

**Zeitschrift:** Bulletin der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften = Bulletin de l'Académie suisse des sciences médicales = Bollettino dell' Accademia svizzera delle scienze mediche

**Herausgeber:** Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften

**Band:** 4 (1948)

**Heft:** 2-3

**Artikel:** Gehirnkrankheiten des Pferdes und Tierpsychologie

**Autor:** Seiferle, E.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-306934>

### **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:** 30.04.2026

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

Aus dem Vet.-anatom. Institut der Universität Zürich. Prof. Dr. E. Seiferle

## **Gehirnkrankheiten des Pferdes und Tierpsychologie<sup>1)</sup>**

Von **Eug. Seiferle**, Zürich

Wer als Morphologe den Geheimnissen des tierischen Wesens nachspürt, der wird sich aus naheliegenden Gründen unter anderem ganz besonders für die vergleichende Anatomie und Physiologie des Zentralnervensystems interessieren. Während wir nun über den gröberen und feineren Bau von Gehirn und Rückenmark der Vertebraten relativ gut Bescheid wissen, gibt es auf viele, z. T. grundsätzliche Fragen über die Rolle, die dem Gehirn oder Rückenmark als Ganzem oder einzelnen ihrer Teile für die Regulation und Gestaltung der Lebensvorgänge nach innen und außen zufällt, auch heute noch keine befriedigende Antwort. Es ist uns geläufig, daß das Zentralnervensystem, insbesondere das Gehirn, das auf die spezifische Lebensweise äußerst fein abgestimmte Hauptinstrument der Psyche darstellt, auf welchem sie ihre nach Form und Inhalt so verschiedenen und für jede Tierart durchaus charakteristischen Lebensmelodien zu spielen versteht. Aber wir sind uns darüber noch keineswegs im klaren, wie weit diese von Tierart zu Tierart so typisch verschiedenen Lebensmelodien mit der Bauweise des Instrumentes im Zusammenhang stehen könnten, oder, anders ausgedrückt, ob das tierische Verhalten durch die Konstruktionsbesonderheiten des Zentralnervensystems überhaupt bestimmend beeinflußt wird. Daß dieser sonst keineswegs immer eindeutige Zusammenhang zwischen Form und Funktion hier, wenigstens in großen Zügen, tatsächlich besteht, ja daß sich beispielsweise innerhalb der Vertebratenreihe (Fische, Amphibien, Reptilien, Vögel, Säuger) diese Korrelation zwischen Gehirnentwicklung und Gehirnbau einerseits und Lebensweise und psychischem Verhalten andererseits geradezu aufdrängt, hat die vergleichende Gehirnforschung bereits seit langem gezeigt. Ob aber auch die z. T. so grundverschiedenen Verhaltens- und Reaktionsweisen näher verwandter Tiergruppen (z. B. Hund und Pferd, oder gar Rind, Schaf und Ziege) in feineren Form- und

---

<sup>1)</sup> Diese Arbeit wurde von der Schweizerischen Akademie der Medizinischen Wissenschaften und von der Stiftung für wissenschaftliche Forschung der Universität Zürich subventioniert.

Strukturunterschieden des Gehirns und seiner Bauelemente ihren morphologischen Ausdruck finden, vermögen wir noch nicht zu sagen. Kurz: So gut wir über die vergleichende und spezielle Gehirn- und Rückenmarksmorphologie vieler, vorab der höheren Tiere, orientiert sind, so lückenhaft ist unser Wissen über die funktionelle Seite dieses zentralen Regulationssystems. Zwar hat uns namentlich die experimentelle Gehirnforschung, wie sie in jüngster Zeit – um nur einen prominenten Vertreter dieser Richtung zu nennen – beispielsweise von *W. R. Heß* und seinen Schülern mit so schönem Erfolg angewandt worden ist, eine Menge von Einzelheiten über die physiologische Bedeutung bestimmter Gehirnteile, Kerngebiete oder Leitungsbahnen zu vermitteln gewußt; aber wir sind noch weit davon entfernt, all die komplizierten neurologischen Zusammenhänge innerhalb des tierischen Gehirns wirklich zu überblicken, oder sie gar in psychologischer Hinsicht fruchtbar auswerten zu können.

Aus der Gehirnpathologie ist uns nun aber die Bedeutung, die der normalen Struktur des Gehirns und seiner Bauelemente für die artspezifische Abwicklung aller höheren, psychischen Vorgänge zukommt, längst bekannt; und auch die experimentell erzeugten Ausfallserscheinungen nach Abtragung oder Zerstörung bestimmter Gehirnteile haben einwandfrei gezeigt, welche überragende Rolle das Gehirn als morphologisches Substrat der tierischen Psyche zu spielen hat und wie sehr also tatsächlich auch Lebensweise und Lebensraum letztlich vom Bau dieses zentralen Regulationsorgans bestimmend mitgestaltet werden. Wer sich für tierpsychologische Probleme interessiert, wird deshalb der naheliegenden Versuchung kaum widerstehen können, den Gehirnbau als einen der wenigen morphologisch faßbaren Gradmesser für die psychische Entwicklungsstufe und Leistungsfähigkeit bestimmter Tiergruppen zu benutzen, wobei man sich natürlich vor allzu weitreichenden Schlüssen hüten muß. Wenn also, wie wir aus vergleichend-psychologischen Untersuchungen und Überlegungen anzunehmen geneigt sind, Mensch und Tier tatsächlich zwei grundsätzlich verschiedene Lebensformen darstellen, dann müßten diese Unterschiede auch im Bauplan und der Reaktionsweise des Gehirns zur Geltung kommen und sich auch dort nachweisen lassen, wo Vertreter höherer Säuger mit dem Menschen verglichen werden.

Im Hinblick auf die fundamentale Bedeutung, die dieser Frage für jede tierpsychologische Betrachtung und unsere ganze Einstellung und Haltung gegenüber dem Tier theoretisch wie praktisch zukommt, schien es mir angezeigt, zunächst einmal einzelne unserer Haussäuger, die wir auch ihrem Verhalten nach gut kennen, daraufhin zu untersuchen, ob sich im Bau und der Funktionsweise ihres Zentralnervensystems tat-

sächlich Anhaltspunkte für einen prinzipiellen Unterschied zwischen Mensch und Tier finden lassen, oder ob, wie andererseits immer wieder angenommen wird, wirklich nur von graduellen Verschiedenheiten die Rede sein kann.

Wenn man nun aber im Tier mehr als ein geeignetes Versuchsobjekt schätzen gelernt hat und sich infolgedessen des Tierversuches nicht bedienen möchte, dann bleibt nur der mühsamere, weitgehend dem Zufall anheimgestellte und nicht immer eindeutige Umweg über die Gehirnpathologie, um mit Hilfe solcher Naturexperimente wenigstens die eine oder andere Antwort auf unsere Fragen zu erhalten.

So habe ich denn schon vor Jahren mit dem Sammeln mißgebildeter oder krankhaft veränderter Gehirn- und Rückenmarkspräparate verschiedener Tiere, vor allem von Katzen, Rindern, Hunden und Pferden, begonnen, und durch Gegenüberstellung der klinischen und pathologisch-anatomischen Befunde versucht, die einzelnen Fälle, so gut es eben ging, funktionell auszuwerten. Neben den vorwiegend neurologisch aufschlußreichen Herdsymptomen interessierten mich natürlich vor allem die sog. zentralen Störungen, d. h. die psychisch abnorme Verhaltensweise. Lag es doch nahe, einmal näher zu prüfen, ob dieses abnorme Verhalten geirnkranke Tiere nicht gewisse Merkmale aufweise, die auf die besondere Natur der tierischen Psyche hinweisen würden, d. h. aus der Art der psychischen Störungen und der sie auslösenden pathologischen Veränderungen auf das spezifische Wesen der Tierseele zu schließen. Stellt nämlich das Tier tatsächlich eine eigene, vom Menschen grundsätzlich verschiedene Seinsform des Lebens dar, dann ist zu erwarten, daß auch das psychisch abnorme Verhalten seine eigenen Charakterzüge zeigen werde.

Durch Beiträge von seiten der «Schweiz. Akademie der medizinischen Wissenschaften» und der «Stiftung für wissenschaftliche Forschung an der Universität Zürich» – wofür auch an dieser Stelle herzlich gedankt sei – war es mir nun möglich, anhand eines größeren Materials zunächst eine Anzahl von Gehirnkrankheiten des Pferdes, d. h. einer der psychisch unkompliziertesten und bestbekanntesten Säugerarten, pathologisch-anatomisch und neurologisch-psychologisch genauer zu studieren. Die Einzelheiten dieser umfangreichen Untersuchung sind in einer größeren Abhandlung<sup>2)</sup> geschildert und zusammengestellt worden. Hier möchte ich mich darauf beschränken, die wichtigsten Resultate bekannt zu geben.

Insgesamt wurden vorerst 47 Gehirne, die alle von Pferden stammten,

---

<sup>2)</sup> E. Seiferle: Über Gehirnkrankheiten des Pferdes und einen Versuch zu ihrer neurologisch-psychologischen Auswertung. Schweiz. Arch. f. Tierheilkde., Bd. XC, H. 11/12, 1948.

welche klinisch das Bild sog. «zentraler Störungen» gezeigt hatten, zu einem Großteil mit dazugehörigem Rückenmark makro- und mikroskopisch untersucht. Inzwischen ist ihre Zahl auf 58 angestiegen, ohne daß sich grundsätzlich neue Gesichtspunkte ergeben hätten. Immer zeigten die Tiere ein vom bekannten, arttypischen Verhalten des gesunden Pferdes mehr oder minder stark abweichendes Benehmen, das meistens auch als erstes Krankheitssymptom aufgefallen war und jeweilen Anlaß zur Konsultation eines Tierarztes bot.

Klinisch liegt also zweifellos das psychisch abnorme Verhalten im Vordergrund, während die gewöhnlich ebenfalls vorhandenen, von Fall zu Fall aber stark wechselnden Bewegungs- und Sensibilitätsanomalien eher als Begleiterscheinungen und ergänzende, diagnostische Symptome gewertet werden müssen. Das Gemeinsame all dieser psychotischen Erkrankungen des Pferdes sind immer wieder mehr oder weniger schwere Bewußtseinsstörungen und ein damit zusammenhängender mangelhafter, unbiologischer oder häufig auch völlig fehlender Umweltkontakt. Entweder befinden sich die Tiere in einem ungewöhnlichen Erregungszustand, zeigen in Blick, Körperhaltung und Benehmen eine ausgesprochene Hyperästhesie, Ängstlichkeit und Schreckhaftigkeit und scheinen ihre Stall- und Arbeitsgefährten und ihr Warte- und Pflegepersonal nicht mehr zu erkennen und viele bekannte Dinge und Ereignisse ihrer Umgebung irgendwie falsch zu deuten, weshalb sie beim Beschirren, Satteln, Fahren oder Reiten Schwierigkeiten machen, plötzlich gegen andere Pferde oder gegen Menschen böseartig werden oder gar tobuchtartige Anfälle bekommen. Oder aber, was häufiger der Fall ist, das beim gesunden Pferd sonst immer rege Interesse und die stets wache Aufmerksamkeit für alles, was in seiner Umgebung geschieht und zu seiner angestammten, arteigenen Umwelt gehört (Futter, Tränke, Artgenossen, Stall- und Arbeitsgefährten, Pflegepersonal, Stall, Weide und gewohnte Arbeit) ist auf ein Minimum abgesunken oder fehlt schließlich vollständig. Die Tiere nehmen von all dem kaum oder überhaupt nicht mehr Notiz und scheinen mit leerem Blick, stupid erstarrtem Gesichtsausdruck und müder Körperhaltung in sich selbst versunken und einem apathisch-somnolenten Zustand verfallen zu sein. Dabei nehmen sie häufig längere Zeit unphysiologische Stellungen ein und zeichnen sich gewöhnlich durch eine auffallende Bewegungsarmut und Bewegungsverlangsamung aus, so daß man unwillkürlich an katatone Zustände des Menschen erinnert wird. Die Oberflächensensibilität ist meist herabgesetzt, die Tiefensensibilität und der Gleichgewichtssinn gewöhnlich mehr oder weniger gestört. Die Pferde stehen oft wie angewurzelt da oder lassen sich nur mit Mühe in Bewegung bringen und zeigen dann im allgemeinen

einen charakteristisch unkoordinierten, watenden oder unsicher stolpernden Gang, der nicht selten, speziell beim Wenden, auch gewisse Gleichgewichtsstörungen erkennen läßt. Sich selbst überlassen, verharren solche Tiere vor sich hindösend gewöhnlich längere Zeit in der gleichen Haltung, um sich ganz unvermittelt mit schleppenden Schritten in Bewegung zu setzen und völlig ziellos solange herumzuwandern, bis sie auf irgend ein Hindernis stoßen, wo sie dann wie ein aufgezogener Automat einfach stehen bleiben oder mit ungestümer Gewalt dagegen drängen, ohne sich aus solchen «Sackgassen» befreien zu können. Dieser umweltfremde und umweltabgewandte, ich möchte fast sagen introvertierte Zustand mehr oder minder tiefer Benommenheit, Apathie und Desorientiertheit kann sich über Wochen hinziehen, gelegentlich aber auch einen akuten Verlauf nehmen und in manchen Fällen von zeitweiligen Erregungs- und Tobsuchtsanfällen unterbrochen sein. Dieses von Fall zu Fall nur wenig variierende – meist sind es nur gewisse Bewegungs- und Sensibilitätsstörungen, wodurch die einzelnen Tiere sich voneinander unterscheiden – in seinen Hauptzügen also eigentlich immer wiederkehrende klinische Bild ist u. a. auch für eine ganz bestimmte Gehirnkrankheit des Pferdes, den sog. klassischen Dummkoller, charakteristisch und wird deshalb kurz einfach als «dummkollerartig» bezeichnet.

Nun wußte man aber schon früher – und meine Untersuchungen haben dies vielleicht mit besonderer Deutlichkeit gezeigt – daß dieses dummkollerartige Verhalten keineswegs etwa an die vor allem von *Dexler* genauer beschriebenen pathologisch-anatomischen Veränderungen des Hydrocephalus internus acquisitus, der ursprünglich in erster Linie für den klassischen Dummkoller verantwortlich gemacht wurde, gebunden ist, sondern daß auch andere Gehirnkrankheiten dazu Anlaß geben können, und «Dummkoller» demnach, wie schon *Dexler* (1899) betonte, eigentlich nur einen forensischen Begriff für den soeben geschilderten psychotischen Zustand des Pferdes darstellt. Nach *Frauchiger* (1933) bildet in erster Linie eine Hirnschwellung, nach *Dobberstein* (1937) das Hirnödem das anatomische Substrat des sog. klassischen Dummkollers. Meine Untersuchungen haben indessen gezeigt, daß die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die unter Umständen zu dummkollerartigem Verhalten Anlaß geben, noch weit mannigfaltiger sein können.

So waren es ebenso sehr entzündliche wie nichtentzündliche Gehirnkrankheiten, die – worauf übrigens wiederum schon *Dexler* hinwies – das *klassische Bild des Dummkollers* auszulösen vermochten, nämlich:

Alle Fälle von *Hydrocephalus internus acquisitus*, alle Fälle von *Gehirnödem* und *leberkollerartigen Gehirnstörungen*, ein Fall von *ischämischer Erweichung nach Embolie*, alle Fälle von *Meningoencephalitis puru-*

*lenta* und *non purulenta*, alle Fälle von *Ependymitis granularis* und ein Fall von *End- und Periangitis obliterans*.

*Dummkollerartig*, aber ohne die sonst so charakteristisch schwere Bewußtseinstrübung – Umweltbeziehungen waren also, wenn z. T. auch atypisch orientiert, noch vorhanden – verliefen:

Ein Fall von *Leptomeningitis chronica fibrosa*, ein Fall von *allgemeiner Gefäßwandklerose mit Verkalkungsherden im Pallidum und Dentatum* und ein Fall von *septisch-toxischer Gehirnschädigung*, wo ausschließlich die Erscheinungen des sog. rasenden Kollers vorlagen.

*Kein dummkollerartiges Verhalten* zeigten von den bisher genauer untersuchten 58 Fällen nur 3 Tiere, nämlich:

Ein Pferd mit einem schweren *Gehirntrauma*, das bis zu seinem Tode nach 12 Stunden aus einem tief komatösen Zustand nie erwachte, ein Fall von *Gehirnhyperämie* und ein solcher von *End- und Periangitis obliterans*, wo beidemale Erregungszustände und Bösartigkeit das klinische Bild beherrschten.

Ohne auf eine Schilderung der pathologisch-anatomischen Veränderungen an dieser Stelle näher eintreten zu können – in der eingangs erwähnten, größeren Abhandlung ist dies ausführlich geschehen – sei doch darauf hingewiesen, daß es sich bei all diesen verschiedenartigen Prozessen im wesentlichen eigentlich durchwegs um diffuse Gehirnschädigungen handelte, während lokale Läsionen bestimmter Gehirnteile entschieden in den Hintergrund traten. In 72,34% meiner Fälle lag eine allgemeine Vergrößerung des gesamten Gehirnvolumens vor, was beim Pferd neben einer Zunahme des Gehirngewichtes vor allem in der Ausbildung einer auf ein Mißverhältnis zwischen Gehirngröße und Schädelkapazität zurückgehenden Occipitalprotrusion, des sog. Druckwulstes, schon makroskopisch Ausdruck findet. Nach meinen Beobachtungen dürfte diese Volumenvergrößerung des Gehirns in der Hauptsache den Charakter eines primär auf ätiologisch meist unklaren Gefäßschädigungen basierenden Gehirnödems besitzen, das entweder als selbständiger Krankheitszustand oder als Begleiterscheinung anderer, speziell entzündlicher Prozesse auftreten kann. Jedenfalls spielen auch bei den verschiedenen Gehirnkrankheiten des Pferdes Gefäßwandschädigungen eine größere Rolle als bisher vielleicht im allgemeinen angenommen wurde.

Entsprechend dem vorherrschend diffusen Charakter der Krankheitsvorgänge fanden sich mit wenigen Ausnahmen sehr verschiedengradige und verschiedenartige Ganglienzelldegenerationen ohne typische Lokalisation über die ganze Großhirnrinde, das Gebiet der Stammganglien sowie der Klein- und Zwischenhirnkerne verteilt, während der Nuc.

ruher und die zahlreichen Oblongata-Kerne gewöhnlich keinerlei pathologische Veränderungen aufwiesen. Abgesehen von vereinzelt Erweichungs-, Verkalkungs- und Blutungsherden sowie bestimmten Bezirken besonders reger Gliawucherung, fehlten typische Herdreaktionen. Dagegen ist mir immer wieder aufgefallen, daß dort, wo solche auftraten, sie vorzugsweise im Gebiet des Schwanz- und Linsenkernes, der Zwischenhirnkerne, speziell des Nuc. subthalamicus Luysii, sowie der Kleinhirnkerne, vorab des Nuc. dentatus, lokalisiert waren, und daß auch die diffuseren Ganglienzellveränderungen und Gliareaktionen in diesen Kernbereichen des sog. extrapyramidalen Systems mit besonderer Deutlichkeit in Erscheinung traten.

Wenn hier die pathologisch-anatomische Seite unseres Problems auch nur andeutungsweise beleuchtet werden konnte, so dürfte aus dieser knappen Schilderung doch immerhin hervorgehen, wie sehr auch die vorliegende Untersuchung wiederum zeigte, daß das Lokalisationsprinzip, speziell in der Großhirnrinde, beim Pferd bei weitem noch nicht jenen Differenzierungsgrad erreicht hat wie beim Menschen. Waren doch beispielsweise selbst schwere, diffuse oder umschriebene Rindenschädigungen nie von Lähmungserscheinungen irgendwelcher Art begleitet. Vielleicht darf auch die auffallende Seltenheit sog. Systemerkrankungen beim Tier mit dieser weniger scharf lokalisatorischen Gliederung seines Zentralnervensystems in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden. Andererseits haben aber die häufigen pathologischen Veränderungen im Gebiet der Stammganglien, vorab im Globus pallidus, Nuc. caudatus und Corpus subthamicum sowie der Kleinhirnkerne und die damit zusammenhängenden Ausfallserscheinungen vom Charakter extrapyramidalen Störungen, doch deutlich gezeigt, wie sehr auch beim Pferd die Regulation und Koordination der wichtigsten Bewegungsmechanismen anstelle des Cortex noch diesen phylogenetisch alten Kerngebieten des Gehirnstammes überbunden blieb.

Während also in den subkortikalen Regionen des Gehirnstammes schon eng umschriebene Schädigungen auch beim Tier mehr oder weniger typische und auffallende, motorische oder vegetative Störungen zur Folge haben, bleiben solche bei Rindenerkrankungen weitgehend aus. Dagegen äußern sich namentlich diffuse Rindenschädigungen relativ bald in psychischen und sensorischen Störungen, die bei typischen Dummkoller-Pferden interessanterweise weitgehend mit den psychisch-sensorischen Ausfallserscheinungen der sog. «großhirnlosen Tiere» übereinstimmen. So scheinen mir meine Befunde u. a. eine Bestätigung dafür zu sein, daß dem Großhirn der Säuger, insbesondere seinem Neocortex und den Stammganglien, tatsächlich die ihm schon von *v. Monakow*

(1914) zuerkannte Aufgabe der Lieferung der sog. Ausdruckskomponente der Lokomotion zufällt, d. h. es treibt den Gang an, bestimmt die Gangart, kontrolliert Tempo und Rhythmus und bestimmt vor allem Ziel und Richtung der Bewegung. Es verarbeitet die Sinneseindrücke, stellt den Sitz des Individualgedächtnisses dar und ermöglicht die für jede sichere Lokomotion notwendige Orientierung im Raum; kurz, es stellt den bewußten, art- und individualtypischen Umweltkontakt her und ist deshalb für die normale Abwicklung aller höheren psychischen Vorgänge und die Gestaltung des Verhaltens auch beim Tier von ausschlaggebender Bedeutung.

Vom allgemein psychologischen Standpunkt aus wichtig scheint mir nun aber die Feststellung, daß all diese psychotischen Zustände, die ich bisher (nicht nur beim Pferd) untersuchen konnte, auf einer morphologisch nachweisbaren Gehirnschädigung basierten, daß also mit anderen Worten rein funktionelle Psychosen im Sinne menschlicher Geisteskrankheiten, wenigstens beim Pferd, nach allem tatsächlich nicht vorkommen; eine Erkenntnis, die vielleicht doch als Beweis für die ausgesprochene Leibgebundenheit der Tierseele gedeutet werden darf.

Ein Zweites, das beim Studium dieser Pferdepsychosen auffallen muß, ist die Monotonie, in der sich das psychisch abnorme Verhalten äußert, sobald wir von den von Fall zu Fall ziemlich variierenden Bewegungsanomalien absehen und unsere Aufmerksamkeit ausschließlich der psychischen Seite des Zustandes zuwenden. Zwar sind wir über das subjektive Erleben und Empfinden geirnkranker Tiere völlig im unklaren; doch sind die dem gesunden Pferd zur Verfügung stehenden Ausdrucksmöglichkeiten psychischer Regungen so unkompliziert und offensichtlich und jedem Pferdekennner so genau bekannt, daß auch die Gefühlsäußerungen abnormer Empfindungen und Erlebnisse einem aufmerksamen Beobachter kaum entgehen könnten. Nun ist aber das Verhalten all dieser geirnkranken Pferde, weitgehend unabhängig von der Art der pathologischen Prozesse, im wesentlichen immer wieder dasselbe, und nichts deutet darauf hin, daß ihr psychisches Erleben auch nur annähernd jene Buntheit und Mannigfaltigkeit aufweist, wie dies bei den verschiedenen organischen Psychosen des Menschen der Fall sein kann. Ihr Benehmen läßt sich nur als Ausdruck vorherrschend depressiver Unlustgefühle deuten, oder aber sie verhalten sich so, daß wir auf vorübergehende oder dauernde Angst- und Erregungszustände schließen müssen. Was aber alle psychischen Störungen des Pferdes auszeichnet – ob sie nun auf einer Hirndrucksteigerung (Druckwulst!) oder anderen Gehirnschädigungen beruhen mögen – das ist der mehr oder weniger weitgehende Verlust der arteigenen und individuellen Umweltbeziehungen.

Wie das Seelenleben des gesunden Pferdes sich in seinen Äußerungen ausschließlich auf seine angestammte, arteigene Um- und Interessenwelt beschränkt und diese biologisch gegebenen Grenzen nie überschreitet, so müssen sich notwendigerweise auch alle seelischen Störungen innerhalb dieses engen, artspezifischen Rahmens, d. h. bei der Nahrungsaufnahme, im Verkehr mit den Artgenossen und dem Menschen, in seinem Benehmen bei der Arbeit und im Stall, also in einer rein animalischen Sphäre auswirken. Ja, ich glaube sogar: Gerade in dieser Eintönigkeit und Unkompliziertheit des psychisch abnormen Verhaltens, das in einem auffallenden Gegensatz zur Buntheit des pathologisch-anatomischen Bildes steht, liegt einer der Beweise für die Einfachheit und innere Gebundenheit der seelischen Struktur des Pferdes, vielleicht der Tierseele überhaupt.

Die eingangs geäußerte Vermutung, daß die Besonderheit tierischen Wesens u. a. darin zum Ausdruck kommen müsse, daß die seelischen Störungen geirnkranter Tiere ihr eigenes Gepräge zeigen, und daß gerade in dieser Eigenart des psychisch abnormen Verhaltens ein weiteres Argument für die grundsätzliche Verschiedenheit tierischer und menschlicher Natur begründet liege, dürfte damit wenigstens für das Pferd ihre Bestätigung gefunden haben.

Es wird nun interessant sein, auch andere Tierarten, vor allem den noch ursprünglicheren und deshalb auch psychisch weniger einseitig spezialisierten und regsameren Hund, in dieser Richtung genauer zu untersuchen. Auch hierfür steht mir ein größeres, z. T. recht vielversprechendes Material zur Verfügung, mit dessen Bearbeitung wir bereits begonnen haben.

### *Zusammenfassung*

Das psychisch abnorme Verhalten geirnkranter Pferde zeichnet sich durch eine zunächst vielleicht überraschende Unkompliziertheit und Eintönigkeit aus, die um so mehr auffällt, als sie in einem schroffen Gegensatz zur Buntheit des pathologisch-anatomischen Bildes steht. All diesen, teils auf entzündlichen, teils auf nicht-entzündlichen Gehirnschädigungen basierenden, psychotischen Zuständen, die bei insgesamt 58 Pferden genau untersucht und in einer größeren Abhandlung ausführlich beschrieben worden sind, lag immer ein wohlcharakterisiertes, morphologisches Substrat zugrunde, so daß also von rein funktionellen Psychosen im Sinne menschlicher Geisteskrankheiten beim Pferd wohl nicht die Rede sein kann. Die Resultate meiner Untersuchungen scheinen mir dafür zu sprechen, daß zwischen menschlichem und tierischem Wesen tatsächlich ein grundsätzlicher Unterschied besteht.

### *Résumé*

Un comportement psychique anormal de chevaux atteints d'affections cérébrales se caractérise en premier lieu par une uniformité et une simplicité étonnantes qui frappent d'autant plus qu'elles présentent un violent contraste avec la diversité du tableau anatomo-pathologique. Ces états psychopathiques proviennent, les uns de lésions inflammatoires, les autres de lésions non inflammatoires du cerveau et sont toujours déterminés par un substratum morphologique bien caractérisé. Il est impossible de parler de psychose fonctionnelle pure chez le cheval, dans le sens des maladies mentales de l'homme. Au total, nos observations dont la description détaillée fait l'objet d'un travail à part, ont porté sur 58 chevaux. D'après les résultats de nos recherches, nous croyons pouvoir dire qu'il existe vraiment une différence fondamentale entre l'être humain et l'animal.

### *Riassunto*

Il comportamento psichico anormale dei cavalli colpiti da affezioni cerebrali, si caratterizza in primo luogo per una semplicità straordinaria ed una uniformità, che attira l'attenzione tanto più che esse presentano un gran contrasto colla varietà del quadro anatomo-patologico. Questi stati psicopatici provengono da una parte da lesioni infiammatorie, da una altra parte da lesioni non infiammatorie del cervello e sono sempre determinati da un substrato morfologico ben caratterizzato.

Non è possibile parlare di psicosi funzionale pura nel cavallo, nel senso delle malattie mentali dell'uomo. Le nostre osservazioni, di cui la descrizione dettagliata viene fatta in un'altra pubblicazione, si sono estese a 58 cavalli. Secondo i risultati delle mie ricerche possiamo dire che una differenza fondamentale esiste realmente tra l'uomo e l'animale.

### *Summary*

The abnormal psychic behaviour of horses suffering from brain disease is characterized by its perhaps surprising simplicity and monotony. This is all the more striking because it is in sharp contrast to the colourfulness of the pathological-anatomical picture. All these psychotic conditions, caused partly by inflammatory, partly by non-inflammatory cerebral lesions, have been thoroughly investigated in 58 horses and described in detail in a lengthy paper. They were always the result of well-characterized morphological changes so that, in the case of horses, we cannot speak of purely functional psychoses like those found in human psychiatry. The results of my investigations seem to me to indicate that there is indeed a fundamental difference between human beings and animals.