

Zur Intelligenz des Pferdes – die bio-logische Analyse vor dem Hintergrund kontroverser Meinungen

Heinz Meyer

Zusammenfassung

Von auf den ersten Blick zwar nicht offensichtlichen, bei kundiger Betrachtung aber stets sich erschließenden intellektuellen Fähigkeiten des Pferdes gehen neben diversen Belletristen viele professionell mit dem Pferd Vertraute aus. Dieser Auffassung steht allerdings eine von anderen Laien und Kennern geäußerte geringe Einschätzung der Intelligenz des Pferdes gegenüber. Die Verfechter beider Positionen berufen sich auf aktuelle Beobachtungen sowie auf Zeugnisse aus verschiedenen Epochen und Kulturen. Manche berichten über außergewöhnliche emotionale und geistige Leistungen des Pferdes, andere über ein Lebewesen, bei dem sie Denken und Einsicht nicht entdecken können. Gegen solche häufig weltanschaulich orientierten Auffassungen wird hier biologisch argumentiert: Das Pferd sicherte seine Existenz nicht mit Einsichten und Reflexionen; es tut dies weiterhin nicht. Die Verfügung über solche Vermögen hätten ihm daher in seiner Evolution keine selektiven Vorteile gebracht. Einsicht und Reflexion bildeten sich beim Pferd somit auch nicht aus. Weder das Aufnehmen von Gräsern noch die Witterung von Freßfeinden sowie die Flucht vor diesen forderten das Pferd intellektuell heraus. Das "Biogramm" des Pferdes verlangte vielmehr andere Fähigkeiten. Und diese entwickelte das Pferd so weitgehend, daß es in Biotopen mit unterschiedlichen Ressourcen und unterschiedlichen Gefahren zu überleben vermochte und weiterhin zu überleben vermag. Exemplarisch läßt sich am Biogramm des Pferdes demonstrieren: Die Intelligenz stellt keine unverzichtbare biologische Kompetenz dar. Die hier explizierte Analyse des Biogramms des Pferdes deckt sich unter anderem mit dem Resultat diverser Experimente zur Intelligenz des Pferdes: Die Fähigkeit, Einsicht in kausale und finale Zusammenhänge zu gewinnen, der Einsicht korrespondierende Schlüsse zu ziehen und sich dementsprechend zwischen alternativen Verhaltensweisen zu entscheiden, war – bei kritischer Interpretation solcher Untersuchungen – beim Pferd nicht nachzuweisen, in manchen Fällen gegen die Erwartung und die Deutung der Organisatoren der Versuche. Das biologische Verständnis der Intelligenz läßt die Bemühungen um die intellektuelle Aufwertung des Pferdes als ein letztlich artfremdes Anliegen erscheinen, nämlich inspiriert von der selbstbezogenen Sicht des Menschen als eines Lebewesens, dem es vor allem mit Hilfe seiner Intelligenz gelingt, bei unterschiedlichen Nahrungsangeboten und unterschiedlichen natürlichen Gefahren sein Dasein zu sichern und sein Leben kulturell zu gestalten.

Schlüsselwörter: Intelligenz, Biologie, Evolution, Kampf ums Dasein, Nahrungsaufnahme, Wahrnehmung, Flucht, Aggression, Verhalten

The intelligence of the horse – a bio-logical analysis against the background of controversial opinions

Not only literary men but also persons, which are dealing professionally with horses, assume intellectual abilities of the horse. They concede, that these abilities are not apparent by the first view, but can be detected by investigations with deeper knowledge of the horse. Opposite to that other laymen and other horsemen express their low estimation about the intelligence of the horse. The defenders of both positions refer to present observations and to testimonials from different epoches and cultures; some give informations about extraordinary emotional and mental performances of the horse, others about an animal, which is missing thinking and mental understanding. Against such frequent ideologically directed positions the following argumentation will be bio-logical: The horse survived not by mental understanding and not by reflections; still it does not do so. During the evolution abilities of that kind would not have given to the horse selective benefits. Therefore such abilities did not develop. Eating grass, the perception of enemies and the flight from them did not challenge the horse in an intellectual way. The "Biogramm" of the horse demanded other abilities. These the horse evolved in a range, that it was able and is still able to survive in environments with different resources and different risks. It is possible, to demonstrate the "biogramm" of the horse as an example, that intelligence is not an unrenounceable biological ability. The analysis of the "Biogramm" of the horse, which is explicated here, has the same result as a lot of experiments dealing with the intelligence of the horse: The ability, to understand causal and final connections, to find conclusions corresponding with such an understanding and to make decisions between alternative ways of behaviour based on mental understanding, could not be demonstrated in horses, if the interpretation of the investigations is critical. This result was sometimes inconsistent with the expectation and the interpretation of the organizers of the experiments. The biological understanding of intelligence shows, that the effort to upgrade the horses intellectual abilities appear as an alien request, because of being inspired by the autistic view of humans as animals, which are surviving by their intelligence in environments with different resources and different dangers and which are arranging by their intelligence their life in cultural view.

Keywords: intelligence, biology, evolution, struggle for life, eating, perception, flight, aggression, behaviour

Sowohl bei Menschen, die beim Umgang mit dem Pferd vor allem eine emotional akzentuierte Partnerschaft suchen und finden, als auch bei wettkampfsportlich orientierten Reiterinnen und Reitern ist die Überzeugung verbreitet, Pferde verfügten unter anderem über Vermögen, die den geistigen Fähigkeiten des Menschen weitgehend analog seien. Pferde seien insbesondere mit einer Intelligenz ausgestattet, die der des Menschen zumindest in bemerkenswerten Punkten äh-

lich sei. So wird von Pferden im allgemeinen oder von bestimmten Pferden angenommen, sie hätten Verständnis für die emotionalen Befindlichkeiten der ihnen nahestehenden Menschen, sie könnten diese Empathie auch in der für sie spezifischen Weise äußern und aufgrund ihres Empfindens auf den betroffenen Menschen Rücksicht nehmen. Ferner wird den Pferden – in der Regel anders als zum Beispiel den Ochsen – unterstellt, verschiedene Alternativen ihres Verhaltens

mit Vor- und Nachteilen gegeneinander abwägen und folgerichtig handeln zu können. Unter anderem sollen Pferde – zumindest die besonders sensiblen – in der Lage sein, die mehr oder minder große Bedeutung bestimmter Wettkämpfe zu spüren und sich zum Beispiel bei Championsprüfungen mit außergewöhnlichem Engagement für das Gelingen der Ziele ihrer Reiter(innen) einzusetzen.

Kritiker warnen demgegenüber davor, dem Pferd ein dem menschlichen analoges „Denken“ zu unterstellen und die selbst in der als wissenschaftlich deklarierten Fachliteratur nicht seltenen Anthropomorphisierungen zu übernehmen. Solche Kritiker sehen beim Pferd – entsprechend der bei ihm geringen Ausbildung des präfrontalen Cortex – „eine nur geringe oder keine Fähigkeit zum schlußfolgernden Denken oder zur Einsicht“. Speziell verfügten die Pferde nicht über die „Einsicht in ihre instinktiven Verhaltensweisen“, auch nicht über eine „über die basalen instinktiven Triebe hinausgehende Motivation“. Die (in der anspruchsvollen wie in der vornehmlich unterhaltenden Literatur, in den phantastischen wie in den dokumentarischen Filmen und generell in den Massenmedien verbreitete) Überschätzung der mentalen Fähigkeiten des Pferdes führe nicht selten zu dessen Mißbrauch, auch zu dessen Belastung durch Konflikte und zu einem aus diesen folgenden Stress. Ferner resultierten aus den unzutreffenden Annahmen über die mentalen Fähigkeiten des Pferdes Gefahren für Mensch und Tier. Schließlich werde der Erfolg der reiterlichen Ausbildung durch die irrtümlichen Annahmen über die intellektuelle Kapazität beeinträchtigt, häufig nämlich verzögert, und zwar im Gegensatz zur Förderung durch ein Training, das auf die mentalen Fähigkeiten abgestimmt sei (McLean 2001,256; McLean und McGreevy 2004,291 ss.).

Gegen die „bisherige Vernachlässigung der Tierpsychologie in der Pferdezucht und bei der Ausbildung des Pferdes“ hatte sich bereits Rau (1937,160 ss.) ausgesprochen, dies mit der humanitaristischen Feststellung, die Benutzung des Pferdes ohne Kenntnis seiner psychischen Leistungen respektive ohne Berücksichtigung seiner „geistigen Kräfte“ beschränke sich auf eine „mechanisch-gymnastische Ausbildung“.

Erfolge trotz irrtümlicher Annahmen

Den beiden zuletzt zitierten Ansichten ist eine allenthalben konstaterbare Tatsache zu konfrontieren: Diverse reittechnisch begrenzt vermögende Pferdefreunde teilen ebenso wie manche erfolgreichen Spitzensportler die häufig geäußerte Annahme einer ausgeprägten Intelligenz des Pferdes, eines dem Pferd eigenen reflexiven Bewusstseins sowie dementsprechender Absichten. Diese (aus der Sicht der kritischen Verhaltensforschung) irrtümlichen Annahmen über die psychischen Vermögen des Pferdes unterbinden bezeichnenderweise die (zum Beispiel an wettkampfsportlichen Erfolgen gemessene) Effizienz von dessen Nutzung nicht.

Um insbesondere die bei Pferdefreunden verbreitete Neigung, den Equiden Denken, Erkenntnis und dementsprechendes Handeln zu unterstellen, besser zu verstehen, ist es hilfreich, eine solche Neigung als eine Facette des üblichen menschlichen Verhältnisses zu den Tieren im allgemeinen und zu den Pferden im besonderen zu respektieren. Dieses Verhältnis ist nämlich nicht nur durch die – insbesondere von der

christlichen Kultur betonte – Absetzung des (als Abbild Gottes geschaffenen) Menschen vom (zwar ebenfalls von Gott geschaffenen, aber nicht zum Heil berufenen) Tier bestimmt. Häufig steht der pointierten rationalen Absetzung allerdings das emotionale Empfinden von Nähe und Verwandtschaft gegenüber. Häufig sind diese polaren Einstellungen bei den verschiedenen Individuen, Gruppen und Kulturen unterschiedlich stark ausgebildet, häufig verbinden zahlreiche Individuen beide Einstellungen, und zwar derart, dass in einer Situation das Empfinden von Nähe und unter anderen Umständen die Distanzierung dominiert, zum Beispiel in der theoretischen Diskussion die Distanzierung stärker akzentuiert wird, im praktischen Umgang mit dem Tier demgegenüber vor allem Nähe gespürt und auch verwirklicht wird.

Das Empfinden von Nähe und Distanz

Die Einschätzung der psychischen Vermögen im allgemeinen und der intellektuellen Fähigkeiten im besonderen resultiert unter anderem aus dem Empfinden von Nähe beziehungsweise Distanz, das heißt, das Empfinden von Nähe respektive Distanz konkretisiert sich häufig im (Vor)Urteil über die psychischen Vermögen des Tieres. Das Wissen um die Konkretisierung des Empfindens von Nähe respektive Distanz in der Einschätzung der psychischen Vermögen veranlasst dazu, sich das unter anderem kulturell geprägte Empfinden von Nähe beziehungsweise Distanz mit hinreichender Ausführlichkeit bewusst zu machen. Eine solche Reflexion verfolgt nicht zuletzt den Zweck, den Niederschlag der Vorurteile über Nähe respektive Distanz in den Aussagen über die meist schwer fassbare psychische Ausstattung des Pferdes zu respektieren (Meyer 1975b,20 ss.).

Die Probleme beim Erfassen des Psychischen besagen unter anderem: Urteile über das Psychische lassen sich häufig nur begrenzt falsifizieren. Und das führt dazu, solche Urteile in der Regel ohne zureichende Fundierung „in der Sache“ zu fällen und sie ohne Korrektur beizubehalten. Die ohne zureichende Fundierung in der Sache gemachten Aussagen über das Psychische sind de facto häufig solche, die auf Vorurteilen beruhen, hier speziell auch auf individuellen oder kulturellen Einstellungen zum Pferd. Dies heißt dann auch: Die Aussagen über die psychischen Vermögen des Pferdes spiegeln nicht selten weniger das „seelischen Geschehen“ des Pferdes und mehr die Eindrücke und die Empfindungen der zu solchen Aussagen findenden Menschen.

Unkorrigierte Annahmen

Die ohne kritische Fundierung im seelischen Geschehen des Pferdes formulierten Aussagen bleiben nicht nur wegen der begrenzten Fassbarkeit des Psychischen unkorrigiert; sie werden zudem nicht falsifiziert, weil unzutreffende Aussagen in diesem Bereich nicht unbedingt dem erfolgreichen Umgang mit dem Pferd im Wege stehen. Will sagen: Selbst mit unzutreffenden Urteilen über die psychischen Vermögen des Pferdes lässt sich, wie bereits angesprochen, erfolgreich mit dem Pferd umgehen, lassen sich insbesondere außergewöhnliche Leistungen des Pferdes unter dem Sattel erreichen. Für letzteres ist die von Militärreitern im Krieg ebenso wie von Hobbyreitern und Wettkampfsportlern immer wieder geäußerte

Ansicht bezeichnend, ihr Pferd habe in außergewöhnlicher Situation um diese beziehungsweise um die in dieser Situation von ihm geforderte maximale Leistung gewusst, habe sich dementsprechend für seinen Reiter respektive seine Reiterin eingesetzt und "mitgekämpft".

Aus der Sicht der kritischen Tierpsychologie beziehungsweise der kritischen Verhaltensforschung gibt es für die Annahme einer solchen Erkenntnis und eines solchen Einsatzes des Pferdes keinen zureichenden Grund. Nahe liegt demgegenüber die Frage, inwieweit eine derartige Annahme die Ungewissheit und die Angst des Reiters vor seinem und des Pferdes Versagen reduziert und inwieweit eine derartige Annahme das Vertrauen des Reiters in sein und des Pferdes Vermögen stärkt und so die uneingeschränkte Entfaltung des Potentials des Reiters und aufgrund dessen auch des Vermögens des Pferdes fördert.

Auch diese Zusammenhänge sprechen dafür, sich die individuellen sowie die kulturellen Aussagen über die Beziehung des Menschen zum Pferd und über die psychischen Leistungen des Pferdes bewusst zu machen und diese als Hintergrund der einer Falsifizierung nur begrenzt zugänglichen Urteile über die psychischen Vermögen, speziell als Hintergrund der verbreiteten Urteile über die Intelligenz des Pferdes zu verstehen (Meyer 1975a, 13 ss.).

Die empfundene Nähe und Verwandtschaft ist von der Versachlichung der Pferde abzuheben, wiewohl die beiden polaren Einstellungen sich, wie gesagt, in demselben Individuum verbinden können. Das Empfinden von Nähe und Verwandtschaft wird aber auch nicht selten ausdrücklich als die "humane" Alternative zur Versachlichung als dem Irrweg des emotionalen Empfindens wie des rationalen Urteilens erlebt; selbst bei einer derartigen Einschätzung kann die (als nüchterne Objektivierung der Beziehung verstandene) Versachlichung als Hintergrund virulent bleiben (Meyer 1975b, 51 ss.).

Um der Menschen willen

Für die Theorie und die Praxis der Versachlichung der Tiere lieferte bereits Aristoteles (*Politik* I,8,11) die Rechtfertigung, nämlich mit seiner Feststellung, ebenso wie die Pflanzen um der Tiere willen existierten, seien die Tiere "der Menschen wegen" da, "die zahmen zur Verwendung und zur Nahrung, von den wilden, wenn nicht alle, so doch die meisten zur Nahrung und zu sonstigem Nutzen, sofern Kleider und andere Ausrüstungsgegenstände aus ihnen verfertigt" würden. Der Philosoph generalisierte und bekräftigte die anthropozentrische Sicht sogar: "Wenn nun die Natur nichts unvollkommen und nichts zwecklos macht, so muss die Natur all dies um der Menschen willen gemacht haben."

Der aristotelischen Legitimation der Nutzung war, wie Xenophon in seinen *Memorabilia* (IV,3,10; I,4,5 ss.) wohl nicht zufällig über seinen Lehrer berichtete, die des Sokrates vorgegangen. Dieser hatte nämlich im Zusammenhang mit der Erörterung verschiedener Mensch und Tier gemeinsamer Vermögen kategorisch erklärt, wie alles übrige würden die Tiere "den Menschen zuliebe entstehen und aufgezogen" werden. Kein anderes Lebewesen sei wie der Mensch in der Lage, aus den verschiedenen Tieren Nutzen zu ziehen. Selbst Tiere,

die stärker als der Mensch seien, würden diesem so weitgehend untertan werden, dass er sie verwenden könne, wozu er wolle. Mit Nachdruck führten Sokrates respektive der mit dessen Auffassung übereinstimmende Xenophon die Nutzbarkeit der Tiere durch den Menschen auf das fürsorgliche Wirken eines planenden Schöpfergottes zurück; insofern rechtfertigten sie die Nutzung transmundan. Die Stoa bestärkte später dieses Verhältnis des Menschen zum Tier, erläuterte die Tiere sogar als die legitimen Sklaven des Menschen (Dierauer 1977,58).

Solche Positionen insistierten auf der essentiellen Differenz zwischen Mensch und Tier. Sie hatten sich im 5. und 4. Jh. im alten Griechenland als die vorherrschenden durchgesetzt: In der Vernunft sah man das – neben den Göttern – ausschließlich dem Menschen eigene und diesen vom Tier abhebende Vermögen, eine Potenz göttlichen Ursprungs. Sie gestatte dem Menschen die Freiheit des Urteils und des Handelns, die Freiheit, zu sprechen, ein Verhältnis zur Zeit zu gewinnen und die Triebe sowie die Affekte zu beherrschen; sie begründete die Tugend, aber auch das Böse. Zur Freiheit des Handelns gehörte nach dieser Auffassung die Entfaltung der Kultur, nicht zuletzt die Nutzung der diversen Eigenschaften der Tiere und speziell die Kompensation der Langsamkeit des Menschen durch die Schnelligkeit des Pferdes.

Logos, Lebensfähigkeit und Moral

Am Logos nicht zu partizipieren, bedeutete aus der Sicht verschiedener antiker Autoren freilich nicht, auch der Lebensfähigkeit und der moralischen Qualitäten beraubt zu sein. Die Lebensfähigkeit der Tiere sah man meist in ihren körperlichen Leistungen und in ihren – dem objektiven Bedarf, den Vermögen und dem jeweiligen Biotop entsprechenden – Antrieben. Die moralischen Qualitäten explizierte man vor allem dort, wo man das Humane nicht mit eindeutiger Wertung vom Animalischen abhob und unter anderem auf die harmonische Kooperation in Tiergesellschaften sowie auf die quasi menschlichen Leistungen einzelner Tiere hinwies (Dierauer 1977,39 ss.). Zu letzteren gehörte die mehrfach überlieferte (Aristoteles, *hist.anim.* IX, 631a; *Varro, res rusticae* II,7,9; *Plinius, nat.hist.* VIII,LXIV,156) von einem Hengst, der sich zunächst gegen die Verpaarung mit seiner Mutter wehrte, die Mutter nach ihrer Verhüllung dann aber doch besprang, sich freilich einen Abhang hinunterstützte, als er nach dem Abnehmen der Decke vom Kopf der Stute seine Mutter erkannte. Gleiches erzählte *Aristoteles* (630 b) von einem Kamelhengst; nach entdeckter Täuschung biss dieser den Wärter, der die Mutter des Hengstes verhüllt hatte, sogar zu Tode. Von den Pferden der Sybariter, die Sehnsucht empfanden, den Verlust ihres Herrn betrauernten und Tränen vergossen, die zudem den Verlauf einer anstehenden Schlacht vorausfühlten, berichtete *Plinius* (*nat. hist.* VIII,157 ss.). Der Historiker informierte weiter über das Pferd des Königs Nikomedes, das nach dem Tod seines Herrn hungerte und so sein Leben beendete, auch vom Pferd des Antiochos, das nach dem Tod seines Herrn von einem Galater bestiegen wurde, sich ob dieser feindlichen Bemächtigung aber empört in die Zügel verbiss und sich unlenkbar machte. Von *Plinius* wissen wir weiter über Bukephalos, dass dieser nur Alexander aufsitzen ließ und es zudem nicht gestattete, dass sein Herr ein anderes Pferd bestieg. Das Pferd Cäsars schildert der Historiograph mit ähnlichen Eigenschaften.

Neben "natürlicher" Scham und anderen angeborenen Eigenschaften konnten "kulturelle" Errungenschaften Tiere im allgemeinen und Pferde im besonderen nobilitieren. Die Domestikation und speziell die diese weiterführende "Dressur" ließen sich in solchem Sinne als eine Art Partizipation an der menschlichen Kultur erleben, und zwar mit der Folge, gegenüber den vom Menschen ausgebildeten Tieren weitergehende Rücksicht als gegenüber den wilden und den ungeschulten aufzubringen.

Dressur und menschliche Kultur

Aus diversen Kulturen ist die Praxis überliefert, den Tieren, die mit ihrer "Dressur" an der menschlichen Kultur weitgehend teilhaben, ferner den ästhetisch und den in anderer Hinsicht ausgezeichneten Individuen oder den eigenen Tieren – in Abhebung von denen anderer Menschen, vor allem von denen der Feinde – einen besonders hohen Status einzuräumen. Die beträchtlichen Unterschiede in den (gesellschaftlich fundierten) Einstellungen zu den verschiedenen Tierarten, -gruppen und -individuen lassen sich bis in die Gegenwart beobachten, dies zum Beispiel in den USA bei der oft extrem rohen Behandlung der "Wild"pferde durch Menschen, die mit ihren ausgebildeten Reitpferden recht "human" umgehen (Barclay 1980, 369).

Den der essentiellen Distanz zwischen Mensch und Tier polar gegenüberstehenden Akzent bildet, wie gesagt, das Spüren, Erfahren und Formulieren der Nähe des Menschen zum Tier beziehungsweise des Tieres zum Menschen. Solchem Spüren und Erfahren entspricht es, bei den Tieren im allgemeinen und den Pferden im besonderen Eigenschaften und Leistungen "wahrzunehmen", die man üblicherweise als für den Menschen charakteristisch ansieht. Das Empfinden der Nähe zum Tier kann sich freilich auch mit dem Angezogen-Werden durch Eigenschaften und Vermögen verbinden, die Tiere im allgemeinen oder einzelne Tiere kennzeichnen und über die der Mensch nicht verfügt. Eine solche Einstellung führte bei den Galliern zum Beispiel unter anderem dazu, neben den Raben, den Stieren und den Wildschweinen die Pferde als "heilig" beziehungsweise als Repräsentanten einer übernatürlichen Kraft zu erfahren (Roth und Duval 1963, 14 s.). Die Zuschreibung einer außergewöhnlichen Kraft stand ferner hinter diversen Bräuchen, in denen Teile des Pferdes beziehungsweise von diesem stammende Substanzen auf vielfältige Weise als Heilmittel appliziert wurden, und zwar vor allem in der Erwartung, Hilfe gegen Fieber, Schlaflosigkeit, Verstopfung, Zahnschmerzen, Vergesslichkeit und Haarausfall, gegen Fall-, Mond- und Trunksucht sowie gegen weitere Gebrechen und Unpässlichkeiten zu finden (Negelein 1903, passim).

Erzählungen und Sagen aus dem alten Europa berichten von profanen und von heroischen Pferden, von deren Tapferkeit und Treue; zudem wissen die Erzählungen und die Sagen um die Omina, die Pferde – entsprechend ihrem außergewöhnlichen Witterungsvermögen – Menschen vermitteln, zum Beispiel die bereits angesprochenen Omina über den Ausgang eines Kampfes. In der Überzeugung der Perser (Herodot, Historien III,84 ss.) verfügten Pferde über die Gabe der Vorahnung der Zukunft ebenso wie im Glauben der Germanen (Tacitus, Germania 10).

Unter anderem die Zuschreibung derartiger Vermögen führte zu dem – weiten Bereichen des griechischen und römischen Volksglaubens wahrscheinlich nicht entsprechenden – generellen Urteil, im Altertum habe man eine hohe Meinung von den geistigen Fähigkeiten des Pferdes gehabt (Hoppe 1938, 1438).

Opfer und Grabbeigabe

Die erlebte emotionale Nähe zum Pferd begründete – in Verbindung mit der von den Pferden erfahrenen praktischen Unterstützung in der Bewältigung des Lebens – die aus verschiedenen Kulturen bekannte Praxis, einem Verstorbenen, besonders einem hochrangigen, sein Pferd mit ins Grab zu geben. In diesen Zusammenhang gehören ferner das Opfern von Pferden und die von den diesen Tieren erhoffte Unterstützung bei der Lösung weltlicher und überweltlicher Aufgaben.

Außergewöhnliche Nähe wurde ferner erfahren oder konstituiert, wenn man in Altindien ein Pferdeopfer mit der sexuellen Verbindung des Königs mit einer Stute oder wenn man ein Pferdeopfer, wie im Mittelalter vom nordirischen Kult berichtet, mit der Begattung der Königin durch einen Hengst verknüpfte (Dewall 1964, 166; Bächtold und Stäubli 1934/35, 901 ss.; Negelein 1903, 148; Potratz 1949, 29 ss.; Zimmer 1961, 130; von Glasenapp 1943, 26 s.).

Die Pferde konnten durch das Opfer eine heilkräftige numinose Valenz gewinnen. Nach einem altindischen Mythos zum Beispiel führten die im Rossopfer geschlachteten Hengste die frühen Götter, wenn diese den Weg zum Himmel nicht kannten (Gonda 1967, 108).

Für eine nicht nur profane Verbundenheit von Mensch und Tier sowie für ein nicht nur profanes Verständnis einzelner Tiere für bestimmte Menschen ist es ebenfalls symptomatisch, dass sich für Buddha bei seinen Ausfahrten mit Pferd und Wagen die leidvolle Existenz der Welt und der Weg aus dieser klärte, dass der Meister sich auf einem Pferd aus dem Palast seiner Eltern entfernte und das Tier ihm bei seinem Abschied die Füße leckte (Goetz 1967, 124; Schlosser 1954, 95; Herbert 1963, 145).

Die Pferde des Achilleus weinten, so die Ilias (XVII, 426), als sie hörten, ihr Wagenlenker Patroklos liege im Staub, dahingestreckt von der mordenden Hand des Hektor. Sueton (Cäsarenleben, 60) berichtet, wenige Tage vor dem Tod Cäsars hätten die Pferde, die der Feldherr beim Übergang über den Rubicon im Jahre 49 v.u.Zr. den Göttern geweiht und ohne Hüter frei hatte laufen lassen, nicht mehr fressen wollen; viele Tränen hätten sie vergossen. In Vergils Aeneis (XI,89) zeigt Aethon, das Ross des Pallas, menschliche Trauer.

Emotionale Bindung und das Suchen nach dem Zuckerstück

Bei der Vergegenwärtigung solcher Aussagen über die emotionale Bindung des Pferdes an den Menschen ist stets die Frage zu respektieren, inwieweit hier der Wunsch der Vater des (menschlichen) Gedankens war, inwieweit nämlich die menschliche Erwartung, das "edle" Tier erwidere die Zuneigung des Menschen zu ihm vorbehaltlos und ungeschmälert,

die kritische Wahrnehmung und Analyse des "tierischen" Verhaltens unterbindet und damit Projektionen gestattet. Desillusioniert hatte zum Beispiel *Duerst* (1922, 271 s.) resümiert, er habe bei seinen Pferden zwar "Vertrauen" erlebt, aber nie die (ihm von Hunden entgegengebrachte) "tiefe Zuneigung". Seine sämtlichen Pferde hätten ihn selbst nach Jahren noch wiedererkannt; das sei ihm vor allem an ihrer "typischen Lippenbewegung und dem Suchen nach dem bewussten Zuckerstück" deutlich geworden. Die Pferde hätten mit seiner Person also vor allem das Zuckerstück verbunden, nicht "ein höheres Gefühl des Gemütslebens". Das sei für ihn "oft tief betrübend und bitter" gewesen.

Hinsichtlich der emotionalen Nähe des Menschen zum Pferd ist freilich auch nicht zu übersehen: In den aus der Geschichte überlieferten wie in den aktuellen Zeugnissen der Nähe zwischen Mensch und Tier ist häufig von den für den Menschen förderlichen und ihn auszeichnenden Leistungen der Tiere die Rede. In diesem Sinne dokumentiert sogar das vom Kaiser Hadrian für sein Jagdpferd Borysthenes verfasste Grabgedicht (*Duff und Duff* 1934, 446) in erster Linie das außergewöhnliche Vermögen des Pferdes und erst in zweiter Linie die emotionale Beziehung des Herrschers zu seinem Tier. Das Gedicht lässt sich sogar als eine Hommage an die Leistungen des Pferdes lesen, nämlich an Leistungen, die die emotionale Beziehung des Herrn zu ihm begründeten und stabilisierten.

Die einzelnen Pferden zugeschriebenen außergewöhnlichen Eigenschaften kann man generell als Indizien einer besonderen Wertschätzung verstehen. In diesem Sinne lässt sich auch die Vorstellung von Gliedern des Pferdes interpretieren, die den menschlichen ähnlich ausgebildet sind, zum Beispiel die den Menschenfüßen ähnlichen Vorderbeine des Pferdes von Cäsar, das, wie gesagt, ebenso wie das Ross Alexanders oder das des Kaisers Augustus ansonsten ebenfalls extraordinär begabt war (*Plinius d. Ä.*, nat.hist.VIII,LXIV, 156 ss.; *Sueton*, Divus Iulius 61). Im Alten Testament erläutert das Buch *Job* (39,19 ss.) neben der Kraft, dem Bewegungstempo, der Sprunggewalt, dem Stolz, dem Mut, der Kampfbereitschaft und dem furchterregenden Eindruck des Wiehorns mit dem Wittern des Kampfes, des Rufens der Führer und des Schlachtenlärms die Erkenntnisfähigkeit des Pferdes.

Aus dem vorchristlichen und dem christlichen Europa sind gleichfalls Berichte von übernatürlich begabten Tieren an der Seite außergewöhnlicher Menschen überliefert. Von dem im sechsten Jahrhundert in Schottland tätigen irischen Abt St. Columkille zum Beispiel heißt es, bei seinem Tod habe sich sein Pferd in quasi menschlicher Trauer von ihm verabschiedet. Das Pferd soll durch Gott von dem nahenden Tod seines Herrn gewusst haben (*Sälzle* 1965,473 s.). Die Legende des trauernden Pferdes zeugt von der Amalgamierung vorchristlicher Nähe von Mensch und Tier mit der christlichen Vorstellung vom transmundanen die Welt durchwirkenden Schöpfergott. Aus der Sicht der christlichen Orthodoxie wirkte nämlich Gott im Medium des Tieres, beziehungsweise das Tier verherrlichte in seinem Verhalten den weisen Schöpfer.

Sprache, Vernunft und Seele

Das Empfinden von Nähe und Verwandtschaft konkretisierte sich, wie bereits angedeutet, nicht selten in der Annahme, die

Pferde verfügten über eine der menschlichen prinzipiell analoge Sprache, über eine analoge Vernunft und eine analoge Seele. Verbreitet ist zum Beispiel die Überzeugung, Pferde würden im Medium einer ihnen spezifischen Rede miteinander kommunizieren und Informationen austauschen. Diese Überzeugung impliziert meist die Ansicht, in der Regel verstehe der Mensch das Reden der Pferde nicht; nur in Ausnahmefällen erschlossen sich dem Menschen die Aussagen der Pferde, oder nur besonders begabte, besonders aufmerksame oder besonders geschulte Menschen könnten die Aussagen der Pferde begreifen. Die Verlautbarungen diverser heutiger Pferdeflüsterer lassen sich direkt an die antiken Überzeugungen anschließen.

Homer berichtet vom Vermögen von Pferden, wie Menschen sprechen zu können, eine andere Sprache zu beherrschen und/oder die Sprache zu verstehen (*Ilias* VIII, 184; XXIII, 402 ss. et 442 ss.). Im Erleben des Dichters verfügten neben anderen die beiden Rosse des Achilleus, nämlich Xanthos und Balios, über die Fähigkeit der Sprache und der Weissagung. Xanthos redete allerdings nicht aus eigener Kraft, sondern "die Stimme gewährt ihm die lilienarmige Here" (*Ilias* XIX, 407 ss.). Durch sein Wiehern übermittelte das Leibross des altpersischen Königs Dareios I. das Urteil des Gottes Ahuramazda zu Gunsten des neuen Herrschers (*Sälzle* 1965,496).

Von verschiedenen in Mythen, Märchen und Fabeln gemachten Äußerungen von Tieren ist nicht eindeutig zu sagen, ob sie auf einer spezifisch animalischen oder ob sie auf einer menschlichen Sprachfähigkeit beruhen. Vielfach traute man den Tieren zu, in bestimmten Situationen und/oder zu bestimmten (Fest)Zeiten wie Menschen sprechen zu können, dies unter anderem mit Informationen für ihren verstorbenen Besitzer oder mit Prognosen über das bevorstehende Glück oder Unglück der Lebenden. Von manchen Tieren nahm man an, sie würden ihr Schweigen bereits bei außergewöhnlichen profanen Anlässen brechen, zum Beispiel mit der Äußerung von Freude oder Trauer bei emotional belangvollen Ereignissen. Bileams Esel zum Beispiel fand in der Not die Sprache, allerdings nicht aus eigenen Kräften; vielmehr "öffnete der Herr der Eselin den Mund" (*Numeri* XXII,28). Zudem reden gelegentlich stigmatisierte Tiere, bei den Slawen zum Beispiel die weißen – und insofern ausgezeichneten – Pferde (*Gleysztor* 1963, 121) Bei Menschen, von denen man annahm, sie seien in Tiere verwandelt worden, lag die Annahme nahe, weiterhin über die humane Sprache zu verfügen, und zwar über die Sprache als Mittel der Kommunikation wie auch über die für die Partizipation am Menschsein symptomatische Sprache.

Das Schweigen und die Sprachlosigkeit

Im Zusammenhang mit solchen Vorstellungen wurde das Schweigen der Tiere im allgemeinen und das der Pferde im besonderen nicht unbedingt als Sprachlosigkeit verstanden; in manchen Gesellschaften warf man den Tieren vor, sich absichtlich zu verstellen und absichtlich zu verheimlichen, nur unter bestimmten Umständen ihr Schweigen zu brechen.

Aus West- und Mitteleuropa, insbesondere aus dieser Region zur Zeit des frühen Mittelalters, ist – neben der Auffassung des Pferdes als der "tierischen Inkarnation des Todes oder des Teufels" – dessen Deutung als eines der Weissagung fähigen

Zaubertieres überliefert (Müller-Wille 1970/71, 189). Von diversen Pferden, die Omina zu geben vermochten und mit ihrem außergewöhnlichen Witterungsvermögen den Verlauf schicksalbestimmender Ereignisse vorausahnten, hatten, wie gesagt, bereits antike Quellen berichtet.

Auf die untrügliche Orakelkraft der Pferde, die sie in heiligen Hainen hielten, vertrauten die Germanen. Die den Germanen heiligen Rosse sollen auch wie Menschen um ihre verstorbenen Herren getrauert haben. Das alte Sigurdlied berichtet: "Der Hengst neigt das Haupt auf des Herrn Leiche", in Trauer über die Ermordung Sigurds (Edda 41) Im Gudrunlied redete die weinende Gudrun mit Grani. Auf Gudruns Frage "neigte Grani ins Gras sein Haupt. Der Hengst wusste: Sein Herr war tot" (Edda 96).

In der altenglischen Dichtung verfügen Pferde, die die Kraft und den Stolz der kriegerischen Männer steigern, ebenfalls über das Vermögen der Weissagung (Metcalf 1970,86 ss.). Im mittelhochdeutschen Prosa-Lancelot – das Mittelhochdeutsche datiert man meist in die Periode zwischen der Mitte des 11. und der des 14. Jh.s – werden dem Pferd demgegenüber keine besonderen emotionalen und keine magischen Fähigkeiten zugeschrieben. In erster Linie fungiert es als das Hilfsmittel respektive als die Waffe des Ritters.

Sprache, Vernunft und Verantwortung

Die den Tieren unterstellte Sprache wurde in verschiedenen Kulturen als Indiz für die Verfügung über die Vernunft gedeutet, ferner als Hinweis auf die Fähigkeit, Verantwortung für das Handeln und das Unterlassen zu übernehmen. *Plutarch* (Marcus Cato,5) zum Beispiel berichtet von einem Maultier mit einer besonderen "Arbeitsmoral", nämlich von einem Maultier, das aus freien Stücken zu den Bauarbeiten am Minervatempel auf der Akropolis zurückkehrte und seine Artgenossen ermutigte und antrieb. Auf Kosten des athenischen Volkes wurde dieses Tier bis an sein Lebensende gefüttert.

Die Zuschreibung von Verantwortung begründete die Beurteilung des Verhaltens der Tiere nach ethischen Kategorien. Aus der Annahme von Vernunft und Verantwortung folgte die Überzeugung von der Vergeltung des Handelns nach ethischen Maßstäben, das heißt von der Vergeltung des Bösen in der Hölle und des Guten im Himmel, nämlich in den beiden Bereichen, in denen man besondere Abteilungen für die Tiere annahm. Die Zuschreibung von Vernunft und Verantwortungsfähigkeit führte unter anderem dazu, die Tiere derart zur Verantwortung zu ziehen, dass man Prozesse gegen sie führte und sie mit bis zur Tötung reichenden Strafen belegte (*Bächtold-Stäubli* 1934/35, 779 et 928 ss.; *Amira* 1891; *Berkenhoff* 1937). Noch aus dem Jahre 1800 wird von einem Tierprozess – einem der letzten dieser Verfahren – aus dem britischen Wendover berichtet: Ein Kutschpferd verurteilten die Richter zum Tode, weil durch sein Verhalten ein Reisender zu Tode gekommen war. Die Richter sollen das Pferd allerdings begnadigt und zum Ackergaul degradiert haben, als die Besitzerin ob des Urteilsspruchs in Ohnmacht gefallen war (*Ennulat und Zoebe* 1972,16).

Aus der Unterstellung von Vernunft und ethischem Empfinden folgte dann auch die utopische Verklärung der Tiergesell-

schaften, die den konfliktreichen menschlichen Gemeinschaften als Vorbild gegenübergestellt wurden. Die besondere ethische Qualität der Tiergesellschaften konnte auf einer den Tieren eingeräumten und mit der Fähigkeit zur Verantwortung vereinbarten Unschuld beruhen, ferner auf einem noch intakten und gesunden Empfinden für das rechte Verhältnis zur Welt, zu den Artgenossen und zu sich selbst.

In Verbindung mit der Sprachfähigkeit wurde Tieren im allgemeinen und Pferden im besonderen häufig eine der menschlichen ähnliche Seele zugeschrieben, mit dieser Individualität und Personalität. Die Annahme des Mensch und Tier gemeinsamen Lebensprinzips "Seele" begründete diverse Modi des Übergangs von Seelen zwischen menschlichen und tierischen Individuen. Speziell begründete sie den Totemismus. Dieser bezeichnet in der Regel die Verwandtschaft oder eine andere "intime Beziehung" zwischen einer Gruppe von Menschen und einer Gattung oder einer Spezies von Tieren. Beim Totemismus glauben die Mitglieder einer Sippe oder eines Clans zum Beispiel an ihre Abstammung sowie ihre fortwährende Abhängigkeit von einem meist tierhaften Ahnen (*Malinowski* 1925,67; *Gehlen* 1955,32 ss.).

Mythen, Märchen und Lehrbücher

Nicht selten gingen die in den Mythen, den Märchen, den Legenden und in anderen Derivaten des Volksglaubens verankerten Überzeugungen von der Intelligenz, vom Sprachvermögen und von der Verantwortungsfähigkeit des Pferdes selbst in die Aussagen ein, die die professionellen Ausbilder von Pferden über ihre Arbeit machten. In den zahlreichen frühen und späteren Reitlehrbüchern findet sich dementsprechend die hohe Einschätzung der intellektuellen sowie der moralischen Fähigkeiten des Pferdes. In anderen Schriften distanzieren sich die Lehrer von der verbreiteten Überschätzung der geistigen Vermögen des Pferdes; sie explizieren die relativ begrenzte geistige und die nicht minder begrenzte ethische Potenz des Equiden.

Der Reitmeister *Grison* (1550, 187 s. et 230) zum Beispiel führte den Ungehorsam des Pferdes vor allem auf eine dementsprechende Absicht des Tieres und weniger auf dessen unzureichendes Verständnis der reiterlichen Hilfen zurück. Aus der "bösen" Absicht ergab sich für *Grison* die moralische Rechtfertigung der Strafe. Der Lehrer legitimierte die Strafe zudem metaphysisch, nämlich durch seine Ansicht, Gott habe das Pferd zum Dienst für den Menschen geschaffen, das heißt auch, zur Vereinbarung seines Willens mit dem des Menschen. Und zu dieser Vereinbarung ist das (im Vergleich zum Menschen) "unvernünftige Tier" in den Augen *Grison*s aufgrund seines – freilich begrenzten – gottgegebenen Verstandes sowie aufgrund seines gottgegebenen Gemütes respektive seiner gottgegebenen Fähigkeit und Bereitschaft zum Gehorsam in der Lage und geneigt.

Für *Fugger* (1584,9 ss.) verfügt das Pferd zwar über einen (seinem Überleben dienenden) "allgemeinen Verstand" und über gewisse besondere Verstandes- und Vernunftfähigkeiten; es gehöre aber zu den von Gott zum Wohl des Menschen geschaffenen "viehischen" und "unvernünftigen Kreaturen". *Löhneysen* (1609/10, 54, 72 et 244) lobte einerseits vor allem das für die Nutzung des Pferdes durch den Menschen

förderliche Gedächtnis, die mehr oder minder ausgeprägte Aufmerksamkeit und den mehr oder minder guten Verstand; andererseits gehörte das Pferd auch für ihn grundsätzlich zu den "unvernünftigen Tieren".

Cavendish (1667,160) ging von einer "Vernunft" der Pferde beziehungsweise von deren "Verstand" aus; ihnen gehe "an menschlicher Vernunft nur die Sprache ab" (Vorrede). Bei der Orientierung der Ausbildung an der Natur der Tiere wollte der Lehrer sich deren mentalen Vermögen bedienen.

Von Eisenberg (1747,51) konstatierte eine auch dem Pferd eigene Vernunft, ferner dessen Fähigkeit, nicht nur seinen Herrn, sondern auch die Feinde zu erkennen. Eine dementsprechende hohe Einschätzung der intellektuellen Ausstattung des Pferdes dokumentieren diverse künstlerische Darstellungen, die zum Beispiel den Ausnahmefall des Aufspringens eines Pferdes auf das eines Feindes oder den des Ausschlagens nach dem gegnerischen Pferd und/oder Reiter zeigen. Derartige Bilder erwecken den Eindruck, bewusst identifiziere das Pferd sich mit den Absichten seines Reiters und aufgrund einer solchen Identifizierung beteilige es sich zum Wohle seines Reiters an der Schlacht. Der dem Pferd verliehene Gesichtsausdruck sprach für dessen Anthropomorphisierung als dem Hintergrund für die dem Tier unterstellten Absichten und Fähigkeiten.

Reitmeister des Barock beriefen sich in unterschiedlichen Zusammenhängen und mit unterschiedlichen Akzenten auf das Gedächtnis, die Aufmerksamkeit und die Gelehrigkeit, auf den Verstand und die List, auf den Gehorsam, die Liebe, die Frömmigkeit und die Treue des Pferdes. Die Fähigkeit, sich zu verstellen und im Gegensatz zur wirklich bestehenden Befindlichkeit Furcht zu bekunden, nahm *von Hünersdorf* (1791, 392 ss.) bei den Pferden angesichts des bei manchen Individuen wechselnden Gehorsams gegenüber vertrauten Reizen an. Einer solchen "verstellten Furcht" müsse der Reiter entschlossen begegnen.

Laut Baucher (1842, 7, 25 ss., 36 ss., 79 ss. et 83 ss.; 1833, 83 ss., 143 ss. et 161) soll der Reiter die "Intelligenz" des Pferdes ansprechen; er soll "geheimen und unnatürlichen Mitteln" misstrauen und das Tier "mit seidenen Fäden seinem Willen unterwerfen und zum vollständigen Gehorsam bringen". Einerseits wollte *Baucher* (1842, 40, 63 et 95 s.) das Pferd "durch rein physische Mittel zum Gehorsam ... zwingen", dabei andererseits aber "vernünftig und stufenweise" vorgehen und dem Pferd so Zeit geben, das von ihm Geforderte zu "begreifen".

Ein geistig sehr begabtes Wesen

Laut Steinbrecht und Plinzner (1886, 15, 36 et 40) ist das Pferd "ein von der Natur auch geistig sehr begabtes Wesen", und zwar "das am vielseitigsten begabte Geschöpf der ganzen Tierwelt". Die Intelligenz des Pferdes werde "durch den Umgang mit dem Menschen außerordentlich ausgebildet". Durch den langen intimen Austausch mit seinem Reiter werde das "geistige Vermögen" des Pferdes in Anspruch genommen und vervollkommnet, das Pferd derart "unendlich intelligent und aufgeweckt". Unabhängig von der Frage, ob und inwieweit die "Intelligenz" des Pferdes angeboren oder erworben

ist, konstatierte *Bürger* (1959, 30) vom "Auffassungsvermögen" des Pferdes, es entwickle sich "sicher ... erst im Umgang mit dem Menschen".

Nach den Erfahrungen von *Fillis* (1890, 9 ss., 14, 64, 105 ss., 135, 174, 213, 234 ss., 317 et 348; 1903, VIII ss., 148, 166, 219, 240, 247, 276, 335, 360 et 392) besitzt das Pferd "nur wenig Verstand" und die Fähigkeit, zu überlegen, gar nicht; es sei "für Anhänglichkeit nicht empfänglich", verfüge nur über ein gutes Gedächtnis und kenne ausschließlich Gewohnheiten. Dementsprechend sei das "Begriffsvermögen" des Pferdes "beschränkt". Da das Tier zudem die Anforderungen des Reiters spontan ablehne, müsse der Reiter seine hippagogischen Mittel konsequent anwenden. Die "Kämpfe" zwischen Pferd und Reiter schlossen für *Fillis* sowohl die "vernünftige Methode" des Menschen als auch dessen Anpassung an das Pferd ein. Dem Pferd müsse der Widerstand als überflüssig, da erfolglos erscheinen. Um zu diesem äußerst wichtigen Resultat zu gelangen, forderte der Ausbilder den Widerstand, die Auseinandersetzung und sogar den "Exzess" geradezu heraus. So lange der Reiter bevorstehende und unvermeidliche Kämpfe nicht von sich aus angehe, bleibe die Dressur des Pferdes unvollkommen. Hier lasse sich nämlich nur "durch Unordnung Ordnung schaffen". Trotz dieser generellen Negierung des Erkenntnisvermögens unterstellte *Fillis* (1903, 16, 179, 188, 271 et 280) dem Pferd in diversen Einzelfällen bestimmte "Gedanken" und "Absichten", ferner das "Bewusstsein" von kausalen Wirkungen beziehungsweise Schuldzusammenhängen und sogar die Fähigkeit, in der Auseinandersetzung mit dem Reiter eine bestimmte "Taktik" zu wählen und den Menschen so in die Irre zu führen.

Spohr (1908, VII ss., 1, 5 ss., 13 ss., 20 ss. et 78), der selbst von einer relativ hohen und vielseitigen Intelligenz des Pferdes ausging, warf – ähnlich wie andere Autoren – *Fillis* vor, die geistigen Vermögen des Pferdes theoretisch zwar unterschätzt, praktisch aber genutzt zu haben.

Der Wille und die Tätigkeit der Muskeln

Einen Willen, nämlich zum Zweck der Steuerung seines Verhaltens, unterstellte von *Krane* (1870,4) dem Pferd. Der Wille setze "die Muskeln in Tätigkeit". Und deren Kraftäußerungen brächten die Bewegungen des Knochengerüsts hervor. Zum "Mitdenken" und zur "Mitarbeit" beim Absprung vor dem Hindernis wollte *Paalman* (1968,13) das Springpferd anregen. Über die Ausbildung zum "Mitdenken" und zur "Mitarbeit" solle das Pferd "zur vollen Entfaltung seines Springvermögens" gelangen. *Paalman* hob diese Schulung programmatisch von der Regulierung des Absprungs durch den Reiter ab, nämlich von einer Methode, die "unnatürlich" sei und dem Pferd die "eigene Initiative" nehme. *Karl* (N.N. 2007, 17) äußerte ebenfalls die Ansicht, in der Ausbildung des Pferdes sei es "oft ... sinnvoll, weniger den Körper als vielmehr den Verstand des Pferdes anzusprechen".

Nach *Anderson* (2000,5) soll speziell die Aufmerksamkeit des Pferdes geschult, das Pferd nämlich dazu veranlasst werden, entspannt auf die Einwirkung des Reiters zu achten. *Anderson* wollte "dem Pferd – ohne seinen Geist zu überladen – die Chance geben, über die gesamte Sache nachzudenken".

Zudem war *Anderson* überzeugt: "Pferde sprechen ständig zu uns. Wir müssen nur geschickt genug sein, sie zu hören." *Krall* (1912, 239) hatte den Pferden zuvor schon im gleichen Sinne Sprache und absichtliche Kommunikation attestiert: Die Pferde können sich "bis ins einzelne miteinander verständigen, sie unterhalten und belehren sich gegenseitig", und zwar auch über das im Unterricht mit dem Tierlehrer Durchgenommene. Zudem bekundete *Krall* (p 195): "Sobald es mir gelang, mich verständlich zu machen, war auch das Pferd imstande, zu begreifen."

Für die "höher stehenden Tiere" konstatierte *Knottnerus-Meyer* (1924,3) eine auch dem Menschen verständliche Gebärden- und Lautsprache. Zudem attestierte *Knottnerus-Meyer* den Tieren ein "ausgeprägtes Gefühl für Recht und Unrecht", aufgrund verschiedener Leistungen ferner das "abstrakte Denken". Den Tieren fehle allerdings die den Menschen kennzeichnende schriftliche Überlieferung. Sie müssten sich mit "einer Art mündlicher 'Tradition'" begnügen. Laut *Rau* (1937,170 s.) verfügt das Pferd nicht nur über "Gedächtnis und Einsicht in die Erfolgsaussichten seines Handelns", sondern zudem über "die ungeheuer starke Energie seines Wollens", nämlich über "ein Streben von solcher Urkraft, wie sie bestimmt nicht jeder Mensch sein eigen nennt"; ferner zeichne das Pferd "eine ungeheuer Treue in der Unterstützung des Menschen" aus.

Mitfühlen und mitarbeiten

Die Erkenntnisfähigkeit des Pferdes, seine auf den psychischen Vermögen beruhende Leistungsbereitschaft sowie seine vor allem in kritischen Situationen offenbare Kooperationsfähigkeit hatten diverse Reitmeister, Gestütsherren, Fuhrleute und auch Krieger fest festgestellt. Nicht wenige Kavalleristen widersprachen unter anderem dem Urteil *Remarques* (1928, 66 ss.), nach dem es "die allergrößte Gemeinheit" sei, Tiere, speziell die "grausam verendenden" Pferde, in das Kriegsgeschehen einzubeziehen. Mit anderen Kavalleristen räumte zum Beispiel *Rau* (1936b, 11, 26, 31 ss., 39, 70 ss. et 84 ss.) zwar ein, das Pferd werde im Krieg meist als "ein Stück Material" und als totes Instrument behandelt. Der Reiter komme "selten in ein seelisches Verhältnis zu seinem Pferd". Wille, Verstand sowie Seele dieses "lebendigen Geschöpfes" würden "fast stets vergewaltigt". *Rau* glorifizierte aber auch die außergewöhnlichen Leistungen der Militärpferde, ihre Einsatzbereitschaft und Treue, auch ihr Erkenntnisvermögen. Mit anderen "Kavalleristen" unterstellte *Rau* den Pferden, zumindest manchen von ihnen, "im Kriege fast wie ein Mensch" zu arbeiten, sich beim Anblick des Feindes zu "freuen" und sich zur Attacke zu "drängen", beim Einsatz gegen den Feind auch "mitzufühlen" und zu "wissen", worum es gehe.

Schlussfolgerungen, die zur Unterstellung solcher Eigenschaften führten, ließen unter anderem die Absicht der Schonung des Menschen und generell die Gutmütigkeit des Tieres annehmen. In diesem Sinne wurde nämlich die häufig beobachtete Abneigung des Pferdes gedeutet, seinen Fuß auf einen am Boden liegenden Menschen zu stellen.

Den "Dressur"maßnahmen von *Monty Roberts* (1996, 105 ss.) liegen ebenfalls Überzeugungen von der Bedeutung der natürlichen Kommunikation mit einer allen Pferden gemein-

samen, vom aufmerksamen Menschen entdeckbaren und bei der Ausbildung des Pferdes nutzbaren Körpersprache zugrunde, nämlich dem "Equus" genannten Idiom. Generell gehen also auch in die Theorie von *Roberts* diverse Anthropomorphisierungen der "Psyche" des Pferdes ein.

Die den Pferden von manchen Autoren unterstellte, mit moralischem Empfinden, mit dem Vermögen des (ungegenständlichen) Denkens sowie der absichtlichen Weitergabe von Wissen verbundene Sprachfähigkeit ist unmissverständlich von den häufig als "Sprache" bezeichneten arteigenen (unabsichtlichen) "Verständigungsmitteln" oder "Signalen" zu unterscheiden, die die kritische Wissenschaft in den Analysen des Verhaltens der Tiere ermittelte. Besonders bekannt sind hier die Untersuchungen v. *Frischs* zur "Tanzsprache und Orientierung der Bienen" (1965).

Unbewusste und bewusste Reaktion

Generell heben sich die heutigen Arbeiten der Ethologie mit ihren kritischen Beobachtungsverfahren und Erklärungsansätzen deutlich von diversen frühen Sprach- und Intelligenzuntersuchungen an verschiedenen Tierarten ab. Die ethologischen Aussagen sind sehr viel zurückhaltender als zahlreiche im ersten Viertel des letzten Jahrhunderts veröffentlichte Berichte, in denen artspezifische Tier"sprachen" angenommen sowie als Ausweis von "Vernunft" und "Seele" interpretiert wurden oder in denen man aufgrund von Experimenten zu tierischen Signalen auf eine diese begründende "Intelligenz" schloß (*Pfungst* 1907; *Krall* 1912; *von Máday* 1912; *Moekel* 1919, 1920; *Köhler* 1921a, 1921b; *Neumann* 1928). Allerdings wurde noch jüngst zur Intelligenz des Pferdes konstatiert, deren (experimentelle) Erforschung habe gezeigt, "dass das Pferd innerhalb seiner Möglichkeiten logisch denken" könne. Es sei sehr wohl in der Lage, zu "verstehen, was man mit ihm tut oder ob es sinnvoll ist" (*Trodler* 2007, 127).

Mit im einzelnen unterschiedlichen Leistungen unterstellten jüngst ebenfalls *Bartels* (2006, 15 ss., 38, 42, 48, 87 ss. et 107 ss.) dem Pferd eine so nur beim Menschen existierende mentale Ausstattung, als sie ein generelles Ziel der reiterlichen Ausbildung darin sahen, das Pferd "an Stelle der unbewussten Reaktion die bewusste Reaktion zu lehren". Unter anderem äußerte *Bartels* die Ansicht, das Pferd reagiere nicht auf den Druck des Sporns, sondern aufgrund des Wissens um die an das Vorwärtsgehen sich anschließende Belohnung.

Die verbreiteten Illusionen über die Tier"sprachen" und den absichtlichen Informationsaustausch der Tiere wollte *Lorenz* (1949, 125 s.) unmissverständlich ausräumen: "Kein Tier sagt jemals irgend etwas in der bewussten Absicht, seinen Artgenossen zu einer bestimmten Verhaltensweise zu veranlassen." Dem mit dem Menschen zusammenlebenden Hund traute *Lorenz* das mit einer bestimmten Absicht ausgesandte Signal allerdings zu. Zum Beispiel der Hund, der zur Tür laufe und daran kratze, oder der Hund, der die Pfoten auf die Muschel des Ausgusses unter der Wasserleitung lege und sich "fragend" umsehe, wolle den Menschen veranlassen, die Tür zu öffnen beziehungsweise den Wasserleitungshahn aufzudrehen. In beiden Fällen handele es sich um "bewusste, zweckgerichtete Beeinflussung des menschlichen Freundes". –

Vermutlich sind beide Fälle allerdings nicht so eindeutig und ist in beiden Fällen die Absicht nicht so klar artikuliert, wie Lorenz sie interpretierte. Möglicherweise bestimmt die Ausbildung von Assoziationen in beiden Fällen das Verhalten des Hundes zumindest mit, dies insbesondere mit der Konsequenz, dass der Hund mit seinem Verhalten – im Sinne des bei ihm üblichen "Betteln" – auf bestimmte Komponenten von Assoziationszusammenhängen reagiert, also an einer aus seiner Sicht relevanten Stelle auf die ihm angenehme Handlungsfolge eingeht und so den Eindruck erweckt, nicht nur das für die "Tönung" der Handlungsfolge ausschlaggebende Ende der Folge in bewusster Absicht anzusteuern, sondern mit nicht minder bewusster Absicht an den Menschen – als einer Komponente der Handlungsfolge – zu appellieren, das Ende der Handlungsfolge für ihn zu bewerkstelligen.

Die im Volksglauben verankerte, in Mythen, Legenden und Märchen artikuliert, von Gestütsherren, Fuhrleuten, Kavalleristen, Privatgelehrten und Sportreitern bestärkte, bald hohe, bald niedrige Einschätzung der intellektuellen sowie der moralischen Vermögen des Pferdes ging, wie mit den Zitaten aus der jüngeren Vergangenheit belegt werden sollte, selbst in Aussagen ein, die mit dem Anspruch wissenschaftlicher Absicherung über das psychische Geschehen beim Pferd gemacht wurden.

Der Volksglaube und die kritische Tierpsychologie

Die weitläufige Darstellung der im Volksglauben verankerten Einschätzung der mentalen Vermögen des Pferdes hatte, wie gesagt, den Sinn, sich die Auffassungen bewusst zu machen, die eine im Rahmen kritischer Tierpsychologie und kritischer Verhaltensforschung geleistete Erörterung des psychischen Geschehens beim Pferd zu überprüfen und wohl auch zu korrigieren hat. Die weitläufige Darstellung verfolgte insbesondere den Zweck, die hohe Einschätzung der Erkenntnisfähigkeit als Ausdruck der intensiven Beziehung des Menschen zum Pferd sowie als Symptom der allgemeinen Wertschätzung des Pferdes zu erkennen. Die Darstellung diente so schließlich dem Ziel, die hohe Einschätzung weniger als Aussage über die "Natur" des Pferdes und mehr als ein Anliegen des Menschen zu diagnostizieren, nicht zuletzt als das Anliegen des Menschen, der sein Leben in außergewöhnlichem Maße aufgrund seiner Erkenntnisfähigkeit gestaltet, sich vor allem als ein durch den Geist gekennzeichnetes Wesen versteht und von der animalen Welt abhebt, der seine geistige Orientierung zudem dadurch bekundet, dass er vor allem den Kontakt zu geistig agierenden Lebewesen pflegt. Aufgrund ihrer Unklarheit eignen sich, wie bereits angesprochen, die psychischen Vermögen der Tiere generell und speziell die der Pferde in ausgezeichnetem Maße dazu, menschliche Anliegen in sie zu projizieren. Die selten eindeutige Falsifizierung der unterstellten psychischen Leistungen stabilisiert die Projektionen.

Im Rahmen der kritischen Tierpsychologie und der kritischen Verhaltensforschung ist die eingehende Erörterung der aus der empfundenen Nähe oder der empfundenen Distanz zum Pferd resultierenden Einschätzung von dessen psychischen Vermögen, wie gesagt, allerdings möglich, und zwar im Rahmen einer Psychologie und einer Verhaltensforschung, die von der biologischen Analyse der psychischen Funktionen

ausgehen. Letzteres besagt, die psychischen Funktionen in ihrer Leistung für die Lebensfristung zu erklären. Diese Analyse ist als eine evolutionsbiologische zu betreiben, was besagt, die psychischen Funktionen nicht als von einem Schöpfer verteilte Gaben, sondern – wie die körperlichen Strukturen und Funktionen – als Produkte einer Evolution in einem bestimmten Biotop zu verstehen. Die durch Mutation und Selektion vorangetriebene Evolution der psychischen Funktionen führte – wie die der körperlichen Funktionen – dazu, die Ressourcen eines bestimmten Biotops leichter oder intensiver nutzen zu können, das Überleben in diesem Biotop trotz der Existenz von Nahrungskonkurrenten und Fressfeinden zu sichern, sich weitere oder andere Biotop zu erschließen und so den "struggle for life" (Darwin 1859, Titel) erfolgreich zu bestreiten.

Die Evolution der psychischen Funktionen

Die evolutionsbiologische Analyse bedeutet auch, die psychischen Funktionen – ebenso wie die körperlichen – als "natürliche" zu begreifen und naturwissenschaftlich anzugehen, selbst wenn sie sich ob ihrer nichtsinnlichen Qualität mit dem üblichen, für die sinnlichen Gegenstände geeigneten Paradigmen und Methoden der Naturwissenschaft nicht erfassen lassen. Dabei wird respektiert, dass den psychischen Funktionen mehr oder minder weitgehend physische entsprechen, diese vor allem in Gehirnstrukturen bestehen und als solche prinzipiell sehr wohl dem vertrauten Instrumentarium der Naturwissenschaften zugänglich sind.

Die Nerven und die weiteren Gehirnstrukturen sowie die in diesen ablaufenden Prozesse stellen raum-zeitliche Phänomene dar, die psychischen Vorgänge demgegenüber "nur" zeitliche. "Real" ist insofern freilich nicht nur das Physische, sondern auch das Psychische. Die naturwissenschaftliche Annäherung an die psychischen Vermögen und die psychischen Funktionen setzt ihre direkte empirisch-quantitative Erfassbarkeit nicht voraus. Von den physischen Strukturen und dem beobachtbaren Verhalten ist vielmehr auf das Psychische zu schließen, letztlich in Analogie zu den physischen Strukturen und dem beobachteten Verhalten des Menschen, die auf dessen psychisches Vermögen und dessen psychisches Geschehen hinweisen. Die kritische Psychologie betont mit Nachdruck die "Vorsicht", mit der bei solchen Schlüssen vorzugehen ist; sie betont mit Nachdruck die Bedingungen, die bei diesen Schlüssen zu beachten sind, betont die Voraussetzungen, an die zutreffende Schlüsse gebunden bleiben. Die kritische Psychologie warnt vor spekulativen Folgerungen, sie fordert die Begründung beziehungsweise Absicherung der Urteile, sie besteht auf der Falsifizierbarkeit der Aussagen sowie auf deren Überprüfung und Korrektur durch das fortlaufende Verhalten.

Die kritische Psychologie ist empirisch orientiert, nämlich bemüht, ihre Aussagen von beobachtbaren Phänomenen ausgehen zu lassen und sie an diesen zu überprüfen. Sie tut dies in einem "rationalen" Verfahren, nicht zuletzt durch das Aufzeigen von Ursache-Wirkungs-, von Zweck-Mittel-, Grund-Folge- sowie Motiv-Aktions-Zusammenhängen. Bei solchen Analysen werden keine monokausalen oder monomotivationalen Beziehungen unterstellt, werden vielmehr die Ursachen, die Zwecke, die Gründe sowie die Motive ermittelt,

die sich in den "wirklichen" Zusammenhängen niederschlagen, nämlich bald klar umreibare Ursachen, Zwecke, Gründe und Motive, bald komplexe Geflechte kausaler, funktionaler, logischer oder motivationaler Faktoren.

Die sparsamste Erklärung

Die Orientierung an den im Verhalten sich niederschlagenden Ursachen, Zwecken, Gründen und Motiven impliziert unter anderem, auf die Annahme darüber hinausgehender Ursachen, Zwecke, Gründe und Motive zu verzichten. Ursachen, Zwecke, Gründe und Motive, die durch die Fakten nicht "nahegelegt" werden, sind demnach nicht nur unnötig und vernachlässigbar, von ihnen ist vielmehr prinzipiell und zwingend abzusehen. Das heißt: Die kritische Analyse zieht die "sparsame", ja die "sparsamste" Erklärung generell der aufwändigen und voraussetzungsvollen respektive der mit groerem Aufwand und weitergehenden Voraussetzungen verbundenen vor. Als *Ockhams "Rasiermesser"* ist dieses erkenntnistheoretische Prinzip in der philosophischen Literatur bekannt. Den minimalen Aufwand hatte *Wilhelm von Ockham* (ca. 1285-ca. 1350) mehrfach als interpretatorischen Grundsatz formuliert: "... non est ponenda pluralitas sine necessitate" (Quaestiones sent. II, q. XII-XIII; Ordinatio sent. I, dist. 27, q. II).

Ockhams erkenntnistheoretisches Prinzip unterscheidet sich unmißverständlich vom ontologischen Grundsatz der Sparsamkeit. Den evolutionären Prozessen in der Natur ist dieses Prinzip nämlich nicht zu unterstellen, will sagen, die Evolution verläuft nicht mit maximaler Sparsamkeit, Effizienz und Ökonomie. In den Mutationen produziert die Natur vielmehr meist ineffektives, das sich erst in der Konkurrenz mit dem Zweckmäßigen verliert (Lorenz 1976,29).

Die Phylognese des Pferdes

Den Ausgangspunkt der biologischen und speziell der evolutionsbiologischen Analyse der Vermögen des Pferdes im allgemeinen und seiner mentalen Ausstattung im besonderen bildet der Hinweis auf die Entwicklung und die Verbreitung dieses Equiden in bestimmtem Biotop beziehungsweise in bestimmten Lebensräumen: Den frühesten Vorfahren des Pferdes stellt das Hyracotherium respektive der Eohippos dar. Er lebte im tropischen und subtropischen Wald und ernährte sich – darauf lassen vor allem die kurzkronigen und langwurzeligen Hckerzhne schließen – von Blättern und zarten Gräsern. Seine Gliedmaßen entsprachen dem fnfstrahligen Sugetierfu, der allerdings schon in begrenztem Maße für den Zehengang umgestaltet war. Das Vorderbein verfügte noch über vier Zehenstrahlen, das Hinterbein über deren fünf, allerdings bei geringerer Entwicklung des ersten und des fünften Zehenstrahls. Generell war diese Spezies relativ kleinwüchsig; bei einer Schulterhöhe von 25-45 cm schwankte die Größe der Individuen beträchtlich (Herre 1958, 3; Simpson 1951; Koch 1961).

Vom Hyracotherium respektive vom Eohippos führte die Phylognese über den Oro-, den Epi-, den Meso-, den Para-, den Mery- und den Pliohippos hin zum equus (Simpson 1951, 98 ss.) Die "ursprünglich kleinen, zarten tropischen

Buschschlpfer" wandelten sich zu "widerstandsfähigen Großsäugern ...", die selbst unter härtesten, unwirtlichen klimatischen Bedingungen existenzfähig" blieben (Kleinschmidt 1966, 47) Das Absinken der Temperatur und die dadurch bedingte spärlichere Fauna gehörten zu den integralen Umständen dieser Entwicklung.

Das Urf Pferd mutierte vom reinen Waldtier zu einer Art, die vorwiegend in der Steppe lebte, gleichwohl, wie ihre weite Verbreitung dokumentiert, in unterschiedlichen Biotopen existenzfähig war und weiterhin ist. Die Nahrungsumstellung von den Blättern zu den härteren Gräsern provozierte die Veränderung des Gebisses.

Der Wechsel vom Wald zur Steppe führte das Tier auf ein freies, übersichtliches Gelände mit schnellfuigen Fressfeinden. Der Mangel an effektiven Verteidigungs- und Angriffswaffen prädestinierte unter diesen Bedingungen zum vorwiegenden Einsatz der Existenztechnik "Flucht" (Meyer 1995, 85). Die Vergroerung der mittleren Zehe, die die Hauptlast trug, erlaubte die für das Fliehen erforderliche Erhöhung der Laufgeschwindigkeit; die übrigen Zehen bildeten sich zurück. Sie konnten dies tun und konnten bis zur Entwicklung des heutigen Einzehers ganz fortfallen, weil die Mehrzehigkeit als Schutz vor dem Einsinken auf dem härteren Steppenboden nicht mehr erforderlich war.

In unterschiedlichen Biotopen

Die überlieferten Wildpferdepopulationen existierten in den großen eurasischen Steppenzonen. Dies veranlasste zu der Auffassung, das Pferd sei ein extremes Steppentier. Der frühe Aufenthalt der Pferde in Wüsten- und Steppengebieten definierte jedoch ebensowenig wie der rezente eindeutig und unbedingt den artspezifischen Biotop des Pferdes; möglicherweise oder gar wahrscheinlich weist dieser Aufenthalt vor allem auf die Räume hin, in die der an Trockengebiete schlecht angepasste Mensch dem Pferd nicht folgte. Im Gegensatz zum Esel, zum Kamel und zum Ren, deren Existenz, so *Lundholm* (1949, 136), an bestimmte, fest umrissene Naturbedingungen gebunden und auf bestimmte Erdräume beschränkt bleibt, steht das Pferd dem Menschen im Hochgebirge ebenso wie im feuchten Tiefland zur Verfügung, in der Taiga ebenso wie in den Trockensteppen und Wüsten. Nur in den polaren Tundren gibt das Pferd diesen Platz an den Hund und das Ren ab; und in den äquatorialen Tropenrumen ist das Pferd nur wegen der (Übertragung der für Pferde meist tödlich verlaufenden Schlafkrankheit durch die) Tsetsefliege wenig verbreitet. Das Pferd kann sich in ungewöhnlich hohem Maße an Wald- wie an Steppen- und Tundrenzonen anpassen, kann also in recht unterschiedlichen Biotopen existieren und ist insofern nicht eindeutig als Steppentier zu kategorisieren.

Das Pferd gehört aufgrund seiner Adaptationsfähigkeit, aufgrund seiner Fähigkeit, sich mit kargem und wechselndem Futter zu ernähren, sowie aufgrund seiner hohen Reproduktionsrate und aufgrund der durch die genannten Faktoren ermöglichten Verbreitung in unterschiedlichen Biotopen zu der quantitativ begrenzten Gruppe der besonders erfolgreichen und als "Generalisten" kategorisierten Arten (*Budinsky* 1997, 7 ss.). Bezeichnenderweise wurde das Pferd in der Eis-

zeit nicht so weitgehend zurückgedrängt, wie die archäozoologische Forschung lange Zeit annahm (*Uerpmann* 1998, 19; *Barclay* 1980, 3 ss. et 263 ss.).

Die Anpassungsfähigkeit des Pferdes stellt nicht in Frage, dass die unterschiedlichen Biotope und die unterschiedlichen Anforderungen der Spezies mehr oder minder entsprachen und weiterhin entsprechen, dass das Pferd unter manchen Umständen zwar existiert, aber nur mit Versagungen, Leiden, Ängsten, Schmerzen und Schäden.

Nur spezielle, vom Menschen durch Zucht und Training geförderte Leistungen entfalteten sich beim Pferd – wie bei anderen Arten – im Haustierstand über das bei Wildtieren beobachtete Maß hinaus. Die Fähigkeiten, deren die Tiere zum Überleben in ihrem artspezifischen Biotop bedurften, die unter den Bedingungen des Haustierstandes aber nicht gefordert wurden, reduzierten sich demgegenüber im Verlaufe der Domestikation in der Regel. Bei den verschiedenen Arten betrifft die Reduktion unterschiedliche Vermögen; zudem gewinnt der Abbau bei den verschiedenen Arten unterschiedliche Ausmaße.

Für die auf die psychischen Dispositionen der Haustiere sich erstreckende auslesende und dadurch gestaltende Kraft des Menschen sind die Bemühungen exemplarisch, mit denen man derzeit die Beurteilung des "Temperaments" sowie des "Charakters" der Pferde und die Respektierung dieser Eigenschaften als Kriterien der züchterischen Selektion erörtert (*Bogner* 1984, *passim*; *Kaufmann* 2004, *passim*). Diese Bemühungen erstrecken sich zum Beispiel bald auf die Förderung der genetisch verankerten Aufmerksamkeit, Sensibilität und Reaktionsbereitschaft, bald aber auch auf eine mit diesen Eigenschaften zumindest potentiell konfligierende Disposition, nämlich darauf, die Pferde selbst für weniger kompetente Reiter umgänglich zu machen und zu diesem Zweck ihre Erregbarkeit (durch ungewöhnliche optische und akustische Reize) zu reduzieren. Aus biologischer Sicht bedeutet das – bald ökonomisch, bald hygienisch (Reitunfälle mit beträchtlichen Verletzungen; *Ueek et al.* 2004; *Keeling et al.* 1999, 86 ss.) rechtfertigte – zweite Ziel der züchterischen Selektion, die angeborene Aufmerksamkeit und Erregungsbereitschaft der Tiere gegenüber potentiell lebensbedrohlichen Reizen ebenso wie die durch sie provozierte (lebensförderliche) Furcht und Angst inklusive der Neigung zur Flucht zu reduzieren und somit die (angeborene) Tauglichkeit der Tiere für das Überleben in ihrem (einstigen) natürlichen Biotop zu mindern. Die Überlebenschancen des domestizierten Individuums werden mit einer solchen Selektion in der Regel allerdings gefördert.

Generelle und spezielle Domestikationsfolgen

Als generelle Domestikationsfolgen konstatierten *Herre* und *Röhrs* (1973a, 304 ss.) die Veränderung der somatosensorischen Sinnesorgane, des Gehirns und der hormonalen Prozesse, die unter anderem auf diesen organischen Grundlagen beruhende Reduktion der aus der Umwelt aufgenommenen Informationen, die große Variabilität der den Haustieren angeborenen Verhaltensweisen sowie die generell herabgesetzte Produktion zentralnervöser Energie, letztere bei möglicher Steigerung einzelner angeborener Verhaltensbereit-

schaften, zum Beispiel der Neigung zur Nahrungsaufnahme und zur sexuellen Aktivität. Die Haustierforscher beschrieben solche Modifikationen bei verschiedenen Arten im einzelnen. Auf quantitative Veränderungen der zentralnervösen Energie wies *Lorenz* (1978, 142 et 173 ss.) hin, insbesondere auf Verschiebungen bei den angeborenen Auslösemechanismen beziehungsweise bei den Schlüsselreizen, auf die die angeborenen Auslösemechanismen reagieren, nämlich die Entfaltung der bewegungsspezifischen Energie veranlassen. *Lorenz* erläuterte das Absenken der Schwellen beziehungsweise den Abbau der Selektivität der auslösenden Reize und auch deren zunehmende Selektivität durch die Verbindung mit erlernten Merkmalen. Ferner explizierte *Lorenz* die Dissoziation ursprünglich zusammengehöriger Verhaltenssequenzen als eine Folge der Domestikation.

Unter anderem bedürfen Haustiere, wie *Herre* und *Röhrs* (1973a, 310) betonten, der "fast dauernd gespannten Aufmerksamkeit der Wildtiere" nicht (mehr). Die Haustiere leben in einem weitgehend "entspannten Feld", zumindest in einem im Vergleich zu ihren wilden Artgenossen relativ entspannten Feld. Dieser Umstand gestattet das beträchtliche Ausmaß ihrer Ausbildbarkeit beziehungsweise ihrer Lernbereitschaft und ihrer Lernfähigkeit, nach *Herre* und *Röhrs* allerdings nur die Fähigkeit, Leistungen zu lernen, die gegenüber denen der Wildarten "keine echten Neuerwerbungen" darstellen.

Die Hauspferde und ihre Wildform

Die aus der Domestikation, der Spezialnutzung und der Zuchtsteuerung resultierenden Änderungen des Phänotyps und des Genotyps der Tiere sind – auch darauf wiesen *Herre* und *Röhrs* (1973b, 476) hin – so einschneidend, dass bei der fürsorglichen Gestaltung der Umwelt der Haustiere "nicht einfach von den Bedürfnissen und Ansprüchen der Wildart" ausgegangen werden kann. Man habe sich vielmehr auf das den Haustieren angeborene beziehungsweise das ihnen noch verbliebene angeborene Verhalten zu stützen. Mit dem Appell zur Vorsicht beim Vergleich der domestizierten Pferde mit deren Wildform bestärkten *Mills* und *Nankervis* (1999, 65) die Aussagen der Haustiergenetiker. Die in der mit den genetischen Dispositionen und der reiterlichen Nutzung des Pferdes sich beschäftigende Literatur geht auf solche Warnungen meist nicht ein.

Die Forschungen der Haustiergenetiker liefern keinen Freibrief für jede Form des (modifizierenden) Eingriffs in das Leben der Haustiere. Sie liefern speziell keinen Freibrief für die Neigung, die (bei verwilderten Hauspferden in exemplarischer Weise beobachteten) genetischen Dispositionen in der Haltung und der Nutzung von Hauspferden außer Acht zu lassen. Die Aussagen der Haustiergenetiker können demgegenüber eine Nutzung fördern, die die Komplexität der Domestikation sowie die der weiterhin gegebenen genetischen Dispositionen respektiert. Laut *Fraser* (1992, 20 s.) sind die Halter und Nutzer verpflichtet, mit dem Pferd als einem Produkt der Evolution als "Kuratoren", und nicht als "Kreatoren" umzugehen. Diese Feststellung verband *Fraser* mit seiner Überzeugung, die Domestikation habe die artspezifischen Verhaltensmuster des Pferdes nicht weitgehend verändert, sowie mit seiner weiteren Überzeugung, der Einfluss der Domestikation kollidiere wahrscheinlich nicht grundsätzlich mit dem

Wohlbefinden des Pferdes, wenn der mit der Domestikation verbundene Wechsel so langsam verlaufe, dass das Pferd sich genetisch an das neue System anpassen könne.

Zur Anpassung fähig

Das bisher über die Evolution und die Verbreitung des Pferdes Gesagte legt bereits Annahmen über dessen psychische Ausstattung nahe: Die Existenz in unterschiedlichen Biotopen – das heißt auch: nicht in Nischen ohne Nahrungskonkurrenten und ohne Fressfeinde – spricht für eine Ausstattung, die die Bewältigung der Anforderungen der unterschiedlichen Biotope gestattet beziehungsweise die zur „Anpassung“ an unterschiedliche Anforderungen befähigt.

Geht man davon aus, dass die Pferde zunächst vornehmlich Blätter und anschließend vor allem härtere Gräser fraßen, dann erforderte der Komplex „Nahrungsaufnahme“ – neben einem geeigneten Gebiss – vor allem das Aufspüren der Areale mit nahrhaftem Bewuchs sowie die Unterscheidung der bekömmlichen und der unbekömmlichen Pflanzen, sofern letztere in diesen Arealen existierten. Angesichts des verbreiteten Vorkommens von Arealen mit nahrhaftem Bewuchs bedurfte das Aufspüren dieser Areale keiner außergewöhnlichen Leistungen. Solche waren wahrscheinlich eher erforderlich, um regelmäßig und sicher an Wasserstellen zu gelangen. Diese Aufgabe lösten die Pferde vermutlich in erster Linie über ihre Erinnerung an die – letztlich über Versuch und Irrtum gefundenen – erfolgreichen Wege, das heißt auch, über die (mit Hilfe ihrer Mobilität erreichten) Ortswechsel und über ihr außergewöhnliches Gedächtnis, mit dem sie in der Lage waren, für das Überleben relevante Inhalte – ohne deren zwischenzeitlichen Aufruf – über eine bemerkenswert lange Zeit, häufig über Monate und in manchen Fällen sogar über Jahre, zu speichern. Derartige Gedächtnisleistungen wurden experimentell bestätigt (*Giebel* 1958, 516 ss.). Die Fähigkeit, bestimmte Lernerfolge – zum Beispiel die Unterscheidung visueller Signale, die zum Futter führen, und solcher, die eine derartige Belohnung nicht gewähren – über eine beträchtliche Zeit zu speichern, kennt man ebenfalls von Rindern (*Haupt* 1979, 23).

Wie dringlich der vorgegebene Bewuchs beziehungsweise das Vorkommen „giftiger“ Gräser und Gehölze die zuvor angesprochene Unterscheidung zwischen bekömmlichen und unbekömmlichen Pflanzen erforderte, ist unklar. Sofern eine solche Dringlichkeit bestand, ist ferner unklar, auf welche Weise die Pferde ihr entsprachen. Sicheres Wissen besteht über die Existenz einer solchen Unterscheidungsfähigkeit selbst bei den derzeit lebenden domestizierten Pferden nicht, zudem kein sicheres Wissen darüber, wie Pferde eine solche Unterscheidung leisten, sofern sie dazu in der Lage sind.

Nicht eindeutig dokumentiert ist zum Beispiel unter anderem hinsichtlich der Aufnahme gesundheitlich zuträglicher Pflanzen und des Vermeidens der abträglichen, vor allem der giftigen, die meist vorgebrachte Erklärung des Lernens durch Nachahmung (*Fraser* 1992, 19; *Zeitler-Feicht* 2001, 115; *Krüger* und *Heinze* 2008, 436). Die häufig unbedacht geäußerte Annahme solchen Lernens hängt wahrscheinlich mit den Überlebensvorteilen zusammen, die man von ihm beim Menschen kennt und daher auch beim Pferd erwartet. Diese Deu-

tung betrifft auch das jüngst von *Krüger* und *Heinze* (2008, 431 ss.; 2008, 21) berichtete Kopieren von sozialen Verhaltensweisen, nämlich das Kopieren des Verhaltens der vertrauten Individuen, die im Herdenverband eine hohe Rangpositionen einnehmen, und zwar im Gegensatz zum Verzicht auf die Übernahme des Verhaltens der Individuen mit niedrigerem sozialem Rang sowie des Verhaltens der unvertrauten Artgenossen. Vorsicht ist bei der Rezeption dieser Beobachtungen unter anderem geboten, weil sie der menschlichen Vorstellung vom Pferd als einem sozialen Lebewesen quasi perfekt entsprechen. Der Argwohn gegenüber der perfekten Korrespondenz zwischen der menschlichen Vermutung und der experimentellen Beobachtung stellt die Bedeutung der „Sozialität“ als einer „Existenztechnik“ des Pferdes (*Meyer* 1995, 84) und die Bedeutung des „sozialen“ Verhaltens sowie der Methoden, mit denen Allianzen respektive soziale Verbände ausgebildet und stabilisiert werden, nicht in Frage.

Bei kritischer Beachtung der Phänomene lassen sich die von den Fohlen und die von den neu in eine Gruppe gekommenen Pferden praktizierten Modi der Nahrungsaufnahme nicht nur als Rezeption aufgrund der Wahrnehmung des Verhaltens der adulten und der schon länger in der Gruppe lebenden Artgenossen interpretieren; sie sind vielmehr auch als Mitziehen mit der Gruppe zum Futterplatz und als konvergente Bedarfsdeckung oder als „Stimmungsübertragung“ an diesem Ort zu erklären. Bei dem als konvergente Bedarfsdeckung verstandenen und/oder auf eine Stimmungsübertragung zurückgeführten übereinstimmenden Verhalten dürfte die gesteigerte Aufmerksamkeit auf den das angeborene Verhalten auslösenden Reiz eine integrale Komponente darstellen (*Meyer* 2007, 641).

Beobachtung des Fressverhaltens der Mütter?

Die Fähigkeit, bekömmliche und unbekömmliche Pflanzen zu unterscheiden, wird von manchen Autoren auf die Koprophagie zurückgeführt. Nach dieser Theorie erfüllt das Fressen der Faeces der Mutter nicht nur den biologischen Zweck, die für den Stoffwechsel im allgemeinen und speziell für die Fermentation der Zellulose-Hüllen der Pflanzen erforderliche Darmflora des Fohlens zu gewährleisten, sondern zudem die Funktion, dem Jungtier Informationen über geschmackliche und olfaktorische Qualitäten der von der Mutter bevorzugten Pflanzen zu vermitteln und ihm so indirekt das Meiden toxischer Substanzen beizubringen. Diese Annahme wird vor allem der verbreiteten Vermutung gegenübergestellt, die Fohlen würden die Akzeptanz der bekömmlichen und die Verweigerung der schädlichen Gräser über die Beobachtung des Fressverhaltens der Mütter lernen (*Marinier* und *Alexander* 1995, 121 ss.; *Budiansky* 1997, 141; *McGreevy* 2004, 190 ss.). *McLean* (2001, 254) klassifizierte die Rezeption von Futterpräferenzen über die Koprophagie als eine „non-kognitive Weise des Lernens“.

Nach einer anderen Erklärung wird die Abneigung gegen unbekömmliche Pflanzen aufgrund von Versuch und Irrtum gelernt, nämlich aufgrund der „negativen“ Erfahrung des Unwohlseins nach der Aufnahme des abträglichen Futters. Ein solches Lernen ist angesichts der üblichen Fähigkeit der Pferde, Zusammenhänge zwischen zeitlich auseinanderliegenden Ereignissen zu „erkennen“ beziehungsweise in ihrem Verhal-

ten zu respektieren, wohl nur für den Fall der unmittelbaren Folge von Fressen und Unwohlsein anzunehmen, nicht für den meist gegebenen zeitlichen Abstand zwischen dem angenehmen Prozess des Fressens und dem unangenehmen aufgrund der Unbekömmlichkeit. Bereits bei einem zeitlichen Abstand von deutlich weniger als 30 Minuten – diese Zeit hatte McGreevy (2004, 192) angegeben – dürfte das Pferd die beiden Ereignisse in der Regel nicht mehr miteinander verbinden. Eine solche Verbindung dürfte das Pferd insbesondere in einem weitgehend "natürlichen", nämlich durch einen Bewuchs mit Gräsern verschiedener Art gekennzeichneten, Biotop nicht leisten. Das dürfte ferner ein "Dauerfresser" (Meyer 1995, 85) nicht tun, nämlich ein Lebewesen, bei dem einem Fressakt in ununterbrochener Folge diverse weitere sich anschließen, dies insbesondere im Unterschied zu der in relativ kurzer Zeit erledigten und deshalb markant von den weiteren Lebensvollzügen abgehobenen Aufnahme des (möglicherweise homogenen) Futters durch die Karnivoren. Das Pferd ist auf die anhaltende Folge von Fressakten angewiesen, und zwar aufgrund der Aufnahme beträchtlicher Mengen relativ proteinarmen, in (verglichen zum Beispiel mit den Verhältnissen beim Rind) relativ geringem Maße für die Energiegewinnung erschlossenen und den Verdauungstrakt relativ schnell durchlaufenden Futters.

Bezeichnenderweise veranlassen selbst wiederholte "schlechte Erfahrungen" Pferde meist nicht dazu, unbekömmliches Futter beziehungsweise unbekömmliche Mengen eines bestimmten Futters zu meiden. Dies ist speziell bei wohl-schmeckendem Futter der Fall. De facto führt zum Beispiel die Erfahrung der Kolik nach dem Überfressen mit Krippenfutter Pferde ebenfalls nicht dazu, dem Futterwagen aus dem Wege zu gehen, auf das im Zuge von trial and error erreichte Öffnen des Deckels der Futterkiste zu verzichten oder sich des (mehr oder minder mühsam erarbeiteten) "Angebotes" nur begrenzt zu bedienen. Ratten sollen demgegenüber relativ schnell lernen, unbekömmliches Futter zu meiden (Haupt 1979, 25 s.).

Zweifel darf man darüber hinaus an der Überzeugung anmelden, Pferde könnten aufgrund von Versuch und Irrtum eine Präferenz für eine bedarfsdeckende Nahrung ausbilden, das heißt, zwischen bedarfsgerechtem und nichtbedarfsgerechtem Futter unterscheiden (McGreevy 2004, 193). Den Bedarf zu decken, bedeutet, eine biochemische Balance respektive die Homöostase aufrechtzuerhalten oder wiederherzustellen. Der Appetit und das Wohlbefinden bei Fressen im allgemeinen und beim Fressen bestimmter Nahrung im besonderen sichern die Nahrungsaufnahme generell und die Aufnahme bestimmter Substanzen speziell. Zur Gewährleistung dieser Funktion sind den Pferden wahrscheinlich bestimmte Präferenzen gegenüber Geruchs- und Geschmacksqualitäten des Futters respektive geschmackliche Präferenzen und Abneigungen gegenüber bestimmten – aber nicht gegenüber allen vorgefundenen und hinsichtlich des Bedarfs relevanten – Pflanzen angeboren. Wahrscheinlich entsprechen den Präferenzen und den Abneigungen weitgehend, aber nicht generell die Bekömmlichkeit und die Unbekömmlichkeit des Futters. Wahrscheinlich bilden solche Präferenzen und Abneigungen das für weite, aber nicht für alle Bereiche der Futteraufnahme praktikable Regulativ (Fraser 1992, 19 ss.). Das heißt auch: Das Fressen wird nicht zuletzt von geschmacklichen Empfindungen beziehungsweise geschmacklichen Qualitäten des

Futters gesteuert. Die Befindlichkeit beim Fressen respektive der hedonistische Gesichtspunkt des Fressens stellt insofern eine integrale Komponente der Futteraufnahme dar. Er bildet allerdings keinen Selbstzweck, ist vielmehr bio-logisch funktional zu erklären, quasi als eine List der Natur zum Zweck der (weitgehend) den Bedarf deckenden Nahrungsaufnahme.

Das Fressen von verschiedenen Giftpflanzen bei Hauspferden wird von manchen Interpreten auf bestimmte Umstände zurückgeführt, vor allem auf Umstände, die zu einem besonders gierigen, auf die geschmackliche Selektion verzichtenden Fressen führen. Solches Fressen vermutet man insbesondere bei Pferden ohne Weidegang. Die Gierigkeit solchen Fressens weist zumindest in manchen Fällen auf eine frustrationsbedingte "Übersprungbewegung" (Lorenz 1982, 276 ss.; Kreiskott 1979) (bei Stallpferden) hin.

Den Hintergrund dieser Erklärung bildet, wie gesagt, die Annahme, die "natürlich" gehaltenen, nicht von menschlicher Zivilisation "gestressten" und nicht durch unnatürlich lange Abstinenz hungrigen Pferde würden zuverlässig zwischen bekömmlichen und nichtbekömmlichen Pflanzen unterscheiden können. Diese Unterstellung ist insofern ideologisch, als es selbst bei Pferden mit regelmäßigem Weidegang und ohne erkennbare Stressbelastung immer wieder zu Vergiftungen kommt, zum Beispiel in den Fällen, in denen bestimmte Gräser oder Gehölze auf ihre Weiden geworfen werden.

Appetenzen, Präferenzen und das tägliche Bewegungspensum

Die kritische Interpretation der diversen Beobachtungen legt das Resümee nahe, dass Pferde verschiedene, aber nicht alle giftigen Pflanzen meiden und dass sie – im Zusammenhang mit den generellen Empfindungen von Hunger und Durst – ihren natürlichen Nahrungsbedarf im Hinblick auf verschiedene, aber nicht auf alle Substanzen aufgrund ihrer geschmacklichen Präferenzen respektive aufgrund der Veränderung der Intensität eines speziellen Appetits, zum Beispiel den Appetit auf Salziges, decken (Fraser 1992, 79 ss.).

Die Existenz, die Reichweite und die Zuverlässigkeit des Vermögens zwischen bekömmlichen und nichtbekömmlichen Pflanzen unterscheiden zu können, werfen hinsichtlich der diesbezüglichen mentalen Vermögen des Pferdes diverse Detailfragen auf. Deren Respektierung kann allerdings nicht darüber hinwegtäuschen: Pferde bedürften und bedürfen zur Aufnahme der vor ihren Augen beziehungsweise vor ihren Lippen stehenden Gräser keiner differenzierten Techniken. Sie bedürften und bedürfen speziell nicht der geschickten Methoden des Jagens, mit deren Hilfe die Fleischfresser ihren Lebensunterhalt bestreiten. Dieser Umstand lässt annehmen, dass Pferde ihre Futteraufnahme – abgesehen vom Empfinden von Wohlsein und vor allem Unwohlsein – ohne den Einsatz besonderer psychischer und speziell intellektueller Vermögen leisteten, dass sie das auch weiterhin tun.

Bei dieser Aussage wird die bereits angesprochene Fähigkeit, Wege zu Futter- und speziell zu Wasserstellen speichern zu können, ebensowenig übersehen wie das Vermögen, beträchtliche Distanzen zurückzulegen. Hinsichtlich des letzteren Vermögens sind die Strecken bemerkenswert, die verwil-

derte Hauspferde täglich absolvieren, um zu "ihren" Weideplätzen und Wasserstellen zu kommen. Die Entfernungen, die Pferde in der freien Wildbahn zwischen ihren verschiedenen Funktionsplätzen (Fressen, Ruhen, Schlafen, Wälzen, Saufen) überwinden, sind beträchtlich. Um die Zeit zum Fressen nicht zu weitgehend zu reduzieren, darf die Distanz zur Wasserstelle laut *Schäfer* (1974, 24 ss.) allerdings 20-30 km nicht überschreiten. Bei Koniks und Mustangs wurden regelmäßig absolvierte Strecken von bis zu 17 km gemessen (*Zeeb* 1992, 132). *Fraser* (1992, 93) sprach von Wanderungen von durchschnittlich 20 km und von im offenen Gelände bis zu 65-80 km reichenden Entfernungen bis zur Wasserstelle. Knapper Bewuchs und eine weite Entfernung zwischen der Tagesweide und der Wasserstelle vergrößern demnach das – als genetisch fundierter Bedarf evolvierte (*Fraser* 1992, 60 ss. et 92 ss.) und daher zur Erhaltung der Homöostase (*Cannon* 1914, 356 ss.; 1915) integrale – tägliche Bewegungspensum eines Pferdes; das reiche Futterangebot und die naheliegende Tränke reduzieren es (*Zeitler-Feicht* 2001, 73).

Unterschiedliche Bewegungskompetenzen

Die Bewegungskompetenz hinsichtlich der Absolvierung weiter Strecken in mäßigem Tempo (Schritt) – zu unterscheiden von der Kompetenz, bei schnellem Antritt, das heißt ohne Vorbereitung, kurze Strecken in hohem Tempo zurückzulegen, oder von der Kompetenz, sich auf "unwegsamen" Gelände ausbalanciert fortzubewegen – machte das Pferd im Dienst des Menschen unter anderem für ausgedehnte militärische Märsche geeignet. Auf der Basis dieser Kompetenz wird ferner – im Rahmen eines systematischen Trainings – das Vermögen des Pferdes zum militärischen wie zum sportlichen Distanzreiten entwickelt. Die intensive Ausbildung und die extreme Entfaltung dieses Vermögens geht freilich über die natürlichen Dispositionen des Pferdes hinaus und gelangt in Grenzbereiche seiner Leistungsfähigkeit. Bezeichnenderweise ist die Anzahl der Pferde, die bei den in möglichst hohem Tempo absolvierten militärischen Distanzprüfungen überfordert wurden und zu Tode kamen, beträchtlich. Bei den heutigen Temporitten über 120 oder 160 km wird eine Vielzahl der Starter – in den letzten drei Jahren gut vierzig Prozent; *Martin* et al. 2008, 67 – von den Tierärzten aufgrund der Gefahr einer Überforderung (mit der Folge gesundheitlicher Schäden) prophylaktisch aus dem Wettbewerb genommen. Bei der Europameisterschaft im Jahre 2001 zum Beispiel beendete nur die Hälfte des Starterfeldes den – von den drei erstplacierten Pferden mit einem Stundendurchschnitt von über 19 km absolvierten – 160-km-Ritt. Bei den Weltreiterspielen im Jahre 2006 in Aachen durcheilten die auf den Rängen 1-30 placierten Pferde die einhundert Meilen mit Durchschnittsgeschwindigkeiten zwischen 17,38 und 15,05 km/h; aber "nur" bei 65 der 159 gestarteten Pferde akzeptierten die Veterinärmediziner die Fortführung der extremen Bewegungsleistung bis ins Ziel.

Ohne physische und ohne psychische Probleme absolvierten in einer Untersuchung von *Nyland* (1993a; 1993b, 57 ss.) zehn Araberpferde unter dem Sattel über sieben Monate täglich Strecken bis zu 42 km. Die von *Nyland* verlangten Tagespensum entsprachen weitgehend denen, die man für berittene Truppen in der Spätantike und im frühen Mittelalter annahm, laut *Bachrach* (1983, 717 s.) nämlich 30-40 km, nur in extremen Fällen bis zu 75 km.

Aus biomechanischer Sicht bestätigen die beschriebenen Distanzleistungen die "außergewöhnliche Effizienz der mechanischen Konstruktion" des Pferdes (*Budiansky* 1997, 144 ss.), nämlich eine Konstruktion, die es erlaubt, den relativ schweren Körper des Pferdes auf den relativ langen und leichten Beinen bei relativ geringem Energieverbrauch sicher in der Balance zu halten und über eine relativ lange Strecke in bemerkenswertem Tempo, aber nicht in maximaler Geschwindigkeit zu tragen.

Zum außergewöhnlichen biomechanischen Design des Pferdes gehören auch seine relativ flachen und deshalb energieeffizienten Bewegungen, und zwar Bewegungen bei weitgehend stabilisierter Wirbelsäule. Mit letzterer Konstruktion unterscheidet das Pferd sich unter anderem von der des Leoparden, der aufgrund der weitgehenden Flexibilität seiner Wirbelsäule deutlich höhere und weitere Sprünge als das Pferd zu machen vermag, hierzu aber beträchtlicher Energiebedarf und beim Lauf in Spitzengeschwindigkeit bezeichnenderweise bereits nach etwa 15 Sekunden erschöpft ist, das heißt, Distanzleistungen nicht zu erbringen vermag.

Die Fressfeinde und die Flucht

Von den Vermögen, mit denen das Pferd den Funktionskreis "Nahrungsaufnahme", mit dem es speziell das Auffinden des Weges zu den Nahrungsquellen, die Fortbewegung (in moderatem Tempo) dorthin und die Selektion des Futters bestreitet, sind die Fähigkeiten abzuheben, die das Pferd einsetzt, um sich der von den Fressfeinden ausgehenden Gefahr zu erwehren. Letztere Aufgabe leistet das Pferd – in der Regel – nicht in der Weise der unmittelbaren physischen Auseinandersetzung mit den Fressfeinden und nicht in deren Bewältigung im Kampf, dementsprechend nicht mit Hilfe effizienter Angriffs- und Verteidigungswaffen. Der Mangel an effizienten Angriffs- und Verteidigungsmitteln machte die Aggression – lat. "aggreddi" = sich an etwas machen, herangehen, an-greifen – zu einem mit erheblicher Wahrscheinlichkeit tödlichen Verfahren. Für das nicht mit effizienten Waffen ausgestattete Lebewesen lag somit in der Regel die Alternative zur Aggression nahe, nämlich die Regression, konkret die Flucht. Das erfolgreiche Ausweichen – vor den von ihrer Beute sich ernährenden Fressfeinden – setzt die physische Fähigkeit zur Fortbewegung in hohem Tempo und bei ausgeprägter Beschleunigungskraft voraus. Der Flucht haben die Witterung und die mehr oder minder differenzierte Wahrnehmung des Feindes voranzugehen. Gewittert werden die Fressfeinde auf der Basis relativ leicht provozierbarer Furcht und/oder Angst respektive leichter Erregbarkeit. Erregbarkeit und speziell Furchtsamkeit und Ängstlichkeit fördern die Wachsamkeit. Die hohe Erregbarkeit stellt zudem das verfügbare Bewegungspotential unverzüglich bereit und gestattet es, von der Witterung unvermittelt in die Flucht überzugehen, diese auch mit maximaler Entfaltung der zur Verfügung stehenden Energie zu betreiben.

Die ausgeprägte Ängstlichkeit und Erregbarkeit unterbinden allerdings die differenzierte Erkundung, und zwar zugunsten des "sichereren" Verfahrens der unvermittelt angetretenen Flucht. Die differenzierte Erkundung ist das der begrenzten Ängstlichkeit und der begrenzten Erregung entsprechende bio-logische Verfahren, auch das Verfahren für die als nicht

gravierend eingeschätzte sowie die in der (beträchtlichen) Entfernung lauernde (und durch eine erst nach der Erkundung eingeschlagene Flucht zu bewältigende) Gefahr. Im – gar nicht so seltenen – Extrem führt die Dominanz der Erregbarkeit sowie der Erregung gegenüber der differenzierten Erkundung weiterhin dazu, dass Pferde, wie *Duerst* (1922, 270) formulierte, bisweilen “den Kopf verlieren” und – insbesondere unter den Lebensbedingungen der Domestikation – quasi blind losrennen.

Das unverzichtbare Ziel “Sicherheit” ließ sich vor allem durch die Strategie erreichen, im Fall der Ungewissheit die Erregung und die Flucht der Erkundung vorzuziehen. Es ließ sich effizient durch die Fundierung der Erregbarkeit in genetischen Dispositionen sichern. Bei dieser Feststellung ist durchaus zu berücksichtigen, dass aus der Verwirklichung des Prinzips, im Fall der Unklarheit die Flucht der Erkundung vorzuziehen, ein beträchtlicher Aufwand von Kraft beziehungsweise Energie resultiert, und zwar Kraft beziehungsweise Energie, die in manchen Fällen, nämlich bei in Wirklichkeit nicht bestehender Gefährdung, nutzlos aufgebracht wird. Auch dieser Gesichtspunkt macht deutlich, welch hoher Stellenwert dem Schutz vor Fressfeinden im “Biogramm” (*Count* 1958) des Pferdes zukommt. Als “Biogramm” bezeichnet man die Strategien respektive den Komplex von Fähigkeiten und Techniken, mit denen eine Spezies die Ressourcen ihres Biotops nutzt und dessen Gefahren meidet, das heißt ihr Leben bestreitet beziehungsweise ihr Überleben sichert.

Aktionen im Herdenverband

Wie die Nahrungsaufnahme bewältigten die Pferde das Ausweichen vor den Fressfeinden in der Regel nicht in individuellen Aktionen, sondern im Herdenverband. Das bereits angesprochene Mitziehen mit der Gruppe zum Futterplatz, die Führung der Gruppe durch Leittiere und die Gefolgschaft der übrigen Mitglieder der Gruppe, auch die konvergente Bedarfsdeckung beziehungsweise die aufgrund der Stimmungsübertragung ausgelöste konvergente Bedarfsdeckung am Futterplatz stellten integrale Verfahren der in der Gemeinschaft mit Artgenossen vollzogenen Nahrungsaufnahme dar. Wahrscheinlich war die Sozialität für die Sicherung gegenüber den Fressfeinden – wegen der Unaufschiebbarkeit dieser Aufgabe – noch vorteilhafter als für die Nahrungsaufnahme. Die allenthalben beobachtbare Stimmungsübertragung beim Aufmerken, bei der Erregung und bei der Flucht, aber auch die bei der Erkundung führen die in diesem Bereich konkretisierte Sozialität eindrucksvoll vor Augen. Ausschlaggebend ist die Sozialität für den Bereich der (geschlechtlichen) Fortpflanzung, die individuelles Dasein auf Dauer gewährleistet und die Existenz der Art sichert.

Die Sozialität bedeutet konkret: Die nichtortsfesten Pferde schließen sich zu relativ kleinen Haremgruppen – bei den verwilderten Pferden in den USA meist der Hengst mit zwei bis drei Stuten und deren juvenilen Nachkommen (*Mills* und *Nankervis* 1999, 126 ss.; *Budiansky* 1997, 69) – zusammen. Dabei verfügen die Pferde über stabile Instinkte und differenzierte Signale zum Aufbau und zur Sicherung der häufig nicht einlinigen und in den verschiedenen Funktionsbereichen häufig nicht identischen sozialen Hierarchien. Letztere werden – ebenso wie die Geschlossenheit der meist von der ältesten

Stute geführten und vom Hengst kontrollierten Gruppe – durch den extensiven Einsatz aggressiven Verhaltens stabilisiert, allerdings eines aggressiven Verhaltens, das vorwiegend als ritualisiertes Drohen verläuft und derart die Anwendung der (vor allem von Hengsten genutzten und mit der Gefahr von Verletzungen verbundenen) Gewalt deutlich begrenzt. Pferde bilden – neben den stabilen Mutter-Kind-Bindungen – unter anderem dyadische Paare (Freundschaften) mit dem Abbau der (von den Rangpositionen der betroffenen Individuen abhängigen) Ausweichdistanz (von etwa 150 cm) und gegenseitiger Fellpflege sowie mit der gegenseitigen Förderung in verschiedenen weiteren Funktionsbereichen, nicht zuletzt beim Zugang zum Futter und zum Wasser. Die Stabilität der Haremgruppen sowie die der Freundschaften setzen das – durch die optische, die akustische und die olfaktorische Wahrnehmung geleistete – individuelle Erkennen der Artgenossen voraus (*Budiansky* 1997,7 ss. et 71).

Die im Bereich von Nüstern und Maul sowie generell im Bereich des Kopfes positionierten zahlreichen Muskeln und Nerven gestatten eine beträchtliche Differenzierung des Gesichtsausdrucks des Pferdes. Unklar ist jedoch, inwieweit Pferde diese Differenzierung in der Kommunikation mit ihren Artgenossen wahrnehmen, respektieren und einsetzen. Möglicherweise, so merkte *Budiansky* (1997,114) an, lesen Menschen manche Komponenten der Körper“sprache“ des Pferdes besser beziehungsweise aufmerksamer als die Pferde selbst.

Intensive Erkundung, Zweifel und Reflexion

Das zuvor explizierte Ziel der Sicherheit hätte sich, wie gesagt, durch eine der Erregung und der Flucht stets vorangehende intensive Erkundung nicht zuverlässig erreichen lassen. Speziell in verdecktem Gelände und bei den auf das Anschleichen sich verstehenden Fressfeinden wäre es mit einem der Flucht stets vorangehenden Ausschöpfen der sinnlichen Wahrnehmungsvermögen nicht sicher zu gewährleisten gewesen. Zudem wäre das Ziel der Sicherheit durch eine generell handlungsbestimmende Funktion des In-Frage-Stellens (der Ernsthaftigkeit der Gefahr), des Zweifelns und der Reflexion nicht effizient zu verwirklichen gewesen. Weiter wäre es durch das Überlegen über die in einer bestimmten Situation von einem bestimmten Fressfeind ausgehende Gefahr nicht zu gewinnen gewesen, nämlich nicht durch das Überlegen über die in der konkreten Situation gegebenen Chancen des Fressfeindes, seine Beute zu erreichen.

Der Stellenwert und die stabile genetische Verankerung der Lebenstechnik Flucht implizierte zudem den Verzicht auf ein Nachdenken über die Ernsthaftigkeit einer überstandenen Gefahr, über den spontanen Rückzug, der nicht erforderlich gewesen wäre, über die dabei nutzlos aufgebrauchte Energie oder über eine mögliche Konsequenz, nämlich die intensive Erkundung vor der Flucht.

Die Gefährdung des Lebens durch Fressfeinde schloss ferner aus, die Ernsthaftigkeit von Gefährdungen durch Versuch und Irrtum auszutesten, die möglichen Auswirkungen der verschiedenen Entscheidungen gegeneinander abzuwägen und aufgrund solchen “Überlegens” beziehungsweise aufgrund der Gegenüberstellung der Positiva und der Negativa der ver-

schiedenen Handlungsalternativen zielorientierte und insofern "rationale" Schlüsse zu ziehen. Angesichts der weitreichenden, nämlich mit dem Tod verbundenen Folgen irrtümlicher Versuche hätte eine solche Strategie zwar Energien eingespart, das Ziel der Sicherheit aber verfehlt. Und eine handlungsbestimmende Funktion des Zweifelns, des Re-flektierens, des Über-legens und des Nach-denkens hätte bedeutet, die mit der Witterung der Gefahr spontan gegebene Flucht-bereitschaft aufzuheben, auf die unvermittelt angetretene Flucht zu verzichten und die Entscheidung für diese Strategie bis zur vollständigen Erkundung der Ernsthaftigkeit der Gefahr aufzuschieben. Insofern wurde die Sicherheit auch dadurch gefördert, dass das Pferd erst gar nicht die Gelegenheit hatte und erst gar nicht in die Verlegenheit kam, an der Notwendigkeit beziehungsweise Förderlichkeit der Flucht zu zweifeln und Handlungsalternativen zu kalkulieren.

Der Geist und das Leben

Mit den zuletzt gemachten Äußerungen wird die Bedeutung der Re-flexion für das "Leben" beziehungsweise für die Förderung des Überlebens generell relativiert. Im Hinblick auf die Existenz des Menschen hatte die "Lebensphilosophie" dies in exemplarischer Weise getan, nämlich insofern sie die in bestimmten Situationen hinderliche Funktion des "Geistes" für das Leben deutlich machte. Klages (1929, 33) zum Beispiel explizierte in diesem Sinne ebenso nachdrücklich wie ausführlich den "Geist als Widersacher der Seele". Und Mead (1934, 140 et 301) verstand die Intelligenz zwar als die "Fähigkeit" zur Lösung von Problemen, sah das "entscheidende Merkmal des intelligenten Verhaltens" aber auch in der "verzögerten Reaktion", letzteres entsprechend der Feststellung von Dewey (1910, 12), das Denken werde erst im Anblick und zur Überwindung manifester Schwierigkeiten der Weiterführung des Lebens aktiviert; es nehme seinen Ausgang von "einer Beunruhigung, einem Staunen, einem Zweifel", also von einer Unterbrechung respektive Störung des (von angeborenen Verhaltensbereitschaften beziehungsweise von zuverlässig funktionierenden Reiz-Reaktions-Zusammenhängen gesteuerten) Lebensfortgangs. Als das "Leben, das selber ins Leben schneidet", hatte bereits Nietzsche (1892, 89) den Geist erkannt. Im Hinblick auf die Fortführung des Lebens des Individuums und damit auch der Art lässt sich grundsätzlich eine propulsiv-pragmatische, das heißt das Leben vorantreibende, und eine reflexive Rationalität unterscheiden, bei letzterer weiter die legitimierende, nämlich ein bestimmtes Verhalten rechtfertigende, von der diskreditierenden, nämlich ein bestimmtes Verhalten in Frage stellenden, Funktion abheben (Meyer 1987, 360).

Das Pferd bestreitet die Aufnahme seiner Nahrung und das Ausweichen vor seinen Fressfeinden, wie gesagt, nicht mit einer in den beschriebenen Weisen "funktionierenden" Reflexion, sondern vor allem mit der stabilen Repetition erfolgreicher Verhaltensmuster. Noch effizienter als durch das zähe Beibehalten von Erlerntem wird die Anwendung der erfolgreichen Verhaltensmuster, wie ebenfalls schon angemerkt, durch deren Fixierung in genetischen Dispositionen gewährleistet. Bei Tätigkeiten wie dem Gras-Fressen oder dem Ausweichen vor Fressfeinden würde das Nachdenken aus biologischer Sicht dementsprechend einen nutzlosen Einsatz von Ressourcen darstellen, im Fall des Ausweichens vor Fressfein-

den, wie angemerkt, sogar einen gefährlichen. In diesem Sinne entsprechen der geringe Einsatz "höherer" mentaler Fähigkeiten und das Fehlen solcher Fähigkeiten dem Biogramm des Grasfressers und Fluchttieres. Eine größere Kapazität zum Nachdenken und deren Einsatz gewinnen für das Pferd, wie McLean und McGreevy (2004, 291 ss.) formulierten, eine "maladaptive" Funktion.

Der Ausschluss des Zweifelns, der Reflexion, des Überlegens, des Nachdenkens und des Kalkulierens förderte das Leben des Pferdes im Hinblick auf die von den Fressfeinden ausgehende Gefahr, wie gesagt, weitergehend als im Hinblick auf die Nahrungsaufnahme. Aufgrund der ausgedehnten Phasen des Fressens wäre eine mehr oder weniger große Verzögerung relativ belanglos geblieben. Relevant wären der Zweifel, die Reflexion, das Überlegen, das Nachdenken und das Kalkulieren eher schon geworden, wenn sie sich auf das Auffinden der Futterstellen sowie auf die Qualität der aufgenommenen Pflanzen erstreckt hätten. Aber auch darüber entschieden nicht Reflexion und Kalkulation, sondern das mit Hilfe beträchtlicher Bewegungsleistungen bewerkstelligte Austesten der Ressourcen des Biotops, die Erinnerung an die erfolgreichen Wege aufgrund des Gedächtnisses sowie die bereits angesprochenen angeborenen und/oder erworbenen geschmacklichen Präferenzen.

Aufmerksamkeit und Erregungsbereitschaft

Die nicht nur quantitative Einbußen bedingende, sondern radikal das Weiterleben betreffende Gefahr der Annäherung von Fressfeinden führte und führt weiterhin nicht dazu, dass das Pferd ständig erregt und ständig auf der Flucht ist. Der Erregung und der Flucht gehen vielmehr, wie ebenfalls schon gesagt, die Aufmerksamkeit, die Witterung und die mehr oder minder differenzierte Wahrnehmung voran. Erst diese lassen die Erregungs- und die Fluchtbereitschaft in die Erregung und die Flucht übergehen. Die Verhaltensweisen des Pferdes legen nahe, bei seiner Aufmerksamkeit und seiner Erregungsbereitschaft ähnliche Intensitätsgrade wie bei der Aufmerksamkeit und der Erregungsbereitschaft des Menschen anzunehmen, insbesondere hinsichtlich der Fluchtbereitschaft neben den Gemeinsamkeiten zwischen Mensch und Tier aber auch beträchtliche Unterschiede zu sehen. Die Verhaltensweisen des Pferdes legen weiter nahe, bei ihm sowohl ein mehr oder minder hohes "inneres" Niveau der Aufmerksamkeit, der Erregungs- und der Fluchtbereitschaft festzustellen und dieses mit einem mehr oder minder hohen, durch die Wahrnehmung äußerer Reize ausgelösten Niveau der Aufmerksamkeit sowie der Erregungs- und der Fluchtbereitschaft zu verbinden. Die Gegenüberstellung dieser beiden Weisen der Auslösung von Aufmerksamkeit sowie von Erregungs- und Fluchtbereitschaft schließt deren Interdependenz also nicht aus; die Gegenüberstellung lässt die Interdependenz sogar besser verstehen. Der Übergang von der Erregungsbereitschaft in die Erregung sowie von der Fluchtbereitschaft in die Flucht wird beim Pferd in bestimmten Situationen beziehungsweise aufgrund bestimmter Wahrnehmungen ohne Verzögerung ausgelöst. Andere Situationen respektive andere Wahrnehmungen führen nicht unmittelbar zur Bewegungsentfaltung, sondern zu einer konzentrierten Aufmerksamkeit und zu einer Intensivierung der Wahrnehmung. Letztere kann bemerkenswert unterschiedlich verlaufen. Als intensivierte Wahrnehmung ist zum

Beispiel das unbekümmerte Beschnupern der Jacke des Reiters ebenso zu verstehen wie der – bei extrem aufgerichtetem und versteiftem Hals – erstarrte Blick auf das in der Ferne aufgetauchte und sich bewegende Objekt, und zwar der erstarrte Blick nach der im Aufwerfen (des Halses) vollzogenen abrupten Unterbrechung des Grasens und der erstarrte Blick von auffälliger Dauer. Eine weitere Modalität der intensivierten Wahrnehmung besteht im sukzessiven Erkunden, zum Beispiel im sukzessiven Erkunden einer Decke, die in einer dem Pferd unvertrauten Weise auf dem Boden des Reitplatzes abgelegt wurde, deren erste Wahrnehmung die Angst, das Scheuen und das Ausweichen provozierte und der das Pferd sich erst nach längerer Beobachtung (in "Achtungstellung"; Zeeb 1958, 187), auch nur schrittweise und/oder mit Unterbrechungen (aufgrund erneut verstärkter Fluchtbereitschaft) annähert. Gemeinsam ist den beschriebenen Modi der intensivierten Wahrnehmung, dass sie der (eindeutigen) (Bewegungs) Reaktion vorangehen, das heißt, dass der Prozess der Wahrnehmung eine bemerkenswerte Zeit in Anspruch nimmt und in dieser Zeitspanne die (eindeutige) Reaktion des Pferdes (noch) nicht erfolgt. Für die Aufschiebung oder die Verzögerung der Reaktion spricht bald die Erstarrung, zum Beispiel bei dem mit dem erstarrten Blick verbundenen und auf das gesamte Pferd sich erstreckenden hohen Muskeltonus, bald die weitgehende Entspannung, zum Beispiel beim "unbekümmerten" Beschnupern der Jacke des Reiters.

Aufschub der eindeutigen Reaktion

Der Aufschub der (eindeutigen) Reaktion in diesen Situationen beruht nicht auf einem Überlegen über die (besonders förderliche) Reaktion. Jedenfalls ist der Aufschub ohne die Unterstellung einer im "Geist" verlaufenden Kalkulation verschiedener Handlungsalternativen zureichend zu erklären, nämlich als Folge einer Wahrnehmung, die nicht beziehungsweise noch nicht zu einer eindeutigen Reaktion appelliert, zum Beispiel bald mehr zur Wiederaufnahme des Grasens, bald mehr zur Entfernung von der potentiellen Gefahr. Hinreichend wird die Erklärung des Aufschubs durch eine nicht unmittelbar zur Handlung veranlassende und insofern unklare Wahrnehmung unter anderem im Zusammenhang mit der Berücksichtigung der generellen und der (aufgrund der unklaren Wahrnehmung) gesteigerten Fluchtbereitschaft. Diese sensibilisiert das Pferd in besonderem Maße für Reize, die es auf eine Gefahr hinweisen und die deshalb zur Flucht veranlassen. Bezeichnenderweise löst die ausgedehnte Wahrnehmung beziehungsweise deren Resultat nicht selten die eindeutige Reaktion aus, im Fall der Wiederaufnahme des Grasens häufig freilich eine Art vorläufiger und bedingter "Entwarnung", nämlich eine Entwarnung, die eine gewisse Zeitspanne mit besonderer Wachsamkeit und der Bereitschaft verbunden ist, die Aufmerksamkeit erneut dem unklaren Reiz zuzuwenden, so den Prozess der Wahrnehmung wieder aufzunehmen beziehungsweise fortzusetzen oder gleich mit dem Ausweichen zu reagieren. Die den Aufschub der (eindeutigen) Reaktion bedingenden Wahrnehmungsprozesse intensivieren wahrscheinlich verschiedene Handlungsbereitschaften, das heißt, verschiedene Handlungsmöglichkeiten werden virulent, und zwar ohne dass eine dieser Handlungsbereitschaften (bereits) so dominant ist, dass sie in eine bestimmte Handlung mündet. Das Verhalten des Pferdes legt also – ähnlich wie das Verhalten des Menschen in einer solchen Situation – die

Annahme nahe, dass mehrdeutige Wahrnehmungen eine Ambivalenz zwischen verschiedenen Handlungsalternativen bedingen. Erst im weiteren Verlauf des Erkundungsprozesses gehen die diffusen und in ihrem Resultat auch oszillierenden Wahrnehmungen in eine bestimmte Sicht über, nämlich in eine solche, die ein bestimmtes Verhalten auslöst.

Erforderlich und förderlich ist die Ausdehnung der Wahrnehmungsprozesse allerdings nur im Fall einer nicht als akut identifizierten Gefahr. Die Ausdehnung und die Intensivierung der Wahrnehmungsprozesse reduzieren den durch verzichtbare Reaktionen provozierten nutzlosen Energieaufwand. Letzteren nimmt das Pferd, wie gesagt, zu Gunsten seiner Sicherheit allerdings häufig beziehungsweise bei einer als "ernst" erscheinenden Gefahr in Kauf.

Vor allem die Bedeutung der Flucht als Lebenstechnik und die ihr entsprechende Relevanz des Gewährwerdens von Gefahren im allgemeinen und von Fressfeinden im besonderen erfordern eine effizient arbeitende Wahrnehmung, speziell die Wahrnehmung von Veränderungen im jeweils besetzten Gelände. Über eine derart leistungsfähige Wahrnehmung verfügt das Pferd, und zwar über perzeptive Fähigkeiten, denen die des Menschen in verschiedenen Bereichen deutlich nachstehen und die die reiterliche Nutzung des Pferdes nicht selten stören. Solche Störungen besagen, dass der Mensch diverser perzeptiver Leistungen des Pferdes bei dessen Nutzung unter dem Sattel nicht bedarf, diese die Nutzung sogar insofern behindern, als die Konzentration des Pferdes im Zustand der Domestikation weiterhin von Reizen in Anspruch genommen wird, deren zutreffende Wahrnehmung für das Überleben des Pferdes im Wildtierzustand ausschlaggebend war, die aber mit der Domestikation, nämlich für das Überleben des domestizierten Pferdes, irrelevant geworden sind. Derartige Wahrnehmungen provozieren selbst beim domestizierten Pferd den ursprünglichen Reaktionen homologe Verhaltensweisen; und das sind häufig Verhaltensweisen, die mit denen, auf die der Reiter hinwirkt, kollidieren.

Sondierung der Umgebung

Die Größe der beiden Augen – sie gehören zu den größten der Landsäugetiere – und deren Position am beweglichen Kopf, dezentral im Gesichtsschädel, sind bezeichnend für die integrale Bedeutung der visuellen Informationen für die Lebensfristung des Pferdes. Die Leistungsfähigkeit der Pferdeaugen, ihre eigene Beweglichkeit und die durch die Kopfhals-Mobilität erreichte horizontale sowie vertikale Verschiebung der Lage der Augen erlauben die Focussierung als relevant erlebter Gegenstände, die Sondierung der Umgebung im Rundumblick sowie die binokulare Tiefenwahrnehmung, letztere neben dem Normalfall der von den beiden Augen getrennt geleisteten monokularen Sicht und einer monokularen Tiefenwahrnehmung von begrenzter Leistungsfähigkeit. Die horizontale Verschiebung der Augen beziehungsweise des Kopfes hebt insbesondere die Einschränkung des Gesichtsfeldes hinter dem Pferd – von etwa 20° für jedes Auge – auf; zudem verändert sie den Bereich des binokularen Sehens (von etwa 65°) direkt vor dem Pferd. Mit der vertikalen Verschiebung kann das Pferd die Einschränkung des Gesichtsfeldes direkt vor seiner Nase zumindest weitgehend annullieren. Neben der Sicherung des entfernten Raumes (bei erhobenem

Hals, bei mehr oder minder weit vor die Senkrechte genomener Stirnlinie und bei deutlicher Veränderung der Position der Augen zum Zweck der Fokussierung des Blicks) sind die Wahrnehmung des direkt vor und des seitlich vor dem Kopf des Pferdes liegenden Raums (bei gesenktem Hals und meist leicht vor der Senkrechten gehaltener, in manchen Fällen aber auch hinter die Senkrechte genomener Stirnlinie), die Sicherheit der Bewegung auf diesem Raum (bei Gefährdung der Flucht durch Löcher und Gräben im Terrain) sowie Informationen über das zur Verfügung stehende Futter integral. Zudem gestattet das Pferdeauge die den Menschen immer wieder beeindruckende exzellente Sicht bei Dunkelheit, allerdings eine Sicht, die mit besonderer Erregbarkeit einhergeht (Fraser 1992,64 ss.; Mills und Nankervis 1999, 91 ss.).

Die generelle Leistungsfähigkeit der optischen Wahrnehmung des Pferdes ist unabhängig von der Annahme, dass die Bilder, die das optische System der Pferde von der Welt vermitteln, erheblich (etwa 50 Prozent) größer sind als die Bilder, mit denen der Mensch sein Leben gestaltet. Diese immer wieder kolportierten Größenunterschiede beruhen auf der unterschiedlichen Konstruktion des Auges bei den verschiedenen Arten; sie betreffen das Netzhautbild. Dieses wird von dem (dem jeweiligen Wahrnehmungssystem zugehörigen) Gehirn allerdings so "umgerechnet", dass aufgrund der ermittelten "Bilder" ein erfolgreiches Verhalten im Biotop möglich wird. Arten, bei denen die Wahrnehmung die Realität in den für die Daseinsfristung integralen Komponenten verzeichnen würde, wären nicht überlebensfähig.

Direkt mit dem Gehirn verbunden

Die generelle Leistungsfähigkeit des – direkt mit dem Gehirn verbundenen und insofern auch als ein Teil des Gehirns anzusprechenden – Pferdeauges wird weiter nicht durch eine begrenzte Bedeutung der Farben für die optische Orientierung des Equiden und eine dementsprechende limitierte Fähigkeit der Farbwahrnehmung in Frage gestellt. Von manchen Forschern wurden und werden solche Einschränkungen angenommen; andere konstatierten eine hohe Lichtempfindlichkeit des Pferdeauges, und zwar auch bei Dunkelheit. Die experimentellen Untersuchungen zum Farbsehen des Pferdes brachten widersprüchliche Resultate, die in manchen Fällen auf individuellen Differenzen sowie auf die Interferenz von Farb- und von Helligkeitswerten zurückgeführt wurden. Verschiedene Versuche bestärkten die Ansicht, Pferde könnten Grün und Gelb sicherer identifizieren als Blau und Rot, andere widersprachen dieser Feststellung (Budiansky 1997, 88 ss.; McGreevy 2004, 37 ss.; Grzimek 1968, 55 ss.; Pick et al. 1994, 61 ss.; Roth et al. 2008, 43) Die generelle Leistungsfähigkeit des Pferdeauges wird ferner nicht durch die wahrscheinlich wenig differenzierte Wahrnehmung im Nah- wie im Fernbereich, nämlich die relativ geringe Sehschärfe, beeinträchtigt. Die eingeschränkte Fähigkeit zum Beispiel, zwischen lebenden Artgenossen einerseits und ausgestopften Figuren oder aus Packpapier ausgeschnittenen Bildern andererseits bereits aufgrund der optischen Wahrnehmung spontan und sicher zu unterscheiden, oder die eingeschränkte Fähigkeit der Pferde, ihre menschlichen Bezugspersonen – im Fall des Wechsels ihrer Kleidung – aufgrund der optischen Wahrnehmung von deren Gesicht spontan und sicher zu erkennen (Grzimek 1968, 57 ss.), ist für die Beurteilung der Leistungs-

fähigkeit der optischen Wahrnehmung in biologischer Hinsicht recht irrelevant, dies nicht zuletzt deshalb, weil Pferde in ihrem natürlichen Biotop nicht mit Puppen und Bildern zu rechnen haben und auch das individuelle Erkennen von Artfremden mit wechselndem Äußeren ebensowenig ansteht wie das ausschließlich optische Wahrnehmen der Artgenossen.

Häufig wurde auf die außergewöhnliche Fähigkeit des Pferdes bei der Wahrnehmung von Veränderungen in der ihnen vertrauten Umgebung hingewiesen, auch bei der Wahrnehmung von Bewegungen in der Ferne und in der Nähe sowie in (zum Beispiel durch Hecken) verdecktem Gelände. Von beiden Fähigkeiten profitiert das auf die Wachsamkeit und das frühzeitige Erkennen sich anschleichender Fressfeinde angewiesene Fluchttier. Einen bemerkenswerten Spezialfall für die (nach Ansicht der Insider genetisch verankerte) außergewöhnlich ausgebildete Wahrnehmung selbst geringer Bewegungen und die spontane Reaktion auf diese stellt der "cow sense" des bei der Herdenarbeit eingesetzten Westerntierpferdes dar (Lawrence 1982, 61).

Die hier skizzierte Einschätzung der Leistungsfähigkeit der – qualitativ von der menschlichen abweichenden – optischen Wahrnehmung des Pferdes widerspricht zumindest weitgehend der Ansicht von Rarey (1854, 28), nach der das Pferd sich "bei der Prüfung neuer Gegenstände" des Gesichts, des Gehörs, des Geruchs und des Gefühls bedient und dabei "der Gefühlsinn vielleicht der wichtigste" ist. Das Pferd schein seiner Untersuchung durch die Augen allein "nicht zu trauen"; es habe eine "natürliche Neigung", das ihm Neue und Furchterweckende "zu beschnobbern oder mit der Nase zu berühren". Im Urteil von Mádays (1912, 15 ss.) steht der Gesichtssinn des Pferdes – vor allem aufgrund seiner begrenzten Detailgenauigkeit – dem des Menschen im allgemeinen nach. Das Auge sei für das Pferd von "minderer Wichtigkeit", dementsprechend hinsichtlich seiner "Benutzbarkeit ... ein minderwertiges Organ". Zugleich hatte von Máday allerdings eingeräumt, das "Gesicht" des Pferdes sei "dem des Menschen nach mehreren Richtungen hin überlegen".

Die olfaktorische Wahrnehmung

Bei der Nahrungsaufnahme (Hart et al. 2008, 70) und insbesondere im sozialen Austausch mit seinen Artgenossen, speziell bei dem die Fortpflanzung betreffenden Austausch, gewinnt das Pferd über die olfaktorische Wahrnehmung relevante Informationen. Der Geruchssinn ist, wie von Máday (1912, 32) formulierte, "nach übereinstimmender Aussage der meisten Pferdekennner der wichtigste Sinn des Pferdes". Von Máday zitierte auch die Formulierung: "Pferde denken mit der Nase." Zell (1904, 53) hatte vom Pferd als einem "Nasentier" gesprochen. Mills und Nankervis (1999, 103) wiesen auf die dementsprechende Ausdehnung des Riechorgans des Pferdes hin.

Seines (innerhalb der Nase liegenden und auch von anderen Arten bekannten) Vomeronasalorgans bedient das Pferd sich vor allem beim sexuellen Austausch. Das Vomeronasalorgan verschafft offenbar in ausgezeichnetem Maße das Verhalten bestimmende Informationen über die Faeces, den Urin und andere ungewöhnlich riechende Substanzen, nämlich Infor-

mationen, die Relevantes über die Individuen aussagen, von denen diese Substanzen stammen.

Für den Einsatz des Vomeronasalorgans ist das Flehmen charakteristisch, nämlich die Haltung mit erhobener und nach vorne gestreckter Nase bei hochgezogener Oberlippe. Die durch das Vomeronasalorgan vermittelten olfaktorischen Informationen verbinden sich – speziell bei der Unterscheidung rossiger und nichtrossiger Stuten durch den Hengst – vermutlich mit visuellen und auditiven Wahrnehmungen (McGreevy 2004, 47 s.).

Nicht nur bei der Nahrungsaufnahme, sondern auch bei der Fellpflege mit den Artgenossen sowie bei der Verbindung der Stute mit ihrem Fohlen differenziert das Pferd mit Hilfe des Geschmacks.

Akustische und taktile Wahrnehmung

Die zuvor angesprochene insbesondere auf Veränderungen in der vertrauten Umgebung gerichtete Aufmerksamkeit betrifft neben den optischen die olfaktorischen und die akustischen Reize, und zwar auch dann, wenn diese von geringer Intensität sind. Das Ohr des Pferdes ist laut von Máday (1912, 26 ss.) speziell hinsichtlich der Wahrnehmung leiser Geräusche dem des Menschen überlegen, laut Mills und Nankervis (1999, 99 ss.) auch hinsichtlich der Unterscheidung der Geräusche von Lautstärken, die vom menschlichen Gehör als ähnlich eingestuft werden. In Verbindung mit der Haltung des Kopfes verändert das Pferd die Position eines Ohres oder die beider Ohren, um die akustischen Reize besser lokalisieren und um so die akustische Wahrnehmung optimieren zu können. Bei der Lokalisierung der Geräusche hilft dem Pferd wahrscheinlich die Verbindung der akustischen mit der optischen Wahrnehmung.

Akustischer Äußerungen beziehungsweise Signale bedient der – im offenen Gelände meist im Augenkontakt mit den Mitgliedern seiner Gruppe bleibende – Equide sich mit einem (nach der Wahrnehmung des Menschen) – auf das Wiehern, Schnauben/Schnaufen, Stöhnen/Seufzen, Quäken/Quieken und (Schmerz)Schreien – beschränkten Repertoire (von Máday 1912, 160 ss.; Budiansky 1997, 105; Mills und Nankervis 1999, 117 ss.). Fraser (1992, 74 s.) konstatierte drei in ihrer Intensität sowie in ihrer Dauer variierende basale Laute, nämlich Wiehern, Grunzen und Schreien beziehungsweise Quäken. Hinzu komme das Trompeten der Hengste und das "heisere Gurgeln" beim Wohlbefinden eines Pferdes.

Der Equide bedient sich dieser Laute vor allem bei der Interaktion der Individuen einer Gruppe und speziell des Fohlens mit seiner Mutter, ferner bei der Ausbildung und Stabilisierung von Dominanzverhältnissen sowie in der sexuellen Begegnung. Möglicherweise wird die Differenzierung der Lautäußerungen des Pferdes auch deshalb als begrenzt angesehen und die Funktion der einzelnen Lautäußerungen in der Wissenschaft nicht selten unterschiedlich interpretiert, weil dieser Bereich dem (vor allem optisch sich orientierenden) Menschen schwerer oder mit anderen Akzenten zugänglich ist.

Taktile Reize, vor allem Druck- und Temperaturreize, nimmt das Pferd an seiner gesamten Körperoberfläche wahr, an den

verschiedenen Regionen unterschiedlich differenziert. Der soziale Austausch der Altersgleichen (soziale Fellpflege, sexuelle Aktivität, Fohlenspiele) sowie der zwischen den Jungen und den Alten (Mutter-Kind-Beziehung), die Wahrnehmung des eigenen Körpers (individuelle Fellpflege) und auch die Aufnahme des Futters werden unter anderem von taktilen Reizen gesteuert. Vor allem auf taktilen Reizen, speziell auf der Registrierung von Hautschäden, basiert zudem das Schmerzempfinden.

Die unterschiedliche Leistungsfähigkeit der verschiedenen Wahrnehmungsvermögen und deren unterschiedliche Relevanz in den verschiedenen Funktionsbereichen lassen die pauschale Annahme, der Lernerfolg auf visuelle, akustische und taktile Reize sei beim Pferd weitgehend gleich (Budiansky 1997, 131), in Frage stellen.

Strategien für den Regelfall

Die Schilderung der Lebensbedingungen des Pferdes, der von diesen Bedingungen ausgehenden Anforderungen und der Fähigkeiten, mit denen das Pferd diesen Anforderungen entspricht, sollte deutlich machen, dass eine im üblichen Sinne verstandene "Intelligenz" nicht zu den Vermögen gehört, die das Leben des Pferdes vornehmlich beziehungsweise in der Regel gewährleisten. Diese Feststellung schließt nicht aus, dass auch im Leben des (Wild- wie des Haus-) Pferdes Situationen auftreten, die mit (einer im engeren Sinne verstandenen) Intelligenz besser gelöst werden könnten als mit der Repetition der Verhaltensweisen, die unter den üblichen Lebensbedingungen erfolgreich sind. Die Strategien und die Techniken des "Lebens" entwickelten sich freilich bei der Bewältigung der Regelfälle, nicht bei der Lösung außergewöhnlicher Aufgaben. Das heißt auch: Die erfolgreichen Strategien und Techniken zur Bewältigung der üblichen Lebensbedingungen implizierten zumindest nicht selten deren begrenzte Eignung zur Lösung der ungewöhnlichen Aufgaben. In der Regel bleibt diese Begrenzung freilich irrelevant, weil für die biologische Fitness eines Lebewesens sowie einer Gruppe von Lebewesen die Bewältigung der üblichen Anforderungen ausschlaggebend ist.

Das Spezifische der "Intelligenz"

Die Vergegenwärtigung der diversen zuvor angesprochenen Fähigkeiten, mit denen das Pferd sein Leben bestreitet und sein Überleben sichert, bilden den Hintergrund bei dem Bemühen, das Spezifische der "Intelligenz" und einer vor allem mit ihrer Hilfe erreichten Gestaltung des Lebens zu erkennen: Das von der Etymologie des Wortes ausgehende und insofern präzise Verständnis des Begriffs "Intelligenz" ist unmissverständlich zu unterscheiden von der Verwendung des Begriffs "Intelligenz" als zusammenfassende Bezeichnung der verschiedenen Fähigkeiten und Techniken, mit denen unterschiedliche Lebewesen die von ihrem Biotop ausgehenden Anforderungen auf artspezifische Weise lösen. Diesem Postulat widerspricht die Praxis, mit dem Begriff "Intelligenz" generell die auf den verschiedenen artspezifischen Vermögen beruhende Kompetenz zu bezeichnen, die Ressourcen des jeweiligen Biotops zu erschließen und die in ihm auftretenden Gefahren zu meiden, das heißt, angesichts der Herausforde-

rungen des jeweiligen Biotops zu überleben. Als Gesamtfähigkeit wird die Intelligenz auch dann verstanden, wenn man sie mit Zeier (1978, 1102) biologisch definiert als die „allgemeine Fähigkeit des Individuums, optimale Anpassung vorzunehmen“.

Das Verständnis des Begriffs „Intelligenz“ als „Überlebenskompetenz“ verdunkelt den spezifischen Inhalt dieses Begriffs. Es verdunkelt die Unterschiedlichkeit der Vermögen und der Techniken, mit denen die verschiedenen Lebewesen in bestimmten Biotopen ihre Existenz bestreiten und ihr Überleben sichern. Leicht führt die Identifizierung der Intelligenz und der „Überlebenskompetenz“ ferner dazu, jeder „Leistungsfähigkeit“ „Intelligenz“ zu unterstellen.

Das weitgehend unspezifische Verständnis des Begriffs „intelligent“ als „leistungsfähig“ findet sich inzwischen selbst zur Kennzeichnung von leblosen Objekten, vor allem von solchen, die aufgrund des Einsatzes der technischen Rationalität des Menschen leistungsfähig wurden und so auch respektiert werden sollen. Mit solcher Bedeutung bezeichnet man derzeit zum Beispiel leistungsfähige Roboter als „intelligente“ Maschinen, reich mit elektronischen Geräten ausgestattete Fahrzeuge als „intelligente“ Automobile und mit technischem Aufwand hergestellte Textilien als „intelligente“ Kleidung. Unter anderem preist die Werbung die Oberfläche eines Reitblousons als „intelligent“ an.

Das Prestige des Begriffs

Diese und weitere unspezifische Verwendungen des prestigebesetzten Begriffs „intelligent“ fördern die Kaschierung der Phänomene. Dies ist unter anderem dort der Fall, wo man eine „soziale“ oder eine „emotionale Intelligenz“ – an Stelle einer sozialen und einer emotionalen „Kompetenz“ – annimmt und die unterstellte Fähigkeit so auch bezeichnet (Kaiser 1998, 216 ss.) Mit den verschiedenen unspezifischen Verwendungen des Begriffs „intelligent“ oder „Intelligenz“ entledigt man sich der Anstrengung des Geistes, die unterschiedlichen Phänomene zu differenzieren und präzise zu benennen. Mit der Verwendung des Begriffs „emotionale Intelligenz“ zum Beispiel verzichtet man auf die unter anderem im Hinblick auf die Lebensbewältigung aufschlussreiche Division der „Emotion“ einerseits und der „Intelligenz“ andererseits. Die gegenseitige Abhebung der beiden Phänomene unterstellt nicht deren Beziehungslosigkeit; voneinander unterschieden werden die beiden Phänomene vielmehr bei Respektierung ihrer gegenseitigen Beeinflussung. In diesem Sinne riet unter anderem der Physiologe LeDoux (1996, 75), Emotion und Kognition am besten als getrennte, aber miteinander wechselwirkende mentale Funktionen zu verstehen, die durch getrennte, miteinander wechselwirkende Hirnsysteme vermittelt werden.

Ein anderes Beispiel für die unspezifische Verwendung des Begriffs „Intelligenz“ besteht im Verständnis des Gedächtnisses als einer Modalität der Intelligenz. In diesem Sinne hatte Fraser (1992, 26 s.) das Tempo der Speicherung von Informationen und die Dauer von deren Bewahrung als ein Maß der Intelligenz verstanden. Generell kann laut Fraser bei den Tieren keine mit der menschlichen übereinstimmende Intelligenz angenommen werden. Gleichwohl existiere eine tieri-

sche „Intelligenz“, auch wenn ihre Definition schwierig sei. Fraser nahm bei den Tieren eine „mehr allgemeine als spezifische“ Intelligenz an, eine Intelligenz, die für das Verhalten eine „unterstützende“ Funktion habe, und zwar auf der Grundlage essentieller sensorischer Wahrnehmung. Fraser wies auf die von Pferden gelernten Techniken hin, ihr Leben unter den Bedingungen der Domestikation zu sichern und die Möglichkeiten ihrer Umwelt optimal zu nutzen. Er erläuterte ferner die (interindividuell unterschiedliche) Fähigkeit der Pferde, Reize von bestimmter Bedeutung von irrelevanten zu unterscheiden und mit diesem Vermögen in verschiedenen natürlichen Funktionsbereichen sowie unter verschiedenen vom Menschen geschaffenen Lebensbedingungen erfolgreich zu sein. Letztlich verstand Fraser die „Intelligenz“ somit als Lebens- respektive Überlebenskompetenz.

Rasche Speicherung und stabile Konservierung

Geht man von einer durch den raschen Erwerb und die stabile Speicherung von Informationen definierten „Intelligenz“ aus, dann muss man die – bei unangenehmen Erfahrungen häufig besonders – rasche Speicherung von Informationen einerseits und ebenso die in zahlreichen anekdotischen und wissenschaftlichen Berichten dokumentierte „robuste Natur des Pferdegedächtnisses“ (McGreevy 2004, 107) andererseits als Ausweis einer hohen Intelligenz bewerten. Man muss dies auch dann tun, wenn man die Zähigkeit des Gedächtnisses unter anderem als ein Hindernis beim Umlernen von Verhaltensweisen berücksichtigt. Die Fähigkeit, umzulernen, dient nämlich ebenso wie die des Neulernens der Bewältigung modifizierter Lebensbedingungen sowie der zukünftigen Nutzenanwendung neuer Erfahrungen.

Ähnlich wie die relativ feste Stabilisierung des Gelernten wäre im vorliegenden Zusammenhang die Fundierung der (in der Regel lebensförderlichen) Verhaltensweisen in genetischen Dispositionen zu beurteilen: Die genetische Verankerung gewährleistet einerseits den Einsatz der lebensförderlichen Verhaltensmuster besonders effizient; andererseits steht diese Art der Stabilisierung den Anpassungen im Wege, die das Überleben der Individuen – und damit auch der Art – im Fall der Veränderung der Ressourcen des Biotops sichern. Einen Kompromiss zwischen der rigiden Stabilisierung von Verhaltensweisen in genetischen Dispositionen hier und der bedarfsabhängigen Modifikabilität des Verhaltens dort stellt – neben der „robusten Natur“ des Pferdegedächtnisses – die „Elastizität“ der angeborenen Dispositionen dar, das heißt, die Möglichkeit, die Dispositionen mehr oder minder rigide, mehr oder minder vollständig und in Verbindung mit den wechselnden Anforderungen des Biotops in einer mehr oder minder weitgehenden Varianz zu entfalten.

Mit anderen Worten bedeutet die in den verschiedenen Funktionsbereichen unterschiedliche Modifikabilität: Die verschiedenen genetischen Dispositionen sind in unterschiedlichem Maße und wohl auch in unterschiedlicher Art fixiert respektive „elastisch“ (Fraser 1992, 7 et 21). Die Fähigkeit des Pferdes, bei unterschiedlichen Angeboten und Anforderungen des Biotops existieren zu können, und seine vielfältige Nutzung durch den Menschen – bei unterschiedlichen Haltungsbedingungen sowie bei unterschiedlichen Einwirkungen auf das Pferd – wurden und werden erst aufgrund der „Elastizität“ der

genetischen Dispositionen und der damit verbundenen weitgehenden Lernfähigkeit möglich.

Steigerung und Ausrichtung der Aufmerksamkeit

Die wache und unter bestimmten Umständen gesteigerte Aufmerksamkeit auf relevante Signale sowie die Aufbewahrung und die Reaktivierung von Informationen bilden integrale Voraussetzungen für die sogenannten "höheren" mentalen Prozesse. Gleichwohl macht insbesondere das Biogramm des Pferdes mit seiner weitreichenden Funktion der wachen Aufmerksamkeit sowie mit seiner weitreichenden Funktion der Konservierung und der Repetition der erfolgreichen Verhaltensweisen deutlich, in welchem Maße die Differenzierung der unterschiedlichen Auslöser des Verhaltens nur gelingen kann, wenn man die Prozesse des Aufmerkens und der Steigerung sowie der speziellen Ausrichtung der Wachsamkeit gegenüber relevanten Signalen und auch die Prozesse des Aufnehmens, des Einspeicherns, der Aufbewahrung sowie der Reaktivierung von Informationen (Bucholtz 1973, 3) unmissverständlich vom (schlussfolgernden) Denken, vom Verstehen und von der Einsicht in kausale oder finale Zusammenhänge abhebt. Eine solche Differenzierung bedeutet nicht, die Auslösung des Verhaltens der Pferde zu simplifizieren und mit ein-fachen und ein-deutigen Reiz-Reaktions-Ketten zu erklären. Die Mehrdeutigkeit diverser vom Pferd wahrgenommener Appelle und die Komplexität der Auslösung seines Verhaltens in diversen Situationen werden vielmehr respektiert, aber als eine Mehrdeutigkeit und eine Komplexität, die nicht auf einem Denken, auf der Reflexion oder der Einsicht beruhen. Die Anerkennung der Mehrdeutigkeit der Appelle und der Komplexität der Auslösung des Verhaltens ist durchaus vereinbar mit der Respektierung der letztlich bestimmenden Motivation des Verhaltens, nämlich den basalen Antrieben – vor allem Hunger, Durst, Gemeinschaft mit Artgenossen, Sexualität, Entfernung von Gefahren und anderen physischen und psychischen Beeinträchtigungen sowie Hinwendung zu "komfortablen" Umständen – zu entsprechen, so die physische und die psychische Belastung zu reduzieren und das Überleben zu sichern.

Im Hinblick auf die Frage der Einsicht in kausale oder finale Zusammenhänge sind die zuvor angesprochene Konservierung, die Repetition und die "Weitergabe" erfolgreicher Verhaltensweisen unter anderem insofern bemerkenswert, als eine Ausbreitung gelernter Verhaltens in Form einer absichtlichen Weitergabe (in der Mutter-Kind-Dyade oder im Herdenverband), wie gesagt, bei Pferden nicht erwiesen ist. Bei Pferden konnte zudem die Übernahme von Verhaltensweisen nach beziehungsweise aufgrund von Beobachtung (allometrisches Verhalten) zumindest nicht eindeutig dokumentiert werden, das heißt, die verschiedenen Untersuchungen zum sozialen Lernen der Pferde brachten inkonsistente respektive widersprüchliche Ergebnisse (Budiansky 1997, 133; Lindberg et al. 1999, 187 ss.; McLean 2001, 253; Zeitler-Feicht 2001, 115; Krüger und Heinze 2008, 436).

Bezeichnenderweise gelingt es Pferden – bei bemerkenswerten interindividuellen Unterschieden (Grzimek 1968, 60) – auch nur sehr begrenzt, in Experimenten mit verschiedenen Kästen irrtumsfrei den Kasten auszuwählen, in den der Versuchsleiter unter ihren Augen Futter deponierte. Erfolgreich waren die Pferde bei diesen Versuchen nur, wenn sie wenige Sekunden

nach dem "Verstecken" des Futters "wählen", nämlich sich den Kästen nähern konnten. Begrenzt wurden die Erfolge schon, wenn die Wahl 15 Sekunden nach der Ablage des Futters von den Pferden verlangt wurde. Nach etwa einer Minute reduzierte sich die Trefferquote in der Regel auf eine der Zufallsverteilung entsprechende Chance. Unlängst bestätigten die Versuche von Murphy (2008, 68) die begrenzte Leistungsfähigkeit bei solchem Beobachten und Erinnern. Murphy konstatierte allerdings die Trainierbarkeit dieser Vermögen.

Bei Experimenten, in denen Pferde unmittelbar nach erfolgreichen Lösungen mit Futter belohnt werden, fixieren die Pferde sich nicht selten bei deutlicher Erregung intensiv auf das Futter, und zwar mit der Folge, dass ihre Erregung eine "kühle" und genaue Beobachtung nicht zulässt und so das Lernen behindert. In diversen anderen Situationen zeigen Pferde ebenfalls die in biologischer Hinsicht ambivalente Funktion ihrer Erregbarkeit, nämlich unter anderem die Beeinträchtigung der Beobachtung und des Lernens durch die dem zuverlässigen Ausweichen vor Fressfeinden gewiss förderliche Disposition.

Die zuvor referierten Aussagen über das Kurzzeitgedächtnis stellen die außergewöhnliche Fähigkeit der Pferde, Assoziationen auszubilden und diese in ihrem Gedächtnis festzuhalten, nicht in Frage. In biologischer Hinsicht ist beim Versuch mit den Futterkästen zu berücksichtigen, dass der Pflanzenfresser – anders als der jagende Karnivore – mit dem plötzlichen Verschwinden der Nahrung in der Natur nicht vertraut ist und nicht zu rechnen hat.

Nachahmung und Stimmungsübertragung

Die kritische Verhaltensforschung hebt den Typus der kulturellen Tradition durch die Imitation eines bei Artgenossen oder Artfremden beobachteten Verhaltens von einer sozialen Förderung ab, die darin besteht, dass die Ausführung eines angeborenen Verhaltens durch ein Individuum oder durch mehrere Individuen bei anderen präsenten Individuen dazu führt, dass diese auf den auslösenden Reiz hingelenkt werden, dass ihre auf den auslösenden Reiz gerichtete Aufmerksamkeit oder der auslösende Reiz beziehungsweise der von diesem ausgehende Appell gesteigert und so das angeborene Verhalten provoziert wird, und zwar an dem Ort, an dem die Tiere sich zum Zeitpunkt der Anregung durch den bestimmten Reiz befinden. In der Verhaltensforschung bezeichnet man diesen zuvor schon angesprochenen Vorgang als "Stimmungsübertragung" (Bucholtz 1973, 69). Bekannte Beispiele für eine solche soziale Förderung stellen der Beginn und die Wiederaufnahme des Saufens in der Nähe anderer saufender Individuen oder das konvergente fluchtartige Ausweichen der verschiedenen Individuen einer Gruppe bei der Witterung einer Gefahr dar.

Das Phänomen der Reizsteigerung beziehungsweise der "Stimmungsübertragung" wird nicht nur von einer durch Beobachtung ausgelösten Nachahmung, sondern auch von einer mit der Absicht der Übernahme vollzogenen Demonstration und Weitergabe abgehoben, wie gesagt nicht zuletzt in dem Sinne, dass das Individuum im ersten Fall ein angeborenes Verhalten praktiziert und sich im anderen ein Verhalten aneignet, über das es zuvor nicht verfügte (Bucholtz 1978, 259).

“Intelligenz” und “Gesamtfitness”

Fasst man die verschiedenen Fähigkeiten, mit denen die Individuen unterschiedlicher Art den Ressourcen und den Gefahren ihres jeweiligen Biotops beziehungsweise ihrer jeweiligen Biotope entsprechen, im zuvor skizzierten Sinne zusammen und bezeichnet man diese Gesamtfitness als “Intelligenz”, dann lässt sich zwar die “Intelligenz” der verschiedenen Arten aufgrund der Art und des Ausmaßes des Überlebens der Individuen vergleichen. Der Vergleich der verschiedenen Einzel Fähigkeiten gelingt demgegenüber erst, wenn man diese unmissverständlich voneinander abhebt und erst in einem zweiten Schritt ihren quantitativen sowie qualitativen Beitrag zur Gesamtfitness bestimmt. Versteht man die “Intelligenz” als eine der unterschiedlichen Fähigkeiten, mit denen Arten ihr Überleben sichern, das heißt als eine der unterschiedlichen, in ihrer Kooperation die Gesamtfitness ausmachenden Fähigkeiten, dann wird es möglich, den Beitrag der “Intelligenz” zur Gesamtfitness zu bestimmen und die verschiedenen Arten hinsichtlich der Funktion der Intelligenz bei der Sicherung ihres Überlebens zu vergleichen. Ein solcher Vergleich ist nicht an eine hierarchische Ordnung der verschiedenen Fähigkeiten gebunden, das heißt, er geht nicht davon aus, den verschiedenen Fähigkeiten unterschiedlichen “Wert” zuzuschreiben. Die Analyse beschränkt sich vielmehr auf die wertfreie Bestimmung des Beitrags der verschiedenen Fähigkeiten zur Gesamtfitness beziehungsweise zur biologischen Kompetenz. Eine solche Analyse kann somit speziell helfen, die verbreitete hohe Bewertung der Intelligenz als eine für den homo sapiens bezeichnende Einstellung zu erkennen, nämlich als die Einstellung der Spezies, zu deren Gesamtfitness die “Intelligenz” in erheblichem Maße beiträgt.

Die Existenz von quantitativ mehr oder minder ausgebildeten und qualitativ unterschiedlich akzentuierten mentalen Fähigkeiten – als Komponenten in einem komplexen Gefüge von Vermögen – erschwert allerdings den naheliegenden, um methodische Exaktheit bemühten und daher mit Hilfe identischer Testaufgaben bestrittenen quantitativen Vergleich. Ein solcher Vergleich der “Intelligenz” der verschiedenen Arten läuft nämlich Gefahr, mit den jeweiligen Aufgaben den spezifischen Fähigkeiten einer Art weitergehend als denen der übrigen in den Vergleich einbezogenen Arten zu entsprechen.

Kenntnis und Einsicht

Das zuvor angesprochene Anliegen, die zur Gesamtfitness zusammengefassten unterschiedlichen Fähigkeiten hinreichend zu differenzieren und insbesondere das Spezifische des “intelligenten” Verhaltens zu respektieren, führt zur näheren Beschäftigung mit den Inhalten, die den Begriff “intelligent” im engeren Sinne kennzeichnen. Diese Erörterung geht von der Etymologie des Wortes “intelligent” aus: Das lateinische Wort “intellegere” bedeutet zwar auch “merken, wahrnehmen”, vor allem aber “einsehen, erkennen, verstehen, begreifen” sowie “denken, vorstellen”. “intellegens” wird in der Regel mit “einsichtsvoll, verständig, kundig” übersetzt, “intellectus” mit “Erkenntnis, Einsicht” oder “Sinn, Begriff”, “intellegentia” mit “Einsicht, Verständnis, Kenntnis” sowie mit “Erkenntnisvermögen, Verstand, Begriff”. Im Deutschen steht das Wort “Intellekt” für “Verständnis, Einsicht, Erkennt-

nis(vermögen), Scharfsinn”, dementsprechend speziell für die Fähigkeit des Denkens beziehungsweise des Verstandes beim Erfassen von Bedeutungen und Beziehungen.

Psychologen beschrieben die Intelligenz – mit *Stern* (1912, 3) – insbesondere als die “allgemeine Fähigkeit eines Individuums, sein Denken bewusst auf neue Forderungen einzustellen” sowie als die “allgemeine geistige Anpassungsfähigkeit an neue Aufgaben und Bedingungen des Lebens”. Neben dem Lösen bisher nicht vertrauter Aufgaben gehört zu den Spezifika des intelligenten Verhaltens die durch geistige Prozesse – und nicht durch trial and error – erreichte Lösung, weiter die Lösung durch Analysen und/oder Synthesen, vollzogen im Denken und Vorstellen, bei Berücksichtigung von Erfahrenem, aber nicht ausschließlich im Erinnern. Ferner sind angeborene und erworbene Komponenten dieser Fähigkeit zu respektieren, auch ihre mehr oder minder weitgehende Anwendung beziehungsweise ihre wechselnde Einsetzbarkeit in bestimmten Situationen und/oder unter bestimmten Umständen. Bei Berücksichtigung der genannten Kriterien lässt die Intelligenz sich – trotz der Bedenken gegenüber solchen Definitionen (*Roth* 1989b, 9 ss.) – bestimmen, und zwar als “das Kompositum der in bestimmten Situationen beziehungsweise unter bestimmten Umständen mehr oder minder weitgehend eingesetzten, sowohl auf angeborenen Dispositionen beruhenden als auch aufgrund von Anregungen erworbenen Fähigkeiten, mit Hilfe von im Denken und Vorstellen vollzogenen geistigen Analysen und/oder Synthesen bisher nicht vertrauten Anforderungen des Lebens zu entsprechen respektive unter Berücksichtigung von Erfahrungen bisher nicht vertraute Aufgaben zu lösen”. Mit dieser Definition wird die Intelligenz von den neben ihr existierenden speziellen Vermögen zur Sicherung des Überlebens ebenso abgehoben wie von der Gesamtfitness, also vom Zusammenwirken der verschiedenen physischen und psychischen Vermögen.

Die Psychologie berücksichtigt im Hinblick auf die Intelligenz des Menschen unter anderem deren erhebliche (vom Schwachsinn bis zur Genialität reichende) Varianz, ferner neben der genetischen Fundierung die Prozesse der Anregung (Milieu, soziale Bereicherung, soziale Deprivation) und der Provokation (Ansprechbarkeit), generell also die Entwicklungsfähigkeit der Intelligenz, auch unterschiedliche Arten, Schwerpunkte oder Richtungen der Intelligenz (Tiefe, Weite, Höhe – theoretisch, praktisch, analytisch, synthetisch, passiv, aktiv – Tempo, Umstellbarkeit, Perseveration, Eigenständigkeit), zudem unterschiedliche Maße oder Arten der Anwendung bei wechselnden Befindlichkeiten (Gefühl, Wille, Antrieb, Leistungsbereitschaft, körperliche Ermüdung, Apathie, Desinteresse).

Allgemeine und spezielle Fähigkeiten

Erörtert man die Intelligenz, wie hier vorgeschlagen, vornehmlich aus biologischer Perspektive, dann sieht man in ihr das Kompositum verschiedener durch Mutation und Selektion evolierter und auf einer bestimmten Entfaltung des Gehirns beruhender Leistungsvermögen von Individuen beziehungsweise Arten, und zwar die in Prozessen des Denkens bestehenden beziehungsweise durch solche Prozesse erreichten Leistungsvermögen, speziell die bei der Bewältigung von veränderten Anforderungen eingesetzten Leistungsvermögen.

Aus philosophisch-psychologischer Perspektive wird vor allem die allgemeine Fähigkeit zum Gewinnen von "Einsicht", das "Verstehen" und das (durch Denken und Vorstellen erreichte) "Erfassen" (mehr oder minder) komplexer (abstrakter oder konkreter) Beziehungen betont, und zwar Einsicht, Verstehen und Erfassen in unvertrauten Situationen beim Lösen von Problemen beziehungsweise zu diesem Zweck. Häufig wird die Intelligenz bei dieser Hinsicht als ein generelles verstandesmäßiges oder geistiges Vermögen begriffen. Manche Autoren stellen die Existenz einer generellen geistigen Potenz allerdings in Frage, andere negieren sie eindeutig, und zwar mit der Feststellung, es gebe ausschließlich verschiedene Einzel Fähigkeiten, zum Beispiel das Vermögen, Zusammenhänge zu sehen, das Vermögen, bei bestimmten Sachverhalten erkannte Beziehungen auf andere Sachverhalte zu übertragen, das Vermögen, gesehene Sachverhalte verbal zu formulieren, das Vermögen, Sachverhalte im Gedächtnis zu bewahren, und diverse Vermögen mehr. Die zwischen den Extremen vermittelnde Position besagt, Intelligenz existiere sowohl als ein allgemeines Vermögen als auch als verschiedene spezielle geistige Fähigkeiten. Die Kompromissposition formulierte neben anderen *Wechsler* (1956): "Intelligenz ist eine zusammengesetzte oder globale Fähigkeit, zielgerichtet zu handeln, rational zu denken, und sich wirkungsvoll mit seiner Umwelt auseinanderzusetzen."

Die vornehmliche Beschäftigung mit den zugrundeliegenden physiologischen Strukturen und Prozessen kennzeichnet die Intelligenz vor allem als eine spezielle Aktivierung und Koordination verschiedener kortikaler Prozesse, auch als die Verknüpfung unterschiedlicher Fähigkeiten oder Prozesse zu neuen (Reaktions)Schemata, und zwar bedingt durch den Entwicklungsstand des jeweiligen Organismus und durch dessen Auseinandersetzung mit seiner Umwelt.

Trotz ihrer im einzelnen erheblichen Unterschiede konvergieren die verschiedenen Hinsichten auf das Phänomen "Intelligenz" im engeren Sinne doch weitgehend darin, dass es sich bei ihm um die mentale Fähigkeit respektive die mentalen Fähigkeiten handelt, die vor allem die Prozesse des Einsehens, des Verstehens, des Erfassens, des Denkens, des Vorstellens, des Selbstbewusstseins, der Rationalität, der Analyse, der Synthese, der Konzipierung von Zielen und Absichten, der Übertragung von Zusammenhängen und/oder der Lösung nichtvertrauter Aufgaben, speziell auch die Nutzung von Werkzeugen, erlauben. Gemeinsam ist diesen Prozessen unter anderem, dass sie häufig sowohl von der (unreflektierten) Repetition bestimmter Verhaltensmuster als auch von einem – bei einem hohen Status der Erregbarkeit – von bestimmten Wahrnehmungen provozierten affektiven Verhalten abweichen. Die skizzierten mentalen Prozesse konfliktieren somit speziell mit den Arten der Auslösung beziehungsweise der Steuerung des Verhaltens, die das Leben des Pferdes in der Regel bestimmen und sichern.

Verhalten und Gehirn

Die Beobachtung des Verhaltens des Pferdes entspricht der zuvor skizzierten bio-logischen Analyse: Man vermisst beim Pferd die Verhaltensmodi, die auf die als "Intelligenz" im engeren Sinne beschriebenen mentalen Prozesse hinweisen respektive die der als "Intelligenz" beschriebenen mentalen

Prozesse bedürfen. Das heißt auch, man vermisst die Verhaltensweisen, die sich nicht mit geringeren Voraussetzungen – das heißt ohne Prozesse des Denkens, Vorstellens und Reflektierens – zureichend erklären lassen.

Neben der Analyse der biologischen Anforderungen an das Pferd und neben der Beobachtung des Verhaltens spricht die Gehirnphysiologie gegen die Existenz einer reichen Ausstattung des Pferdes mit den zuvor beschriebenen "geistigen" Vermögen beziehungsweise gegen die Auslösung des Verhaltens des Pferdes durch die zuvor beschriebenen mentalen Prozesse: Selbst wenn man respektiert, dass eine eindeutige lineare Beziehung zwischen dem Gehirngewicht beziehungsweise dem relativen Gehirngewicht – relativ zum Körpergewicht – und den mentalen Fähigkeiten nicht besteht (*Rensch* 1955, 597 ss.; *Giebel* 1958, 516 ss.; *Byrne* 1993, 696 s.; *McLean* 2001, 245), legt die geringe Entwicklung des präfrontalen Cortex beim Pferd dessen "geringe oder gänzlich fehlende Kapazität zum schlussfolgernden Denken und zur Einsicht" ("little or no capacity for reasoning or insight"; *McLean* und *McGreevy* 2004, 298) nahe. Das Gehirn des Pferdes wiegt ein Drittel des Gehirns des Menschen. Das relative Gehirngewicht des Pferdes beträgt 0,1 Prozent seines gesamten Körpergewichts; es stimmt etwa mit dem der Schildkröte überein. Beim Menschen beträgt das Gewicht des Gehirns 2 Prozent des gesamten Körpergewichts, bei der Katze 1 Prozent, beim Hund (im Durchschnitt) 0,5 Prozent, beim Rind und beim Schwein jeweils 0,05 Prozent (*Haupt* 1979, 20; *Hahn* 2004, 56; *McGreevy* 2004, 86). Die relativen Gehirngewichte von Wildtieren sind schon deshalb größer als die ihrer domestizierten Artgenossen, weil bei letzteren das Wachstum der Muskelmasse – für die Bewegungsleistung oder für die Fleischproduktion – durch die züchterische Selektion, durch die Haltung und/oder das Training besonders gefördert wird. Das relative Gehirngewicht gestattet, wie gesagt, nur begrenzte Urteile über die Intelligenz im allgemeinen, über die verschiedenen intellektuellen Vermögen und über die Unterschiede im Bereich der Intelligenz bei den verschiedenen Arten. Bezeichnenderweise verfügen einige Rassen der Mäuse über ein größeres relatives Gehirngewicht als der Mensch. Aussagen über die Intelligenz lassen sich demnach nicht aufgrund des Umfangs und/oder des Gewichts des Gehirns selbst, sondern erst aufgrund der Analyse der Leistungen des Gehirns machen (*Haupt* 1979, 21).

Generell ist das Gehirn der Pferde, wie *Budiansky* (1997, 119 ss.) konstatierte, "relativ groß für ein Lebewesen dieses Ausmaßes". Dieser für die Pferdefreunde guten Nachricht stehe aber die schlechte gegenüber, nämlich die Information, die Pferde setzten den größten Teil ihres Gehirns dafür ein, "ihre Füße an den richtigen Platz zu stellen". Laut *Budiansky* (1997, 18) entwickelte der ausgedehnte Neocortex der Pferde sich zudem für das Lernen und für das In-Beziehung-Setzen sinnlicher Eindrücke. Die Koordination der Bewegungen der vier Füße stellt eine im Gehirn fest verankerte Funktion dar. Die Komplexität dieser Leistung wird, wie unter anderem die Schwierigkeiten beim Bau sich bewegender Roboter deutlich machen, offensichtlich, wenn man bei der Aufgabe der Balance die Unebenheiten des Geläufs und die Hindernisse ebenso respektiert wie mit ihnen einhergehende Verschiebungen des Gewichts, die zutreffende Wahrnehmung der Außenwelt und die zutreffende Propriozeption, im Zusammenhang damit die unumgänglichen differenzierten und komplexen Anpassungs-

vorgänge zu dem Zweck, auf den Beinen zu bleiben und die Ortsveränderung fortsetzen zu können. *Budiatsky* verstand diese Leistung sogar als "eine Form von Intelligenz".

Pflanzen- und Fleischfresser

Der gehirnphysiologische Gesichtspunkt verbindet sich insofern mit dem bio-logischen, als man, wie zuvor skizziert, eine zwar nicht einfache und lineare, aber eine weitgehende Korrelation zwischen den kognitiven Vermögen der Arten und den intellektuellen Herausforderungen beim Auffinden und bei der Sicherung der Nahrung annimmt. Diese Korrelation besagt unter anderem, dass Arten mit ähnlichen Weisen der Ernährung respektive der Nahrungsbeschaffung unabhängig von ihrer Verwandtschaft ähnliche mentale Fähigkeiten entwickelten. Eine solche Beziehung liegt insofern nahe, als die Lebewesen generell einen bemerkenswerten Anteil ihrer Zeit, ihrer Energie und ihrer Ressourcen auf die Beschaffung der Nahrung verwenden (*McLean* 2001, 241 ss.). Dabei unterscheiden sich die Anforderungen, die bei der Aufnahme von ruhendem Futter an das Individuum respektive die Art gestellt werden, wie gesagt, qualitativ weitgehend von den Leistungen, die erforderlich sind, um große, gefährliche, flüchtende und/oder sich versteckende Beutetiere zu greifen. Dementsprechend waren die Gras fressenden Einhufer, wie *McLean* (2001, 252) formulierte, aufgrund (der vergleichsweise geringen Anforderungen bei) der Sicherung ihrer Nahrung in gewissem Maße von der Evolution der höheren geistigen Fähigkeiten abgeschnitten. Das offenbare sich in dem relativ kleinen Neocortex der Equiden, nämlich klein im Vergleich zum Neocortex der sozialen Jäger, der Fleischfresser sowie der Primaten. Bezeichnenderweise seien die Pferde bei der Lösung von Problemen beziehungsweise bei der Bewältigung unvertrauter Situationen bemerkenswert langsamer als die Primaten und die höher organisierten Fleischfresser.

Der signifikante respektive dominierende Einfluss der Ernährung und speziell der Nahrungsbeschaffung schließt die Bedeutung der Herausforderungen nicht aus, die vor allem das reproduktive Verhalten, die Entdeckung von Fressfeinden und die Bewältigung der von diesen ausgehenden Gefahren beinhalten. Die hier angenommene Evolution der mentalen Fähigkeiten bedarf eines starken selektiven Drucks, weil die Entwicklung von neuralem Gewebe einen größeren energetischen Aufwand erfordert als die anderer Körpergewebe. Das bedeutet auch: Aufgrund der natürlichen Selektion haben die Lebewesen einen Vorteil, die mit dem geringsten energetischen Aufwand ihrer neuralen Strukturen respektive von neuralen Strukturen ihre Nahrung sichern. Im Rahmen der natürlichen Selektion zeigen neurale Gewebe, die nicht zur Förderung der biologischen Fitness genutzt werden, bezeichnenderweise eine deutliche Tendenz, sich zurückzubilden. Die Steuerung des Verhaltens durch stabile, genetisch oder epigenetisch verankerte Muster erfordert ein geringeres Maß an Energie als das vom Einsatz der (eines größeren präfrontalen Cortex bedürfenden) höheren mentalen Fähigkeiten abhängige Verhalten (*McLean* 2001, 245 ss.).

Das zuvor in seiner Genese erklärte Resultat der Evolution der Intelligenz des Pferdes hatte von *Máday* (1912, 30) schon im ersten Drittel des 20. Jahrhunderts als "Unterentwickeltheit" konstatiert. Und *Duerst* (1922, 268) hatte diesen Tatbestand

bereits auf die fehlenden ökologischen Herausforderungen zurückgeführt: Für die "Anforderungen, die wir dem Pferde stellen, wie für sein Leben in verwildertem und ursprünglichem wilden Zustände" ist "eine hohe Intelligenz ... überhaupt nicht notwendig".

Die mentalen Fähigkeiten beim Pferd als wenig entwickelt zu erklären, bedeutete und bedeutet nicht, das Biogramm des Pferdes als simpel anzusehen und die Leistungsfähigkeit der verschiedenen Vermögen, mit denen das Pferd respektive die Pferdegattung die Ressourcen des Biotops nutzt und die auftretenden Gefahren bewältigt, als gering einzuschätzen.

Der "kluge Hans"

Die zuvor explizierten Überlegungen zur biologischen Funktion der stabilen Verankerung erfolgreicher Verhaltensmuster, zur Modifikabilität des Verhaltens und zur Steuerung des Verhaltens mit Hilfe des Denkens und der Einsicht in kausale und funktionale Zusammenhänge bestimmten die tierpsychologischen Überlegungen in früheren Jahrhunderten allerdings weder weitgehend noch ausschlaggebend. Gleichwohl existierte, wie zuvor dargestellt, neben der Neigung, den Tieren im allgemeinen und den Pferden im besonderen Seele, Vernunft und Sprache zuzuschreiben, die kritische Sicht mit der Warnung vor der Überbewertung der intellektuellen Fähigkeiten der nichtmenschlichen Arten. Angesichts eines solchen Dissenses lag die Frage nach der Wahrheit der unterschiedlichen Aussagen, lag dann vor allem im zweiten Teil des 19. und im ersten Teil des 20. Jahrhunderts speziell deren experimentelle Überprüfung nahe.

Der wohl berühmteste Fall eines Pferdes, dem nach einer ausgedehnten Schulung besondere mentale Fähigkeiten attestiert wurden, dessen Vermögen experimentell beziehungsweise in methodisch kontrollierten empirischen Verfahren dokumentiert werden sollten und dessen "Intelligenz" ausgerechnet aufgrund solcher Demonstrationen als das Resultat differenzierter Beobachtungs- und Lernprozesse entzaubert wurde, ist der des "klugen Hans" des Herrn von Osten. Die Leistungen dieses Pferdes machten zu Anfang des 20. Jahrhunderts über Berlin hinaus Schlagzeilen: Der "kluge Hans" wurde ob seiner Beherrschung der basalen algebraischen Verfahren gerühmt, ob seiner durch Hufschläge oder Kopfnicken angezeigten Lösung der ihm gestellten Aufgaben. Dem Pferd sagte man insbesondere nach, die Uhrzeit zu kennen, verschiedene Münzen identifizieren, geographische und selbst politische Fragen beantworten zu können. In Wirklichkeit hatte das Pferd die außergewöhnliche Aufmerksamkeit auf die "Zeichen" und die (unbewussten) Äußerungen (Körperhaltung, Hutbewegung etc.) seines Herrn sowie die differenzierte Wahrnehmung dieser "Signale" gelernt. Ihm war beigebracht worden, die Hufbewegung so lange unterbrechungslos fortzusetzen, bis deren Anzahl der richtigen Lösung der arithmetischen Aufgabe entsprach. Die (unbewussten) "Zeichen" des über die Fähigkeiten seines Pferdes erfreuten Lehrers offenbarten dem Tier die jeweils richtige Lösung, das heißt, diese Zeichen bildeten den Reiz, auf den der "kluge Hans" mit dem Beenden der Hufbewegung reagierte, und zwar dem durch Zuckerwürfel belohnten Beenden der Hufbewegungen (*Krall* 1912, 1 ss.; *Pfungst* 1907; von *Máday* 1912, 39 ss.; *te Kloot* o.J., 7 ss.; *Abresch* 1988, 1 ss.)

Nicht ganz so bekannt wie der "kluge Hans" wurde in den zwanziger Jahren des letzten Jahrhunderts in Virginia die Stute Lady Wonder. Diesem Pferd unterstellte man neben seiner Geschicklichkeit eine Art hellseherischer Fähigkeit, nämlich das Vermögen, Fragen zu beantworten, die man nicht ihm, sondern seinem Besitzer zuflüsterte. Indem die Stute mit ihrer Nase Holzklötze bewegte und derart Wörter buchstabierte, beantwortete sie die Fragen. Die intensive Untersuchung des Falles ergab dann freilich, dass der seitlich des Pferdes stehende Besitzer diesem absichtlich Zeichen gab, wenn es seinen Kopf über dem richtigen Holzklötz hielt. Die Täuschung beruhte letztlich darauf, dass die Beobachter annahmen, das Pferd könne seinen Besitzer beziehungsweise dessen Zeichen nicht sehen, das Pferd aufgrund der (seitlichen) Position seiner Augen aber sehr wohl in der Lage war, die Signale seines Herrn wahrzunehmen (*Budiansky 1997, 136 ss.*).

Die Leistungen von Lady Wonder und zuvor die des "klugen Hans" entsprachen im Prinzip denen, die Tiere verschiedener Art seit der Antike bei kultischen Festen, auf Jahrmärkten, in Menagerien, in Zirkusarenen und auf den Bühnen der Entertainer erbrachten und weiterhin erbringen, um die Betrachter zu unterhalten und über das ihnen unvertraute Vermögen der Tiere staunen zu lassen. Als zirkusische Tricks und Täuschungen wollte von Osten ebenso wie später sein Nachfolger Krall die Leistungen des "klugen Hans" aber gerade nicht verstanden wissen. Deshalb bemühten beide Lehrer sich um die Erklärung der Leistungen der Pferde als der Resultate ihrer intellektuellen Vermögen und um die Anerkennung dieser Erklärung durch die Wissenschaft (der Psychologie).

Wunderpferd und Humbug

Der "kluge Hans" wurde nicht nur so berühmt, weil die ihm attestierten Fähigkeiten für ein Pferd außergewöhnlich waren. Aufsehen erregten die Leistungen des "klugen Hans" zudem, weil verschiedene wissenschaftliche Gutachter und Kommissionen kontroverse Aussagen zur wirklichen oder vermeintlichen intellektuellen Ausstattung dieses Pferdes machten, weil die zur Diskussion stehenden Vermögen des Pferdes für die mentale Kompetenz der Tiere im Vergleich zu der des Menschen exemplarisch wurden und weil der Streit zwischen den verschiedenen Positionen sich über Jahre erstreckte und mit weitgehendem affektivem Engagement öffentlich ausgetragen wurde.

Nach den Erfahrungen und den Beobachtungen bei dem seit 1890 unterrichteten "Hans I." hatte Wilhelm von Osten den – als außerordentlich reizbar geschilderten – "klugen Hans" im Jahre 1900 in Rußland erworben und bald die – weniger mit Geduld und mehr mit Härte – intensiv betriebene Schulung begonnen. Nach zweijährigem Unterricht wurde der Hengst gerühmt, die Zahlen und die Rechenarten zu beherrschen, buchstabieren und lesen, Töne, Münzen, optische Zeichen und die verschiedenen Zeigerstellungen der Uhr unterscheiden zu können, auch in der Lage zu sein, Farben zu benennen.

Die "Berliner Morgenpost" berichtete am 13. August 1904 über das Wunderpferd: "Man wüßte nichts, was die Verstandesäußerungen dieses Tieres ... von denen eines Menschen

unterscheidet; denn die Antworten, die es uns gibt, sind nicht einfache Resultate einer geschickten Dressur, sondern jedesmal ist man wieder von neuem erstaunt, wie Hans in durchaus selbständiger Weise über die geläufigen Wissensmaterien verfügt, wie er mit ihnen schaltet und waltet. ... Denn alles, was bisher von den Unterschieden von Instinkt und Verstand von den Psychologen gefabelt wurde, trommelt Hans mit seinen geistvollen Hufschlägen über den Haufen. ... Dieses denkende Pferd wird den Männern der Wissenschaft noch genug zu denken geben."

Die konträre Ansicht veröffentlichte die "Kölnische Volkszeitung" am 1. September 1904. Sie sprach vom "Berliner 'Hans'-Skandal": "Nun steht halb Berlin und ein Teil des Deutschen Reiches unter dem Bann eines Phänomens, des 'denkenden gelehrten Pferdes'! ... In den Berliner Blättern figuriert Hans fast alltäglich. ... Wer das liest und an den ebenso naturwidrigen wie unsinnigen Humbug glauben will, der glaubt es doch."

Seit dem Jahre 1904 beschäftigten sich die Gutachter und bald eine 13-köpfige mit Physiologen, Biologen und Pferdekennern besetzte Untersuchungskommissionen – in der Verantwortung von Prof. Carl Stumpf, des Leiters des Berliner Psychologischen Instituts – mit dem "klugen Hans". In einer ersten Stellungnahme wurden die Fragen zum Denkvermögen des Pferdes zwar nicht behandelt, absichtliche und unabsichtliche Zeichen als Auslöser von dessen Reaktionen aber ausgeschlossen. Das sogenannte "endgültige" Gutachten konstatierte dann aber, beim "klugen Hans" sei "keine Spur begrifflichen Denkens" zu entdecken gewesen. Das Pferd könne weder lesen noch zählen noch rechnen, kenne weder Münzen noch Karten, weder den Kalender noch die Uhr, zeige zudem keine Spur eines musikalischen Gehörs. Der "kluge Hans" bedürfe der optischen Zeichen, sei aber in der Lage, auf (unwillkürliche) Bewegungen von minimalem Ausmaß zu reagieren. Der Hinweis auf das minimale Ausmaß der Bewegungen – von einem fünftel Millimeter war die Rede – erklärte unter anderem, dass Prof. Stumpf in seinem ersten Urteil selbst unabsichtliche Zeichen als Auslöser des Verhaltens des Pferdes ausgeschlossen hatte, während er die optischen Zeichen im zweiten Gutachten konstatierte und damit dem "klugen Hans" die Fähigkeit zum Denken absprach.

Das abschließende Gutachten wurde ebenso wie die erste Stellungnahme heftig angefochten und über längere Zeit in der Öffentlichkeit kontrovers diskutiert. Etwa zweieinhalb Jahre nach dem Gutachten, nämlich 1907, erschien aus der Feder von Oskar Pfungst, des besonders kritischen Mitgliedes der Untersuchungskommission aus dem Jahre 1904, die detaillierte Darstellung "Das Pferd des Herrn von Osten". Diese Publikation – laut *te Kloot* (1912, 58) "die Hinrichtung des klugen Hans" – explizierte die Leistungen des Pferdes als Reaktionen auf "minimale unabsichtliche Bewegungen" (*Pfungst 1907, 7*). Sie begründete dieses Resultat vor allem mit Hilfe der von *Pfungst* unternommenen, methodisch allerdings umstrittenen Experimente (*Abresch 1988, 5 ss.*). Die methodische Kritik an diesen Untersuchungen verhinderte nicht, dass die New Yorker Academy of Sciences noch im Jahre 1980 einen interdisziplinären Kongress mit dem Titel "The Clever Hans Phenomenon" organisierte und dabei *Pfungst* als "Helden der Wissenschaft" glorifizierte.

Gegen die geistige Alleinherrschaft des Menschen

Nach dem Tod von Wilhelm von Osten im Jahre 1909 hatte der Elberfelder Karl Krall den "klugen Hans" übernommen. Der neue Besitzer arbeitete im Sinne von Ostens weiter. Zuvor schon hatte er in Berlin mit dem "entzauberten" Hengst ausgedehnte Experimentalserien durchgeführt, und zwar mit dem Ziel, das Stumpfsche Gutachten zu widerlegen. Diese Studien setzte Krall in seiner in Wuppertal gegründeten Schule von 1908 bis 1914 mit etwa 20 Tieren verschiedener Art fort, dies bei beträchtlichen interindividuellen Unterschieden hinsichtlich des Erfolgs. Krall fasste seine Erfahrungen bei der Schulung der intellektuellen Fähigkeiten in seinem Werk "Denkende Tiere" zusammen. Diese umfangreiche Schrift blieb ebenso umstritten wie die Leistungen der von Krall unterrichteten Pferde. Der Lehrer – er beurteilte die Gedächtnisfähigkeit des Pferdes kritischer, als es üblicherweise geschieht – notierte in den (unveröffentlichten) Protokollbüchern zu den Elberfelder Tierversuchen (Bd. 18, p 6) unter anderem, "das Verständnis des Pferdes, seine Auffassungsgabe auch in sprachlicher Beziehung" seien "vorzüglich". Krall vermutete zudem eine "bis ins Einzelste" gehende sprachliche Verständigung zwischen den Pferden. Aufgrund der "Feststellung der geistigen Fähigkeiten des Pferdes" ist, so die Überzeugung Kralls (1912, 10 s.), die "Anschauung von der geistigen Alleinherrschaft des Menschen" nicht mehr haltbar.

Mit Krall führten diverse Verteidiger des "klugen Hans" die Urteile, die den Pferden im besonderen und Tieren im allgemeinen die Fähigkeit zum Denken, die "bewusste Denkfähigkeit" und den "Eigenwillen" absprachen, auf die unzureichende Beobachtung sowie die unzureichende Interpretation der "Aussagen" der Tiere zurück. Noch im Jahre 1912 konnte *te Kloot* am Ende seines Buches über "Die denkenden Pferde" feststellen: "Wer dieser kleinen Schrift bis hierher gefolgt ist, der wird – soll sie nicht umsonst geschrieben sein – die Überzeugung gewonnen haben, dass wir in den Pferden, und in umfassenderem Sinne in den Tieren, Geschöpfe zu erblicken haben, die zu selbständigem Denken, gleich uns, befähigt sind und ein reiches, vielgliedertes Seelenleben, dem unseren nahe verwandt, besitzen. ... Je mehr einwandfreie Beweise von der Denkfähigkeit der Tiere zusammengetragen werden, um so fester, um so unerschütterlicher wird sich die Gewissheit erheben."

Zwischen den beiden Weltkriegen bemühten sich diverse weitere Lehrer darum, Tiere unterschiedlicher Art nach den Methoden von Ostens und Kralls zu schulen und die Aussagen dieser Meister zu bestätigen (*Jutzler-Kindermann* 1953, passim).

Das Verständnis von Ursache und Wirkung

Wie eine als "genau" eingestufte Beobachtung und eine als "angemessen" verstandene Interpretation der intellektuellen Fähigkeiten des Pferdes häufig verlief, lässt sich an diversen Urteilen aus unterschiedlichen Epochen deutlich machen: *Zürn* (1899, 23) zum Beispiel äußerte die Überzeugung, Pferde, die nach den Sporen des Reiters schlagen oder "das ihnen unbequeme Gebiss mit den Zähnen packen", müssten "von Ursache und Wirkung einen Begriff haben", und zwar ebenso wie diejenigen Pferde, welche durch Bocken und Steigen sich ihres Reiters entledigen wollten.

Demgegenüber hielt *von Máday* (1912, 67 et 73 ss.) es für "ausgeschlossen", dass das Pferd sich "das Wesen der Kausalität, das ist ihre Allgemeingültigkeit, aneigne". Laut *von Máday* ist freilich "nicht sichergestellt", inwieweit das Pferd "Begriffe, Urteile und Schlüsse" bildet. Verschiedene Leistungen des Pferdes legten die Existenz "einfacherer Begriffe und Urteile" sowie die Existenz von "Rudimenten eines Schlußvermögens" nahe. Das Pferd leiste "einige unserer 'logischen Operationen' wahrscheinlich mit einem viel einfacheren psychischen Apparate als der Mensch"; es abstrahiere "unbewußt" und "sprachlos".

Von einer "Intelligenz" und von einem "Denken" des Pferdes, das "viel primitiver" und "ganz anders orientiert" als dasjenige des Menschen ist, sprach – vor dem Hintergrund des Streits um den "klugen Hans" – ebenfalls *Duerst* (1922, 270). Nach seiner Erfahrung wissen Kenner allerdings, "daß bei einem Pferde das Verständnis für arithmetische Probleme ... gar nicht existieren kann, und niemals existieren wird". Die "Leistungen des Pferdes auf dem Gebiete der Intelligenz" seien zwar "für den Laien verblüffend", bestünden im Grunde aber in der durch die besondere Befähigung des Pferdeauges erreichten Wahrnehmung von (vom Menschen häufig nicht beachteten) Zeichen, auch in der besonderen Befähigung für die Wahrnehmung von Lauten.

Logische Verfahren, die "anders" respektive "einfacher" als die des Menschen verlaufen, unterstellte jüngst *Rees* (1983, 45) dem Pferd. Er sprach von "cleveren" jungen Pferden, die "manchmal Einsicht in die Bedeutung von Hilfen" zeigten, die ihnen zum ersten Mal gegeben würden. Am Beispiel des Rückwärtsrichtens beschrieb *Rees* eine solche "Einsicht" als das Resultat eines (in Ruhe vollzogenen) schlussfolgernden Denkens: "Gibt der Reiter das Signal zum Anreiten, möchte das Pferd vorwärtsgehen, bemerkt dann den Widerstand der Hände und, falls es ruhig bleibt, zählt zwei und zwei zusammen und folgert, dass es nur die Möglichkeit hat, rückwärts zu gehen."

Zuvor hatte *Blendinger* (1971, 267 ss.; o.J.,7) bei den Pferden zwar nicht die Vernunft, wohl aber Verstand angenommen. Als letzteres Vermögen hatte er die Fähigkeit identifiziert, "mit Hilfe der Zusammenfügung von Erfahrungen ... neuartige Erkenntnisse und Handlungsweisen" hervorzubringen beziehungsweise "aus Empfindungen ... Vorstellungen zu bilden und mit anderen Wahrnehmungen und Vorstellungen zu verknüpfen".

Die konkreten Verhaltensweisen von Pferden, mit denen *Rees* und vor ihm *Blendinger* ihre Aussagen stützten, bedürfen freilich nicht des von *Rees* konstatierten schlussfolgernden Denkens oder des von *Blendinger* angenommenen "eindeutigen Folgerungsaktes" beziehungsweise eines "folgerichtigen Kombinationsvermögens", nämlich der Akte oder der Fähigkeiten, die *Blendinger* als "Denken" identifizierte: Das Ausschlagen nach seinem Besitzer oder nach dem Tierarzt, mit dem das Pferd "schlechte" Erfahrungen gemacht hat, und auch die mangelnde Bereitschaft eines Pferdes, sich auf der Weide von dem mit dem Sattel und in Stiefeln erscheinenden Besitzer – anders als beim Heimholen am Abend zur Fütterung im Stall – einfangen zu lassen, sind sehr viel einfacher als mit einem "Denkvorgang" zu erklären, nämlich als Resultate eines assoziativen Lernens, hier der negativen Besetzung

der verschiedenen Personen beziehungsweise relevanter Attribute dieser Personen. Das von Rees beschriebene rückwärts tretende Pferd bedarf gleichfalls nicht der Schlussfolgerung, sondern der affektiven Reaktion, der Bereitschaft zu von den üblichen abweichenden Verhaltensmodi und des Lernens aufgrund von Belohnung und "Bestrafung" (Meyer 2001, 379).

Nicht der einfachen und möglichst voraussetzungsarmen, sondern der voraussetzungsvollen Erklärung hatte sich bereits *Le Bon* (1895, 123) bedient, als er von der "Simulation" eines Pferdes berichtete: Das vor dem zweispännigen Wagen gehende Pferd habe seinem Artgenossen die gesamte Arbeit aufgebürdet, nämlich die Zugstränge nur so weit gespannt gehalten, dass es den Anschein gegeben habe, mit an der Last zu ziehen. Erst aufgrund der Peitschenhiebe des Kutschers habe es diese "Simulation" aufgegeben. – Die naheliegende kritische Erklärung von *Le Bons* Beobachtung besteht darin, dass das Pferd lernte, sich der Arbeit zu entledigen und zugleich die Strafe durch den Kutscher dadurch zu vermeiden, dass es nicht deutlich hinter seinem Artgenossen zurückblieb, das heißt nur so weit vorwärtsging, bis der (ungenau beobachtende) Kutscher sich nicht mehr veranlasst sah, es verstärkt anzutreiben.

Experimentelle Überprüfung

Um die aus solchen und diversen weiteren Zufallsbeobachtungen gezogenen Schlüsse zu überprüfen, um die seit Jahrhunderten umstrittenen Annahmen über die mentalen Fähigkeiten des Pferdes zu überwinden und um unabhängig von solchen Einstellungen und Vorurteilen Einsicht in die Art und das Ausmaß der intellektuellen Vermögen des Pferdes zu gewinnen, wurden, wie gesagt, im Verlauf des 20. Jahrhunderts diverse Experimente zur "Intelligenz" des Pferdes entworfen und durchgeführt. Diese Versuche orientierten sich mehr oder minder weitgehend an den von der experimentellen Tierpsychologie mit den Individuen anderer Arten durchgeführten Erkundungs- und Entscheidungsexperimenten. So wurde zum Beispiel die sinnliche Wahrnehmung der Pferde untersucht, vor allem die optische. Das Wahrnehmungsvermögen ließ sich im Hinblick auf die Existenzfristung des Pferdes und auf dessen generelle biologische Kompetenz deuten und/oder einer als Gesamtfitness verstandenen "Intelligenz" subsumieren. In diesen Zusammenhang gehören zum Beispiel die von anatomischen Erläuterungen unterstützten Feststellungen über den "Panoramablick" des Pferdes oder die bereits angesprochenen Versuche zum Vermögen des Pferdes, Farben zu unterscheiden. Ausdrücklich bildete der Gesichtspunkt der biologischen Kompetenz den Hintergrund verschiedener Versuche, ohne die Orientierung an bestimmten Wegmarken in den heimatlichen Stall zurückzufinden. Das – in diversen anekdotischen Berichten behauptete – Heimfindevermögen der Pferde wurde mit deren Ortsbewegung zu den Futter- und den Wasserstellen und weiter mit den seit der Antike genutzten Leistungen von Tauben und den saisonalen Ortsbewegungen von Zugvögeln in Zusammenhang gebracht.

Nach den mit weitgehend negativem Ergebnis verlaufenen Demonstrationen überwiegt heute die Überzeugung: Die Pferde orientieren sich nicht aufgrund der Wahl einer bestimmten (Kompass)Richtung, orientierten sich auch nicht

an den Gestirnen (*Grzimek* 1968, 59) In ihren Stall finden die Pferde vielmehr zurück, sofern sie in der Lage sind, Wegmarken und damit die (zum Erfolg führenden) Wege in ihrem Gedächtnis zu speichern. Das Heimfindevermögen der Pferde beruht also auf der Erinnerung an die optischen, zusätzlich möglicherweise auf der Erinnerung an olfaktorische Wegmarken.

Diese Erklärung stellt die außergewöhnlichen Leistungen der Pferde beim Auffinden des Weges nicht in Frage. Einen ausgeprägten "Heimtrieb" als die Voraussetzung für das Heimfindevermögen beschrieb von Máday (1912, 76 ss.) mit diversen Beispielen. Die anekdotischen Berichte über solche Fähigkeiten stammen nicht nur aus den verschiedenen Ländern Europas; aus der Mongolei (*Barclay* 1980, 305) und aus dem Wilden Westen der USA (*Lawrence* 1982, 156 s.) sind sie ebenfalls überliefert, unter anderem mit der Information über Pferde, die selbst im Unwetter in ihren Stall zurückfanden, und über Pferde, die ihre bis zur Desorientierung alkoholisierten Herrn sicher nach Hause trugen.

Umwege zum Futter

Bei den Experimenten, die die im engeren Sinne verstandene Intelligenz der Pferde thematisierten, wurde von den Tieren unter anderem verlangt, über bestimmte Umwege zu einer Belohnung zu gelangen und/oder kausale oder finale Zusammenhänge zu erkennen, um ihr Ziel zu erreichen. Die Umwegversuche bedienten sich häufig eines sogenannten T-Labyrinths, bei dem der zur Belohnung (Futter, Artgenossen, Freiheit) führende Ausgang nur über die Bewegung in eine Richtung, über einen (durch bestimmte Signale angezeigten) Wechsel der Richtung und/oder über die kurzzeitige Abwendung vom Ziel beziehungsweise nur auf einem Weg zu erreichen ist, der ein Stück weit vom Ziel wegführt. In solchen Versuchen zeigten die Pferde, wie sich resümierend formulieren lässt, "respektable" Leistungen, und zwar insofern respektable Leistungen, als sie im Verlauf der Versuchsreihen die Anzahl der "richtigen" Lösungen erhöhten. Gleichwohl irrten die Pferde sich weiterhin in einer bemerkenswerten Anzahl der Fälle, erreichten also nicht die – aus einer "Einsicht" resultierende schlagartige – Ablösung der Fehlversuche durch ununterbrochen zutreffende Wahlen.

Im Hinblick auf die im engeren Sinne verstandene Intelligenz verliefen die diversen Experimente zudem insofern negativ, als die in ihnen erbrachten Leistungen der zuvor genannten mentalen Prozesse beziehungsweise Vermögen nicht bedurften. Das heißt: Die in den Versuchen gezeigten Leistungen ließen sich – anders als diverse anekdotische Berichte über die "Intelligenz" einzelner Pferde glauben machen – ohne die Unterstellung von Prozessen der "Einsicht" in kausale und/oder finale Kontexte, von Prozessen des Verstehens, des Erfassens, des Denkens, des Vorstellens, der Rationalität, der Analyse, der Synthese oder der Übertragung von Zusammenhängen von einem Sachkomplex auf einen anderen zureichend erklären. Sie ließen sich vor allem als Lernleistungen erklären, als aus Versuch und Irrtum resultierende Lösungen sowie als Lösungen, die auf der bemerkenswerten Fähigkeit zur Bildung von Assoziationen basieren. Zahlreiche Versuche zeigten das für das sukzessive Fortschreiten und die sukzessive Stabilisation solcher Lernleistungen bezeichnende sukzessive Anstei-

gen "richtiger" Lösungen beziehungsweise des Tempos der Lösungen; sie offenbarten aber, wie gesagt, nicht die "Einsicht" in die die Hindernisse überwindenden und zum Ziel führenden Umwege, erreichten nicht den die Einsicht kennzeichnenden Umschlag vom Wechsel bald zutreffender, bald unzutreffender Antworten zur ununterbrochenen Folge erfolgreicher Wahlen beziehungsweise den Umschlag vom Wechsel bald kurzer, bald umständlicher Wege zur ununterbrochenen Folge irrtumsfreier "Entscheidungen".

Gelernte Hilflosigkeit

Über die Bedingungen, die die Lernleistungen der Tiere fördern oder behindern, vermittelten die eigentlich zur Untersuchung der "Intelligenz" (im engeren Sinne) unternommenen Experimente diverse bemerkenswerte Informationen, die zuvor existierende Hypothesen bestätigten oder falsifizierten. So beeinflussten zum Beispiel die ausgeprägte Aufmerksamkeit einerseits und die gesteigerte Erregung andererseits in diversen Versuchen die erbrachten Leistungen. Weiter ließ sich die Aufmerksamkeit der Pferde auf die versuchsrelevanten Vorgänge im Verlauf des zunehmenden Einsatzes in Experimenten mit moderaten Anforderungen steigern und aufgrund der gesteigerten Aufmerksamkeit der Erfolg verbessern. Letzteres erklärt unter anderem, dass und wie Pferde das Lernen lernen, zum Beispiel bei einer Serie von unterschiedlichen Wahlversuchen mit jeweils zwei Wahlmöglichkeiten zunehmend schneller die richtige Lösung finden und beibehalten.

In diversen Versuchen wurden neben der Intensität der Aufmerksamkeit und der Intensität der Erregung insbesondere die Motivation und speziell verschiedene Arten der Belohnung als Faktoren bestätigt, die die Leistung mehr oder minder weitgehend fördern, und zwar im Gegensatz zur Behinderung durch die "Über"erregung, die Überforderung, das Desinteresse und die "Lustlosigkeit". Solche Beobachtungen machten gewiss für diverse Bereiche des Lernens deutlich, dass die in ihnen erreichten Leistungen mit dem "Temperament" des Pferdes weitergehend korrelieren als mit seiner (im engeren Sinne verstandenen) Intelligenz.

Die Behinderung der Leistungen im allgemeinen und des Lernens im besonderen durch eine Bestrafung wurde aufgrund der Beobachtung des Verhaltens in Experimenten sowie aufgrund von deren Resultaten ebenfalls festgestellt, in manchen Fällen allerdings nicht ideologiefrei. Insbesondere ermittelte man die Gefahr der Reduktion der Initiativ-, der Erkundungs-, der Risiko- sowie der Lernbereitschaft der Pferde durch die missbräuchlich eingesetzte Strafe, speziell durch die willkürlich wiederholte Strafe, durch die Strafe bei für das Pferd unklaren Anforderungen, durch die anhaltende Versagung eines "Erfolgs" beziehungsweise durch anhaltendes Ausbleiben einer Belohnung (Mills und Nankervis 1999, 180 ss., Meyer 2001, 379).

Solche Beobachtungen entsprechen weitgehend denen, die in der "klassischen" Stress-Theorie expliziert wurden (Cannon 1915; Seleye 1957; Nitsch 1981). Aus diversen Experimenten kennt die Stress-Forschung unter anderem die Resignation und die Apathie, die dem psychischen Zustand entsprechen, der derzeit häufig mit dem Begriff der "gelernten Hilflosigkeit" ("learned helplessness") angesprochen wird. Eine "gelernte

Hilflosigkeit" im eigentlichen Sinne ist bei den Pferden zu konstatieren, die aufgrund der anhaltenden Restriktion ihrer spontanen Bewegungsbereitschaft, aufgrund eines monotonen Trainings unter monotonen Bedingungen, aufgrund mangelnder Konfrontation mit anregenden physischen und psychischen Reizen und/oder aufgrund physischer und/oder psychischer Überforderung sowohl ihre Bewegungskompetenz hinsichtlich vielseitiger Anforderungen als auch das psychische Vermögen verloren haben, auf neue Reize aufmerksam, interessiert und mit innovativem Verhalten zu reagieren.

Nicht aufgrund von Experimenten mit Pferden (Haupt 1979, 20 ss.), sondern aufgrund von Versuchen mit Hunden, denen die Befreiung von erheblich belastenden Lebensbedingungen anhaltend versagt wurde, hatten Seligman und Maier (1967, 1 ss.; Seligman et al. 1971, 347 ss.) die "gelernte Hilflosigkeit" konstatiert. In seinem ursprünglichen Sinn bedeutet der inzwischen inflationär verwendete Begriff der "learned helplessness" nicht (nur) die Versagung einer Steigerung des Wohlbefindens. Er beinhaltet vielmehr den (aufgrund anhaltender Versagung des Erfolgs von Versuchen, sich peinigenden Reizen zu entziehen, sowie aufgrund anhaltender Erfahrung der Unfähigkeit) erworbenen Verzicht auf initiatives, innovatorisches und auch "kreatives" Verhalten bei der Konfrontation mit erheblich belastenden Anforderungen, die sich mit dem üblichen Verhalten nicht bewältigen lassen, das heißt, denen mit dem üblichen Verhalten nicht zu entgehen ist. Die Aufhebung der psychischen Bereitschaft zur Aufmerksamkeit, zum Interesse, zum Erkunden und zum innovativen Verhalten besteht im Extrem in der Apathie gegenüber unvertrauten Reizen, nämlich im Ausbleiben von Erregung, Widerstand und/oder kraftvollem Einsatz für die Flucht.

Übereifer, Ablenkbarkeit und Ermüdung

Der Verlauf verschiedener Untersuchungen, in denen die Pferde bestimmte Richtungen zu "wählen" beziehungsweise zum Erreichen der Belohnung einzuschlagen hatten, wurde von relativ dauerhaften individuellen Präferenzen für eine bestimmte Bewegungsrichtung (Giebel 1958, 491) sowie von den solchen Präferenzen entsprechenden Schwierigkeiten beim Umlernen bestimmt. Die verbreitete Annahme, der soziale Rang eines Individuums beziehungsweise die ihm zugrundeliegenden Faktoren schlugen sich unter anderem in unterschiedlichen Modi sowie unterschiedlichen Leistungen beim Problem-Lösungs-Verhalten nieder, bestätigte sich in den zuvor genannten Experimenten interessanterweise nicht (McGreevy 2004, 90 ss.).

Diverse Experimente wurden, wie bereits angesprochen, durch die begrenzte Konzentrationsbereitschaft beziehungsweise die leichte Ablenkbarkeit der Pferde belastet, ferner bald durch Übereifer, bald durch (schnelle) Ermüdung, bald durch überhöhtes, bald durch verlangsamtes Arbeitstempo, auch durch Desorientierungen und Konfliktverhalten mit der Folge von Übersprunghandlungen und selbst von "Dressur-neurosen" (Giebel 1958, 501 ss.).

Experimente mit Tieren unterschiedlicher Art offenbarten die Methoden und die Erfolge beim Problem-Lösungs-Verhalten als artspezifische Phänomene. Die Artspezifität verbietet, wie zuvor in anderem Zusammenhang schon angesprochen,

weitgehend, pauschal von den mentalen Fähigkeiten "der Tiere" zu sprechen; sie verbietet ferner, dem Pferd die Vermögen zu unterstellen beziehungsweise bei ihm die Vermögen zu erwarten, die zum Beispiel bei höher entwickelten Affen, bei Delphinen und bei verschiedenen Vogelarten experimentell ermittelt wurden. Die artspezifische Entwicklung der psychischen Dispositionen schließt die – ebenfalls festgestellte – interindividuelle Varianz in der Methode wie im Erfolg des Problem-Lösungs-Verhaltens nicht aus. Die Schwierigkeit, die interindividuellen Differenzen – unabhängig von standardisierten Tests – bei Pferden zu erkennen, unterstrich *Mills* (1998a, 10), und zwar mit dem besonderen Hinweis auf die häufig divergente Beurteilung der speziellen psychischen Dispositionen der verschiedenen Individuen. Mit letzteren und speziell mit dem Versuch, die Beurteilung des "Temperaments" beim Pferd durch Verhaltenstests zu objektivieren, setzte sich jüngst *Kaufmann* (2004, passim) auseinander, dies allerdings nicht mit der Forderung, auf (aus heutiger Sicht) vorwissenschaftliche Begriffe wie "Temperament" oder "Charakter" zu verzichten, diese konsequent durch den Rekurs auf empirisch kontrollierbare Parameter respektive auf operationalisierbare Eigenschaften zu ersetzen und derart "näher" an der beobachtbaren Wirklichkeit zu bleiben.

Evolutionsbiologie, Gehirnphysiologie und Verhaltensbeschreibung

Die vorliegende Erörterung lässt sich resumieren: Die evolutionsbiologischen Überlegungen, die Beschreibung des Verhaltens, der Blick auf die gehirnphysiologischen Strukturen und Prozesse sowie die Resultate experimenteller Forschung zeichnen hinsichtlich der intellektuellen Fähigkeiten des Pferdes ein weitgehend konsistentes Bild, nämlich das Bild eines Lebewesens, das sein Überleben vor allem mit einer effizienten Wahrnehmung, mit leicht auslösbarer Erregung und mit stabil ablaufenden Verhaltensmodellen sichert, nicht mit der Reflexion, nicht mit der wachen Einsicht in kausale und/oder finale Handlungszusammenhänge und nicht mit der einer solchen Einsicht entsprechenden und die Reaktion begründenden Kalkulation der möglichen Handlungsalternativen. Aus der fehlenden Einsicht resultiert die Unfähigkeit, die verschiedene Phänomene verbindenden Gemeinsamkeiten zu erkennen und mental zu vergegenwärtigen, derart zu generalisieren, bestimmte Merkmale von einem Phänomen auf ein anderes zu übertragen und mit dieser Leistung bestimmte Aufgaben zu lösen. Bei der erfolgreichen Nutzung der Ressourcen des Biotops und der erfolgreichen Bewältigung der Gefahren des Lebensraums nicht auf Reflexion, Einsicht, Kalkulation, Generalisation und Übertragung angewiesen zu sein, bedeutete evolutionsbiologisch, diese Fähigkeiten nicht auszubilden.

Das Fehlen der Fähigkeit, verschiedene Phänomene verbindende respektive trennende Eigenschaften zu erkennen, mental zu vergegenwärtigen und auf diesem Wege zu übertragen, schließt scheinbare "Transpositionen" nicht aus. Speziell schließt es nicht aus, dass Pferde, die gelernt haben, sich für eines von zwei vorgelegten optischen Mustern zu "entscheiden", bei weiteren Aufgaben dieser Art das Muster wählen, das – aus ihrer Sicht – dem "ähnlich" ist, das sie zuvor zum Erfolg, nämlich zur Belohnung, führte. Von scheinbarer "Transposition" lässt sich hier sprechen, weil die Wahl aufgrund der Ähnlichkeit beziehungsweise der Differenz des opti-

schen Eindrucks der Muster erfolgt, die Provokation der "Entscheidung" durch den optischen Eindruck das Verhalten bei der Wahl jedenfalls hinreichend erklärt. Es ist somit nicht erforderlich und für die kritische Interpretation daher unzulässig, mit *Rensch* (1955, 597 ss.) und mit *Giebel* (1958, 487 ss.) ein "Abstrahieren", Erfassen und Transponieren von Strukturen und Relationen der zur Belohnung führenden optischen Muster zu unterstellen.

Befindlichkeiten und Bewusstsein

In Verbindung mit der generellen Annahme der Existenz von Befindlichkeiten legt das zuvor Gesagte weiter nahe, beim Pferd ein "Erleben" respektive ein "Bewusstsein" anzunehmen, dessen Inhalte vor allem die aufgenommenen Reize und die Befindlichkeiten darstellen. Dabei sind die Befindlichkeiten als Reaktionen auf Reize auf der Basis vorangegangener Reize, vorangegangener Befindlichkeiten sowie vorgegebener Ansprüche und vorgegebener Handlungsbereitschaften zu verstehen. Auf Befindlichkeiten weisen besonders deutlich die Verhaltensweisen hin, die als Ausdruck von Schmerz (*Meyer* 1999, 193ss.), von Angst (*Meyer* 1997, 607ss.), von Furcht (*Meyer* 1997, 609ss.), von Leiden (*Meyer* 2000b, 45ss.) oder von Wohlsein (*Meyer* 2005, 559ss.) gedeutet werden, und zwar letztlich in Analogie zu den uns Menschen vertrauten Entsprechungen von Verhaltensweisen und Befindlichkeiten. Auf ein Bewusstsein deuten – neben den Gehirnstrukturen – unter anderem die länger anhaltenden Wahrnehmungsprozesse hin, die Wahrnehmungsprozesse beim mehr oder minder entspannten Erkunden ebenso wie die bei der Klärung der undeutlichen Witterung von Reizen, die auf eine Gefahr hinweisen und zur Flucht appellieren oder die sich im fortgeführten Prozess der Wahrnehmung als irrelevant herausstellen.

Anzunehmen ist beim Pferd somit ein als Befindlichkeit vollzogenes Bewusstsein in mehr oder minder enger Verbindung mit einem Bewusstsein, das als (mentales) Sein "bei" den wahrgenommenen Objekten respektive Reizen existiert. Das als Befindlichkeit vollzogene Bewusstsein oszilliert mehr oder minder deutlich zwischen Wohlsein und Unwohlsein, auch zwischen verschiedenen Arten des Wohlseins und des Unwohlseins. Das als Befindlichkeit existierende Bewusstsein pendelt, wie gesagt, mehr oder minder deutlich zwischen Wohlsein und Unwohlsein, jedoch nicht in dem Sinne, dass das Individuum sich (in einer Art Selbsterfahrung oder Selbstbespiegelung) als eines erfährt, das Wohlsein oder Unwohlsein erlebt. Das als Befindlichkeit existierende Bewusstsein ist also nicht als ein reflexives anzunehmen.

Der Mensch kennt ebenfalls das als Befindlichkeit vollzogene Bewusstsein und auch die wahrgenommenen Objekte als Inhalte des Bewusstseins, ferner die Verbindung beider in der "affektiven" Reaktion auf die Wahrnehmung bestimmter Objekte. Der Philosoph *Martin Heidegger* (1927, 54) machte im Hinblick auf die wahrgenommenen Objekte als Inhalte des Bewusstseins auf das "Bei-sein" und das "In-Sein" als Arten der menschlichen Existenz aufmerksam.

Als "das Modell (Abbild oder hypothetischer Entwurf), das sich ein Organismus von seiner Umwelt macht", hatte *Zeier* (1978, 1102) das Bewusstsein verstanden. Im Zusammen-

hang damit hatte er von der "biologischen Intelligenz" gesagt, sie sei "vielleicht nichts anderes als die Fähigkeit, eine perzeptive Welt zu bilden, damit Simulationsprozesse durchzuführen und adäquate Erwartungen abzuleiten". Das "durch das Nervensystem als Abbild der Umwelt konstruierte Modell" gestatte es dem Organismus, "sensorische Prozesse zu interpretieren und motorische auszuführen".

Die von Zeier angesprochenen Simulationsprozesse, nämlich das kalkulatorische Durchspielen von Handlungsalternativen beziehungsweise ein als "Probearbeiten" verlaufendes Denken, ist, wie gesagt, beim Pferd nicht anzunehmen.

Hinsichtlich des Bewusstseins im allgemeinen, hinsichtlich nicht-bewusster psychischer Prozesse, hinsichtlich des reflexiven Bewusstseins sowie hinsichtlich der Übergänge zwischen diesen Modi des seelischen Geschehens sei hier angemerkt: Gegen die Verkürzung des Psychischen auf das Bewusste hatte insbesondere Freud (1900/01, 150) sich mit Nachdruck gewandt. Er hatte das Bewusstwerden als einen "besonderen psychischen Akt" und das Bewusstsein als ein "Sinnesorgan" verstanden, welches "einen anderwärts gegebenen Inhalt wahrnimmt". *LeDoux* (p 20) sprach – bei unpräziser Berufung auf Freud – vom Bewusstsein als der "Spitze des Seelen-Eisbergs". Dieser Metapher hatte sich auch Zimmermann (1984,21) bedient, als er das (bewusste) Schmerzerleben beziehungsweise die bewusste Schmerzwahrnehmung als den "Gipfel des Eisbergs" der Schmerzreaktion darstellte und so als eine Komponente, nämlich Komponente im Rahmen mehrgestaltiger psycho-physischer Schmerzprozesse, bestimmte. Freud (1895, 306) hatte sich des Begriffs "belichten" beziehungsweise "beleuchten" bedient und den Übergang vom Unbewussten zum Bewussten ebenso wie den umgekehrten Prozess als "Wechsel der psychischen Beleuchtung" bezeichnet.

Verstellung und Täuschung

Die Existenz einer (im Bewusstsein verlaufenden) Verbindung verschiedener Phänomene im Sinne von deren kausaler oder finaler Verknüpfung ist beim Pferd, wie gesagt, unwahrscheinlich, ebenso die Existenz einer (im Bewusstsein verlaufenden) kalkulatorischen die Abwägung der im Sinne von Vor- und Nachteilen interpretierten Auswirkungen verschiedener Handlungsalternativen als der Grundlage für eine "Entscheidung". Nicht minder unwahrscheinlich ist die Existenz eines reflexiven Selbstbewusstseins im Sinne der expliziten mentalen Vergegenwärtigung seiner selbst, bestimmter Eigenschaften oder bestimmter Zustände seiner selbst. Unwahrscheinlich sind beim Pferd damit auch als explizite Inhalte des Bewusstseins existierende Ziele und Absichten des Verhaltens. Die Unwahrscheinlichkeit der Existenz von Zielen und Absichten impliziert die Unwahrscheinlichkeit der Existenz der Fähigkeit, sich absichtlich zu verstellen, zu täuschen und zu lügen. Ohne eine bestimmte Absicht gezeigte Verhaltensweisen, die dem Menschen einen bestimmten Anschein vermitteln, die in ihrem weiteren Verlauf diesem Anschein aber nicht entsprechen, von denen der Mensch sich derart "täuschen" lässt und die er auf eine bestimmte Intention zurückführt, und generell unbewusste Prozesse, zum Beispiel die Rezeption von im Bewusstsein nicht vergegenwärtigten Reizen und die Reaktionen auf diese, sind demgegenüber beim Pferd ähnlich wie beim Menschen anzunehmen.

Dieses Verständnis des psychischen Geschehens geht – anders als die spekulative Explikation eines als autonome Instanz unterstellten (und reifizierten) "Bewusstseins", eines derart verstandenen "Selbstbewusstseins" und weiterer Vermögen – vom alltäglichen Verhalten des Pferdes und von dessen empirisch-rationaler Analyse (Meyer 2000a, 7 ss. et passim) im Hinblick auf psychische Prozesse aus, das heißt auch, es resultiert nicht in erster Linie aus der Interpretation der Leistungen des Pferdes in speziellen experimentellen Situationen; es stimmt aber mit der Erklärung solcher Leistungen überein, nämlich mit der Erläuterung der Prozesse, deren die beobachteten Leistungen bedürfen beziehungsweise ohne die (uns) die beobachteten Leistungen unverstänlich bleiben.

Das skizzierte Verständnis heißt weiter: Das Pferd "agiert" aufgrund seines Motivationsgefüges, in dem sich angeborene und erworbene Bereitschaften mehr oder minder komplex miteinander verbinden. Aufgrund dieses Gefüges reagiert das Pferd auf die mehr oder minder starken, die mehr oder minder eindeutigen, die mehr oder minder differenziert aufgenommenen Reize. Das genetisch und epigenetisch ausgebildete Motivationsgefüge bestimmt den Übergang von der Wahrnehmung der Reize zum Verhalten, vor allem die Unmittelbarkeit oder die Verzögerung dieses Übergangs. Das Motivationsgefüge trägt – neben der Art und der Intensität der Reize – zur Art sowie zur Intensität der Reaktionen bei. Die Funktion des Motivationsgefüges, zu bestimmten Verhaltensweisen zu veranlassen, bedeutet mit anderen Worten: Das Pferd agiert aufgrund von Reizen, die als Appelle im Hinblick auf Antriebe beziehungsweise Verhaltensbereitschaften wahrgenommen werden, sowie aufgrund der spontanen Entfaltung von Verhaltensbereitschaften. Die Antriebe und Verhaltensbereitschaften entsprechen den Interessen der Artgenossen und/oder denen des Menschen mehr oder minder weitgehend. Sie sind insofern – ohne eine bestimmte Absicht – mit Auswirkungen verbunden, die über eine individuelle (Trieb)Befriedigung hinausgehen.

Das Pferd agiert nicht aufgrund der Entscheidung für eine von verschiedenen vorgestellten und in ihren Vor- und Nachteilen abgewogenen Verhaltensalternativen, sondern aufgrund von mehr oder minder starken Antrieben und von mehr oder minder starken Appellen, die auf der Basis der Antriebe und der Verhaltensbereitschaften des Pferdes von den wahrgenommenen Reizen ausgehen. Das Pferd agiert nicht aufgrund einer sozialen (Selbst)Verpflichtung gegenüber seinen Artgenossen beziehungsweise aufgrund einer intendierten Rücksicht auf diese, auch nicht aufgrund einer (intendierten) Rücksicht auf die Unversehrtheit, das Wohlbefinden oder das Interesse des Menschen, generell nicht aufgrund einer Rücksicht, der es gegenüber seinen Antrieben und Handlungsbereitschaften den Vorzug gibt. Das Pferd agiert generell nicht aufgrund von Zielen oder Werten, die es sich im Sinne von Absichten vorstellt. Es agiert, wie gesagt, nicht aufgrund der Einsicht in kausale oder finale Zusammenhänge, nicht aufgrund der Kalkulation solcher Zusammenhänge, die es in der Vergangenheit erfuhr und/oder die es für die Zukunft vor-sieht. Diese Motivationsstruktur schließt allerdings nicht aus, dass mit Artgenossen und mit dem Menschen gemachte Erfahrungen in sie eingehen respektive eingegangen sind. Solche Erfahrungen bilden einen Teil der erworbenen Handlungsbereitschaften, auch eine Komponente der sozialen Kompetenz, die einen integralen Bestandteil der Überlebenskompetenz darstellt.

Wahrnehmung und Vorstellung

Besondere Vorsicht ist unter anderem dabei geboten, beim Pferd ein "Vorstellen" anzunehmen. Bei näherer Beschäftigung mit dem Phänomen erscheint es zumindest als fraglich, inwieweit das Pferd das von ihm Wahrgenommene beim Prozess des Wahrnehmens beziehungsweise im unmittelbaren Anschluss an diesen in einem (von der Wahrnehmung abgelösten) Vorstellungsbild respektive in einer Art von Vorstellung repräsentiert. Macht man sich nämlich den Verlauf des zuvor als "Bei-sein", nämlich als (mentales) "Sein" bei den wahrgenommenen Gegenständen, beschriebenen Bewusstseins klar, dann wird die Existenz eines als Ausbilden von (gegenüber dem Wahrnehmungsprozess verselbständigten) "Innenbildern" anzusprechenden Vorstellens während des Wahrnehmungsprozesses oder nach diesem unwahrscheinlich; diese Existenz würde nämlich ein doppeltes Bewusstsein unterstellen, und zwar das "Sein" bei den "außen" wahrgenommenen Gegenständen und zugleich oder anschließend ein "Sein" beim inneren Bild von diesen Gegenständen beziehungsweise ein Sein mit einem solchen Bild. Das "Sein" bei den inneren Bildern gelingt selbst uns Menschen vor allem, wenn wir – zum Beispiel im Fall der optischen Wahrnehmung – den Wahrnehmungsprozess zumindest weitgehend unterbrechen, gelingt uns konkret am besten, wenn wir die Augen schließen. Erst dann können wir quasi "innen bei anderem sein", bei dem zuvor wahrgenommenen anderen oder bei illusionärem anderem, nämlich bei anderem, das nicht Inhalt der vorangegangenen Wahrnehmung war (Meyer 1987, 49 s.).

Der Prozess der Wahrnehmung ist also unmissverständlich von dem – als Ausbildung von Innenbildern verstandenen – Vorstellen zu unterscheiden. Das Verhalten des Pferdes legt bei ihm die Existenz von im skizzierten Sinne verstandenen, nämlich von aktuellen Wahrnehmungen unabhängigen, Vorstellungen nicht nahe, auch nicht die Existenz von im unmittelbaren Anschluss an Wahrnehmungen gebildeten expliziten Vorstellungen. Jedenfalls ist das Verhalten des Pferdes zureichend zu erklären, ohne ein derartiges Vorstellen anzunehmen.

Der verschwindende Apfel

Ein Beispiel bildet der dicke Apfel, den das Pferd durch sukzessives Abbeißen aus der Hand seines Pflegers verspeist. Lässt der Pfleger das Pferd einen solchen Apfel unter den ansonsten vertrauten Bedingungen wahrnehmen, um ihn anschließend aus dem Wahrnehmungsfeld des Pferdes zu nehmen, dann zeigt das Pferd in manchen Fällen eine Verzögerung seines angelaufenen Verhaltens, nämlich eine Verzögerung, die wir als "Irritation" deuten. Häufig fährt das Pferd aber auch im unmittelbaren Anschluss an das Verschwinden des Apfels mit seinem Maul den Weg nach, auf dem der Apfel verschwand. Es zeigt das von manchen Beobachtern als Suchen gedeutete Verhalten meist aber nur eine beschränkte Zeit, nur einige Sekunden. Anschließend lässt es sich von anderen Wahrnehmungen affizieren.

Das beschriebene Verhalten ist nicht nur durch die Annahme eines Suchens mit einem von der Wahrnehmung in die Vorstellung übergegangenem und vom aktuellen Prozess des Wahrnehmens unabhängig gewordenen Innenbild zu erklären. Eines solchen Innenbildes bedarf das Verhalten insofern

nicht, als der Anblick des Apfels aufgrund des Motivationsgefüges des Pferdes und seiner in dieses eingegangenen Erfahrungen eine Fress"stimmung" auslöst beziehungsweise das Verhaltensgefüge "Fressen" – nicht zuletzt mit der Speichelbildung – in Gang setzt. Die angeborene Verhaltensweise wird damit weitergeführt, dass das Pferd mit dem Maul dem Weg des Apfels folgt oder Wege beschreibt, die dem Pferd von instabil positionierten Objekten, zum Beispiel dem ausweichenden Artgenossen, vertraut sind. Bezeichnenderweise enden die Kopf-Hals-Bewegungen des Pferdes in der Richtung, in der der Apfel verschwand, relativ bald, häufig abgelöst von einem eher diffusen Beschnupern des Apfelträgers oder von in dessen Nähe vollzogenen Beißbewegungen. Solches Beschnupern und solche (in manchen Fällen mit einer frustrationsbedingten Aggression verbundenen) Beißbewegungen legen nahe, dass das Pferd den Apfel mit der den Apfel haltenden Person verbindet, diese Person insofern für das Futter steht beziehungsweise einen Futter"ton" gewonnen hat.

Die zwar deutlich gerichtete, aber zeitlich begrenzte Kopf-Hals-Bewegung des Pferdes nach dem Verschwinden des Apfels lässt sich somit als (partielle) Weiterführung einer von der Wahrnehmung (des Apfels) ausgelösten Verhaltenssequenz erklären. Das sich anschließende Beschnupern des Apfelgebers und/oder die (in seiner Nähe absolvierten oder auf ihn gerichteten) Beißbewegungen sind als Resultat der Assoziation der fütternden Person mit dem Futter zu deuten. Das beschriebene Verhalten bedarf also der Existenz eines von der Wahrnehmung losgelösten Innenbildes nicht. Das Verhalten des Pferdes stellt insofern nicht notwendigerweise ein im üblichen Sinne verstandenes "Suchen" dar.

Nach dem Gesagten liegt es also nicht nur nicht nahe, dass das Pferd gleichzeitig mit der Wahrnehmung oder im Anschluss an diese die wahrgenommenen Gegenstände in expliziten Innenbildern repräsentiert und festhält. Zudem liegt es generell nicht nahe, dass das Pferd (vom Prozess der Wahrnehmung unabhängige) "Innenbilder" von raum-zeitlichen Gegenständen ausbildet, beziehungsweise dass es solche Gegenstände – über ein möglicherweise kurzfristiges Nachwirken von Wahrnehmungsbildern hinausgehend – als "Vorstellungen" gegenwärtigt, nämlich nach dem Prozess der Wahrnehmung "vor das innere Auge" bringt, in ihm gegenwärtig hält oder wiederaufruft. Sofern die Wahrnehmungsbilder beim Pferd überhaupt im Sinne von Vorstellungen nachwirken, liegt es nahe, dass es sich um diffuse, nur kurzfristig beibehaltene und nur sehr begrenzt wiederbelebbar, also nicht um klare, dauerhafte und in verschiedenen (Motivations)Zusammenhängen verfügbare Innenbilder handelt. Das Verhalten des Pferdes unterscheidet sich in diesem Punkt zum Beispiel merklich von dem des Hundes, der einem von ihm wahrgenommenen und anschließend aus seinem Blickfeld verschwindenden Futter zumindest sehr viel intensiver "nachgeht".

Erinnerung, Erwartung und Selbstbewußtsein

Mit der fehlenden beziehungsweise der nur sehr begrenzten Vorstellungskraft des Pferdes verbindet sich eine fehlende oder eine deutlich beschränkte Fähigkeit, Erwartungen auszubilden. Jedenfalls sind die Verhaltensweisen, die häufig als Erwartung gedeutet werden, in der Regel erklärbar, ohne auf die gedankliche Vorwegnahme zukünftiger Ereignisse oder

Zustände angewiesen zu sein. Zureichend sind diese Verhaltensweisen nämlich als die Reaktionen auf Reize zu verstehen, mit denen bestimmte Erfahrungen verbunden sind.

Meist lassen solche Konjunktionen die Reize im Zusammenhang mit bestimmten Antrieben erleben, zum Beispiel mit dem Fressen, mit der sexuellen Aktivität oder dem Ausweichen vor dem als gefährlich Wahrgenommenen sowie vor anderem Unangenehmem. Derartige Assoziationen bedeuten meist zudem, dass die Gegenstände im Kontext mit der Virulenz bestimmter Antriebe als dem jeweiligen Antrieb entsprechend oder mit diesem kollidierend erfahren und insofern als "angenehm" oder "un-an-gehm" erlebt werden. Mit dem Anblick der Gegenstände wird die den bestimmten Antrieben entsprechende Handlungsbereitschaft akut. Diese bestimmt das weitere Verhalten, zum Beispiel den Übergang zum Verhaltenskomplex Fressen mit "Bettelgesten" ebenso wie mit der Speichelbildung. Häufig bestimmen die Assoziationen das Verhalten derart, dass dieses vom unkritischen Beobachter als Resultat einer Erwartung, nämlich als Antizipation eines Ereignisses oder eines Zustandes, missverstanden werden kann.

Unlängst äußerten zum Beispiel *Spruijt* und *van der Harst* (2007, 35) die Überzeugung, aus Experimenten zur Unterscheidung von Medikamenten beziehungsweise Drogen gehe hervor, Tiere wüssten um ihren eigenen Gefühlszustand. Für das Leiden respektive für die Euphorie sei es ausschlaggebend, in welchem Maße Tiere negative Gefühlszustände als in der Vergangenheit erlebte oder in der Zukunft erwartete erführen, mit anderen Worten, in welchem Maße sie mögliche Gefühlszustände erinnerten oder sich vorstellten. Beim Leiden respektive bei der Euphorie werde die Wahrnehmung beibehalten, und zwar "auf einer kognitiven Stufe der Differenz zwischen dem aktuellen und dem erwünschten Zustand". Die Kapazität zum Beispiel, eine Situation als anhaltend "hoffnungslos" wahrzunehmen, hänge von der Fähigkeit der Tiere ab, negative Gefühlszustände zu erinnern oder zu erwarten. Die Wahrnehmung des eigenen Zustandes könne verstanden werden als "die Aktivierung eines neuronalen Netzwerks, das den inneren Zustand der Tiere in der Reaktion auf die Umwelt" repräsentiere. *Spruijt* und *van der Harst* nahmen bei den Tieren also generell das Wissen um den eigenen Gefühlszustand, die Erinnerung an erlebte Zustände und die Vorstellung möglicher Zustände an, wiewohl sie auf die Abhängigkeit der Intensität und der Dauer solcher Prozesse von der bei den verschiedenen Vertebraten variierenden Kapazität der kognitiven Fähigkeiten hinwiesen.

Die Annahme eines (reflexiven) Wissens um den eigenen Zustand sowie die Annahme der expliziten Erinnerung an erlebte Zustände liegen, wie zuvor dargestellt, für das Pferd ebensowenig nahe wie die Vorstellung zukünftig möglicher Zustände. Das Verhalten des Pferdes lässt sich ohne die Annahme dieser mentalen Aktivitäten zureichend erklären. Hinsichtlich des erlebten Zustandes reicht es aus, von einer Befindlichkeit auszugehen, die ohne ein reflexives Wissen um sie gegeben ist. Einer expliziten Erinnerung an bestimmte Zustände oder einer Vorstellung solcher Zustände bedarf es nicht, wenn das Pferd bestimmte Erfahrungen mit bestimmten wahrgenommenen Objekten assoziiert, wenn also die Erfahrungen die wahrgenommenen Objekte als angenehme oder unangenehme qualifizieren und das Pferd entsprechend dieser Qualifizierung reagiert beziehungsweise wenn die Erfah-

rungen dazu führen, im Motivationsgefüge des Pferdes Einstellungen oder Reaktionsbereitschaften zu bestimmten Objekten auszubilden und sich gemäß diesen erworbenen Dispositionen zu verhalten.

Beim unkritischen Unterstellen einer Vorstellung und eines reflexiven Bewusstseins bedenken die Interpreten häufig nicht, dass, wie bereits gesagt, selbst der Mensch nicht nur die bewusste Erinnerung von Erfahrungen kennt, die er mit bestimmten Objekten machte, sondern dass der expliziten Erinnerung zumindest häufig die affektive, positiv oder negativ getönte Wahrnehmung dieser Objekte vorangeht.

Vorstellung und Denken

Die zuvor gemachten Aussagen über die Vorstellungskraft des Pferdes hängen eng mit der Deutung der Vorstellung als einer integralen Komponente des Denkens zusammen, nämlich einer integralen Komponente des Prozesses, für dessen Existenz beim Pferd sich keine verlässlichen Hinweise erkennen lassen. Hinsichtlich seiner integralen Funktion für das Denken ist zur Verfügung über – von aktuellen Wahrnehmungsprozessen und aktuellen Wahrnehmungsbildern unabhängige – Innenbilder hier grundsätzlich anzumerken: Die Möglichkeit, aus dem Blickfeld geratene Wahrnehmungsinhalte wieder aufzurufen, bedeutet, nichtpräsente Gegenstände vor dem "inneren Auge" zurückzugewinnen beziehungsweise generell Nichtpräsentes in "Innenbildern" vergegenwärtigen zu können. Die Inhalte der realen Wahrnehmungsprozesse bleiben derart nach Abschluss dieser Prozesse verfügbar, nämlich als eine Art zwar nur möglicher, aber auch weitgehend manipulierbarer "Wahrnehmungs"gegenstände. Die nächsten Schritte in solchen von der realen Wahrnehmung ausgehenden, von dieser dann aber sich ablösenden Prozessen stellen die Verbindung und die Gegenüberstellung der real-wahrgenommenen und der (nur noch) möglichen Gegenstände dar. Solche Verbindungen und Gegenüberstellungen sind als "Überlegen" anzusprechen. Das heißt: Sie nähern sich bemerkenswert weit den Prozessen an, die man als das auf reale Gegenstände bezogene Denken beziehungsweise als konkretes Denken bezeichnet. Das "Überlegen" verschiedener möglicher Gegenstände ebnet, so die Fortführung der Prozesse aus der Sicht der evolutionären Erkenntnistheorie, den Weg zum abstrahierenden beziehungsweise "abstrakten" Denken (*Meyer* 2000a, 246 ss.).

Die weitere Erklärung der Prozesse, die von der Verfügung über potentielle Gegenstände in den Innenbildern ausgehen, hat unter anderem die Verbindung des Real-Wahrgenommenen und des Möglichen mit Antrieben und Interessen zu respektieren. Das Real-Wahrgenommene und das Mögliche lässt sich angesichts der Antriebe und der Interessen selektieren. Aufgrund dieser Verbindung werden reale und potentielle Gegenstände als Appelle zum Handeln erlebt, wird zudem die mehr oder minder weitgehende Entsprechung bestimmter Bilder und bestimmter Interessen erfahren, werden weiter Absichten formuliert und wird das Handeln an diesen orientiert oder von diesen diktiert. Derart wären zudem die Plan-mäßigkeit des Handelns und die Ein-sicht in motivationale Verknüpfungen zumindest weitgehend erreicht. Solche Prozesse beim Pferd anzunehmen, legt dessen Verhalten, wie gesagt, nicht nahe. Die Phänomene deuten vielmehr auf das Fehlen sol-

cher Vermögen hin, auch auf das Fehlen ihrer Erforderlichkeit, und zwar auf das Fehlen der Erforderlichkeit aufgrund der Nutzung der Ressourcen und der Vermeidung der Gefahren des Biotops mit Hilfe anderer Lebenstechniken. Zu diesen anderen Lebenstechniken gehört das Lernen, eben nicht ein Lernen aufgrund der Einsicht in kausale und finale Abläufe sowie aufgrund dementsprechender gedanklicher Kalkulation des Handelns, sondern die erfahrungsbedingte pragmatische Stabilisierung in Form der Ausbildung von Assoziationen.

Intellektuelle Fähigkeiten und die reiterliche Ausbildung

Die begrenzten intellektuellen Fähigkeiten haben für den Verlauf der Ausbildung sowie der Nutzung des Pferdes unter dem Sattel de facto bemerkenswerte Folgen. Diese betreffen vor allem die Auslösung des Verhaltens, das der Reiter dem Pferd zu vermitteln beziehungsweise bei ihm durchzusetzen sucht: Der erfahrene und erfolgreiche Reiter bedient sich bei der Ausbildung des Pferdes gewiss nicht in erster Linie einer Kategorie von Hilfen, mit der er auf eine rationale respektive eine bewusste "Einsicht" des Tieres oder auf dessen bewusste Identifizierung mit den Zielen der Schulung hinwirkt. Der erfahrene und erfolgreiche Reiter bedient sich ferner gewiss nicht in erster Linie einer Kategorie von Hilfen, die bestimmte Absichten des Pferdes korrigieren und das Tier zur mentalen Kalkulation der Folgen verschiedener Handlungsalternativen animieren sollen. Man verzeichnet die leistungsorientierte Ausbildung des Pferdes ferner, wenn man sie – wie es jüngst zum Beispiel *McGreevy* (2004, 85 ss.) sowie *McLean* und *McGreevy* (2004, 291 ss.) taten – als das pressure-release-Verfahren bestimmt, mit dem es – anders als bei der üblichen, an den tradierten Reitlehren orientierten Ausbildung – gelingen soll, dem Pferd Konflikte bei der Reaktion auf die Signale des Reiters sowie physische Auseinandersetzungen mit dem Reiter zumindest weitgehend zu ersparen. Mit dem Glauben an die Konfliktfreiheit des pressure-release-Verfahrens verzeichnet man den Prozess der Ausbildung, selbst wenn man dem Pferd keine oder nur geringe mentale Fähigkeiten zuschreibt. Hier verzeichnet man vor allem dadurch, dass man von der Entlastung und der Belohnung die Auslösung von Verhaltensmodifikationen erwartet und die (natürliche) Funktion der Versagung sowie der Strafe ignoriert. Man tut dies meist aufgrund einer auf Mensch und Tier sich erstreckenden pazifistischen Ideologie. Den Hintergrund einer solchen Ideologie könnte neben der Annahme der pazifistischen Natur des Pferdes die Überzeugung von dessen – der Erfahrung nicht bedürftiger – Einsicht in die Erfolglosigkeit seines Widerstandes gegen den "Druck" des Reiters bilden. Letztere Einsicht wäre unmissverständlich von der Erfahrung eines vom Reiter angewendeten und den Widerstand des Pferdes brechenden Drucks zu unterscheiden.

Gegen die ideologische Darstellung der Strafe als eines dem Lernprozess prinzipiell hinderlichen Verfahrens ist die das Lernen fördernde Funktion des Strafereizes zu beschreiben, insbesondere die Auswirkung des Strafereizes von begrenzter Intensität. Ein solcher Strafereiz "spannt" die Aufmerksamkeit des Tieres. Er löst, wie *Bally* (1945, 40 s.) formulierte, keine "Katastrophenreaktion" aus; er bewirke lediglich "eine relativ leichte Erregung", führe derart zum "Stutzen und Sichern" und fördere das "Finden von Lösungen". In der skizzierten Weise wirkten Strafereize als "Überraschungen im Appetenzfelde".

Sie machten vorsichtiger, erweiterten die "Umsicht" und führten zu "neuen Lösungen"; sie öffneten freilich nicht "jenen Spielraum, in dem die Motorik in relativer Freiheit gegenüber den Instinktzielen an die Felddinge" herangehe.

Der "freiwillige" Gehorsam

Pazifistische Ideologien wurden in der Geschichte der Lehre der Ausbildung des Pferdes mehrfach vertreten: Um den "freiwilligen" Gehorsam des Pferdes beziehungsweise um den Gehorsam aus "freiwilligem Entschluss" hatte sich in der jüngeren Vergangenheit zum Beispiel *von Máday* (1912, 262 ss., 274 et 323) bemüht, und zwar gegen die verbreitete Neigung zur "Bevormundung" des Pferdes. Den "freiwilligen Entschluss" des Pferdes hatte *von Máday* allerdings nicht als die Konsequenz aus der rationalen Abwägung der Vor- und der Nachteile der verschiedenen Handlungsalternativen verstanden. Nicht die Einsicht des Pferdes, sondern die Verbindung der Liebe des Reiters zum Pferd und die beim Pferd erregte Furcht vor der Einwirkung des Reiters hielt er für das wirksamste Prinzip bei der Ausbildung. Gleichwohl konstatierte *von Máday* quasi desillusionierend: "Für seinen Wohltäter tut das Pferd viel, in der Regel mehr als ein Mensch; für den aber, der ihm Furcht einjagt, tut es hundertmal mehr."

Die Unterstellung eines "freiwilligen Entschlusses" gehört noch nicht so weitgehend der Vergangenheit an, wie es bei der Berufung auf ein vor knapp einhundert Jahren geschriebenes Buch den Anschein gewinnt. Jüngst rekurrierte zum Beispiel *Rhodin* (2008, 36) – bemerkenswerterweise bei der Interpretation der Resultate einer empirisch-quantitativ orientierten experimentellen Arbeit – auf den "freien Willen" des Pferdes, nämlich auf ein psychisches Vermögen, für dessen Existenz es bei empirisch-rationaler Analyse des Verhaltens des Pferdes keine Hinweise gibt.

Die Verbindung einer (zumindest weitgehenden) pazifistischen Ideologie beziehungsweise des "konsequenten Gebrauchs eines Belohnungssystems" mit der intellektuellen Fähigkeit des Pferdes, nämlich mit dem Vermögen, "an Stelle der unbewussten Reaktion die bewusste Reaktion" zu lernen, propagierte, wie zuvor schon gesagt, jüngst *Bartels* (2006, 15 ss., 38, 42, 48, 87 ss. et 107 ss.) für die Ausbildung des Pferdes im Leistungssport. Auf die psychischen Prozesse, die nach der Schilderung dieser Autoren das Pferd leistungsbereit und leistungsfähig machen, sei hier zum Abschluss der Erörterung eingegangen, weil die Rede vom "Training mit Frage und Antwort" sowie die Rede von der Folge von "Aktion, Druck, Reaktion und Belohnung" an eine Ideologie wie die des zuvor genannten "freiwilligen Entschlusses" denken lässt, dies vor allem dann, wenn der Erfolg dieser Schulung auf bestimmten intellektuellen Fähigkeiten des Pferdes beruhen soll. Die kritische Darstellung dieser Theorie der Ausbildung kann zu einem Bild der Schulung beitragen, das den mentalen Vermögen des Pferdes entspricht.

Den Ausgangspunkt des Lehr- und Lernprozesses bildet laut *Bartels* die Einwirkung des Reiters, verstanden als "Aktion". Reagiere das Pferd darauf nicht in erwünschter Weise, dann mache der Reiter "Druck" (mit seinen Schenkeln oder seinen Händen). Reagiere das Pferd auf den Druck in erwünschter Weise, dann folge der "Reaktion" des Tieres unmittelbar die "Belohnung" in

Form der Beendigung des Drucks. Die Autoren sprachen von einer "positiven Abrichtungsmethode", vom "konsequenten Gebrauch eines Belohnungssystems" sowie von der "Verbindung von Eigeninitiative und Belohnung" als dem "belangreichsten Vorgang bei der Ausbildung von Tieren".

Bartels äußerte konkret die Ansicht, das Pferd reagiere nicht auf den "Druck" des Sporns zum Beispiel, sondern aufgrund des "Wissens" (p 15 et passim) um die an das Vorwärtsgen sich anschließende Belohnung. *Bartels* vertrat dann auch die Auffassung, auf Dauer sei der "Druck" nicht mehr erforderlich, auf Dauer reiche es aus, ein "Signal" zu geben. Generell verfolge diese Methode das Ziel, das Pferd "an Stelle der unbewussten Reaktion die bewusste Reaktion zu lehren".

Gegen pazifistische Ideologien

Aufgrund des zuvor skizzierten Bildes der intellektuellen Fähigkeiten respektive des intellektuellen Unvermögens des Pferdes sowie gegen die pazifistischen Verzeichnungen des Ausbildungsprozesses ist zu dem bei der systematischen leistungsorientierten Schulung unter dem Sattel unvermeidbaren "Druck" festzuhalten: Das Pferd reagiert nicht nur und nicht primär auf die dem Druck folgende Belohnung, sondern gewiss zunächst auf das Un-an-geheure des Reizes, den der "Druck" darstellt, nämlich auf die physische und/oder die psychische Belastung, die von dem als Reiz wirkenden "Druck" ausgeht. Der "Druck" lässt das Pferd sein Verhalten verändern, zunächst häufig oder meist nicht in einer bestimmten Weise, sondern nur in Form einer Alternative zu dem Verhalten, das ihm den unangenehmen Druck einbringt. Verschwindet der Druck, das Verhalten – im Rahmen der genetisch und epigenetisch disponierten Bereitschaften und Bewegungskompetenzen – zu verändern, dann bedeutet das: Ein Anreiz beziehungsweise ein Appell zu einer weiteren Verhaltensänderung besteht nicht (mehr).

Eine bestimmte Veränderung des Verhaltens ist derart beim Pferd jedoch noch nicht gespeichert, sie ist gewiss vom Pferd noch nicht "erkannt", nämlich dem Pferd noch nicht im Sinne eines Zusammenhangs von Ursache (bestimmte Verhaltensänderung) und Wirkung (Nachlassen des "Drucks") "ein-sichtig". Wir kennen, wie zuvor expliziert, jedenfalls keine empirisch-rationalen Anhaltspunkte dafür, dass ein Pferd jemals zu einer der menschlichen ähnlichen Ein-sicht in einen solchen kausalen Zusammenhang gelangt, nämlich dass es zu derartiger Einsicht in der Lage ist. Wir kennen zudem keine empirisch-rationalen Anhaltspunkte dafür, dass das Pferd fähig ist, unbewusste Reaktionen in bewusste Handlungen – im Sinne der bewussten "Entscheidung" für eine von verschiedenen (in ihrer Auswirkung durchschauten) Handlungsalternativen – übergehen zu lassen. Wir kennen speziell keine empirisch-rationalen Anhaltspunkte für ein dem Pferd gegebenes Vermögen, sein Verhalten aufgrund einer Ein-sicht in den kausalen Zusammenhang von Druck, Verhaltensänderung und Belohnung, aufgrund eines aus solcher Einsicht resultierenden "Wissens" und aufgrund einer der Einsicht und dem Wissen entsprechenden Absicht zu steuern, nämlich aufgrund der Erkenntnis der Ursache der Belohnung und aufgrund der aus ihr resultierenden Intention, mit der Entscheidung für das vom Reiter erwünschte Verhalten diesem keinen Anlass für die erneute Ausübung von "Druck" zu geben beziehungsweise

den als Belastung erfahrenen "Druck" in Zukunft zu vermeiden. Das Pferd "agiert" und "re-agiert", es agiert und reagiert, wie gesagt, aufgrund eines komplexen Gefüges von angeborenen und erworbenen Bereitschaften sowie von aktuellen Reizen und der von ihnen ausgehenden (affektiven) Appelle.

Die der Verhaltensänderung folgende Belohnung in Form des Verschwindens des als unangenehmen Reiz erfahrenen "Drucks" schafft in der Regel erst bei mehrfacher Wiederholung dieses Zusammenhangs die Disposition für eine bestimmte, nämlich die vom Reiter erwünschte Verhaltensänderung, und zwar für diejenige, auf die die Belohnung folgt und die das Pferd im Verlauf weiterer Wiederholungen derart mit der Entlastung assoziiert, dass sie einen Entlastungs-"Ton" gewinnt. Diesen "Ton" beziehungsweise diese Erlebnisqualität erhält die Verhaltensänderung insbesondere dadurch, dass mit ihr der als Appell zur Veränderung verstandene "Druck", nämlich die Neigung zum Abbau der Belastung, nicht (mehr) provoziert wird. Die Disposition zu einer bestimmten Modalität der Veränderung seines Verhaltens beziehungsweise zu einem bestimmten Verhalten wird, wie gesagt, erst durch verschiedene Wiederholungen der konstanten Folge von "Druck", Reaktion und Belohnung geschaffen, sie entsteht – sofern angeborene oder erworbene Bereitschaften zu einem bestimmten Verhalten nicht schon vorher existieren – nicht bereits aufgrund der ersten Folge von "Druck", Verhaltensänderung und Belohnung, dies unter anderem deshalb nicht, weil sie, wie gesagt, nicht aus der "bewussten" Ein-sicht des Pferdes in diesen Zusammenhang resultiert.

Der Abbau des "Drucks"

Verbindet man den Abbau des "Drucks" nicht unmittelbar und nicht regelmäßig mit einem bestimmten Verhalten oder verbindet man ihn mit verschiedenen Modi der Veränderung des Verhaltens, dann erschwert man die Assoziation der Erlebnisqualität "Entlastung" mit einem bestimmten Verhalten und so die Favorisierung dieser Modalität der Veränderung des Verhaltens als Antwort auf (eine bestimmte Art von) "Druck".

Das Pferd reagiert also zunächst aufgrund eines "Drucks", der als "unangenehmer" Reiz auf das komplexe Gefüge angeborener und erworbener Verhaltensbereitschaften trifft. Das Gefüge angeborener und erworbener Verhaltensbereitschaften stellt – in Verbindung mit den angeborenen und den erworbenen Bewegungsmodi – quasi das Reservoir für die "Eigeninitiative" des Pferdes dar, nämlich das Reservoir für die Verhaltensmodalitäten, mit denen das Pferd auf den "Druck" reagiert beziehungsweise mit denen es das Verhalten verändert, das den Reiter zum "Druck" veranlasst und das insofern den "Druck" auslöst.

Diese Art des Reagierens lernt das Pferd nicht erst bei der reiterlichen Ausbildung; sie gehört vielmehr zum angeborenen Inventar des lernfähigen Lebewesens, beim Pferd lange vor der reiterlichen Ausbildung genutzt in der Mutter-Kind-Beziehung, in den Gruppen der Gleichaltrigen und der Individuen unterschiedlichen Alters, auch in der Mensch-Pferd-Beziehung beim umsichtigen Aufzüchter.

In diesen verschiedenen Beziehungen gewinnt de facto unter anderem die Strafe – anders als in den pazifistischen

Annahmen mancher Ideologen unterstellt – in der Regel eine integrale Funktion. Sie lässt zwar die gewünschte Veränderung des Verhaltens nicht direkt finden, fördert aber die Selektion zwischen den verschiedenen möglichen Reaktionsweisen, trägt nämlich in der Natur wie meist auch in den Mensch-Tier-Beziehungen in bemerkenswertem Maß dazu bei, unerwünschte Modi der Veränderung des Verhaltens zu unterbinden und die erwünschten insofern indirekt zu fördern (Meyer 2001, 379ss.).

Da das unverzügliche sowie das sichere Unterlassen gefährlicher Verhaltensweisen in der Natur nicht selten den ausschlaggebenden Weg für die Gewährleistung des Überlebens darstellt, gewinnen diejenigen Arten und Individuen einen evolutionären Vorteil, die unerwünschte beziehungsweise gefährliche Modalitäten des Verhaltens unverzüglich und sicher verhindern. Letzteres erreicht die Strafe direkt, das heißt auch, unabhängig vom langwierigeren Weg, das erwünschte Verhalten durch Belohnungen zu lernen. Das Vermögen, aufgrund von Strafe zu lernen und derart lebenshinderliche Verhaltensweisen unverzüglich und konsequent zu unterbinden, stellt somit eine integrale lebensdienliche Technik dar. Diese Funktion wird von denjenigen übersehen, die für das Ignorieren von Fehlverhalten plädieren, und zwar wegen der von ihnen unterstellten Gefahr, mit Hilfe der Strafe die Aufmerksamkeit des Pferdes auf die unerwünschte Verhaltensweise zu lenken (Budiansky 1997, 128).

Markante Einwirkung und verfeinerte Hilfe

Das Pferd gehört zu den Lebewesen, die gewiss nicht nur und wohl auch nicht primär aufgrund von Belohnung reagieren und die nicht aufgrund des Übergangs unbewusster Reaktionen in bewusstes Handeln lernen, die vielmehr zumindest unter anderem von einem auf sie ausgeübten "Druck" ihr Verhalten bestimmen lassen, die in den zuvor angesprochenen Beispielen der reiterlichen Einwirkung gewiss zunächst und in erster Linie auf den "Druck" reagieren. Ausschließlich von der Eigeninitiative des Pferdes sowie von der Belohnung zu sprechen, vereinfacht und verzeichnet in der Regel das Erlernen der Verhaltensweisen, die der Mensch die Tiere im allgemeinen und die Pferde im besonderen mehr oder minder schnell, mehr oder minder sicher, mit mehr oder minder erheblicher psychischer Belastung lehrt.

Da der Mensch mit seinen reiterlichen Anforderungen über die natürlichen Dispositionen des Pferdes hinausgeht, lassen sich Lernfortschritte nicht erreichen, wenn das Pferd sich ausschließlich gemäß seinen natürlichen Bereitschaften verhält. Das heißt auch: Lernfortschritte stellen sich nur bei einem gewissen Maß an "Druck" ein. Auf diesen reagieren die Pferde unter anderem mit Verhaltensweisen, die über ihre natürlichen Bereitschaften hinausgehen. Das Ausmaß beziehungsweise die Intensität des erforderlichen Drucks hängen nicht zuletzt von den Dispositionen des Pferdes sowie von der Art und dem Ausmaß ab, in denen der Reiter über die natürlichen Bereitschaften des Pferdes hinausgeht.

Die Art, in der der Reiter "Druck" ausübt, verändert sich im Verlauf der rücksichtsvollen Ausbildung des Pferdes erheblich. Die Verfeinerung der Einwirkung kann aber nur Ideologen darüber hinwegtäuschen, daß das Pferd – trotz des zunehmenden "Vertrautwerdens" mit den vom Reiter gestellten Aufgaben und trotz

der damit einhergehenden Veränderung der Aufmerksamkeit sowie der Reaktionsbereitschaft – in erster Linie, weiterhin beziehungsweise immer wieder auf "Druck" reagiert und Reiter auch weiterhin respektive immer wieder darauf angewiesen sind, mit Hilfe einer markanteren Einwirkung die Reaktion des Pferdes auf die verfeinerte Hilfe zu verbessern und zu stabilisieren.

Das in der sogenannten "klassischen" Reiterei bekannte Verfahren der "Re-Dressur" betreibt die erneute Verbesserung der zuvor schon erreichten, aufgrund inkonsequenter oder unpräziser reiterlicher Einwirkung aber wieder verlorengegangenen Bereitschaft des Pferdes, selbst auf fein dosierte (präzise) Hilfen mit uneingeschränkter Leistungsbereitschaft und uneingeschränktem Gehorsam (in der Absolvierung der verschiedenen Lektionen) zu reagieren. Pferde verlieren diese Bereitschaft nicht aufgrund unzuverlässiger und/oder wenig dauerhafter Speicherung des Gelernten, sondern weil die geforderten Lektionen über die spontanen Bereitschaften des Tieres hinausgehen und (gegen mehr oder minder ausgeprägte Widerstände) nicht konsequent eingefordert werden. Dieser Umstand ist – neben den begrenzten intellektuellen Fähigkeiten – zudem der Grund dafür, dass Reiter – bei "orthodoxer" Ausbildung – Jahre darauf verwenden (müssen), einem Pferd zum Beispiel die (in bestimmter Weise zu absolvierenden) Lektionen einer S-Dressur sicher abrufbar beizubringen, und zwar Bewegungsmodi, über die das Pferd aufgrund seines angeborenen Verhaltensrepertoires in ihrem Ansatz bereits verfügt.

Der homo sapiens und die Intelligenz des Pferdes

Die hier skizzierte bio-logische Sicht, nach der das Pferd sein Leben nicht mit intellektuellen Fähigkeiten im engeren Sinne bestreitet und solche Fähigkeiten sich daher in seinem Biogramm nicht ausbilden, und die zuvor geschilderten psychischen Mechanismen, mit deren Hilfe das Pferd lernt und die ihm vom Menschen abverlangten Lektionen mehr oder minder weitgehend erfüllt, stellen, wie gesagt, die biologische "Fitness" dieses Lebewesens nicht in Frage. Die Existenz über ausgedehnte Zeiträume in Biotopen mit unterschiedlichen Ressourcen und Gefahren dokumentiert die biologische Kompetenz des Pferdes eindrucksvoll. Das mag denjenigen trösten, den die hier vorgetragene Sicht desillusioniert. Trost kann weiter die – für manchen allerdings etwas unangenehme – Einsicht spenden, dass die Desillusionierung letztlich auf Erwartungen beruht, die von der Daseinsgestaltung des Menschen ausgehen, dem Biogramm des Pferdes aber nicht gerecht werden, das heißt auch, von Erwartungen, die die begrenzte Bereitschaft des Menschen spiegeln, sich auf ein Lebewesen einzulassen, das sein Dasein mit anderen Fähigkeiten fristet, als der homo sapiens dies tut. Trösten kann es schließlich, dass man beim Pferd Fähigkeiten und Reize entdeckt und mit Respekt erlebt, die sich deutlich von der im engeren Sinne verstandenen "Intelligenz" unterscheiden, sich gleichwohl eignen, Ressourcen eines Biotops zuverlässig zu nutzen und Gefahren zuverlässig zu bewältigen, will sagen, als Individuum wie als Art dauerhaft zu existieren.

Danksagung

Für die kritische Durchsicht des Manuskriptes danke ich Dr. Michael Düe.

Literatur

- Abresch J. und Lück H. E. (1991) Der Kluge Hans, Oskar Pfungst und die Hirnrinde. In: Grundlach, H., Hrsg., 1993: Bericht über den 3. Kongreß "Geschichte der Psychologie". Göttingen
- Abresch J. (1988) Karl Krall und die Elberfelder Pferde. In: Romerike Berge 4/1988
- Ackermann-Arlt B. (1990) Das Pferd und seine epische Funktion im mittelhochdeutschen "Prosa-Lancelot". Berlin-New York
- Amira v. K. (1891) Tierstrafen und Tierprozesse. In: Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung, XII. Band. Innsbruck
- Anderson C. (2000) Lateral flexion is the key to vertical flexion. In: Natural Horse Magazine, Volume 2/Issue 1/2000
- Bächtold-Stäubli H., Hrsg. (1934/35) Handwörterbuch des deutschen Aberglaubens, VIII. Bd..Berlin-Leipzig
- Bally G. (1945) Vom Ursprung und von den Grenzen der Freiheit. Basel
- Berkenhoff H. A. (1937) Tierstrafe, Tierbannung und rechtsrituelle Tierötung im Mittelalter. Leipzig-Straßburg-Zürich
- Blendinger W. (1971) Psychologie und Verhaltensweise des Pferdes. Heidenheim
- Blendinger W. (o.J.) Psychologie des Pferdes. In: Organ des Verbandes der Reit- und Fahrvereine in und um Hamburg. Hamburg
- Brackenridge S. S. und Shoemaker R. S. (1996) The human-horse bond and client bereavement in equine practice. In: Equine Practice 1996/18
- Brown D. (1984) Personality and gender influences on human relationships with horses and dogs. In: Anderson, R.K., Hart, B.L., Hart, L.A., Ed.s., 1984: The pet connection: its influence on our health and quality of life. Minneapolis 1984
- Buchholtz C. (1973) Das Lernen bei Tieren. Stuttgart
- Buchholtz C. (1978) Lernen. In: Stamm, R.A., Zeier, H., Hrsg., 1978: Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd.VI(Lorenz und die Folgen). Zürich
- Budiansky S. (1997) The nature of horses – exploring equine evolution, intelligence and behaviour. London 1998
- Byrne R. W. (1993) Do larger brains mean greater intelligence? In: Behav. Brain Sci. 16/1993
- Cannon W. B. (1914) The emergency function of the adrenal medulla in pain and the major emotions. In: Amer. J. Physiol. 33
- Cannon W. B. (1915) Bodily changes in pain, hunger, fear and rage. 2.ed. Researches into the Function of Emotional Excitement. New York 1929
- Count E. W. (1970) Das Biogramm. Dt. Übers. Frankfurt
- Darwin C. (1859) Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl. Dt.Übers.(von:"On the origin of species by means of natural selection, or the preservation of favoured races in the struggle for life.") Stuttgart 1868
- Dewall von M. (1964) Pferd und Wagen im frühen China. Saarbrücker Beiträge zur Altertumskunde, Bd. 1. Bonn
- Dewey J. (1910) Wie wir denken. Dt. Übers. Zürich 1951
- Digard J.-P. (1999) Research in the social science of horses: Why? And how? The role of the horse in Europe. Equine Vet. J. Suppl. 1999, 28
- Duerst V. (1922) Die Beurteilung des Pferdes. Bern
- Edda (9.-12. Jh.), in der Übertragung von F. Genzmer. Revidierte Neuausgabe Düsseldorf-Köln 1963
- Ennulat K. J. und Zoebe G. (1972) Das Tier im neuen Recht. Stuttgart
- Fraser A. F. (1992) The behaviour of the horse. London
- Fugger M. (1584) Von der Gestütere. Frankfurt. Reprint Nieuwkoop 1968
- Gehlen A. (1955) Die Sozialstrukturen primitiver Gesellschaften. In: Gehlen, A., Schelsky, H., 1955: Soziologie. 5. Aufl. Düsseldorf-Köln 1964
- Giebel H.-D. (1958) Visuelles Lernvermögen bei Einhufern. In: Zool. Jahrb., Abt. Allg. Zool. Physiol. Tiere 67
- Glaserapp v. H. (1943) Die Religionen Indiens. Stuttgart
- Gleysztor A. (1963) Die Mythologie der Slawen. In: Grimal, P., Hrsg., 1963: Mythen der Völker III. Dt. Übers. Frankfurt-Hamburg 1967
- Goetz H. (1967) Das Tier in der indischen Kunst. In: Studium Generale 20, 2
- Gonda J. (1967) Mensch und Tier im alten Indien. In: Studium Generale 20, 2
- Grzimek B. (1968) Zur Psyche des Pferdes. (Zusammenfassung der Ergebnisse von in den vierziger Jahren durchgeführten Experimenten, veröffentlicht in der "Zeitschrift für Tierpsychologie" Bd. 5/1943, Bd. 6/1949 und Bd. 9/1952.) In: Friedrich, H., Hrsg., 1968: Mensch und Tier. München
- Hahn C. (2004) Behaviour and the brain. In: McGreevy 2004
- Hamp V., Stenzel M. und Kürzinger J. Hrsg. (o.J.) Die Heilige Schrift des Alten und Neuen Testaments. Aschaffenburg 1956
- Hart E., Goodwin D. und Harris P. (2008) Initial acceptance of novel flavours in diets offered to stabled horses. In: Murphy J. et al., Ed.s., 2008: Conference Proceedings, International Society for Equine Science, 4 th. International Conference. Dublin 2008
- Hauck E. (1928) Das seelische Verhalten des Pferdes und des Hundes. Berlin-Wien
- Herbert J. (1963) Die Mythologie der Inder. In: Grimal, P., Hrsg., 1963: Mythen der Völker II. Dt. Übers.. Frankfurt-Hamburg 1967
- Herodot (490-ca.420) Historien. Gr.-dt. Ausgabe, 2 Bde. München 1963
- Homer (um 700 v.u.Zr.) Ilias, Dt. Übers. von H. Voss. Stuttgart 1957
- Hoppe, K., 1938: Pferd. In: Pauly A. F. und Wissowa G. Hrsg. 1938: Pauly Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, achtunddreißigster Halbband, Bd. XIX,2. Neudruck Stuttgart 1964
- Haupt K. A. (1979) The intelligence of the horse. In: Equine Pract. 1/1979
- Jutzler-Kindermann H. (1953) Können Tiere denken? Neuausgabe St. Goar 1996
- Kaiser H. J. (1998) Soziale Intelligenz. In: Roth 1998a
- Keeling I. J., Blomberg A. und Ladewig J. (1999) Horse-riding accidents: When the human-animal relationship goes wrong! In: Proceedings of the 33rd International Congress of the International Society for Applied Ethology, Lillehammer/Norway 1999
- Kiley-Worthington M. (1987) The behaviour of horses: in relation to management and training. London
- Klages L. (1929-33) Der Geist als Widersacher der Seele. 3 Bde. 3. Aufl. Bonn 1954
- Kloot te O. (ca. 1912) Die denkenden Pferde. Berlin
- Knottnerus-Meyer T. (1924) Tiere im Zoo. Leipzig
- Krall K. (1908-1914) Protokollbücher der Elberfelder Tierversuche (1908-1914). Bd. 18, unveröffentl.
- Krall K. (1912) Denkende Tiere. Leipzig
- Kreiskott H. (1979) Erregungszustände von Tier und Mensch. Stuttgart-New York
- Krüger K. und Heinze J. (2008) Horse sense: social status of horses (Equus caballus) affects their likelihood of copying other horses' behaviour. In: Anim. Cogn. 11/2008 und in: Murphy J., et al., Ed.s., 2008: Conference Proceedings, International Society for Equine Science, 4 th. International Conference. Dublin 2008
- Le Bon G. (1895) L'équitation actuelle et ses principes. 3. Aufl. Paris
- LeDoux J. (1996) Das Netz der Gefühle. Dt. Übers. München 2004
- Lindberg A. C., Kelland A. und Nicol C. J. (1999) Effects of observational learning on acquisition of an operant response in horses. In: Appl. Anim. Behav. Sci. 61, 3
- Lorenz K. (1935) Der Kumpan in der Umwelt des Vogels. In: Lorenz 1965 I
- Lorenz K. (1949) Er redete mit dem Vieh, den Vögeln und den Fischen. 5. Aufl. Wien 1951
- Lorenz K. (1965) Über tierisches und menschliches Verhaltens. Gesammelte Abhandlungen, 2 Bde.. München
- Lorenz K. (1976) Die Vorstellung einer zweckgerichteten Weltordnung. In: Lorenz, K., 1978: Das Wirkgefüge der Natur und das Schicksal der Menschen. Aufsatzsammlung. München
- Lorenz K. (1978) Vergleichende Verhaltensforschung. 2.Aufl.. München 1984
- Máday von S. (1912) Die Psychologie des Pferdes und der Dressur. Berlin

- Malinowski B.* (1925) Die Religion der Naturvölker. In: Fürstenberg, v. F., Hrsg., 1964: Religionssoziologie. Neuwied-Berlin
- Marinier S. L. und Alexander A. J.* (1995) Coprophagy as an avenue for foals of the domestic horse to learn food preferences from their dams. In: J. Theoret. Biol. 173
- Martin D. J., McEwen J. und Sluyter F.* (2008) Completion and treatment rates in modern endurance racing. In: Murphy, J., et al., Ed.s, 2008: Conference Proceedings, International Society for Equine Science, 4 th. International Conference. Dublin 2008
- McGreevy P.* (2004) Equine Behavior. London et al.
- McLean A. und McGreevy P.* (2004) Training. In: McGreevy 2004
- McLean A. N.* (2001) Cognitive abilities – the result of selective pressures on food acquisition? In: Applied Animal Behaviour Science 71, 3
- McLean A. N.* (2003) The mental evolution of the horse and its consequences for training. PhD Thesis, Institute of Land and Food Resources, University of Melbourne, Victoria 2003
- Mead G. H.* (1934) Geist, Identität und Gesellschaft. Dt. Übers. 2. Aufl. Frankfurt 1975
- Menzel R.* (1996) Neuronale Plastizität, Lernen und Gedächtnis. In: Dudel J., Menzel R. und Schmidt R. F. Hrsg., 1996: Neurowissenschaft. Berlin-Heidelberg-New York
- Meyer H.* (1975a) Mensch und Pferd. Hildesheim
- Meyer H.* (1975b) Der Mensch und das Tier. München
- Meyer H.* (1987) Welt, Gesellschaft und Individuum. Frankfurt et al.
- Meyer H.* (1995) Zur Ethologie des Pferdes unter dem Gesichtspunkt des Tierschutzes. Pferdeheilkunde 11, 77-93
- Meyer H.* (1997) Das Pferd und die Angst. Pferdeheilkunde 13, 607-628
- Meyer H.* (1999) Zum Problem des Schmerzes und seiner Feststellung. Pferdeheilkunde 15, 193-220
- Meyer H.* (2000a) Traditionelle und Evolutionäre Erkenntnistheorie. Hildesheim-Zürich-New York
- Meyer H.* (2000b) Zum Leiden und seiner Feststellung. Pferdeheilkunde 16, 45-65
- Meyer H.* (2001) Lob, Lohn und Strafe beim Umgang mit dem Pferd. Pferdeheilkunde 17, 369-384
- Meyer H.* (2005) Über das Wohlbefinden des Pferdes. Pferdeheilkunde 21, 559-579
- Meyer H.* (2007) Zum Lernen des Pferdes. Pferdeheilkunde 23, 611-652
- Mills D. S. und Nankervis K. J.* (1999) Equine Behaviour: Principles and Practice. Oxford
- Murphy J.* (2008) Can we improve short-term memory in the horse? In: Murphy J. et al., Ed.s, 2008: Conference Proceedings, International Society for Equine Science, 4 th. International Conference. Dublin 2008
- N. N.* (2007) Das Streitgespräch. In: Dressur Studien, August 2007
- Negelein v. J.* (1903) Das Pferd im arischen Altertum. Königsberg
- Nietzsche F.* (1892) Also sprach Zarathustra. Nachdruck Köln o.J.
- Nitsch, R.J., Hrsg.,* 1981: Stress. Theorien, Untersuchungen, Maßnahmen. Bern-Stuttgart-Wien
- Pick D. F. et al.* (1994) Equine color perception revisited. In: Appl. Anim. Behaviour Science 42/1994
- Potratz J. A. H.* (1963) Die Skythen in Südrussland. Basel
- Rarey J. S.* (1854) Die Kunst der Pferdebandigung und Pferdedressur. Dt. Übers. Leipzig 1859
- Rau G.* (1937) Die Ursachen der bisherigen Vernachlässigung der Tierpsychologie in der Pferdezucht und bei der Ausbildung des Pferdes. In: Zeitschrift für Tierpsychologie Bd. 1/1937
- Rensch B.* (1955) Hirngröße und Lernfähigkeit. In: Karl-Arnold-Festschrift 1955
- Rees L.* (1984) Das Wesen des Pferdes. Dt. Übers. (von "The Horse's Mind") Rüschklikon-Zürich et al. o.J.
- Rhodin M.* (2008) A biomechanical analysis of relationship between the head and neck position, vertebral column and limbs in the horse at walk and trot. Doctoral thesis No.2008:1. Swedish University of Agricultural Sciences. Uppsala 2008
- Roberts M.* (1996) Der mit den Pferden spricht. Dt. Übers. Bergisch Gladbach 1997
- Roth E.* Hrsg. (1998a) Intelligenz. Grundlagen und neuere Forschung. Stuttgart
- Roth E.* (1998b) Der Intelligenzbegriff. In: Roth 1998a
- Roth G. und Duval P. M.* (1963) Die Mythologie der Kelten. In: Grimal P. Hrsg. 1963: Mythen der Völker III. Dt. Übers.. Frankfurt-Hamburg 1967
- Roth L. S. V., Balkenius A. und Kelber A.* (2008) Colour vision in the horse. In: Murphy J. et al., Ed.s, 2008: Conference Proceedings, International Society for Equine Science, 4 th. International Conference. Dublin 2008
- Sätzle K.* (1965) Tier und Mensch, Gottheit und Dämon. München
- Schlosser J.* (1954) Das Tier im Machtbereich des Menschen. München-Basel
- Selye H.* (1957) Stress beherrscht unser Leben. Dt. Übers. Düsseldorf
- Spruijt B. M. und van der Harst J.* (2007) Animal suffering: a cognitive perception of an extreme emotion. Zusammenfassung der Vorträge des Symposiums "Animal Suffering And Well-Being", 20.-21. Sept. Gießen
- Stern W.* (1912) Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung und deren Anwendung an Schulkindern. Leipzig
- Sueton* (70-140) Cäsarenleben. Dt. Übers. Leipzig 1938
- Tacitus C.* (55-120) Germania. Lat.-dt. Ausgabe. München 1979
- Tellington-Jones L.* (1995) Getting in touch with horses. Buckingham
- Trodler D.* (2007) Hilflos ausgeliefert. Die psychischen Folgen der Rollkur. In: Dressur Studien, August 2007
- Ueek B. A., Dierks E. J., Homer L. D. und Potter B.* (2004) Patterns of maxillofacial injuries related to interaction with horses. In: Journal of Oral and Maxillofacial Surgery 62/2004
- Wechsler D.* (1956) Die Messung der Intelligenz Erwachsener. Bern
- Wilhelm von Ockham* (Guillelmi de Ockham)(ca.1285-ca.1350) Questiones in librum secundum sententiarum, (Reportatio). Opera philosophica et theologica. Opera theologica V. Ausgabe New York 1981
- Wilhelm von Ockham* (Guillelmi de Ockham)(ca.1285-ca.1350) Scriptum in librum primum sententiarum. Ordinatio. Distinctione XIX-XLVIII. Opera philosophica et theologica. Opera theologica IV. Ausgabe New York 1979
- Williams M.* (1956) Horse Psychology. London
- Zeeb K.* (1958) Das Verhalten des Pferdes bei der Auseinandersetzung mit dem Menschen. Diss. med. vet. München. In: Säugetierkundl. Mitteilungen Bd. VII/1959
- Zeier H.* (1978) Evolution von Gehirn, Verhalten und Gesellschaft. In: Stamm R. A. und Zeier H. Hrsg. 1978: Die Psychologie des 20. Jahrhunderts, Bd.VI(Lorenz und die Folgen). Zürich
- Zeitler-Feicht M. H.* (2001) Handbuch Pferdeverhalten. Stuttgart
- Zell T.* (1904) Ist das Tier unvernünftig? 24. Aufl. Stuttgart
- Zimmer H.* (1961) Philosophie und Religion Indiens. Dt. Übers.. Zürich
- Zürn F. A.* (1899) Die intellektuellen Eigenschaften (Geist u. Seele) der Pferde. "Unsere Pferde", Heft 8. Stuttgart 1899

Prof. Dr. phil. Heinz Meyer
Am Wisselsbach 22
52146 Würselen