

**Zeitschrift:** Schweizer Archiv für Tierheilkunde SAT : die Fachzeitschrift für Tierärztinnen und Tierärzte = Archives Suisses de Médecine Vétérinaire  
ASMV : la revue professionnelle des vétérinaires

**Herausgeber:** Gesellschaft Schweizer Tierärztinnen und Tierärzte

**Band:** 111 (1969)

**Heft:** 9

  

**Artikel:** Homo Animal Rationale

**Autor:** Frauchiger, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-591966>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 13.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

Aus dem Institut für vergleichende Neurologie der Universität Bern  
(Prof. Dr. E. Frauchiger)

## Homo Animal Rationale

Von E. Frauchiger

### Wesensunterschiede zwischen Mensch und Tier

Der lateinische Titel ist nur ein Teil der Aussage von Thomas Hobbes (1588–1679), der, um vollständig zu sein, noch beigefügt werden muß ... *Quia Orationale*. Der englische sensualistische Philosoph war also der Ansicht, daß der Mensch ein vernunftbegabtes Tier sei, weil der Sprache mächtig. Ratio (Geist, Vernunft) und Oratio (Sprache) sind Kategorien, denen wir in der vergleichenden Neurologie und Psychopathologie des öfters begegnen, weshalb wir den ganzen Themenkreis, der auch für den Tierarzt von Bedeutung ist, aus der Schau dieser beiden Disziplinen betrachten wollen.

Mit unserem Thema berühren wir außerdem eine der wichtigsten Fragen der Anthropologie und der Zoologie und damit der Erkenntnisse über den Menschen; denn in der Abgrenzung gegenüber dem Tier erstet erst ein klareres Bild vom Menschen. Das weitschichtige und schon viel bearbeitete Thema verlangt ein behutsames, klares und wissenschaftliches Vorgehen, wobei in einer kleineren Abhandlung nur einige der wichtigsten Kriterien angedeutet werden können; eine nur einigermaßen erschöpfende Darstellung verlangte den Umfang eines Buches. Wie auf Wanderwegen wollen wir die Landschaft abschreiten und nur bei einigen aussichtsreichen Punkten uns etwas verweilen. Das dabei gewonnene «Landschaftsbild» wird ein anderes sein, je nachdem, ob eine Schulklasse, ein Künstler oder ein Naturwissenschaftler es genießt.

Den Anfang bilde das geschichtliche Vorgehen unter Erwähnung der Ansichten in Hochkulturen und vereinzelter großer Persönlichkeiten, deren Wahl natürlich eine willkürliche ist. Dann soll eines der bedeutendsten Denksysteme die Führung übernehmen, um schließlich an Hand eigener Forschungen das Bild zu bereichern. Es wird sich zeigen, daß in unserer Landschaft Täler und Hügel vorhanden sind, d. h., auf unser Thema übertragen,

daß die Auffassungen über Gleichheit, Ähnlichkeit oder grundsätzliche Unterschiede zwischen Mensch und Tier sich abwechselnd folgen.

In der alten Denkweise *Chinas* fanden sich unter den Gespenstern zahlreiche Tiere, und endlose Wandlungen zwischen Mensch und Tier waren möglich, da beide gleicherweise von Yang und Yin belebt sind, aus dem das Tao des Weltalls sich zusammensetzt. Während einer kürzlichen Reise in den Fernen Osten (Thailand, Japan) wurden mir vor allem durch Plastiken die dämonologischen Wandlungen von Tier zu Mensch und umgekehrt vor Augen geführt.

In *Indien* sind heute noch die Rinder «heilig», und lieber will man Hungers sterben, als deren Fleisch essen. Von der Religion des Zoroaster beeinflusst, galt eine gleiche Haltung auch im alten *Persien*. Es brauchte schon ein tief religiöses Volk, wie die alten *Ägypter*, um den Tieren eine besondere Heiligkeit zuzuerkennen (Apisstier). Bei einem Besuch Ägyptens ist man heute noch in den Tempeln und Gräbern, auf Reliefs und malerischen Darstellungen bewundernd überrascht, wie vielfach Götter mit Tierköpfen oder überhaupt als Tiere vorkommen (Theriomorphismus). Es ist uns Heutigen nicht mehr möglich, in die Vorstellungswelt jener Frühkultur einzudringen und die Wesensverbindungen von Tier, Mensch und Göttern zu erfassen. Sie bilden die Grundlagen für die Lehren von der Seelenwanderung, die unter den Griechen dann von der Orphik, von Pythagoras und von Empedokles übernommen wurden. Daß unter diesen Vorstellungen das Essen von Fleisch verboten war und der Vegetarismus gepredigt wurde, ist einleuchtend. Mit Pythagoras lehrten auch die ionischen Naturphilosophen graduelle Übergänge von Tier zu Mensch, während dann Plato, aber vor allem Aristoteles einen prinzipiellen Unterschied hervorhoben. Mit dem Universalgelehrten Aristoteles (gest. 322 v. Ch.) beginnt eine entscheidend neue Lehre, hat er doch gesagt, daß Körper (Soma) und Seele (Psyche) den Tieren und dem Menschen zukommen, daß aber von «außen her» der Geist (Nus) nur im Menschen Besitz ergreife. Und weil der ionische Naturphilosoph Anaxagoras die Meinung vertrat, daß der Mensch über die Hand den Geist erhielt, antwortete Aristoteles:

Der Mensch empfing die Hand,  
weil er den Geist empfing.

Wenn man embryologisch die Entwicklung der «Hand» bei Mensch und Rind, bei zwei Geschöpfen mit gleich langen Tragzeiten, betrachtet, so ist zu sehen, wie sich bei beiden an der lateralen Brustwand eine Ausstülpung macht, die sich aber beim Menschen im 3. Schwangerschaftsmonat rasch zur Hand differenziert, während beim Rind noch ein mehr oder weniger amorphes Gebilde besteht, das später zum Vorderfuß wird. Die Hand des Menschen ist etwas Spezielles oder, um mit Klages zu reden, «Das Vollstreckungswerkzeug des Willens»; zum Aufbauen oder zum Zerstören.

Die Lehren des Begründers der Peripatetischen Schule gelangten über die Araber auch zum großen Scholastiker Thomas von Aquino (1224 bis 1274), der mit der Sonderstellung durch Geistbehaftung einig ging, nur, daß der Nus nun zum Spiritus sanctus wurde. Für Thomas hatten die Tiere eine Seele, während ein späterer großer Lehrer der Katholischen Kirche, Descartes (Cartesius, 1596–1650), den Tieren nicht nur den Geist, sondern auch die Seele absprach, sie zu Automaten erklärte, und damit die unheilvolle Einstellung zum Tier mit den Tiermißhandlungen psychologisch-dogmatisch unterbaute. Der Seele des Menschen aber glaubte er einen Ort im Gehirn, nämlich die Glandula pinealis, ein heute wissenschaftlich viel bearbeitetes Organ, zuweisen zu können. Die Seele wurde auch schon ins Blut, in die Lebergegend oder ins Vegetative Nervensystem zu «lokalisieren» versucht.

Nun besteigen wir einen neuen Hügel, auf dem ganz andere Töne anklingen und wo der Name Charles Darwin auftaucht. Mit seiner Abstammungslehre hat er die Gemüter seiner Zeit in Aufruhr gebracht, wofür aber seine Propagandisten wie Huxley oder Haeckel die Hauptschuld trugen. Darwin war ein genialer Beobachter und Naturforscher, aber soweit ich sehe, hat er selber nie von der direkten Abstammung des Menschen von den Affen geschrieben, was ja auch nicht zu beweisen wäre. Die deutsche Übersetzung des Schlagwortes «Struggle for Life» in «Kampf ums Dasein» hat eine andere seiner Ansichten umgedeutet, denn «struggle» heißt nicht Kampf, sondern Ringen, Sihanstrengen oder Bemühen und «life» ist gleich Leben und nicht Dasein. Für unsere psychologische Untersuchung bewundern wir vor allem sein Buch «Der Ausdruck der Gemütsbewegungen beim Mensch und bei Tieren», worin er die Ansicht vertritt, daß das *Erröten* die im strengen Sinne menschlichste Ausdrucksform sei und worauf Nietzsche auf seine Art eine Antwort gegeben hat, indem er meint, daß der Mensch erröte, weil er zu oft sich habe schämen müssen.

Die explosionsartige Wirkung der Darwinschen Lehren ist nur aus seiner Zeit mit dem beginnenden Klassenkampf und als Reaktion gegen das Christentum zu verstehen, das in bezug auf unser Thema auf Sätzen aus der *Genesis* beruht, wo es also heißt: «Und Gott sprach: Lasset uns Menschen machen, ein Bild, das uns gleich sei, die da herrschen über die Fische im Meer und über die Vögel unter dem Himmel und über das Vieh und über die ganze Erde und über alles Gewürm, das auf Erden kriecht.» Also dem Gotte gleich sei der Mensch und die Tiere ihm untertan! Drei der Evangelisten werden als Tiere symbolisiert: Lukas als Stier, Markus als Löwe und Johannes als Adler. Auf dem von Darwin gestreuten Samen konnte dann auch eine paläontologische Forschung erstehen, angefangen beim Neandertaler. Eine kürzliche Betrachtung der Schädelkalotte dieses sogenannten Frühmenschen ließ mich erstaunen über die Kühnheit der Paläontologen mit ihrer Vorstellung des ganzen Habitus, des Gehirns und der Psyche des Neandertalers. Aber heute wird ja aus verschiedenen Knochenstücken, in

allen Teilen der Welt gefunden, eine ganze Skala von Vorformen des heutigen Menschen zusammengestellt, und in unseren Tagen besonders en vogue ist Teilhard de Chardin mit seiner Lehre vom Alpha-Ursprung und vom Omega-Gott, womit wir wiederum bei der Genesis gelandet sind.

Andere Töne erklingen aus der Zeit der *Klassik* und der *Romantik*. Kurz vor seinem Tode schrieb Goethe an von Humboldt u. a. den folgenden Satz: «Die Thiere werden durch ihre Organe belehrt, sagten die Alten; ich setze hinzu: die Menschen gleichfalls, sie haben jedoch den Vorzug, ihre Organe dagegen wieder zu belehren.»

In dem Gedicht «Die Künstler» von Schiller steht der Vers:

«Im Fleiß kann dich die Biene meistern,  
In der Geschicklichkeit ein Wurm dein Lehrer sein,  
Dein Wissen teilst du mit vorgezogenen Geistern,  
Die Kunst, o Mensch, hast du allein.»

Damit tauchen auch heute des öftern diskutierte Probleme auf, die den Menschen als ein Mängelwesen oder als Universalisten im Gegensatz zum Spezialisten Tier betrachten.

In der nachfolgenden deutschen *Romantik* finden wir eine höchst bedeutungsvolle Zeit für unsere Belange. Echte Dichter, hervorragende Gelehrte und tieferschürfende Philosophen haben in ihr gelebt. Wenn in unserer Epoche, die den rationalen Fortschritt gepachtet zu haben glaubt, die Romantik nicht nur vielfach abgelehnt, sondern sogar bekämpft wird, so mindert das keineswegs ihre auch für uns notwendige Strahlungskraft. Abgelehnt wird die Romantik meist deshalb, weil man sich mehr der «Nachtseite» des Lebens und ihrer Erforschung hingab (Märchenwelt, Lebensmagnetismus, okkulte Phänomene, Sehertum), wobei die meisten ihrer Vertreter dennoch geistig hochbegabt waren. So vor allem auch die Blüte und der umfassendste Vertreter, nämlich Carl Gustav Carus (1789–1869), der als Arzt, Naturforscher, vergleichender Anatom, Psychologe und Maler gleich bedeutend und zugleich ein Freund Goethes war, mit dem er in der Ablehnung des Darwinismus übereinstimmte. Auch nach ihm unterscheidet sich der Mensch vom Tier durch das geistige Prinzip (*Anima cogitativa* oder *humano divina*). Er schreibt: «...denn nicht ein einzelner Umstand ist es ja, woraus die Superiorität des Menschen hervorklingt, sondern der Charakter im ganzen und die durch diesen Charakter bedingte Selbstschau des Geistes.» Schon vor hundert Jahren hat er eine «Vergleichende Psychologie oder Geschichte der Seele in der Reihenfolge der Tierwelt» geschrieben, worin die für die Hirnforschung wichtigen Sätze stehen: «Kenne das eigentliche Bildungsgesetz irgendeines Nervensystems, und du wirst im allgemeinen sagen können: so und so weit geht die psychische Vervollkommnung in diesem Geschöpf», oder umgekehrt: «Kenne das ganze Eigentümliche eines Seelenlebens dieser oder jener Tierfamilien, und du wirst danach die Hauptzüge im Bau dieses Nervensystems konstruieren dürfen.»

Wenn die Lehren über das Unbewußte, von Freud in die Psychotherapie eingeführt, allgemeine Anerkennung gefunden haben, so sei doch nicht vergessen, daß Carus schon 1846 sein Werk «Psyche» mit dem Satz einleitete: «Der Schlüssel zur Erkenntnis vom Wesen des bewußten Seelenlebens liegt in der Region des Unbewußtseins», eine Frucht der romantischen Seelenschau. Da nach ihm der Geist niemals den Tieren und nur dem Menschen zukommt, so geht daraus hervor, daß die echten Geisteskrankheiten (heute als Schizophrenien oder *Dementia praecox* bezeichnet) bei Tieren nicht vorkommen, wobei Carus nicht müde wird zu betonen, daß dabei niemals der Geist selber erkrankt, sondern das anatomische Substrat, mithin das Gehirn: Auch nur der Mensch kann als sein höchstes Streben das «Darleben einer Idee» zu erreichen versuchen.

Es war in den dreißiger Jahren, als ich mich intensiv mit vergleichender Neurologie, d. h. mit dem Studium der Nervenkrankheiten bei Mensch und Tier, beschäftigte. Dabei zeigte sich, daß die vergleichende Psychopathologie mit einbezogen werden mußte. Dazu hätte es einer führenden Philosophie oder Seelenkunde bedurft, wie ich es bei unserem großen Neurologen von Monakow erkannt hatte, der sich weitgehend vom «Vitalismus» eines Bergson leiten ließ. Die heute hervorragenden Tierpsychologien etwa eines Portmann oder eines Lorenz waren noch im Aufbau, und sie konnten mir nicht Genüge leisten, da psychopathologische Gegebenheiten nicht mit einbezogen waren. Auch die mir etwas vertrauten Lehren eines Freud (Psychoanalyse) oder eines Jung (Archetypen) boten für die Unterbauung einer vergleichenden Forschung keine tragenden Stützen. Da kam es wie eine beglückende Erhellung über mich, als ich Klages in Vorträgen über «Tierseele und Menschenseele» hörte. Wohl war dieser Denker mir durch kleinere Schriften bekannt gewesen, aber während seiner Vorträge erkannte ich, daß hier das Gerüst war, nach dem ich jahrelang gesucht hatte, und es ist es bis zum heutigen Tag geblieben, wissend, daß hier eine nie auszuschöpfende Quelle ist. Und warum das: Die Klages'schen Lehren sind naturwissenschaftlich fundiert, hatte er doch in Chemie und Physik promoviert. Und was ihn nochmals über die meisten der sogenannten Psychologen hinaushebt, ist, daß er definiert und bei den einmal festgelegten Definitionen bleibt, was wir für unsere Forschungen verlangen müssen. Nicht nur aus seinen Büchern, sondern in persönlichem Umgang habe ich erfahrendürfen, was ich für die Erkenntnisse der «Wesensunterschiede von Mensch und Tier» brauchte, und der Vielbeschäftigte war immer wieder bereit, dem Schüler hilfreich weiterzuhelfen. Aus dem gewaltigen Werk sollen hier nur die für uns notwendigen Begriffe und Leitideen dargetan werden.

Über die Unterscheidungen von Körper, Seele und Geist haben wir einleitend schon bei Aristoteles und bei Carus vernommen. Klages definiert diese drei Kategorien folgendermaßen: Der Leib ist die Erscheinung

der Seele, und die Seele ist der Sinn des lebendigen Leibes. Um solche Aussagen zu verstehen und zu würdigen, muß man wissen, daß Klages (1872 bis 1956) eine Erscheinungswissenschaft und eine Ausdruckskunde geschaffen hat, zu deren näherem Eindringen ein längeres Studium nötig ist. Dabei wird man auch erkennen, daß unser Mentor die Sinn- oder Wesensforschung herausgearbeitet und sie unserer üblichen Tatsachenforschung entgegengestellt hat. Er hat auch gezeigt, daß fast alle Denksysteme auf der Vorherrschaft oder dem Primat des Geistes aufgebaut sind, mithin einer logozentrischen Denkrichtung huldigen, während Klages für die «Heiligkeit» des Lebens eintritt und dieses mit aller Schärfe verteidigt, weshalb man ihn einen Biozentriker nennen darf. So heißt denn auch sein Hauptwerk «Der Geist als Widersacher der Seele», nicht, daß der Autor meinte, der Geist sei nichts anderes als der Widersacher, ebensowenig als er in seinem andern Werk: «Goethe als Seelenforscher» sagen wollte; der große Klassiker wäre nur Seelenforscher gewesen.

Wenn schon Aristoteles verkündete, daß der Geist (Nus) von «außen her» eingedrungen sei, so lehrt uns Klages, daß die Ratio, der Logos und damit der Wille eine außerkosmische Kraft oder Macht seien, mit dem Ziele, die Einheit von Seele und Leib zu spalten. Eine solche, fast möchte ich sagen, apokalyptische Vision oder Lehre zu entkräften oder beiseite zu schieben, genügen ein paar Meinungen aus unserem üblichen Vokabular nicht. Vielmehr meine ich, daß gerade wir Ärzte und Tierärzte, die wir die Erhaltung des Lebens auf unser Panier geschrieben haben, eine solche Lehre vom Geist als Feind des Lebens nach allen Seiten und mit allen Kräften studieren sollten, um noch zu retten, was zu retten ist, wozu wir allerdings bei Klages in dieser Richtung nicht viel Trost finden, außer der Ermahnung, täglich alles, was wir tun, so vollkommen als möglich zu tun, in Liebe und als Vorbild, bis vielleicht doch noch ein Wunder geschieht.

Auch A. Portmann hat dieses Verhängnis bemerkt, betonte er doch in seinem Radiovortrag: «Wer dieses tragische Ungenügen, diese verhängnisvollen Mängel des hochzivilisierten kulturschaffenden Menschen bedenkt, kann verstehen, daß früh schon dieser kulturschaffende Geist als der Feind des Lebens gesehen worden ist, daß ein Werk wie das von Ludwig Klages ‚Der Geist als Widersacher der Seele‘ um 1930 viele Gemüter tief erschüttern mußte –» (Aus «Was ist der Mensch?» – Beiträge zu einer modernen Anthropologie – Piper, München 1968).

Leib und Seele hätten wir uns wie die Brennpunkte in einer Ellipse vorzustellen, die zusammen das «Es» bilden, dem außerhalb der Geist dagegen zu stellen ist. Auch nach dieser Lehre haben die Tiere und der Mensch Körper und Seele, den Geist aber nur der Homo sapiens. So suchen und finden wir denn auch beim Tier Freude, Lust, Trauer, Neid, Eifersucht oder Bösartigkeit, aber nie das Lachen oder das Weinen. Lachen setzt als seelische Grundlage den Humor und das Weinen die Wehmut voraus.

Nietzsche hat um diese Unterschiede auch gewußt, steht doch in der «Fröhlichen Wissenschaft» zu lesen:

Ich fürchte, die Tiere betrachten den Menschen als ein Wesen ihresgleichen, das in höchst gefährlicher Weise den gesunden Tierverstand verloren hat, – als das wahnwitzige Tier, als das lachende Tier, als das weinende Tier, als das unglückselige Tier.

Mit einem Schema lassen sich am besten die Stammbegriffe der Klageschen Psychologie aufzeigen:

	Rezeptorisch (sensorisch)	Effektorisch (motorisch)	
Vorgänge	Leib	Empfindung	Bewegung
	Seele	Schauung	Gestaltung
Tätigkeiten	Geist	Auffassungsakt	Willensakt

(Tierische und menschliche Vitalität: möglich ohne Ich. Persönliche Geistigkeit mit dem Zentrum Ich; unmöglich ohne Vitalität)

Aus der Zoologie und der Anthropologie sind seit langem folgende unterscheidende Merkmale für den Menschen bekannt: Der aufrechte Gang, die nennende Sprache, die Greifhand, die Beherrschung des Feuers und der Gebrauch selbstverfertigter Werkzeuge. Aus der Raumanalyse und dem Studium der Bewegungsarten hat Klages, also ein sogenannter Nicht-Fachmann, diesen fünf Kategorien noch zwei weitere hinzugefügt: das Zeigen und die Darstellungsgabe! Kein Tier versteht die Stellung des horizontal erhobenen Armes mit dem ausgestreckten Zeigefinger als Symbol für das Hinweisen, und keines ist imstande, spontan oder nach Training eine Figur z. B. etwa im Sande nachzuzeichnen, obschon etwa der Katze oder dem Hund das notwendige Instrument (Pfote) nicht fehlt.

Wir haben oben die Bewegungsarten erwähnt und fügen gleich bei, daß Klages die folgenden unterscheidet: Die Reflexbewegung, die Ausdrucksbewegung, die automatische Bewegung, die Triebantriebsbewegung und die nur menschliche Willkürbewegung, eine Einteilung, die sich uns in der vergleichenden Forschung sehr bewährt hat und uns nahelegte, die frühere Klassifikation nach von Monakow, die auf experimentell-physiologischen und hirnanatomischen Forschungen beruhte, zu verlassen. Wir haben eben vernommen, daß die Willkürbewegung nur menschlich sei, und da die Humanneurologie lehrt, daß die langen cortico-spinalen oder Pyramidenbahnen das anatomische Substrat darstellen, auf denen die Willensimpulse laufen, kam es schon vor vielen Jahren zu Diskussionen mit Klages, ob denn diese

Pyramidenbahnen bei Tieren wirklich auch vorkommen. Heute ist es für mich eine Gewißheit, daß die Pyramidenbahnen den Tieren fehlen (keine spastische Hemiplegie, Halbseitenläsion des Rückenmarks oder auch Zerstörung der sogenannten motorischen Rindenregion ohne schwerere funktionelle Störungen). Gerade dieses Beispiel mag eindringlich erkennen lassen, wie eine seelenkundliche Führung in der Hirnforschung oder überhaupt in der Biologie zu neuen Sachkenntnissen führen kann.

Auf unserer genuß- und ertragsreichen Wanderung sind wir etwas lange auf dem aussichtsreichsten Punkt verweilt, und wir wollen auf dem Heimweg noch einige kleinere Halte einschalten. Einmal wäre noch zu zeigen, daß der Mensch *physiognomische Besonderheiten* hat, so das Kinn, die Nase und das Ohr.

Was es mit den sogenannten *denkenden* und *sprechenden* Tieren auf sich hat, wäre in folgenden Sätzen zu erledigen: Schon vor dem Ersten Weltkrieg waren die «Wunderpferde» aus Elberfeld bekannt und viel diskutiert. Vor dem Zweiten Weltkrieg machten die Elitehunde von Weimar und Jena von sich reden. Nach der Meinung ihrer Lehrmeisterinnen konnten ihre Lieblinge mit Bellen (einmal Bellen bedeutete a, zweimal b usw.) ihre Gedanken kundtun, aber auch recht schwere Rechenaufgaben lösen. Nach einem Besuch bei diesen denkenden Hunden konnte ich mit Goethe nur sagen: «Ich finde keine Spur von einem Geist und alles ist Dressur.»

Nicht besser steht es mit den «Malereien» oder Klecksereien von Affen, die in unseren Tagen in Schwung gekommen sind, zum Nachweis, daß auch die Affen zur Kunst befähigt, aber vor allem, daß damit Geld zu verdienen ist. Hier sei nun auch die Bemerkung angebracht, daß wir zu einer klareren Unterscheidung zwischen Mensch und Tier gelangen, wenn wir die Affen, vor allem die Anthropoiden, ausklammern, bei deren mutativer Entstehung es nicht ganz zur Menschwerdung und auch nicht zum Eindringen des Geistes gereicht hat!

Bevor wir wieder zu Hause oder am Ausgangspunkt anlangen, werfen wir nochmals einen Blick auf die Hirnforschung, auf die schon bei den Pyramidenbahnen eingegangen wurde.

Es war der Amsterdamer Anatom Bolk, der auf das Retardations-Phänomen bei der Hirnentwicklung des Menschen hinwies, d. h. der menschliche Embryo behält länger als der tierische die Kugelform des Gehirns bei, oder noch präziser, der Mensch behält sie zeitlebens, und das Foramen magnum zum Durchgang des Rückenmarks bleibt unter dem Gehirn, während sich bei den Tieren eine Streckung darbietet, so daß das Kleinhirn hinter das Großhirn zu liegen kommt. Der bekannte Hirnforscher H. Spatz sieht in der hochgradigen Ausbildung des die vordere und mittlere Schädelgrube formenden Basalen Neocortex ein Merkmal des Menschenhirns. Überdies findet man am menschlichen Gehirn ein Auseinanderstreben der beiden Thalamushälften mit lateraler Verlagerung der Kerne und einem teilweisen bis fast vollständigen Schwund der *Massa intermedia*, was ich als *Thalamoschisis*

bezeichnet habe. Nicht wissenschaftlich belegbar, aber aus metaphysischer Schau wäre es möglich, daß sich hier der von Klages postulierte Einbruch des Geistes ankündigt, nur beim Menschen und nicht bei den Tieren.

#### Résumé

Il n'y a pas que l'anthropologie et la zoologie qui doivent se préoccuper de cette question éminemment importante qu'est la limite entre l'animal et l'homme, mais aussi et surtout la médecine vétérinaire. De manière à pouvoir se retrouver dans un domaine aussi complexe, l'auteur expose une voie à suivre en tenant compte des anciennes civilisations évoluées et de la pensée philosophique de quelques savants de valeur. On est étonné de constater comment les opinions sur l'identité, l'analogie ou des différences déterminées se sont relayées par vagues. L'auteur, en qualité de neurologue et de psychopathologiste, attaque le problème en se laissant guider par le système philosophique d'un Ludwig Klages, car ce penseur procède à la manière d'un scientifique et d'un logicien et parce qu'il a reconnu en un clin d'œil, grâce à son esprit développé, la différence capitale qui est exposée dans son œuvre jusque dans les ramifications mineures. C'est la raison pour laquelle l'auteur est arrivé à ses connaissances neurologiques et anatomiques du cerveau, selon lesquelles les faisceaux pyramidaux, siège des circuits moteur volontaires, ne se rencontrent que chez l'homme et annoncent le clivage de la région du thalamus dans le cerveau humain (Thalamoschisis).

#### Riassunto

Non solo l'antropologia e la zoologia, ma anche la veterinaria deve interessarsi dei confini fra animale ed uomo. Per poter esaminare con sicurezza questo complicato tema, viene dapprima considerato il pensiero di varie colture e lo studio di vari importanti ricercatori. Si vede che vi fu un variare di opinioni fra la eguaglianza, la similitudine o certe differenze. L'autore, quale specialista in neurologia comparata ed in psicopatologia, tocca la domanda, sotto l'influenza del sistema di pensiero di Ludwig Klages, poichè questo ricercatore procede sulla base della ricerca naturale, logica e portante alla definizione, e poichè egli potè godere (forza di pensiero, volontà) della capacità di differenziare in ogni ramificazione della sua opera.

Per tale motivo l'autore potè giungere alle sue scoperte in neurologia e nell'autonomia del cervello, secondo cui le vie piramidali in cui corrono gli impulsi per i movimenti volontari, sono solamente umane e secondo cui la divisione del talamo (Thalamoschisis) esiste solo nel cervello umano.

#### Summary

Not only anthropology and zoology but especially veterinary medicine must be concerned with the eminently important question of the dividing line between man and animal. In order to traverse this multiplex theme with any degree of surety, a path is chosen through earlier highly-developed civilisations and the reasoning of some outstanding researchers. It will be seen that opinions on identity, similarity and definite differences succeeded each other in waves. The author tackles the problem from the point of view of a comparative neurologist and psychopathologist and is guided by the reasoning of Ludwig Klages, because this researcher proceeds scientifically, logically, making definitions, and because he has recognised the Nus (intellectual power, volition) to be the decisive difference and has also made this clear in every ramification of his works. Therefore the author too was enabled to come to his

neurological and cervical-constructional perceptions, whereby the pyramidal tracts, along which movements of free-will take place, are only found in human beings, and whereby in the optic thalamus area a split (thalamoschisis) is indicated in the human brain.

**Mutterkornvergiftung bei Kälbern.** Von J. D. Pierse, *Irish Veterinary Journal* 23, 4, 67 (1969).

In Irland wurden bei jungen Kälbern in den letzten Jahren verschiedentlich Vergiftungen beobachtet, deren Symptome auf Ergotin hinwiesen. Der Verfasser beschreibt den Vorgang in zwei Beständen, den einen mit 76 Rindern verschiedenen Alters. In den Monaten Februar, März und April 1968 traten bei wenige Tage alten und etwas älteren Kälbern Erscheinungen von Nekrose oberhalb der Klauen, mehr hinten, und am Schweif auf, mit Schwellung der Gelenke der befallenen Gliedmaße. Der Befall geschah zum Teil in Gruppen, zum Teil einzeln. Zwei dieser Kälber wurden geschlachtet, und drei starben nach zum Teil konvulsifischen Krämpfen, zum Teil zunehmender Nekrose. Die meisten der Kälber heilten ab, nachdem sie frische Milch und Weidegang erhalten hatten. Im zweiten Bestand von 14 Rindern waren nur zwei Kälber befallen, wovon eines starb und das andere abheilte. Nachdem schon früher der Verdacht geäußert wurde, daß Mutterkorn die Ursache dieser Erkrankungen sei, dessen Toxine in den Fällen der Erkrankung von wenige Tage alten Kälbern intrauterin oder mit der Milch übergegangen wäre, wurden Futteruntersuchungen durchgeführt. Diese ergaben, daß tatsächlich in den beiden Farmen im August des letzten Jahres Befall mit *Claviceps purpurea* vorhanden war, wie auch in umliegenden Grasbeständen. Der Pilz war namentlich auf Gräsern, *Dactylis glomerata*, *Lolium perenne*, *Holcus lanatus*, anzutreffen und auch in der Silage zu finden.

Für uns ist neu, daß Mutterkorn auch bei Futtergräsern auftreten und durch Heu oder Silage sogar intrauterin oder durch Milch Erkrankungen bewirken kann.

*A. Leuthold, Bern*

**Haustiere in China** (Domestic Animals in China). Von H. Epstein, Verlag: Commonwealth Agricultural Bureau, Farnham House, Bucks., England, s. 80/—.

Der Verfasser, Angehöriger der Hebrew University of Jerusalem, hat unter der Ägide der FAO und mit Unterstützung der Chinesischen Vereinigung für Tierzucht und Veterinärmedizin im Jahre 1963 eine Reise durch China inklusive Sinkiang und Innere Mongolei unternommen. Der Zweck war das Studium der dort gehaltenen Haustiere, ihres gegenwärtigen Standes und zum Teil ihrer Herkunft. Auf 166 Seiten Text mit 20 Strichzeichnungen und nachfolgend 205 Photos auf Kunstdruckpapier ist das Resultat der Untersuchung dargestellt. Erfasst sind: Rind, Yak und Kreuzungen, Büffel, Schaf, Ziege, Schwein, Pferd und Pony, Esel, Maultier und Maulesel, Kamel, Rentier und Hund. Die Abbildungen betreffen zum Teil alte Darstellungen aus den verschiedenen Dynastien; die meisten Photos wurden vom Verfasser geschossen. Das Buch gibt wohl einen guten Überblick über den heutigen Haustierbestand in China. Es steht in der Bibliothek der Vet.-med. Fakultät Bern.

*A. Leuthold, Bern*