

Der Streit um die denkenden Pferde.

Als in den letzten Märztagen dieses Jahres der IX. internationale Zoologenkongreß zu Monaco tagte, gelangte durch den bekannten Tierpsychologen H. Derler, Professor an der Universität Prag, die nachfolgende Erklärung zur Verlesung:

„Vor mehr als einem Jahre ist Herr Krall aus Elberfeld mit einem Buch an die Öffentlichkeit getreten, in welchem er die selbständige Denkfähigkeit dreier von ihm beobachteter bzw. erzogener Pferde behauptet, die namentlich in rechnerischer Hinsicht erheblich über das Durchschnittsmaß menschlicher Leistungen hinaus ginge. Kralls Behauptungen fanden neben sonstiger eifriger Anhängerschaft namentlich im Herbst 1912 gewichtige Unterstützung durch ein zustimmendes Gutachten der drei Zoologen Ziegler, Sarasin und Kraemer, welche jede Zeichengebung, wie 1904 beim ‚flugen Hans‘, als ausgeschlossen erklärten, und neuerdings durch die Begründung einer gleichgerichteten ‚Gesellschaft für experimentelle Tierpsychologie‘.

„Die dem Entwicklungsgedanken völlig zuwiderlaufenden, mit den bisherigen Ergebnissen der wissenschaftlichen Sinnesphysiologie und Psychologie der Tiere unvereinbaren, durch keine exakte Methodik gestützten Lehren Kralls und seiner Anhänger gewinnen in Deutschland wachsende Verbreitung, obwohl bis zum heutigen Tage keine den Grundsätzen kritischer Beobachtung entsprechende Nachprüfung stattgefunden hat und keinerlei beweiskräftige Experimente bekannt geworden sind.

„Da eine weitere widerspruchslöse Hinnaahme dieser Bewegung geeignet erscheint, das neuauflühende und ohnehin noch vielumstrittene Forschungsgebiet der Tierpsychologie auf lange hinaus zu diskreditieren, sehen sich die Unterzeichneten zu folgender Erklärung veranlaßt:

„Die Angaben und theoretischen Schlüsse Zieglers, Sarasins und Kraemers in Sachen der Krallschen Pferde müssen von den Unterzeichneten so lange als unerwiesen und höchst unwahrscheinlich bezeichnet werden, solange ihnen nicht allgemein zugängliche Protokolle über Untersuchungen unterlegt werden, die den modernen Anforderungen tierpsychologischer Forschung und sinnesphysiologischer Methodik entsprechen. Eine erspriechliche Diskussion des Themas der rechnenden Pferde wird nur dann möglich sein, wenn Herr Krall die betreffenden Tiere zum Zwecke der durchaus notwendigen Nachprüfung unter Anwendung der exakten Methoden der experimentellen Psychologie und Physiologie völlig frei zur Verfügung stellt, also in die Hände jener Forscher gibt, die sich angesichts des bisher vorliegenden Materials als offene Gegner der Krallschen Auffassung bekennen müssen.“

Diese Erklärung war unterzeichnet von folgenden Namen:

Karl Bühler, Hermann Deyler, Max Ettlinger, L. Freund, Otto Liepmann, Josef Marek, Stephan v. Maday, Georg F. Nicolai, Richard Semon, Curt Theising, Armin v. Tschermak, Erich Wasmann, Karl Wigge, Wilhelm Wundt.

Auf dem Zoologenkongress selber unterzeichneten noch: August Forel, Willi Kükenthal, Heinrich Boll, P. Schottländer und Carl Zimmer.

Schon aus den Namen der Unterzeichner, die den verschiedensten Weltanschauungen angehören, geht zur Genüge hervor, daß von ihnen eine kritische Nachprüfung der Krallschen Behauptungen in rein wissenschaftlichem Interesse gefordert wurde. Damit ist aber der Streit um die Elberfelder Pferde in ein neues Stadium getreten. Wenn die geforderte streng wissenschaftliche Untersuchung seiner Pferde von Herrn Krall gestattet wird, werden wir ja bald sehen, ob diese vorgeblichen Tiergenies die ihnen vorgelegten Aufgaben durch ihre „eigene Denkfähigkeit“ zu lösen im Stande sind, falls durch „unwissentliche Versuche“, in denen keiner der menschlichen Teilnehmer die Lösung der Aufgabe vorher kennt, jede Nachhilfe von Seiten der menschlichen Intelligenz ausgeschlossen ist. Ohne Zweifel wird es auch hier gehen wie 1904 beim „klugen Hans“. Es wird sich bestätigen, daß auch die Elberfelder Pferde hochempfindliche „Signaltiere“ sind, welche infolge der ihnen unter der Form eines Unterrichts erteilten Dressur auf die feinsten bewußten oder unbewußten Zeichen ihres Herrn zu reagieren im Stande sind. Für die wissenschaftliche Tierpsychologie wird der Haupterfolg darin bestehen, die verschiedenen sinnlichen Zeichen kennen zu lernen, welche dabei im Spiele sind, sowie auch die Abhängigkeit der Reaktion von den subjektiven Stimmungen des Tieres. Die Lösung wird sich jedoch verwickelter gestalten als beim klugen Hans; denn bei den Elberfelder Pferden kommen außer den optischen Signalen auch noch andere sinnliche Zeichen in Betracht, akustische Zeichen und Zügelhilfen, wie wir unten sehen werden. Die endgültige Lösung des neuen Problems wird daher auch unabhängig sein von der Pfungstschen Hypothese¹, nach welcher beim klugen Hans die für die kleinsten Ausdrucksbewegungen seines Herrn geschärfte Gesichtswahrnehmung des Hengstes alles erklären sollte.

Einen recht sachlichen und klaren Rückblick auf die bisherige Geschichte des Streites um die Elberfelder Pferde gab kürzlich einer der Hauptbeteiligten, Dr. Max Ettlinger, in seiner Schrift „Der Streit um die

¹ Das Pferd des Herrn v. Osten, Leipzig 1907. Vgl. auch Wasmann, Intinst und Intelligenz im Tierreich³ (1905) 215—225.

rechnenden Pferde“ (Natur und Kultur, München 1913). Nachdem durch das Gutachten von Professor Stumpf und die eingehenden Untersuchungen seines Assistenten Oskar Pfungst der kluge Hans für die wissenschaftlichen Kreise erledigt war, gab es in weiteren Kreisen noch manche Anhänger der Anschauungen des Herrn v. Osten. Insbesondere hatte sich schon seit 1905 der Elberfelder Juwelier Karl Krall mit großer Wärme des klugen Hans angenommen und die Leistungen desselben bereits seit Sommer 1907 auf eine, wie er glaubte, viel bedeutendere Höhe gebracht. Nach dem Tode des Herrn v. Osten 1909 kam Hans ganz in seinen Besitz. Noch viel raschere und erstaunlichere Erfolge hat aber Krall mit zwei arabischen Hengsten, Muhamed und Zarif, seit 1908 erzielt, allerdings nicht ohne kräftige Mithilfe der Reitpeitsche, welche v. Osten als Dressurmittel verabscheut hatte. Namentlich Muhamed erwies sich bei der neuen Unterrichtsmethode als eine wahre Leuchte der Tierintelligenz. In neuester Zeit dehnte Krall seinen Unterricht auch auf ein blindes Pferd (Verto) aus, abgesehen von andern, mehr gelegentlichen Schülern.

Wenn wir den Behauptungen Glauben schenken dürften, welche Krall in seinem 1912 veröffentlichten Buche „Denkende Tiere“¹ niedergelegt hat und welche später anlässlich der wunderbaren Radizierkünste Muhameds und Zarifs von manchen Anhängern Kralls noch überboten wurden, dann stände es allerdings glänzend um die Intelligenz dieser Pferde. Denn sie verstehen die menschliche Sprache, und zwar Deutsch und Französisch. Sie haben ferner für ihre Hufsprache, mit der sie ihre Gedanken ausdrücken, eine eigene abgekürzte Orthographie, eine Art Pferdestenographie, erfunden, die nach der Klangfarbe der gehörten Worte sich richtet und deshalb sehr variabel ist. So besitzen sie z. B. für das Wort „Pferd“ 72 verschiedene Schreibweisen, für „Zucker“ 25, für „Mohrrüben“ 24, ähnlich auch für „Brot“, „Hafer“, „Muhamed“ usw. Daß von diesen Schreibweisen alle bis auf eine falsch sind und auf Nachsicht von Seiten des Dresseurs beruhen, tut natürlich nichts zur Sache. Auch für das Französische haben sich die Pferde eine ähnliche abgekürzte Rechtschreibung gebildet. Krall hat auch Sprechversuche mit seinen Pferden angestellt, um ihre „Gedanken“ kennen zu lernen; ja er glaubt auch an eine gegenseitige Unterhaltung derselben über die ihnen gestellten Aufgaben. Es ist ihm gelungen, das

¹ Eine sehr scharfe Kritik desselben von Professor H. Deyler erschien im Neurologischen Zentralblatt 1912, Nr 11, S. 685—694. Die folgenden Belege sind fast sämtlich dem Buche Kralls entnommen, mit Ausnahme der allerletzten.

selbständige Denken seiner Schüler so zu fördern, daß sie nicht bloß ein ästhetisches Urteil über ein ihnen vorgehaltenes Bild abgeben, z. B. „ig sind hahn schön“, sondern auch auf Befragen den Grund dafür angeben: „weil han bunt fedrn ht“. Sogar bis zur Ablegung einer Gewissensrechnung hat er die Pferde gebracht. Auf die Frage: „Warum war Zarif nicht lieb?“ gab dieser zur Antwort: „weil vaul isd“. Und als Dr Schöller, der Mitarbeiter Kralls, ein sprechendes Pferd an die Tafel gezeichnet hatte, teilte Zarif aus freien Stücken seine Ansicht über dasselbe mit, indem er klopfte: „fext aug faul“. Die beiden Pferde benutzten weiterhin ihre Gewissensrechnung dazu, um Herrn Dr Schöller bei einer öffentlichen Vorführung als ihnen unsympathisch zu bezeichnen; sie wollten daher nicht mehr mit ihm arbeiten¹. Dies war die Veranlassung für Schöllers Rücktritt von der Mitarbeiterchaft.

In Kralls Buch (S. 492) legen sowohl Zarif als Muhamed auf Befragen durch ihren Lehrmeister ein Selbstzeugnis für ihre Denktätigkeit ab, indem sie durch Klopfen antworten: „ig dnke“ und „ig dnkn“. Muhamed bezeugt daselbst sogar, daß er, weil er denken könne, auch „frfind“ (Verstand) habe, und daß derselbe in seinem Kopfe sitze. Was bedarf es da noch weiterer Beweise für die menschenähnliche Intelligenz dieser Pferde? Sie behaupten ja selber, sie hätten sie. Da kann es auch nicht mehr wundernehmen, wenn der Okkultist F. Freudenberg in den „Psychischen Studien“ uns eine Äußerung Muhameds zum Besten gibt, die dem berühmten Cogito, ergo sum des Cartesianus so ähnlich sieht wie ein Ei dem andern: „ig dnkn ig bin Muhmed“. Und diesen philosophischen Grundsatz soll das Pferd „aus eigenem Nachdenken neu gefunden haben“!

Noch größeres Aufsehen als diese Selbstbekenntnisse der Elberfelder Pferde hat aber in den weitesten Kreisen ihre mathematische Begabung erregt. Sie erfanden nicht bloß bei dem von Krall erteilten Rechenunterricht selbständig neue Hilfsmethoden, sondern sie konnten schließlich sogar die fünften Wurzeln aus neunstelligen Zahlen mit Leichtigkeit ausziehen, obwohl ihnen das Wesen der fünften Wurzel niemals erklärt worden war. Die von Bacmeister und Hartkopf veröffentlichten Berichte geben uns eine Reihe von Proben von der wunderbaren Fertigkeit dieser Pferde im Wurzel-ausziehen, von einer Fertigkeit, die durch wirkliches Kopfrechnen nur von

¹ Diese Angabe stammt aus Wigges Bericht in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift vom 7. Dezember 1912 S. 757 und aus dessen mündlichen Mitteilungen an Ettlinger.

sehr wenigen berufsmäßigen Rechenkünstlern unter den Menschen erreicht werden könnte.

Aber gerade dieses mathematische Genie der Elberfelder Pferde legte den Gedanken nahe, daß ein anderer für sie denke. Camillo Schneider¹ meinte zwar, der „Zählensinn“, den die Pferde beim Wurzelanziehen betätigten, habe gar nichts zu schaffen mit logischer Verstandesarbeit; es sei daher durch die staunenswertesten Rechenleistungen der Tiere noch kein Beweis für ihre Denkfähigkeit erbracht. Ähnlich will auch Auguste Supper (in den „Süddeutschen Monatsheften“, Januar 1913) dem Pferdegehirn ein besonderes „Rechenorgan“ bewilligen, während sie ihm die Wissenschaft des Rechnens nicht zugesteht. Wer aber davon überzeugt ist, daß die menschliche Mathematik eine wirkliche Verstandesarbeit ist, wird durch diese Erklärung schwerlich befriedigt werden und eine näher liegende Erklärung vorziehen.

Die Vermutung, daß die Pferde die Lösung jener schwierigen Aufgaben nicht selber „ausrechnen“, sondern durch sinnliche Zeichen, auf welche ihre Beobachtungsgabe eingeübt ist, von seiten eines mitbeteiligten Menschen erhalten, nahm immer bestimmtere Gestalt an. Krall selber hatte schon in seinem Buche (S. 168) von einem sonderbaren „Bureaokratismus“ der Pferde berichtet, der auf ihre sinnliche Abhängigkeit von einer bestimmten Weise der Fragestellung hinwies; sie vermochten nämlich eine ihnen auf einer Tafel mit der Hand vorgehaltene Zahl nicht mehr zu erkennen, während ihnen dieselbe Zahl auf der feststehenden Tafel bereits geläufig war; es schien also nicht die Zahl als solche zu sein, auf die sie reagierten. Noch auffälliger aber war es, daß sie bei schwierigen Rechenaufgaben nicht etwa nach Art eines rechnenden Menschen ihr Auge ruhig auf die Tafel richteten, auf welcher die Aufgabe geschrieben stand, sondern den Kopf hin und her bewegten. Ähnliches hatte man schon beim klugen Hans seinerzeit wahrgenommen. Ein ausgezeichnete Beobachter, Tierarzt Wigge, stellte daselbe auch für Zarif und Muhamed fest. „Nicht ein einzigesmal habe ich beobachtet, daß Zarif die Aufgaben an der Tafel irgendwie fixiert hat. Er machte andauernd derart lebhaft Bewegungen, daß Albert (der Pferdeknecht) wiederholt hinzutreten mußte, um den Kopf überhaupt nach der Tafel zu dirigieren. Auch Muhamed hatte nur Auge und Ohr für seine Mohrrüben, für seinen Herrn und für Kutsher Albert.“ Andere kritische Beobachter, wie May

¹ Die rechnenden Pferde, im Biol. Zentralblatt 1913, Nr 3, S. 170—179.

Doering und W. Koehler, versichern ebenfalls, daß die Pferde sich augenscheinlich gar nicht um die Rechenaufgabe kümmerten, die auf der Tafel stand, sondern wohl gar den Kopf nach der andern Seite richteten. Und trotz dieser Unaufmerksamkeit verrieten sie eine besondere „Vorliebe“ für Lösung gerade der schwierigsten Wurzelrechnungen, die ihnen oft in wenigen Sekunden gelang, während sie bei viel einfacheren Aufgaben eher mehr Fehler machten und leichter versagten! Wie kam das?

Die Antwort auf diese Frage wurde durch die Entdeckung von Rechen-tricks gegeben, die gerade den schwierigeren Aufgaben zu Grunde lagen. Max Doering, der selbst der Vorführung der Elberfelder Pferde beiwohnen konnte, und Max Ettlinger, dem dieser Wunsch nicht erfüllt wurde, sind unabhängig voneinander zu diesem nämlichen Ergebnisse gekommen. Letzterer hat schon im August 1912 aus der Art der Fehler, die bei den Rechenkünsten jener Pferde häufig der richtigen Lösung voranzugehen pflegen, den eingehenden Nachweis dafür erbracht, daß das Resultat überhaupt nicht berechnet, sondern mit Hilfe bestimmter, bekannter Rechen-tricks erraten worden ist. „Man kann nämlich“, wie Ettlinger in seiner Schrift von 1913 (S. 34 ff) ausführt, „wenn es vorher sicher feststeht, daß die Radizieraufgaben glatt ausgehen (und das ist bei den sorgfältig vorbereiteten Elberfelder Beispielen durchweg der Fall), an den End- und Anfangsziffern der dritten und fünften Potenz sehr leicht unmittelbar ablesen, welches die gesuchte Wurzel sein muß. Namentlich bei den fünften Wurzeln, deren Ausrechnung selbstverständlich am schwierigsten wäre, ist die Regel des Erratens überraschend einfach.“ Es endigt nämlich die fünfte Potenz einer jeden Zahl genau auf die gleiche Endziffer wie die gesuchte Zahl selbst, wie man aus folgender Liste unmittelbar entnehmen kann:

$$\begin{array}{cccccc} 1^5 = 1 & 3^5 = 243 & 5^5 = 3125 & 7^5 = 16807 & 9^5 = 59049 \\ 2^5 = 32 & 4^5 = 1024 & 6^5 = 7776 & 8^5 = 32768 & 10^5 = 100000 \end{array}$$

Ettlinger erläutert sodann an mehreren Beispielen, wie die Pferde beim Ausziehen fünfter Wurzeln aus vielstelligen Zahlen sich benahmen. Die nach obiger Tabelle bekannte Schlußziffer des Resultates fanden sie stets rasch, klopfen aber häufig anfangs um einen Hufschlag zu wenig oder zu viel. Das deutet auf eine unvollkommene Signalübermittlung von seiten des „Wissenden“ hin, der den Rechen-trick kannte. Das scheinbar schwierigste und zugleich lehrreichste von diesen Beispielen, wo es sich um eine neunstellige Zahl handelte, deren fünfte Wurzel durch Kopfrechnen unmöglich

zu finden war, wollen wir nach dem Berichte eines begeisterten Augenzeugen, Professor Sarafins¹, hier wiedergeben.

Dem Hengste Muhamed, der ein weit besserer Rechenkünstler ist als Zarif, war folgende Aufgabe an die Tafel geschrieben worden: $\sqrt[5]{147008443}$. Krall bemerkt dazu: „Er hat noch nie so etwas Schweres gemacht.“ . . . „Antwort sogleich: (falsch) 23, (falsch) 24, (falsch) 32 oder 33, (falsch) 22, (falsch) 63, (falsch) 33. Krall: ‚Albert, die Reitpeitsche her!‘ Der Wärtter holte jetzt eine schwere Reitpeitsche, führte einen heftigen Schlag gegen die Barriere und drang auf das Pferd ein; da bäumte sich der Hengst, drehte sich auf den Hinterfüßen stehend im Kreise und wollte ausbrechen, so daß der Wärtter zurücktrat; sogleich aber stellte er sich vor das Brett, und mit äußerst entschiedenen, fast zornig gestampften Tritten markierte er richtig 43. — Da strahlte Krall vor Freude, und ich eilte auf ihn zu und drückte ihm die Hand, von Bewunderung übermannt.“

Einem minder begeisterten Beobachter mußte es auffallen, daß anfangs sofort richtig die Endziffer der Lösung vom Pferde angegeben, dann aber mehrmals um einen Schlag zu viel oder zu wenig abgeändert wurde. Demjenigen, der die Lösung herausbrachte, war es offenbar klar, daß die Endziffer 3 sein mußte; die Abweichungen von derselben beruhen darauf, daß das Pferd die Signale zum Schlußtritt etwas zu früh oder zu spät auffaßte. Die Zehnerziffer dagegen konnte nur durch Targieren erraten werden und wurde erst durch den Ruf Kralls und die Drohung mit der Reitpeitsche übermittelt. Daß das Pferd selber während des letzten gewaltigen Manövers in seinem Kopfe „weitergerechnet“ habe, kann man schwerlich annehmen.

Ferner zeigte Ettlinger, daß auch bei den dritten Wurzeln die Endziffer des Resultates nach bekannten Tabellen leicht anzugeben ist und nur die Zehnerziffer allmählich erraten werden muß. So ging es auch bei den betreffenden Elberfelder Versuchen. Bei den vierten und zweiten Wurzeln wurde ebenfalls häufig anfangs daneben geraten, innerhalb des nach den Tabellen zu erwartenden Spielraumes.

Der von Ettlinger erbrachte und von Mathematikern anerkannte Nachweis von Rechen-tricks bei den Wurzelrechnungen der Elberfelder Pferde

¹ Ein Besuch bei Herrn Krall und seinen denkenden Pferden (Zoologischer Anzeiger XL Nr 8/9, 27. September 1912, S. 238—254) 248. — An diesen Bericht Sarafins schließt sich ebendort das eingangs erwähnte Gutachten von Kraemer, Sarafin und Ziegler zu Gunsten der denkenden Pferde an.

drängt die Frage auf, wer denn eigentlich jene Tricks gekannt habe, die Pferde selber oder irgend ein menschlicher Ratgeber, der erlernen die Lösung der gestellten Kadizieraufgaben durch bewußte oder unbewußte Zeichen übermittelte?

Der bekannte Gehirnpfysiologe Ludwig Edinger (Frankfurt), der sich noch am 23. März 1912 für die selbständige Denkfähigkeit der Elberfelder Pferde ausgesprochen hatte, wurde bald darauf durch die „unglaublichen Rechenkunststücke“ stußig, die „immer wieder den Gedanken aufkommen lassen, daß irgend eine Form der Übertragung vorliegen möge“. Er verlangt daher, daß den Tieren Fragen vorgelegt werden, die an sich einfach zu beantworten sind, deren Lösung jedoch dem Fragesteller ganz unbekannt sein müsse. Die wenigen derartigen Versuche, die er selber bei seiner Befichtigung der Pferde angestellt habe, seien alle mißlungen. Ebenso wie Edinger sind auch Hempelmann und andere, welche anfangs für die Denkfähigkeit der Elberfelder Pferde eingetreten waren, durch deren fabelhaften Rechenleistungen wiederum hinterdenklich geworden. Die Annahme irgend einer geheimen, absichtlichen oder unabsichtlichen Zeichengebung läßt sich da kaum mehr abweisen.

Vergeblich berufen sich Krall und seine Anhänger auf „unwissentliche Versuche“, bei denen keinem der Anwesenden die Lösung vorher bekannt gewesen sei und bei denen deshalb auch keine Beeinflussung der Pferde durch irgend eine Zeichengebung habe stattfinden können. Aus verschlossenen mitgebrachten Briefumschlägen seien den Pferden Rechenaufgaben gestellt worden, die keiner der Anwesenden in so kurzer Zeit auch nur hätte ausrechnen können, als die Pferde zu ihrer tatsächlichen Lösung brauchten. Hiergegen machen nämlich die Kritiker geltend, es habe sich dabei um Wurzelrechnungen gehandelt, deren Ergebnis nach den obenerwähnten Rechenregeln von einem der Anwesenden leicht erraten werden konnte.

Um die Pfingstische Hypothese abzuweisen, nach welcher der kluge Hans bei der Lösung seiner Aufgaben durch unmerkliche optische Hilfe geleitet wurde, behauptete Krall, er habe die Möglichkeit einer solchen Zeichengebung durch die Anwendung großer Scheuklappen bei seinen Pferden sowie durch im Dunkeln angestellte Versuche völlig ausgeschlossen. Die von Krall verwandten Scheuklappen wurden jedoch durch Armin v. Eschermat und andere als durchaus ungenügend bezeichnet. Ähnlich verhält es sich auch mit den vorgeblichen Dunkelversuchen, bei denen immer mehrere Kerzen brannten.

Aber in einem Falle waren doch die optischen Hilfen sicher undenkbar, nämlich bei dem blinden Pferde „Berto“; und trotzdem vermochte dasselbe

die gestellten Rechenaufgaben sicher zu lösen! Aus letzteren Versuchen geht jedoch bloß hervor, daß optische Signale nicht die einzigen sind, die in Frage kommen können; andere geheime Nachhilfen für den Gehörsinn oder den Tastsinn des Pferdes sind damit noch keineswegs als nichtvorhanden erwiesen. In der Tat ist es Herr Karl Wigge¹, dem Vorsitzenden der Rheinisch-Westfälischen Tierärztekammer, gerade bei den Vorführungen Bertos in Elberfeld gelungen, interessante diesbezügliche Beobachtungen zu machen. Der blinde Hengst begann nämlich sofort mit dem rechten Fuß zu klopfen, wenn der Pferdeknecht Albert, nachdem Krall seine Frage an das Pferd gestellt, die Zügel losließ, die er bisher festgehalten hatte. Ebenso berichtet Wigge bei dem zwar sehenden, aber Scheuklappen tragenden Pferde „Demir“, daß auch hier Albert die Zügel hielt und mit diesen die betreffenden Zeichen gab. Es handelte sich um die Rechenaufgabe 3+3. Sobald das Pferd mit dem rechten Fuß bis 6 geklopft hatte, gab Albert mit dem Zügel einen kleinen Ruck, und prompt hörte das Klopfen auf. Bei Zahlen über 10 hinaus erfolgte der Ruck für die Einer mit dem rechten, für die Zehner mit dem linken Zügel, entsprechend der Dressurmethode der Krallschen Pferde, welche die Zehner stets mit dem linken Fuß markieren müssen. Auf ähnliche Weise half Albert auch bei der durch Kopfschütteln erfolgenden Antwort auf die Frage nach: „Wie macht man eine Null?“ Die Zuhörer, die nichts von diesen Zügelhilfen merkten, „waren von der Leistung des Schülers geradezu entzückt und klatschten den lebhaftesten Beifall“.

Auf diese Beobachtungen Wigges hin gaben die Anhänger Kralls nachträglich zwar zu, daß in den genannten Fällen Zügelhilfen stattgefunden haben. Dieselben seien jedoch nur am Anfang des Unterrichts nötig und fielen später als überflüssig fort. Beispielsweise der hochentwickelte Mathematiker „Muhamed“ brauche nicht mehr am Zügel gehalten zu werden, sondern arbeite völlig frei. Aber gerade bei der Vorführung dieses Pferdes konnte Wigge trotz äußerst ungünstiger Beobachtungsbedingungen wenigstens in einem Falle sicher feststellen, daß dem Beginn und dem Aufhören des Hufklopfens ein Augenöffnen und Augen schließen des Pferdeknechtes parallel ging. Solche „Augenwinke“ gehören, wie Ettlinger (S. 46) richtig bemerkt, „zu den bekanntesten Dressurmitteln

¹ Der Bericht desselben erschien in der Deutschen Tierärztlichen Wochenschrift vom 7. und 14. Dezember 1912. Siehe auch Ettlinger, Der Streit um die rechnenden Pferde 44 ff.

der Berufsdressoure, und es ist mindestens auffällig, daß auch schon ein Pferdefnecht des Herrn v. Osten, der dann freilich von seinem Herrn davon-gejagt wurde, genau mittelst desselben Dressurtricks gearbeitet zu haben behauptet. Der Berliner Pferdewärter renommierte nämlich bei feucht-fröhlichem Anlaß: „Der kluge Hans bin eigentlich ich; wenn ich die Dogen niederschlage, dann trampelt das Vieh so lange, bis ich die Dogen wieder uffhebe!“ Die Übereinstimmung mit den von Wigge beobachteten Zeichen des Elberfelder Pferdewärters ist gewiß auffällig.“

Nach Überwindung von mancherlei Schwierigkeiten setzte dann Wigge noch einen zweiten Besuch in Elberfeld durch und erlangte hierbei günstigere Beobachtungsbedingungen, bei denen er namentlich die Haltung des Pferdefnechtes Albert vom Kopf bis zu den Füßen kontrollieren konnte. Bei diesem zweiten Besuch Wiggés haben aber die Elberfelder Pferde vollständig versagt.

Es ist deshalb vollauf berechtigt, wenn man von wissenschaftlicher Seite, wie es durch die „Erklärung“ auf dem IX. internationalen Zoologenkongreß geschah, mit Entschiedenheit auf eine endgültige Ermittlung des wirklichen Sachverhalts dringt. Wir müssen Ettlinger völlig beistimmen, wenn er schreibt (S. 48):

„Der Ausschluß aller unabsichtlichen oder auch absichtlichen Zeichen kann nur dann noch stichhaltig nachgewiesen werden, wenn man sich in Elberfeld endlich zur Durchführung unwissentlicher Versuche unter den strengsten Kontrollbedingungen bereitfindet. Diese Kontrollbedingungen müßten selbstverständlich von einer Kommission, die sich aus Tierpsychologen und speziellen Pferdekennern zusammensetzt, aufgestellt und in ihrer praktischen Durchführung genau überwacht werden. Eben dieser Notwendigkeit des Zusammenarbeitens mehrerer Beobachter waren sich Wasmann und ich von vornherein bewußt, und deshalb haben wir es auch stets abgelehnt, ohne Mitwirkung anderer berufener Beurteiler nach Elberfeld zu kommen.“

Hoffen wir also, daß die positive Lösung der wunderbaren Leistungen der Elberfelder Pferde in nicht allzu ferner Zeit erfolgen wird. Daß diese Pferde, namentlich Muhamed und Zarif, eine sehr gute sinnliche Auffassungsgabe besitzen und von Herrn Krall in sehr geschickter Weise dressiert worden sind, steht außer Zweifel. Eines bleibt allerdings sehr fraglich: ob der Ruhm der hohen Intelligenz jener Pferde bei der kritischen Untersuchung standhält; jener Ruhm, von welchem Professor Sarasin am Schlusse seines Berichtes im „Zoologischen Anzeiger“ begeistert schrieb: „Ich habe an der Wiege eines Weltruhms gestanden.“