

Inhalt

Vorwort	7
1. Von wegen Spatzenhirn <i>(Der Feldsperling)</i>	11
2. Fontänen statt Fingerabdrücke <i>(Die Wale)</i>	21
3. Ein Fuchs, der Eier legt? <i>(Das Schnabeltier)</i>	41
4. Gottes kleine Hausgenossen <i>(Die Mehlschwalbe)</i>	49
5. In Konkurrenz zu Osram <i>(Das Glühwürmchen)</i>	59
6. Kunstflieger par excellence <i>(Die Libellen)</i>	65
7. Ein scheinbar einfaches Bauelement – Dennoch: Spitzenerzeugnis genialer Konstruktions- und Fertigungstechnik	81
8. 150 000 und ich <i>(Der Regenwurm)</i>	95
9. Ein lebendiger Elektromotor <i>(Das Darmbakterium »escherichia coli«)</i>	103
10. Ein schier unlösbares Treibstoffproblem <i>(Der Goldregenpfeifer)</i>	109
11. Tiere, die doch geredet haben	115
12. Woher? – Wohin?	119

Vorwort

Tiere verfügen über recht wirkungsvolle Kommunikationssysteme, um sich untereinander zu verständigen. Sie können sich aber nicht in menschlicher Sprache mit uns unterhalten. So haben wir uns in sie hineinversetzt und machen uns zu ihrem Sprecher; deshalb heißt auch der Titel des Buches »Wenn Tiere reden könnten ...« Wenn Tiere jedoch über sich selbst berichten könnten und mit unserem wissenschaftlichen Kenntnisstand über ihre Art zu leben, ihre speziellen Baukonstruktionen und über zahlreiche Details ihres individuellen Konstruktionsplanes erzählen würden, das alles wäre ein einzigartiges Lob auf den Schöpfer. Stellvertretend reden wir für einige ausgewählte Tiere, um dadurch auf den großen Schöpfer hinzuweisen: auf seinen Ideenreichtum, seine Schöpferfreude, seine Liebe zur Schönheit der Formen und Farben, seine Fürsorge – ja letztlich auf seine Liebe zu den Menschen und seinen Rettungswillen durch Jesus Christus.

Das Buch ist so konzipiert, dass der jeweilige Vertreter einer Tierart mit dem Leser als gedachtem Dialogpartner auftritt. Mögliche Fragen greift das Tier selbst auf und beantwortet sie in einem fiktiven Gespräch. Durch diese Methode wird der Stoff erzählend und somit – wie wir hoffen – lebendig und unterhaltsam dargestellt. Auch schwierigere Sachverhalte wurden nicht gemieden, sondern ebenso in die erzählende und damit eingängigere Form gegossen. Oft haben wir Vergleiche aus dem Alltagsleben herangezogen, um ein Detail zu veranschaulichen oder Größenverhältnisse zu verdeutlichen. Insbesondere nüchterne Zahlenangaben gewinnen dadurch an Vorstellungskraft.

Zur Literaturgattung: Das vorliegende Buch ist weder ein trockenes Sachbuch noch eine wissenschaftliche

Abhandlung, sondern der engagierte »Dialog« einiger Geschöpfe mit uns Menschen. Ein nur flüchtiger Blick könnte diese Geschichten in die Nähe von Märchen und Fabeln platzieren. Diese Einordnung wäre jedoch gänzlich falsch; vielmehr verwenden wir eine spezielle Literaturgattung, die aber der Wahrheit verpflichtet ist und als Stilmittel Tiere zum Reden bringt, um auf diese besondere Weise von den Werken Gottes zu erzählen und um damit den Schöpfer zu preisen.

»Aber frage doch das Vieh,
das wird dich's lehren,
und die Vögel des Himmels,
die werden dir's kundtun; ...
und die Fische des Meeres
werden dir's bezeugen:
wer von diesen allen wüsste nicht,
dass die Hand des Herrn
diese Welt geschaffen hat,
er, in dessen Hand die Seele
aller lebendigen Geschöpfe liegt
und der Odem eines jeden Menschenwesens?«
(Hiob 12,7-10; Menge-Übersetzung)

Außerdem treten wir mit dieser Schrift für den Schutz der Tierwelt ein. Gott gab uns Menschen den Auftrag:

»... und herrschet über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über alles Getier, das auf Erden kriecht« (1. Mose 1,28).

Damit sind wir als Verwalter über die Tiere bestellt. Über diese Aufgabe werden wir dem Schöpfer einmal Rechenschaft ablegen müssen. Von daher sind Tierquälerei und

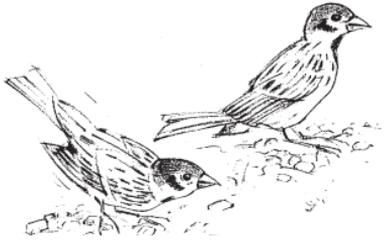
das Ausrotten ganzer Tierarten, was oft aus Profitgründen geschieht (z. B. Wale), nur zu verurteilen.

Zum Inhalt: Aus dem großen Artenreichtum der Tierwelt mit einer Zahl von über einer Million haben wir nur einen sehr kleinen Anteil herausgegriffen. Trotz aller Einschränkung kommen dennoch Tiere, die *auf* der Erde, *in* der Erde, *im* Wasser und *in der* Luft leben, zur Sprache. Ausnahmsweise berichtet in einer Geschichte ein winziges Bauteil des Menschen von den Konstruktionsprinzipien Gottes. Die genannten Fakten sind wissenschaftlich gesichert, auch wenn diese manchmal wegen des beabsichtigten Erzählstils in nichtwissenschaftlicher Ausdrucksweise formuliert sind. Um den Lesefluss nicht durch ständige Quellenangaben zu stören, wurde hier auf Literaturhinweise generell verzichtet.

Zum Leserkreis: Wir haben an keinen spezifischen Leserkreis hinsichtlich Alter, Bildungsgrad oder Beruf gedacht. Es ist uns vielmehr ein Anliegen, jedermann anzusprechen – Jugendliche und Erwachsene, Laien und Experten. Die Erzählungen sind außerdem unabhängig davon, ob der Leser an Gott glaubt oder ob er sich als Zweifler versteht. Eigentlich haben wir den Suchenden noch mehr im Blickfeld, denn ohne biblische Voraussetzungen und Kenntnisse soll gerade ihm ein Weg geebnet werden, den er gehen kann, um den Schöpfer persönlich kennenzulernen.

*Werner Gitt (Braunschweig) und
Karl-Heinz Vanheiden (Gefell, Thüringen)*

1. Von wegen Spatzenhirn



Es ist wahr, von uns gibt es sehr viele. Unser Gesang ist misstönend laut. Man behauptet, wir fräßen Ihnen das Futter weg. Nicht einmal unser bescheidener Anzug

macht uns beliebt. Und doch werden Sie es aller Mühe wert finden, einem kecken Spatzen ein wenig Aufmerksamkeit zu schenken. Das verspreche ich Ihnen.

Sie meinen, Sie finden nichts Besonderes an mir? Aber hören Sie, von Ihrer Sorte gibt es doch genau so viele wie von uns. Und denken Sie denn, alles, was es häufig gibt, sei gewöhnlich? Dann müssten Sie auch sehr gewöhnlich sein! – Oh, Entschuldigung, jetzt war ich aber wirklich frech.

Eigentlich bin ich ein recht gesitteter *Feldsperling*. Auf keinen Fall möchte ich mit meinem Vetter, dem frechen, fetten Haussperling verwechselt werden. Mich können Sie an der grauen Brust und dem schwarzen Wangenfleck erkennen, sodass Sie uns leicht unterscheiden können. Wie mein Name schon sagt, halten wir uns ein bisschen von Ihren Häusern entfernt.

Zum Fliegen geschaffen

Mein Schöpfer hat mich von vornherein als »Flugzeug« konstruiert. Aus diesem Grund ist auch das kleinste Teilchen meines Körpers auf das Fliegen ausgerichtet. Ich kann nicht begreifen, wie dann Menschen die Stirn haben können, zu behaupten, wir stammten von Reptilien ab. Stellen Sie sich vor, Krokodile sollen zu unserer näheren Verwandtschaft gehören! Man will mich glauben machen, der erste Sperling

habe schon vor 50 Millionen Jahren gelebt. Das kommt mir immer so vor, als ob die Märchenhaftigkeit dieser Anschauungen durch die Menge der Jahre vertuscht werden soll. – Aber, lassen wir die Theorie beiseite und wenden uns lieber den Tatsachen zu. Dann mögen Sie selbst urteilen.

Mein Körper ist aus den denkbar leichtesten Stoffen gebaut. Fast alle Knochen sind innen hohl. Dadurch können sie Luft aufnehmen, und sie sind sehr leicht und trotzdem stabil. Bei einem entfernten Verwandten von mir, dem *Albatros*, wiegt das gesamte Knochengerüst nur 120 bis 150 Gramm, obwohl er über einen Meter lang ist und eine Flügelspannweite von drei Metern aufweist. Das Gewicht seiner Federn ist größer als das der Knochen.

Wären unsere Knochen mit Mark gefüllt, wie das bei den Reptilien der Fall ist, könnten wir nie fliegen. Außerdem ist unser Becken, anders als bei den Echsen, fest mit der Wirbelsäule verwachsen. Nur so hat unser Knochengerüst jene Starre und Elastizität, die für einen Flugkörper unbedingt erforderlich ist.

Ein bemerkenswertes Loch

Ein kleines Loch in der Gelenkpfanne des Oberarmknochens erscheint mir sehr bemerkenswert. Das ist nicht etwa ein Defekt, sondern durch dieses Loch führt jeweils die Sehne, die den kleinen Brustmuskel mit der Oberseite des Schultergelenks verbindet. Dadurch kann ich meinen Flügel anheben und überhaupt erst fliegen. Wenn ich natürlich von den Reptilien abstammen soll, frage ich mich, wer hat da das Loch in die Gelenkpfanne gebohrt und dann gar noch die Sehne eingefädelt? Solche Löcher suchen Sie beim Krokodil vergeblich.

Herz, bleib stark!

Krätsch! Hilfe, ein Sperber! Krätsch! Wo kann ich mich nur verstecken ...? Hilfe ... Ach, das ist noch einmal gut gegangen! War das gefährlich! Jetzt ist er wieder fort. Wissen Sie, dass der Sperber unser ärgster Feind ist? Mit seinen langen Fängen kann er uns sogar im dichten Gebüsch erwischen, wenn wir nicht aufpassen. Wir haben überhaupt eine Menge Feinde: Krähen, Elstern, Katzen, Menschen. Nicht einmal nachts lässt man uns in Ruhe. Die Eulen greifen uns sogar auf unserem Schlafbaum an. Einmal habe ich erlebt, wie der grässliche Waldkauz mitten in der Nacht in unsere Bruthöhle einbrach, meinen Mann herauszerrte und ohne Erbarmen von Kopf bis Fuß auffraß. Es war entsetzlich!

Trotzdem weiß ich, dass mein Schöpfer für mich sorgt. In der Bibel steht, dass kein einziger Sperling von Gott vergessen wird! Wie gut müssen Sie es dann haben! Sie sind ihm doch noch viel wertvoller als ich. Selbst die Haare auf Ihrem Kopf hat er alle gezählt. Ja, die Menschen hat Gott offenbar besonders lieb!

Wissen Sie, mein Schöpfer hat mir ein außergewöhnlich starkes Herz gegeben. Es ist eines der leistungsfähigsten überhaupt. Jetzt, während ich mit Ihnen spreche, schlägt es in jeder Sekunde mehr als siebenmal, nämlich 460-mal pro Minute. Vorhin, als ich vor dem Sperber flüchtete, erhöhte sich mein Puls auf 760! Das muss so sein, damit ich fliegen kann.

Ein Super-Werkzeug

Ja, schauen Sie mich ruhig noch etwas genauer an: Sehen Sie meinen Schnabel? Ein unscheinbares Ding von außen, nicht wahr? Aber er ist ein Wunderwerkzeug meines Schöpfers; superleicht und trotzdem den härtesten Anforderungen gewachsen. Man hat ausgerechnet, dass das Horn meines

Schnabels eine Reißlänge von etwa 31 Kilometern hat. Das heißt, wenn Sie aus dem Material einen Draht herstellen und irgendwo befestigen könnten, dann würde er erst bei einer Länge von 31 km durch sein eigenes Gewicht an der Befestigung abreißen. Das Material, das die Menschen im Flugzeugbau verwenden, hat nur eine Reißlänge von etwa 18 Kilometern.

Ein Blick durch den Feldstecher

Hätten Sie gewusst, dass mein gesamter Schädel leichter ist als meine beiden Augäpfel?! Daraus brauchen Sie jetzt nicht etwa boshafte Schlüsse auf mein Spatzenhirn zu ziehen. Meine Augen sind weitaus besser als die Ihrigen. Wir Vögel haben sieben- bis achtmal mehr Sehzellen pro Flächeneinheit als Sie. Dadurch entsteht in unserem Gehirn ein viel schärferes Bild. Wenn Sie z. B. einen Gegenstand so genau erkennen wollen, wie ihn ein Bussard wahrnimmt, müssten Sie einen Feldstecher (8 x 30) zu Hilfe nehmen. Ich gebe zu, meine Augen sind zwar nicht ganz so scharf, aber den Vergleich mit Ihnen halte ich immer noch aus. Ein Biologe schreibt, dass unser Auge ein Wunderwerk an Bau, Funktion und Leistungsfähigkeit ist. Es gehört zu den vollkommensten optischen Organen in der Wirbeltierwelt. Das muss auch so sein, denn uns darf selbst beim schnellsten Flug keine wichtige Einzelheit entgehen.

Zusätzlich zu den scharfen Augen hat Gott uns auch noch einen sehr beweglichen Hals gegeben. Mit unserem Schnabel-Werkzeug können wir somit mühelos jeden Körperteil erreichen. Glauben Sie, das könnte zufällig so sein? Versuchen Sie einmal, stehend mit Ihrer Stirn bis an die Knie zu kommen. Oder schaffen Sie das doch? – Nein, Sie brauchen es jetzt nicht vorzumachen. Wenn es Ihnen überhaupt gelingt, werden Sie Ihre Knochen ganz schön kna-

cken hören. Für mich ist diese Gelenkigkeit jedoch lebensnotwendig.

Verdauung muss auch sein

Was sagen Sie da? Gott hätte mich als unnützen Fresser geschaffen? Oh, solch eine Beleidigung können wir nicht hinnehmen, mein Schöpfer und ich. Wissen Sie überhaupt, was ich fresse? Ja, das dachte ich mir! Wer am wenigsten Ahnung hat, spuckt meist die lautesten Töne! Entschuldigung – das war wieder frech, aber Sie waren eben auch nicht gerade höflich!

In China sind meine Verwandten einmal beinahe ausgerottet worden, weil da einige kluge Leute dachten, wir Feldsperlinge würden ihnen zu viel Reis und Hirse wegfressen. Doch als sie unsere Rasse dort nahezu vernichtet hatten, erkannten sie, dass das Ungeziefer auf den Feldern derart überhand nahm, dass die Verluste nun viel höher waren als vorher. Zu unserer eigentlichen Ernährung gehören nämlich die kleinen Tiere, die Sie als Schädlinge und wir als Delikatessen empfinden: Maikäfer, geflügelte Ameisen, Larven vom Eichenwickler, Apfelblütenstecher, Blattläuse usw.

Da wir gerade beim Essen sind: Wissen Sie überhaupt, wie unsere Verdauung funktioniert? Schließlich ist das ein ganz natürliches Thema! Wie Sie ja wissen, ist bei mir alles aufs Fliegen eingerichtet. Da ich sehr viel eiweißhaltige Nahrung aufnehme, komme ich mit einem außergewöhnlich kurzen Darm aus; brauche jedoch scharfe Verdauungssäfte. Mein Schöpfer wollte mich nicht unnötig lange mit den nutzlosen Verdauungsrückständen belasten, deshalb werfe ich das Zeug immer so schnell wie möglich wieder ab – nicht selten im Flug, wodurch es mir schon manches Mal gelang, Ihre Kleidung etwas zu »dekorieren«. Oh, verzeihen Sie! –

Mein Konstrukteur machte übrigens noch etwas Geniales, als er mich schuf. Er ließ nämlich einfach die Harnblase weg. Dadurch konnte er meinen Körper nach hinten stromlinienförmig verjüngen und somit das Gewicht niedrig halten. Mein Harn wird zu 80 % von Harnsäure gebunden, die im letzten Stück des Enddarms als weiße Paste auskristallisiert wird. Ist das nicht fein durchdacht? Außerdem wird das für den Ausscheidungsprozess benötigte Wasser fast vollständig in den Organismus zurückgeführt. So brauche ich nur selten Wasser »nachzutanken«.

Katapult und Taschenmesser

Haben Sie noch ein bisschen Geduld? Schauen Sie sich einmal meine Füße an! Es scheint nicht viel daran zu sein, und doch ist eine ziemlich raffinierte Konstruktion darin versteckt. Es stimmt schon: Was Sie da sehen, sind wirklich nur Füße und Zehen. Der Rest – Schienbein, Knie und Oberschenkel – verbirgt sich innerhalb meines Körpers. Und wenn Sie den Eindruck haben, ich stehe aufrecht, befinde ich mich in Wirklichkeit in einer Kniebeuge-Hockstellung. Für Sie ist diese Haltung vielleicht unbequem, für mich jedoch nicht. Wenn ich nun meine Knie plötzlich strecke, schleudern mich die Muskeln wie ein Katapult nach oben, und ich beginne sofort, meine Flügel zu gebrauchen. Während des Fluges ziehe ich mein »Fahrgestell« dann bequem unter die Federn und fahre es erst bei der Landung wieder aus. Auch hier bewährt sich seine höchst elastische Aufhängung bestens.

Vielleicht haben Sie sich auch schon einmal darüber gewundert, wie ich stundenlang auf einem Zweig sitzen und sogar in dieser Stellung schlafen kann. Das hat mein Schöpfer durch einen besonderen Mechanismus ermöglicht, der die Zehen automatisch den Zweig umschließen und festhal-

ten lässt. Ein ganzes Bündel von Sehnen ist von den Zehen aus mit dem Muskel des Oberschenkels verbunden. Setze ich mich auf einen Zweig, dann spannen sich die Sehnen allein durch mein Gewicht und ziehen die Zehen zusammen. Hinzu kommt, dass sich auf einem bestimmten Stück der Sehne etliche kleine Höcker befinden. Wenn ich mich setze, haken sie sich in den Zähnchen fest, die sich – gewiss wiederum nicht zufällig – gerade an dieser Stelle im Schlauch der Sehnenscheide befinden. So bleiben die Sehnen ohne Anstrengung gespannt, und ich falle nicht vom Baum.

Bei Langbeinern wie Storch und Reiher, die oft lange stehen müssen, ist das ein bisschen anders konstruiert. Sie haben ein spezielles Kniegelenk bekommen, das wie ein Taschenmesser einrastet. So können sie stundenlang stehen.

Warum wir Eier legen

Was denken Sie eigentlich, warum wir Vögel unsere Jungen nicht austragen wie die Säugetiere? Sie wissen es nicht? Na, stellen Sie sich vor, wie ich als schwangeres Vogelweibchen mit dem dicken Bauch fliegen soll! Und wovon sollte ich mich in der ganzen Zeit ernähren, wenn ich nur kriechen könnte? Die Sache mit den Eiern ist eine Patentlösung unseres Schöpfers. Dadurch werde ich kaum beim Fliegen behindert. Ich lege die Eier schnell hintereinander, durchschnittlich in Abständen von nur 24 Stunden. Auf diese Weise habe ich das Gelege schnell beieinander und kann die Eier dann alle auf einmal ausbrüten. Dadurch können wir Vögel gleich mehreren Jungen auf einmal das Leben schenken.

Die Kunst des Brütens

Sie stellen sich das gewiss als eine äußerst langweilige Beschäftigung vor. Das kommt, weil Sie keine Ahnung von der Schwierigkeit dieser Arbeit haben. Denken Sie denn, wir setzen uns einfach auf die Eier und warten, bis unsere Jungen ausgeschlüpft sind? Wissen Sie, wie empfindlich unsere in den Eiern heranwachsenden Jungen sind? Da muss die Temperatur genau stimmen, die richtige Feuchtigkeit muss vorhanden sein, und selbst ein ungehinderter Gasaustausch muss möglich sein. Sollte das nicht der Fall sein, sterben unsere Jungen, noch bevor sie geboren sind.

Unser Schöpfer hat aber eine geniale Idee gehabt und sie folgendermaßen verwirklicht: Noch bevor ich anfangen, die Eier zu legen, fallen mir an der Bauchseite an zwei, drei Stellen die Flaumfedern aus. Dafür wächst dort eine viel dickere Haut als vorher. Die Blutgefäße vermehren sich um das Siebenfache und werden etwa fünfmal so dick wie vorher. Gleichzeitig sammelt sich in den Zellen dieser »Brutflecken« eine Menge Flüssigkeit an. Wozu das Ganze? Sobald ich mit dem Brutfleck das Ei berühre, wird dessen Temperatur ins Zwischenhirn gemeldet. Von dort aus wird dann die Eitemperatur entweder direkt gesteuert, oder mir wird klar, wann und für wie lange ich die Brut unterbrechen muss, damit etwas Luft herankommt, und wann ich die Eier zu wenden habe.

Wie diese Meldung ins Zwischenhirn gelangt und wie ich mittels des Brutflecks Informationen an meine Jungen weitergebe, ist Ihren Wissenschaftlern noch völlig unbekannt. Trotzdem behaupten viele kurzerhand, dass sich diese Fähigkeit allmählich entwickelt habe. Diese Leute würde ich gern fragen, wie denn meine Vorfahren früher ihre Jungen ausgebrütet haben sollen, wenn sie nicht merkten, ob die Eier zu heiß oder zu kalt waren?

Ach, ich könnte Ihnen noch so viel erzählen von meinem großartigen Lungensystem, dem Wunder des Fliegens, der Superkonstruktion meiner Federn, von meinen Navigationsinstrumenten ... Doch das überlasse ich lieber meiner Kollegin, der Schwalbe, die das viel besser kann.

Nun wüsste ich gerne: Glauben Sie immer noch, dass ich von irgendwelchem kriechenden Getier abstamme? – Nein, mein Schöpfer heißt nicht »Zufall« und nicht »lange Zeit«. Mein Schöpfer ist der, der am fünften Tag sprach, dass Vögel über die Erde fliegen sollen, und der sie alle nach ihrer Art schuf. Es ist der, der uns segnete und seine Freude an uns hat. Ich bin ein Wunderwerk aus seiner Hand. Sie auch! Sollten wir ihn nicht gemeinsam loben!