie das machten, weiß ich nicht, denn das Gitter verschafft der Türe ein „milchiges“ Aussehen. Sie ist also nicht mehr so durchsichtig wie normales Fensterglas.

Diese Beobachtung würde den möglichen dritten Fehler von 4.3 widerlegen, nämlich dass sie nicht durch milchige Objekte hindurch sehen können, bzw. sie als Hindernisse wahrnehmen.

Bei dem Einzug in die Voliere, bei der die Seitenteile aus bemaltem und beschriftetem Plexiglas bestehen, flogen auch einige Vögel dagegen, die anderen wiederum nicht. Ich folgerte daraus, dass einige meiner Vögel, darunter auch Mucki und Freddy, nicht gegen durchsichtige Gegenstände fliegen, da sie diese als Hindernis wahrnehmen konnten. Ein kleiner Deckel sollte aber, meiner Meinung nach, kein Hindernis im Versuchsablauf darstellen.

Um Klarheit zu bekommen führte ich einen kleinen Vorversuch durch. Die Wellensittiche befanden sich bei der täglichen Fütterung am Boden der Voliere. Ich nahm ein kleines Stück Hirse in die Hand und lockte Freddy an das Gitter. Er fraß und lockte damit Mucki an, der dann mitfraß. Danach zog ich das Stückchen weg und hielt es einige Zentimeter entfernt hinter das Plexiglas. Die beiden Wellensittiche folgten, näherten sich langsam dem Glas und pickten tatsächlich dagegen. Sie versuchten auf diese Weise mehrmals von der Hirse zu fressen. Danach liefen sie davon.

Beide erkannten also bei diesem Versuch kein Hindernis und probierten mehrmals durch die Scheibe fressen zu können.

Ob sie Probleme mit der eventuell auftretenden Spiegelung an Scheiben haben, versuchte ich mit einem weiteren Versuchsaufbau zu klären.

Hierzu fertigte ich einen Würfel aus Plexiglas an, der an einer Seite offen war. Die Kanten wurden durch Heißkleber verbunden. In den Würfel streute ich Hirsekörner (Abb. 14) und legte ihn so auf das Volierendach, dass die offene Seite zur Wand zeigte. Irgendeine der Seiten könnte theoretisch wegen des



Abb. 14: Würfel mit Futter

Lichteinfalls aus bestimmten Positionen spiegeln und somit die Barriere sichtbar machen.

Mucki und Freddy flogen auf das Dach und liefen zu dem Würfel hin. Sofort pickte und leckte Freddy gegen die der Wand gegenüberliegende Seite (Abb. 15). Mucki tat es ihm gleich, wie in Abbildung 16 zu sehen ist.

Beide versuchten es an einem der Seitenteile erneut, wobei Freddy auch auf die obere Fläche pickte (Abb.17). Nach mehrmaligem Umrunden des Objekts pickte Freddy auch auf die hinterste offene Seite, steckte langsam seinen Kopf hinein und fraß. Nach einem kurzen Moment drehte ich den Würfel um eine Seite weiter. Freddy und Mucki pickten wieder auf die vorderste Seite und flogen anschließend weg.

Danach interessierten sie sich nicht mehr für den Würfel. Auch die anderen Wellensittiche, die später auf dem Dach landeten, zeigten kein Interesse.



Abb. 15: Freddy pickt vorne.



Abb. 16: Mucki pickt vorne.



Abb. 17: Freddy pickt oben.

Zumindest Mucki und Freddy können durch durchsichtige Gegenstände blicken und versuchen auch durch sie hindurch zu fressen, wobei Freddy die Kanten als Hindernisse wahrnimmt, denn er reckte seinen Kopf darüber und pickte auf die durchsichtige obere Fläche. Alleine durch Zufall fand er die offene Seite, merkte sie sich aber nicht, denn sonst hätte er als erstes gegen diese Seite picken müssen, als ich den Würfel um eine Seite weiter drehte. Beide Vögel versuchten immer wieder zuerst das Futter von der Vorderseite aus zu fressen. Da Freddy kaum und Mucki keinen Erfolg (Fressen des Futter) hatten, verloren sie schnell das Interesse. Dies erweckte den Eindruck, als müssten sie schnell zu positiven Ergebnissen kommen, sonst interessiert sie die Lösung des Problems nicht mehr.

4.5 Rückbezug auf 4.3

Folgende Aussagen kann ich nun mit Hilfe der Überlegungen und dem Ergebnis des vierten Versuchs tätigen:

1. *Das Aststück auf dem Deckel hat sie irritiert oder gestört.*

Diesen möglichen Fehler kann ich erst durch den folgenden Versuch widerlegen oder bestätigen.

2. *Der Heißkleber als „Antirutsch“-Anbringung hat sie gestört.*

Diesen möglichen Fehler kann ich ebenfalls erst durch den folgenden Versuch widerlegen oder bestätigen.

3. *Das milchige Glas war nicht durchsichtig genug, sodass sie das Futter nicht sahen.*

Das ist unwahrscheinlich, denn Fensterglas mit Fliegengitter stellt für sie auch kein Hindernis dar.

4. *Die Vögel können mit Durchsichtigem nichts anfangen, evtl. weil sich Licht spiegelt, oder sie aus negativen Erfahrungen mit Glasscheiben Angst davor haben.*

Das ist mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit nicht so, da Mucki und Freddy auch bei dem vierten Versuch teilnahmen und dort keine Barriere in dem Plexiglas sahen.

5. *Sie waren nicht hungrig genug.*

Das würde sich herausstellen, wenn sie diesmal auf den Deckel reagieren und zugleich Bemühungen anstellen würden, um an das Futter zu gelangen.

Also fertigte ich einen neuen Deckel an. Dieser bestand nun aus durchsichtigem Plexiglas mit der „Antirutsch“-Vorrichtung aus Heißkleber (Abb. 18).

Ich stellte das Schälchen offen auf den Käfigboden.

Dann ließ ich Mucki und Freddy aus dem Behälter fressen und legte sogleich den Deckel darauf.

Nachdem die Beiden wieder ein paar Schritte ausgewichen waren, liefen sie auf das Schälchen zu und pickten mehrmals auf den Deckel. Dann flogen sie davon.



Abb. 18: neuer Deckel

Einige Zeit später näherte sich Jimmy dem Schälchen. Er pickte mehrere Male darauf und knabberte an der Kante des Deckels. Nach einiger Zeit hatte er ihn in seinem Schnabel und zog daran, wodurch der Deckel vom Schälchen fiel und er fressen konnte (vgl. Abb. 19-22). Ich setzte mehrmals wieder den Deckel darauf und konnte beobachten, dass Jimmy die Knabbersversuche an den Kanten verkürzte und den Deckel mit mehr Kraft an hob und sogar vom Schälchen hob, um ihn dann daneben loszulassen. Zeitweise waren auch Freddy und Mucki anwesend, die aber bei wieder verschlossenem Deckel nur wenige Male, wie zu Beginn, darauf pickten.

Auch im Laufe mehrerer Wiederholungen interessierte sich keiner der anderen Wellensittiche für das Schüsselchen.

Mit diesem Ergebnis kann ich mit hoher Wahrscheinlichkeit davon ausgehen, dass Mucki und Freddy durch den Ast auf dem Deckel gestört wurden, wohingegen der Heißkleber als „Antirutsch“-Vorrichtung keine Auswirkungen hatte.

Da die beiden Wellensittiche aber keine großen Anstrengungen unternahmen, um an das Futter zu gelangen, war entweder ihre Motivation zu gering, weil sie nicht hungrig genug waren, oder sie konnten mit dem Deckel tatsächlich nichts anfangen.



Abb. 19: Jimmy nähert sich.



Abb. 20: Er hebt den Deckel.



Abb. 21: Er entfernt den
Deckel.



Abb. 22: Jimmy frisst.

5. Interpretation der Ergebnisse

Wie schon erwähnt kann ich nicht ausschließen, dass die Vögel bereits Gelerntes zeigten, deswegen sind meine Interpretationen auch nur Vermutungen, die ich mit Hilfe meiner neunjährigen Erfahrung mit Wellensittichen äußern kann.

Der Versuch des Zeigens wurde in der zu Beginn erwähnten Fernsehsendung¹² in abgewandelter Form mit einem Wolf und einem Hund, die gleich aufgezogen wurden, durchgeführt. Beide hatten mehrere umgedrehte Schüsseln zur Auswahl, wobei nur unter eine Futter gelegt worden war. Ein Mensch zeigte aus ungefähr 4 m Abstand auf die Schüssel mit dem untergelegten Futter. Während der Hund nahezu immer zuerst auf die angezeigte Schüssel zuging, steuerte der Wolf scheinbar wahllos eine Schüssel an und fand das Futter vielmehr durch den Einsatz seiner Nase als durch die gezeigte Richtung.

Der Vergleich zeigte, dass die lange Zeit der Domestikation des Hundes diesem die Möglichkeit der Interaktion mit dem Menschen gelehrt hatte. Der Hund vertraute einerseits darauf, dass der Mensch ihm den richtigen Weg zeigte, interpretierte die Geste des Zeigens aber auch so, wie wir Menschen es können. Bei den Wellensittichen habe ich nicht den Vergleich zu wilden Artgenossen, aber ich kann davon ausgehen, dass sie wie meine Vögel nicht verstehen, was der Mensch damit ausdrücken möchte.

In den gut 155 Jahren, in denen Wellensittiche in der Obhut des Menschen leben, hatten sie, verglichen mit dem Haushund, sehr wenig Zeit, sich intensiv an dem Menschen zu orientieren. Aber auch die Annahme, dass Hunde früher von sich aus den Kontakt zum Menschen suchten, um ihren Vorteil daraus zu ziehen, Wellensittiche aber dazu gezwungen wurden, bestätigt den Ausgang des Experiments.

Wellensittiche müssen von sich aus nicht in Kommunikation mit dem Menschen treten, da sie optimal versorgt werden. Sie brauchen generell nicht zu verstehen, dass es nur dort Fressbares gibt, wo die verlängerte Achse von Arm und Hand endet, oder dass laute Stimmen Ärger, leise Wohlwollen ausdrücken. Das alles sind komplexere Verhaltensweisen, als einfach das angebotene Lieblingsfutter aus der hingehaltenen Hand zu füttern.

¹² vgl. Literaturverzeichnis Nr. 6

Und dennoch zeigt der Versuch das Lernverhalten. So führt der bedingte Reiz in Form von bekannten Schalen und Schüsseln sowie meiner Hand, zu einer Reaktion, die sonst nur der Anblick des Futters selbst (unbedingter Reiz) herbeiführt. Freddy und Mucki zogen ihren Nutzen daraus, denn sie sind die ersten, die das Futter fressen können. Beide sind demnach keineswegs dumm.

Etwas, das dem natürlichen Umgang von Wellensittichen eher entspricht, ist der zweite Versuch. Die Körnerfresser müssen in der Natur sicherlich einige Anstrengungen auf sich nehmen, um an die Ähren zu gelangen, die meist höher hängen als sich die Vögel strecken können. Genaueres hierzu konnte ich leider weder in der Literatur noch in Filmen herausfinden. Von dieser Annahme ausgehend, erklären sich die verschiedenen Methoden, die meine Wellensittiche anwendeten.

Das direkte Anfliegen scheint die einfachste und effektivste Methode zu sein. Dass Félia an der Schnur herunterkletterte, war zu erwarten, denn sie klettert im Alltag auch überall dorthin, wo es möglich ist, anstatt zu fliegen. Für die anderen Vögel scheint diese Taktik weniger effektiv zu sein. Drei der Sittiche zeigten sogar eine kompliziertere Strategie, um an die Hirse zu gelangen. Dabei könnte beispielsweise ausgeschlossen werden, dass die Schnur reißt und den daran hängenden Vogel mit herab zieht (vgl. Abb. 4 und 8). Vielleicht ist sie auch energiesparender als das direkte Anfliegen und verspricht eher Erfolg, denn die leere Hirserispe weht beim Anflug weg.

In den beiden Fällen (Mucki und Maxi) könnte ich die Hypothese aufstellen, dass es sich um Intelligenz handelt. Intelligenz wurde zu Beginn der Arbeit als „schnelles Auffassungs- und Denkvermögen“¹³ beschrieben. Als schnelle Auffassungsgabe kann die Reaktion der Wellensittiche durchaus bezeichnet werden, denn sie zögerten kaum, das „Erkennen“ der Tatsache, dass man nicht direkt zum Futter gelangt, zu „beurteilen“ und danach dementsprechend zu handeln. Dass manche komplexere Methoden entwickelten, zeugt von der „Kreativität“ der Vögel. All diese Elemente sind Bestandteile der kognitiven Fähigkeiten, die bei höher entwickelten Lebewesen zum Ausdruck kommen. Diese wiederum ergeben in ihrem Zusammenspiel die Intelligenz des Wesens¹⁴. Da einige Wellensittiche unterschiedlich und andere wiederum gleich reagierten,

¹³ Literaturverzeichnis Nr. 1, S. 830

¹⁴ vgl. Literaturverzeichnis Nr. 8

schließt das auf die verschieden gelagerte Gewichtung der einzelnen Fähigkeiten. Während der eine Vogel kreativer ist, versucht der andere ohne große Anstrengung das Ziel zu erreichen, indem er sich so lang wie möglich streckt.

Interessanterweise beobachtete eine Besitzerin der Agapornidenart Pfirsichköpfchen bei ihrem Versuchsaufbau, der meinem als Vorbild diente, eine ähnliche Herangehensweise. „Die Pfirsichköpfchen flogen die Hirse anfangs direkt an (...). Nach und nach entwickelten sie aber verschiedene Methoden. Eine Möglichkeit war, sich direkt an der Schnur bis zur Hirse hin abzuseilen. Die eleganteste Technik stellte jedoch das „Hirseangeln“ dar (...)“¹⁵, wobei die Kordel in Form einer Schlaufe aufgefädelt und mit dem Fuß festgehalten wurde, bis die Hirse erreichbar war.¹⁶

Agaporniden und Wellensittiche gehören beide zu der Familie der Papageien und beide scheinen als ersten Lösungsansatz das direkte Anfliegen zu bevorzugen. Hier bleibt die Frage offen, ob beispielsweise Aras, die ebenfalls der Familie der Papageien angehören, und die allgemein als intelligenter bezeichnet werden, genauso verfahren.

Der Deckel-Versuch überraschte mich wiederum. Ich startete den Versuch mit der Annahme, dass Wellensittiche in freier Wildbahn eher selten mit Situationen, die dem Heben von Deckeln ähnlich sind, in Kontakt kommen. Sittiche zählen nicht zu den Insektenfressern und picken daher nur auf dem Boden herum, um an lose Körner zu gelangen. **Inwieweit Ähren eine Rolle spielen, konnte ich nicht herausfinden.**

Theoretisch dürften die Vögel auf ihren Streifzügen durch Steppen und Savannen zu fruchtbaren Gebieten nicht oft auf herabgefallenes Laub stoßen, das sie dann, um an Futter zu gelangen, aufheben müssten. Aber dazu fand ich leider keine Aufzeichnungen.

Mucki und Freddy, die ja zunächst das größte Interesse an dem Futter im Näpfchen hatten, ließen schnell von diesem ab, als sie keinen Erfolg erzielten. Sie schenken dem Objekt nur sehr kurz Aufmerksamkeit. Jimmy dagegen knabberte und leckte ausgiebiger an dem Deckel, bis er ihn durch Zufall von der

¹⁵ Literaturverzeichnis Nr. 5 , S. 12

¹⁶ vgl. Literaturverzeichnis Nr. 5 , S. 12

Schale lösen konnte. Seine gewonnene Erkenntnis über die Lösung des Problems hatte zu Folge, dass er immer schneller im „Deckelöffnen“ war.

Der durchsichtige Würfel zeigt zwar, dass die Sittiche nicht sofort verstanden, dass sie nicht durch die Wände fressen können, aber das gezielte Umrunden des Objekts spricht wiederum dafür, dass sie interessiert waren, eine Lösung zu finden. Da Beide aber kaum bzw. keinen Erfolg hatten, verloren sie schnell das Interesse. Vielleicht war es ihnen durch die kurze Konzentrationsfähigkeit auch unmöglich, das System zu verstehen und gezielt nach der offenen Seite zu suchen.

Als Fazit würde ich Wellensittiche keinesfalls als „dumme“ Tiere einstufen. Sie mögen zwar nicht so intelligent sein wie beispielsweise Rabenvögel bezeichnet werden, aber jeder Vogel scheint seine Stärken und Schwächen zu haben, was verschiedene Problemsituationen anbelangt. Der eine Vogel ist ausdauernder bei der Lösungsfindung, während ein anderer schnelle Ergebnisse zu erzielen versucht. Der nächste Vogel wiederum findet eine kreative Lösung, die ihm eventuell erfolgsversprechender erscheint.

Aufgrund dieser Beobachtungen sind Wellensittiche durchaus intelligente Tiere, die ihre Schwerpunkte in den verschiedenen kognitiven Bereichen haben, die aber insgesamt nicht so umfassend zusammen wirken wie beispielsweise bei Primaten.

Dies weiter zu verfolgen wird sicherlich weitere Überraschungen bringen.

Dass so wenige vergleichbare Details über wilde Wellensittiche bekannt sind, ist hierbei bedauerlich.

Literaturverzeichnis

Bücher und Zeitschriften:

1. Bertelsmann Volkslexikon, Gütersloh 1957, 7. Auflage
2. Birr, Jochen: Das Kosmos-Buch der Wellensittiche, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 2001
3. Brehm, Alfred: Brehms Tierleben, Vögel 3, Verlag des Bibliographischen Instituts in Leipzig, Leipzig und Wien 1911
4. Radtke, Georg A.: Unser Wellensittich, Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart 1992
5. Zander-Mlynski, Ruth, WP-Magazin, Ausgabe 5, 2000

Fernsehsendung:

6. Zwei nicht mehr bekannte Fernsehtermine in den Jahren 2004 und 2005, vgl. Angaben in Materialien Nr. 1

Internetadressen:

7. NDR Fernsehen: Hund oder Katze – Wer ist klüger?
Von Volker Arzt, Immanuel Birmelin und Heinz von Matthey
http://www3.ndr.de/ndrtv_pages_std/0,3147,OID906184,00.html ,
aufgerufen am 01.11.2006, s. Materialien Nr. 1
8. Wikipedia: Definition „Intelligenz“
<http://de.wikipedia.org/wiki/Intelligenz>
aufgerufen am 19.01.2007, s. Materialien Nr. 3
9. Wikipedia: Definition „Kognition“
<http://de.wikipedia.org/wiki/Kognition>
aufgerufen am 19.01.2007, s. Materialien Nr. 4

Abbildungen:

aufgenommen von Sandra Weidenmüller

Bewertung des Lehrers:

„Sandras Facharbeit zeigt einen überzeugenden sachlogischen Aufbau: erst zu untersuchen, welchen Anforderungen sich Wellensittiche im Freiland im Vergleich mit dem Gefangenschaftsleben gegenüber sehen, und darauf aufbauend – und mit großem Sachverstand – Experimente zu entwickeln. Die spärliche dazu vorhandene Literatur wurde sehr gut ausgewertet.

Hervorragend gelungen ist die Dokumentation der Versuche, wobei besonders die herrlichen Fotos hervorzuheben sind, und ihre Auswertung im Hinblick auf die Wellensittich-Biologie einerseits und die konkrete „Fallgeschichte“ der einzelnen Wellensittiche andererseits. Bezüglich der Auswertung ist auch der einzige Kritikpunkt überhaupt anzubringen: Über das auf den Seiten 14/15 und 17/18 angesprochene Verhältnis der Wellensittiche zu Glasscheiben kann man genauso gut auch anderer Ansicht sein, wie dort angemerkt ist.

Ansonsten gefällt die Arbeit durch präzise Darstellung, ansprechende Gestaltung und durch ihre Fehlerfreiheit bezüglich Ortografie und Zeichensetzung.

Eine sehr gut gelungene Arbeit!

H. Weigel“

Benotung: 14 von max. 15 erreichbaren Punkten