



Dies ist eine Leseprobe von Klett-Cotta. Dieses Buch und unser
gesamtes Programm finden Sie unter www.klett-cotta.de

Bryan Sykes

Darwins Hund

Die Geschichte des Menschen
und seines besten Freundes

Aus dem Englischen
von Anne Emmert

Klett-Cotta

Klett-Cotta

www.klett-cotta.de

Die Originalausgabe erschien unter dem Titel

»The Wolf Within. The Astonishing Evolution of the Wolf into
Man's Best Friend« im Verlag William Collins, London

© 2018 by Bryan Sykes

Für die deutsche Ausgabe

© 2019 by J. G. Cotta'sche Buchhandlung
Nachfolger GmbH, gegr. 1659, Stuttgart

Alle deutschsprachigen Rechte vorbehalten

Printed in Germany

Cover: Rothfos & Gabler, Hamburg
unter Verwendung einer Abbildung von

© shutterstock/james weston, Miceking

Gesetzt von C.H.Beck.Media.Solutions, Nördlingen

Gedruckt und gebunden von GGP Media GmbH, Pößneck

ISBN 978-3-608-96448-6

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Inhalt

Vorwort	9
1 Lupa	15
2 Darwins Dilemma	24
3 Ein Wanderer kam aus einem alten Land	28
4 Vom Ursprung der Wölfe	39
5 Das lebende Fossil	42
6 Lasst die Knochen sprechen	49
7 Die Höhle der vergessenen Träume	58
8 Jagen mit Wölfen	71
9 Warum wurde Shaun Ellis nicht von den Wölfen gefressen?	77
10 Freund oder Feind?	85
11 Der Hauch des Bösen	92
12 Das wölfische Grundgerüst	98
13 Die ersten Hunde	108
14 Das Zuchtbuch des Dudley Coutts Marjoribanks	118
15 Die Entstehung der modernen Rassen	124
16 Das Hundegenom	136
17 Die Genetik der reinrassigen Hunde	143
18 Der Tanz des Lebens	153
19 Des Pudels Kern	165
20 Im Labor	194
21 Der Wissenschaftler, der aus der Kälte kam	204
22 Der Herbstabtrieb	210

23	Die Frau, die mit Hunden spricht	219
24	Wiedergeboren: Das Klonen von Haushunden	281
25	Jenseits aller Vernunft	291

ANHANG

Dank	299
Bildnachweis	301
Anmerkungen	302
Register	310

Vorwort

Im vorliegenden Buch will ich der Frage nachgehen, wie aus Wölfen Hunde wurden. Diese denkwürdige Entwicklung gehört zugleich zu den wichtigsten und am wenigsten beachteten in der Geschichte nicht einer, sondern gleich zweier Arten. Aus dem Wolf, einem höchst erfolgreichen unabhängigen Fleischfresser, entwickelte sich der Hund, ein höchst erfolgreicher, aber gänzlich abhängiger Vasall mit einer verblüffenden Formenvielfalt. Die zweite Art, um die es geht, ist natürlich der Mensch.

Alle Belege, die wir in diesem Buch betrachten, ordnen den Beginn dieser Entwicklung einer Zeit vor rund 40 000 Jahren zu, irgendwo in Osteuropa. Wie in allen polarnahen Regionen der Erde hatten dort seit Jahrmillionen Wölfe gelebt. Unsere Vorfahren von der Art *Homo sapiens* betraten die Szene erst viel später, denn sie wanderten vor wenigen 10 000 Jahren aus Afrika zu. Die Bühne stand bereit für eine Begegnung, die die Welt veränderte.

Schauplatz der Ereignisse war eine steile Flussschlucht in den Karpaten, im heutigen Rumänien gelegen. In dieser Region fand man zahlreiche Zeugnisse menschlicher Besiedelung von der Zeit der Neandertaler bis zum Eintreffen unseres Vorfahren *Homo sapiens*. Umfangreiche Tierfossilienfunde vervollständigen das Bild.¹

Die Schilderung dieses Zusammentreffens in Kapitel 1 ist selbstredend mit einer großzügigen Portion Fantasie ausgeschmückt, der freien Lauf zu lassen ich zunächst zögerte. Doch dann las ich *So kam der Mensch auf den Hund*, ein Buch des Biologen und Nobel-

preisträgers Konrad Lorenz. Er beschrieb eine ähnliche erdachte Szene, wenn auch an einem anderen Ort und mit anderen Akteuren.² Ich hoffe, ich kann mit meiner Schilderung die entsprechenden Bilder heraufbeschwören.

Im Jahr 2009 wurde der charismatische Schauspieler Mickey Rourke für seine Hauptrolle in dem Film *The Wrestler* für einen Oscar nominiert und mit dem Golden Globe ausgezeichnet. Als abgetakelter Wrestler Randy »The Ram« Robinson versucht er in dem Film ein Comeback. Beim Publikum kam Rourkes Nominierung wegen der verblüffenden Parallelen zwischen dem abgehalfterten Hauptdarsteller und der von ihm gespielten Figur besonders gut an, hieß es damals. In einem Interview mit der Fernsehmoderatorin Barbara Walters anlässlich des Filmstarts sagte Rourke über seine Vergangenheit:

Ich habe mich sozusagen selbst zerstört, und vor etwa vierzehn Jahren löste sich alles auf... meine Frau hatte mich verlassen, die Karriere war am Ende, das Geld weg. Die Hunde blieben bei mir, sonst war niemand mehr da.

Auf Barbara Walters' Frage, ob er an Selbstmord gedachte hätte, antwortete er:

Ja, ich wollte nicht mehr hier sein, aber umbringen wollte ich mich auch nicht. Ich wollte einfach nur auf einen Knopf drücken und verschwinden... Ich glaube, ich hatte das Haus vier oder fünf Monate nicht verlassen, ich saß im Abstellraum, schlief sogar im Abstellraum, ich weiß auch nicht, warum. Es ging mir dreckig, und ich weiß noch, dass ich dachte: »O Mann, und wenn ich es jetzt tue?« Dann sah ich meinen Hund Beau Jack an, und der machte so ein Geräusch, ein fast schon menschliches Geräusch. Ich habe keine Kinder. Die Hunde waren mittlerweile alles für mich.

Der Hund sah mich an, als wollte er sagen: »Und wer kümmert sich dann um mich?«

Solche Geschichten gibt es zu Zigtausenden. Geschichten von erwachsenen Männern und Frauen, die völlig am Ende sind und von ihren Hunden gerettet werden.

Ich bin Wissenschaftler und Genetiker, und meine Forschung dreht sich um die Vergangenheit des Menschen und seine Evolution vom aufrecht gehenden Primaten zum Herrscher über das Universum – so sehen wir uns jedenfalls gern. Für mich war es daher naheliegend, dass ich mir über die nicht weniger spannende Evolution des Hundes Gedanken machte, die so frappierend eng mit unserer eigenen verknüpft ist.

Allerdings will ich gleich am Anfang die Karten auf den Tisch legen: Ich bin kein »Hundemensch«. Die Schuld für diesen bedauerlichen Umstand lege ich ohne Wenn und Aber auf die muskelbepackten Schultern des »Hundes von Baskerville«, eines riesigen Boxers, der in meiner Kindheit im Südosten Londons ein paar Häuser weiter wohnte. Ab meinem achten Lebensjahr führte mich mein Schulweg unweigerlich an seinem Haus vorbei, und Tag für Tag warf sich dieses Ungetüm knurrend und zähnefletschend gegen das Tor, die Ohren auf dem gigantischen Kopf flach nach hinten gelegt. Es war, als hätte sich der Höllenhund höchstpersönlich in dem Londoner Vorort eingenistet.

Als man mir Jahrzehnte später vorschlug, ein Buch über die Evolution der Hunde zu schreiben, kam die Erinnerung an dieses Ungeheuer wieder hoch. »Auf keinen Fall«, antwortete ich matt. Doch als ich im Lauf der folgenden Wochen ein wenig recherchierte, wurde mir bewusst, wie faszinierend das Thema war und was für ein Wunder es eigentlich ist, dass man jeden Tag Menschen mit ihren Hunden spazieren gehen sieht. Ein hoch entwickelter Primat und ein wilder Fleischfresser, deren Vorfahren einstmals Todfeinde waren, leben Seite an Seite, als wäre es das Natürlichste von der

Welt. Mein Sinneswandel hat allerdings seine Grenzen, und meine Leserschaft möge daher bitte keine Kindheitserinnerungen an verspielte Welpen von mir erwarten, mit denen ich in der Sonne über den Strand tollte, oder herzerweichende Geschichten über die kleine Bella, ohne die ich den Verlust meiner Lieblingstante nie verkraftet hätte. Meine Haltung erlaubt mir eine gewisse Objektivität, auch wenn mich leichtes Unbehagen beschleicht, weil ich, soweit ich das beurteilen kann, wohl der einzige Autor eines Hundebuches bin, der nicht hoffnungslos in diese Tiere vernarrt ist.

Darwins Hund ist in erster Linie ein Buch über die Evolution der Hunde und die Kräfte, die diese erstaunliche Transformation herbeiführten, vom wilden Fleischfresser zum domestizierten Hund mit seiner breiten Palette vergleichsweise sanftmütiger Tiere. Es betrachtet aber auch die andere Seite, wie es nämlich dazu kam, dass unsere eigene Art *Homo sapiens*, ein gleichermaßen aggressiver Fleischfresser, mit dem oberflächlich betrachtet ungleichen Verbündeten eine so außergewöhnliche Beziehung einging. Ich stelle die Behauptung auf, dass es sich hier nicht einfach um die Unterwerfung einer Art durch eine andere handelt, sondern um ein hervorragendes Beispiel für die Koevolution zweier Arten zum beiderseitigen Nutzen. Diese Koevolution, so meine Schlussfolgerung in *Darwins Hund*, trug sogar entscheidend dazu bei, dass *Homo sapiens* im Wettbewerb mit anderen Hominiden wie dem Neandertaler die Oberhand gewann, aus seiner kleinen Nische heraus eine überwältigende zahlenmäßige Überlegenheit erreichte und den Einfluss erlangte, den wir heute genießen.

Wissenschaftlich greift dieses Buch auf die detaillierten Erkenntnisse über das Menschen- und Hundegenom zurück, die in den letzten 20 Jahren gesammelt wurden. Dank dieser Forschungsergebnisse können wir für die Abstammung beider Spezies klare Entwicklungslinien erkennen und Fragen beantworten, die den Wissenschaftlern seit zwei Jahrhunderten Kopfzerbrechen bereiteten. Weiter gehe ich auf Geschichte und Praxis der Hundezüchtung

ein und zeige auf, wie sie sich auf Gesundheit und Wohlbefinden von Rassehunden auswirkt. In Interviews mit Besitzern von Hunden verschiedener Rassen beleuchte ich die besondere Beziehung zwischen Mensch und Hund, und schließlich zeige ich auf, dass manch ein Zeitgenosse sogar auf die Klontechnik zurückgreift, um sein Lieblingstier unsterblich zu machen.

Wir denken uns, wie gesagt, heute nichts dabei, wenn uns ein Hund mit Herrchen oder Frauchen beim Spaziergang begegnet. Doch wie kam es zu dieser alltäglichen Konstellation? Schon seit geraumer Zeit wird vermutet, dass die Hunde vom Wolf abstammen. Wir wissen, dass die Vorfahren heutiger Hunde eine enge Beziehung zum Menschen knüpften, doch über die Beschaffenheit einer für beide Spezies verträglichen sozialen Organisation gibt es verschiedenste Theorien. Keine von ihnen ist für einen Genetiker wie mich auch nur annähernd geeignet, diese sehr spezielle Situation zu erklären. Immerhin werden in der rauen Welt der natürlichen Selektion nur vorteilhafte Merkmale von einer Generation an die nächste weitergegeben.

Viele Hundebesitzer, die für dieses Buch interviewt wurden, sind voll des Lobes über die Treue und Kameradschaft ihres Tiers. Das mag heute zutreffen, doch in einer Phase unserer Evolution, in der wir ohne jeden Luxus stets das Verhungern vor Augen hatten, können diese Eigenschaften den Aufstieg des Hundes nicht erklären. Nein, die Hundehaltung muss einen triftigen evolutionären Vorteil mit sich gebracht haben, um nicht zuletzt den zusätzlichen Aufwand der Fütterung wettzumachen.

Auch ein anderes Problem gilt es zu lösen. Die »Domestizierung« (eine meiner Ansicht nach völlig unpassende Bezeichnung, die uns aber einstweilen genügen soll) fällt in eine Zeit, in der alle Menschen Jäger und Sammler waren, vorwiegend aber Jäger. Dieser Lebensstil hatte sich über mindestens 20 000 Jahre nicht sonderlich verändert. Es gab jede Menge Wölfe, Hyänen, Schakale und Füchse, die den Ahnenbestand des Hundes hätten bilden können,

und doch fehlt bis in die Zeit vor 50 000 Jahren jeglicher Hinweis auf eine »Domestizierung«.

Zu der Frage, wie *Homo sapiens* als zahlenmäßig zunächst unbedeutender mittelgroßer Primat zu der vollständigen Vorherrschaft gelangte, die wir heute genießen, liegen zahlreiche Theorien vor. Die Kontrolle über das Feuer, die Entwicklung der Sprache und die Erfindung der Landwirtschaft sind drei hervorstechende Beispiele. Ich würde ein viertes hinzufügen: die Transformation des Wolfs in einen multifunktionalen Helfer und Begleiter, den Hund. Wir verdanken unser Überleben den Hunden. Und sie verdanken ihr Überleben uns.



Lupa

Die mächtige Donau donnerte durch das Trajanstor,* die engste Stelle einer schmalen Schlucht, die sich der Fluss durch die Kalksteinfelsen der Karpaten gegraben hatte. Am oberen Rand der Schlucht stand die Wölfin Lupa und beobachtete die kleinen Gestalten, die hundert Meter unter ihr flussaufwärts marschierten. Der Anblick war für sie kein Anlass zur Aufregung. Die Menschen wanderten am Fluss entlang, seit sie denken konnte. Doch obwohl sie und ihr Rudel nichts mit ihnen zu schaffen hatten, behielt Lupa sie, solange sie sich in ihrem Revier aufhielten, lieber im Auge. Sie kannte sie als mutige Jäger, die sich aber viel zu langsam bewegten, als dass sie viel hätten ausrichten können. Sie aßen alles, was sich bewegte, auch einen Wolf, wenn sie einen erwischten. Das geschah allerdings eher selten, nur dann, wenn ein Tier krank oder verletzt war. Vor einiger Zeit hatte Lupa beobachtet, wie die Menschen einem jungen Mammut auflauerten und es töteten, indem sie es über die Klippe jagten. Das war allerdings ein ungewöhnlicher Jagderfolg, und meist kamen sie nur mit Mühe über die Runden. Lupa achtete darauf, Abstand zu halten und unnötige Begegnungen zu vermeiden.

Als sich mit den ersten Strahlen der Morgensonne der Nebel über dem Fluss auflöste, konnte Lupa die nahenden Menschen bes-

* Benannt nach dem römischen Kaiser Trajan (Regierungszeit 98–117 u. Z.), markiert es die Nordgrenze des Römischen Reichs.

ser sehen. Dank ihrer hervorragenden Beobachtungsgabe fiel ihr gleich auf, dass sich diese Zweibeiner von denen, die sie schon kannte, unterschieden. Sie waren etwas größer, vielleicht auch etwas schlanker und bewegten sich – wie ließ sich das am besten beschreiben – *anmutiger*. Wahrscheinlich hat das gar nichts zu bedeuten, dachte sie. Trotzdem behalte ich sie besser genau im Auge. Lupa machte kehrt und trottete über das vom Rauhreif weiß getupfte hügelige Grasland zu ihrem Rudel zurück. Es war Oktober, der Winter nicht mehr fern. Der Fluss überfror schon manchmal, und die letzten Rentiere waren von den Hochebenen zu den Winterweiden im Donaudelta zurückgekehrt. Für Lupas Rudel war die Zeit gekommen, ihnen zu folgen. Am nächsten Tag führte sie es den langen Weg flussabwärts zum Schwarzen Meer.

Im Rudel lebten neben Lupa und ihrem Partner der letzten beiden Jahre vier Jungwölfe, zwei aus dem Wurf dieses Frühjahrs, zwei aus dem Vorjahr. Die Welpen, die im Juni zur Welt gekommen waren, lernten gerade erst das Jagen. Zuvor war das Rudel zu klein gewesen, um sich ausreichend Fleisch zu verschaffen, und über den Sommer hatte sie nur mit Mühe alle Wölfe satt bekommen. Lupa organisierte die Jagd. Sie legte fest, welche Beute und sogar welches Tier sie angriffen. Die Verfolgungsjagd plante sie so, dass sie die Landschaft zu ihrem Vorteil nutzen konnten, und sie entschied auch, wo das Rudel der Beute auflauerte. Die anderen Wölfe waren vollständig auf ihre Jagdkunst und Führung angewiesen.

Die Menschen am Fuß der Schlucht wussten nicht, dass sie beobachtet wurden. Sie kannten die Wölfe natürlich; hin und wieder begegneten sie einem im Wald, und das Heulen, mit dem sich die Rudelmitglieder verständigten, war ihnen vertraut. Doch Menschen und Wölfe blieben für sich. Die neuen Menschwesen, *Homo sapiens*, die Lupa vom oberen Rand der Schlucht aus beobachtete, hatten ohnehin anderes im Kopf. Vor allem beschäftigte sie, dass in der Schlucht auch Neandertaler hausten. Diese unterschieden sich äußerlich deutlich von ihnen, waren mit ihrem schwereren

Körperbau stärker, dafür aber nicht so wendig. Neandertaler und moderne Menschen duldeten einander und pflanzten sich sogar gelegentlich miteinander fort. Der größte Unterschied zwischen den beiden menschlichen Spezies aber war unsichtbar: Die Neandertaler waren nicht so intelligent und einfallsreich. Sie hatten ihre Jagdmethoden und Waffen seit mindestens 200 000 Jahren nicht weiterentwickelt und machten auch keinerlei Anstalten in diese Richtung. Die modernen Menschen dagegen dachten sich dauernd etwas Neues aus. Sie verbesserten Steinwerkzeuge, entwickelten Pfeil und Bogen weiter, erfanden die Speerschleuder und entwarfen alle möglichen persönlichen Schmuckgegenstände. Im Lauf der Zeit sollten diese Innovationen das Ende der Neandertaler besiegeln, und zunächst stand eine weitere folgenschwere Neuerung an: ein Bündnis zwischen Wolf und Mensch, das kein Neandertaler überhaupt je in Betracht gezogen hatte.

In den Höhlen am Trajanstor überwinterte eines der meistgefürchteten Tiere des Jungpaläolithikums, der Höhlenbär *Ursus spelaeus*. Er hatte die doppelte Größe eines Braunbären, und sein unersättlicher Appetit des Allesfressers schloss als Nahrung gelegentlich Hominiden ein, Neandertaler wie auch moderne Menschen. Während die Neandertaler den Schutz der Höhlen verließen, sobald sie einen Bären witterten oder hörten, hatten die modernen Menschen gelernt, die Höhlen im Herbst zu verlassen und einige Wochen später, wenn die Bären ihre Winterruhe hielten, zurückzukehren und sie im Schlaf zu töten. So konnten sie, wenn sie bleiben wollten, den frei werdenden Raum nutzen und hatten genug Fleisch für den Winter.

Anfang März wurden die Tage wieder länger, wenn auch nicht spürbar wärmer. Für das Wolfsrudel war es an der Zeit, wieder in höhere Gefilde zu wandern. Den Winter hatte es mit der Jagd auf Rentiere und Wildpferde überstanden, die im Donaudelta überwinterten. Doch vor dem Aufbruch stand für Lupa noch die Paarung an. Nur fünf Tage im Jahr war sie für das Alpha-Männchen

empfangnisbereit. Diese Zeit reichte aus, um trchtig zu werden. So konnte sie rechtzeitig vor der Geburt die Höhlen in den Bergen erreichen. Eines frühen Morgens, der Rauhreif zierte noch die getrockneten Schilfrohrstengel aus dem letzten Jahr, führte sie ihr Rudel aus dem Delta nach Westen in die Berge.

Früher war Lupas Rudel immer vor den Neandertalern, die den Winter ebenfalls in den Niederungen verbracht hatten, in der Schlucht angekommen. Dieses Mal stellte sie überrascht fest, dass bereits Menschen da waren, als sie mit den anderen Wölfen dort eintraf. Sie wanderte zu ihrer gewohnten Geburtshhle, einer kleinen Gruft, die sich hoch oben im Steilhang der Schlucht hinter Geröll verbarg. Zehn Tage vor der Geburt zog sie sich in die Höhle zurück und wartete. Solange sie die Höhle nicht verlassen konnte, führte das Alpha-Männchen das Rudel an. Alle Wölfe brachten Lupa Nahrung, die sie vor der Höhle ablegten.

Lupa gebar vier noch blinde Welpen. Ein Jungtier, das schwächste, starb kurz nach der Geburt, doch die anderen drei entwickelten sich gut. Nach zwei Wochen öffneten sie die Augen, und eine Woche später fraßen sie schon vorgekauertes Fleisch. Einige Tage darauf ging Lupa mit ihren Jungen zum ersten Mal vor die Höhle und ließ sie unter ihrer Aufsicht spielen. Die anderen Wölfe, die sie nach der Geburt mit Fleisch versorgt hatten, beteiligten sich nun auch an der Beaufsichtigung der Welpen. Das verschaffte Lupa die eine oder andere wohlverdiente Pause.

Der erste Ausflug, den sie allein unternahm, führte sie zu ihrem bevorzugten Aussichtspunkt am Rand der Schlucht, von wo aus sie beobachten konnte, was die Zweibeiner so trieben. Sie sah ein paar Menschen, die durch den Fluss wateten, mit beiden Händen ins eiskalte Wasser griffen, Steine umdrehten und gelegentlich einen Flusskrebs hervorzogen. So etwas hatten die Neandertaler nie gemacht. Doch die grote Überraschung stand noch aus. Auf dem Rückweg zur Höhle fiel ihr auf dem Hochplateau eine Gruppe ins Auge, die offenbar jagte. Die Neandertaler hatten die Schlucht

nicht verlassen. Diese merkwürdigen neuen Zweibeiner gehörten der schlankeren Sorte an, die sie schon im Vorjahr gesehen hatte. Da Lupa nicht sicher war, was sie von ihnen halten sollte, duckte sie sich hinter einem Büschel Krautweide flach auf den Boden.

Im Sommer bekamen Lupa und ihr Rudel oben auf der Hochebene immer häufiger Menschen zu Gesicht.

Einmal beobachtete Lupa, wie sie ein Wildpferd in einen Hinterhalt lockten, nachdem sie es gezielt von der Herde getrennt hatten. Sie trieben es an eine sumpfige Stelle unterhalb eines niedrigen Felsvorsprungs, wo es im Matsch stecken blieb. Zwei Jäger – es waren insgesamt sechs – kletterten mit ihren Speeren auf den Felsen. Während die anderen brüllend und mit ausgebreiteten Armen das Pferd einkreisten, um es an der Flucht zu hindern, schleuderten die beiden von oben ihre Speere auf das verängstigte Tier. Zitternd brach es zusammen. Alle sechs Menschen versammelten sich um das geschwächte Pferd und stießen ihm ihre Speere tief in die Brust. Als es tot war, öffneten sie mit Steinmessern den Bauch und teilten sich die Leber. Dann zerlegten sie den Rest des Kadavers und traten den Rückweg in die Schlucht an. Nicht alle Jagdgänge waren jedoch so erfolgreich, und Lupa beobachtete in diesem Sommer mehr als einmal, wie die erschöpften Menschen mit leeren Händen ins Tal zurückkehrten.

Auf der Hochebene fiel im August der erste Schnee, und die Rentiere zogen wieder ins Tiefland. Mit dem ersten Schneegestöber begannen für die Wölfe die besten Jagdzüge des Jahres. Die im Mai geborenen Kälber waren fast ausgewachsen, aber noch unerfahren. Die Wölfe wussten, welchen Weg über die hügelige Hochebene die Tiere nehmen würden, und wollten ihnen unterwegs in einem sumpfigen Gebiet auflauern. Lupa führte das nunmehr neun Wölfe starke Rudel von der Höhle unterhalb der Schluchtkante mehrere Kilometer weit bis zur Stelle des geplanten Hinterhalts. Doch sie war unruhig. Immer wieder blieb sie stehen und schnupperte. Da war er wieder, der Geruch, den sie zum ersten Mal wahrgenom-

men hatte, als die Menschen ein paar Wochen zuvor das Wildpferd getötet und zerlegt hatten. Lupa hatte nicht nur eine hervorragende Nase, sondern konnte sich eine Witterung auch monate- oder sogar jahrelang merken. Die stechenden Ausdünstungen der Neandertaler kannte sie gut, doch diese Zweibeiner rochen anders, ebenfalls stark, aber etwas süßlicher. Da sie sich auf ihre Nase unbedingt verlassen konnte, würde sie die neuen Menschen von nun an nicht nur am Aussehen, sondern auch immer am Geruch erkennen. Sie spähte zum Horizont, konnte aber keine Zweibeiner sehen. So führte sie ihr Rudel weiter.

Plötzlich brach 20 Meter vor ihr ein riesiger Auerochsbulle aus einer kleinen Birkengruppe hervor. Diese riesenhaften Tiere, Vorfahren der Hausrinder, waren reizbar und gegenüber Wölfen überaus aggressiv. Einzelne Bullen wie dieser waren am schlimmsten. Die Wölfe wussten genau, dass sie es mit einem wütenden Auerochsen nicht aufnehmen konnten. Um solch einen Riesen zu bezwingen und zu töten, hätte das Rudel viel größer sein müssen. Ehe Lupa Zeit hatte, den Rest des Rudels in Sicherheit zu bringen, ging das Tier auch schon auf sie los. Beim ersten Angriff konnte sie den tödlichen Hörnern gerade noch ausweichen. Als der Rest des Rudels ihre Notlage bemerkte, gehorchte es dem ersten Instinkt, seine Anführerin zu beschützen. Der Alpha-Wolf stürzte sich von der Seite auf den angreifenden Bullen und versuchte, ihm die langen Fangzähne in den massigen Hals zu schlagen, doch mit einer ruckartigen Bewegung des Kopfes spießte der Auerochs das Tier auf das linke Horn. Dann schüttelte er erneut den Kopf und schleuderte den blutenden Körper zu Boden. Nun eilten auch die anderen Wölfe Lupa zu Hilfe und griffen den Auerochsen an. Der rasende Bulle traf eins der diesjährigen Jungen mit dem Hinterbein in die Brust, machte kehrt, trampelte das sich windende und wimmernde Tier nieder und ließ es sterbend auf dem Moos zurück. Lupa warf sich wieder in die Schlacht, wohl wissend, dass ihr Rudel im Falle ihres Todes erledigt war.

Da tauchten in Windrichtung auf einem flachen Hügel zwei Menschen auf. Sie hatten den Auerochsen verfolgt und den Tumult gehört, dessen Ursache sie jetzt sahen. Mit gebührendem Abstand gingen sie in Stellung und schleuderten ihre Speere gegen den schnaubenden Bullen. Die Feuersteinspitzen trafen ihr Ziel. Ein Speer blieb in der Flanke stecken, während ein anderer tief in die Brust des Bullen eindrang und mit seiner rasiermesserscharfen Spitze die Aorta durchtrennte. Blut spritzte aus der Wunde, und das Tier knickte mit den Vorderbeinen ein. Beend brach es zusammen, und innerhalb von Minuten war es tot.

Die beiden Menschen gingen mit gezücktem Messer zu dem Kadaver. Sie erwarteten wohl, dass sich die Wölfe zurückzogen, doch die wichen nicht von der Stelle, sondern beobachteten, was nun geschah. Die Jäger öffneten das Tier und entnahmen die dampfenden Eingeweide. Sie schnitten sich aus der noch warmen Leber Scheiben ab und begannen zu essen. Als sie ihre Ration verspeist hatten, zögerte der Jüngere der beiden, mit dem Zerlegen des Kadavers zu beginnen. Er hatte schon früher beobachtet, wie Wölfe ihre Beute über weite Strecken verfolgten, bis sich das Tier, geschwächt und erschöpft, nicht mehr zur Wehr setzen konnte. Wenn die Wölfe sicher waren, dass ihre Beute mit dem Tode rang und sie nicht mehr ernsthaft verletzen konnte, umringten sie das sterbende Tier, bissen ihm in den ungeschützten Bauch und weideten es aus. In dem Jäger keimte eine Idee.

Er griff in den Brustkorb des toten Auerochsen, riss ihm das noch pochende Herz aus und warf es dem Rudel hin, sehr zum Ärger seines älteren Jagdgefährten. Die Wölfe blieben vorerst, wo sie waren, die bernsteinfarbenen Augen fest auf die Menschen geheftet. Nach fünf Minuten rührte sich Lupa als Erste und ging unter den aufmerksamen Blicken der anderen Wölfe vorsichtig zu dem dargebotenen Herzen. Sie schnupperte, riss mit den scharfen Fangzähnen einen Brocken aus der linken Herzkammer und verschlang ihn. Noch immer unternahmen die anderen nichts. Nach weiteren fünf

Minuten gab Lupa mit einem fast unsichtbaren Zucken ihrer Ohren dem Rest des Rudels ein Zeichen. Die Tiere gesellten sich zu ihr und rissen den Rest des Herzens in Fetzen.

Als sich nach den Menschen auch die Wölfe mit den Innereien des Tiers den Bauch vollgeschlagen hatten, saßen sie einander gegenüber und blickten sich an. Zwischen ihnen ging etwas hin und her. War es eine Art Gedankenübertragung? War es die gegenseitige Anerkennung unter Jägern? Hatten sie eine Ahnung davon, was soeben geschehen war?

In den folgenden Jahren kamen sich Wolf und Mensch näher. Als im nächsten Frühjahr die Rentierherden über die lila getupften Krokus- und Enzianwiesen zu den Sommerweiden wanderten, folgten ihnen Wolf und Mensch, um einzelne Nachzügler zu erlegen. Immer unbefangener duldeten sie die Nähe des jeweils anderen, und schon bald begannen sie, gemeinschaftlich zu jagen. Lupa, die ein Gespür für schwache Tiere hatte, suchte aus, welches Herdenmitglied gejagt werden sollte. Das Rudel hetzte es, und die Menschen folgten ihm, so gut es ging. Wenn das von der Herde getrennte Tier müde wurde, kesselten die Wölfe es ein, bis die Menschen eintrafen und es mit ihren Speeren töteten. Weil die Wölfe ihre Beute nicht mehr bis zur völligen Erschöpfung hetzen mussten, um Verletzungen zu vermeiden, war die Jagd schneller vorüber. Die Menschen wiederum konnten mit ihren Speeren besser zielen. Alle teilten sich anschließend die Beute.

Wolf und Mensch profitierten von dieser partnerschaftlichen Jagd, und in den folgenden Jahren, lange nach Lupas Tod, entwickelten beide Gruppen sie weiter. Die Wölfe zeigten mit einem tiefen Heulen mögliche Beute an, und eine Gruppe von Jägern machte sich auf dieses Signal hin auf den Weg zu ihnen. Wölfe und Menschen, die gemeinsam jagten, gediehen auf Kosten derer, die das nicht taten. So wuchs ihr Bestand, und im Lauf der Zeit breitete sich diese Symbiose unter dem unaufhaltsamen Druck der natürlichen Selektion über den Rest Europas aus. Irgendwann lebten die



Diese künstlerische Darstellung zeigt, wie die gemeinschaftliche Jagd ausgesehen haben könnte. Während die Wölfe den Aurochs bedrängen und ermüden, fügen ihm die Menschen aus sicherer Entfernung die tödlichen Wunden zu.

ersten Wölfe mit den Menschen zusammen, erst zeitweise, dann dauerhaft. Ihr Bestand nahm weiter zu, und nach und nach begann die Evolution der Hunde.

All das geschah vor langer Zeit im wilden Hochland über dem Trajanstor. Das war der Anfang. Ein Ende ist nicht absehbar.



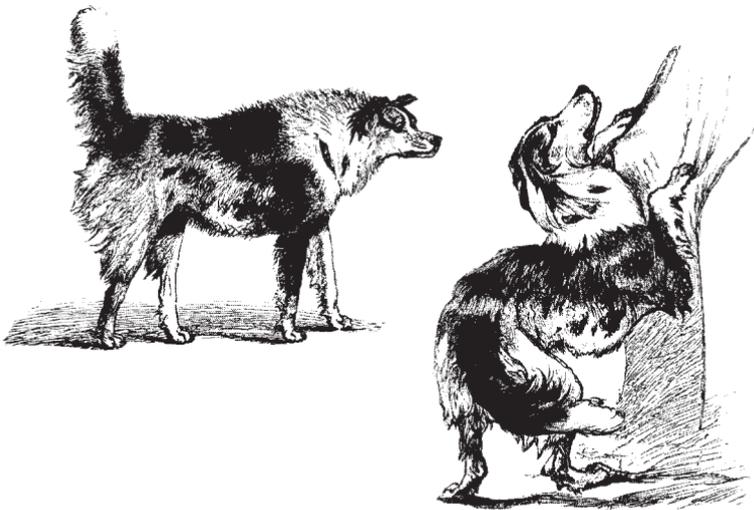
Darwins Dilemma

Der Zeitpunkt, an dem die Menschen die Entwicklung ihrer Spezies, der anderen Tiere und der Pflanzen plötzlich mit völlig neuen Augen sahen, lässt sich genau bestimmen. Am 24. November 1859 veröffentlichte der Naturforscher Charles Darwin sein Buch *Der Ursprung der Arten durch natürliche Selektion oder Die Erhaltung begünstigter Rassen im Existenzkampf*.¹ Das Werk war mit seiner Hauptaussage, dass Arten nichts Beständiges seien, sondern sich vielmehr mit der Zeit verändern können, ein Frontalangriff auf die vorherrschende Sicht der Kirche, nach der die gesamte Natur ein Ergebnis der sorgfältig überlegten Schöpfung Gottes sei. Da Gott den Menschen nach seinem Vorbild geschaffen habe, nehme der Mensch einen besonderen Rang über allen Tieren ein. Der Einfluss der anglikanischen »Naturtheologie« auf die naturwissenschaftliche Anschauung war damals umso stärker, als sämtliche Naturforscher der beiden wichtigsten Universitäten Oxford und Cambridge gleichzeitig Geistliche der Kirche sein mussten. Jeder Widerspruch kam der Ketzerei gefährlich nahe.

Im Mittelpunkt von Darwins Theorie der »natürlichen Selektion« stand die Vorstellung, dass sich die Individuen einer Art darin unterschieden, wie gut sie überleben und sich fortpflanzen können. Diejenigen, die im »Kampf ums Dasein« Erfolg haben, geben ihre Stärken an den Nachwuchs weiter, der dann besser für diesen Kampf gerüstet ist. Mit der Zeit entwickeln sich so neue Arten, andere sterben aus.

Darwin war in vielerlei Hinsicht ganz anders als Biologen heute. Er wusste nichts über Genetik, deren Grundprinzipien erst lange nach seinem Tod im Jahr 1882 entdeckt wurden. Auch arbeitete er nicht im Labor. Stattdessen stützte er sich auf ausführliche Briefwechsel mit Hunderten von Zeitgenossen in aller Welt, die ihn mit Informationen versorgten und die er manchmal auch bat, Proben für ihn zu nehmen oder zu untersuchen. Da er auf diese Weise Erfahrungen und ein unglaublich breit gefächertes Wissen ansammelte, ist die Lektüre seiner Schriften eine wahre Freude. Für die Entwicklung und Verfeinerung seiner Evolutionstheorie brauchte er Jahrzehnte, in denen er eine große Bandbreite an Beispielen zusammentrug, ehe er schließlich bereit war, sie zu veröffentlichen.

Einen wichtigen Bestandteil seines Werks bildeten die Beobach-



Charles Darwins *Der Ausdruck der Gemütsbewegungen bei dem Menschen und den Tieren* erschien 1872. Das Buch zählt zu den nachhaltigsten Beiträgen zur Psychologie aus dem 19. Jahrhundert und dokumentiert Darwins Faszination für Hunde. Zu der linken Abbildung eines »Halbblut-Schäferhunds« heißt es: »Hund, der sich einem anderen Hund in feindseliger Absicht nähert.« Die Bildunterschrift zur rechten Illustration lautet: »Derselbe Hund seinen Herrn liebkosend.« Die Zeichnungen stammen von A. May.²

tungen zur Schaffung neuer Formen durch gezielte Züchtung, die er als »künstliche Selektion« bezeichnete.³ Als Beispiel führte er gern die von Liebhabern gezüchteten extravaganten Haustaubenrassen an, weil er sich recht sicher war, dass sie alle von nur einer wilden Art abstammten, der Felsentaube *Columba livia*. Wie in Darwins gesamtem Werk sind auch seine Forschungen zur Taube von großer Gründlichkeit und Sorgfalt geprägt. Die wichtigsten Taubenrassen hielt er bei sich zu Hause, und dank seines großen Netzwerks sammelte er zahlreiche Bälge aus aller Welt.⁴ Er hielt sich tagelang in den Sammlungen des Britischen Museums auf und trat sogar zwei Londoner Taubenzüchtervereinen bei.

Neben Tauben erforschte Darwin auch Schweine, Rinder, Schafe, Ziegen, Pferde und Esel, Kaninchen, Hühner, Truthähne, Enten und sogar Goldfische, von den vielen verschiedenen Pflanzen ganz zu schweigen. Und vor allem, wichtig für uns: Hunde. Das erste Kapitel seiner Gedanken zur Evolution durch künstliche Selektion, das 1868 im Original und im gleichen Jahr in Victor Carus' Übersetzung unter dem Titel *Das Variieren der Tiere und Pflanzen im Zustande der Domestication* erschien, ist ausschließlich den Hunden gewidmet.

Gleich zu Beginn stellte Darwin die grundlegende Frage zur Abstammung dieser Tiere:

Der erste und hauptsächlichste Punkt von Interesse in diesem Capitel ist, ob die zahlreichen domesticirten Varietäten des Hundes von einer einzigen oder von mehreren wilden Arten abstammen. Einige Zoologen glauben, dass alle vom Wolf oder dem Schakal oder einer unbekanntem und ausgestorbenen Art abstammen; andere wiederum glauben, und dies ist neuerdings Mode geworden, dass sie von mehreren ausgestorbenen sowohl, als jetzt lebenden Arten abstammen, die sich mehr oder weniger mit einander vermischt haben.⁵

Und er fügt hinzu: »Wir werden wahrscheinlich niemals im Stande sein, ihren Ursprung mit Sicherheit zu bestimmen [...]«

Mehr als 120 Jahre lang blieben Darwins Fragen nach der Abstammung der Hunde unbeantwortet, bis sich die neue Wissenschaft der Molekulargenetik dafür zu interessieren begann. In den folgenden Kapiteln werden wir erkunden, was diese neue Wissenschaft über die Evolution der Hunde herausgefunden hat, und erkennen, dass sie Darwin ausnahmsweise einmal widerlegt. Wir sind nämlich doch imstande, die Abstammung der Hunde mit Sicherheit zu bestimmen.