



Staats- und
Universitätsbibliothek
Bremen

Staats- und Universitätsbibliothek Bremen

DFG Projekt Die Grenzboten

Die Grenzboten

Berlin u.a., 1841 - 1922

Groos, K.: W. Köhlers Intelligenzprüfungen an Menschenaffen

urn:nbn:de:gbv:46:1-908

Aufnahme, haben aber noch nicht hinlänglich bewiesen, daß sie dieser Ehre würdig sind. Selbst in den untersten Regionen fehlt es nicht an diesem sozialen Stachel=draht. Auch die kümmerlichen Bruderschaften, die dauernd hausieren gehen, um Mitglieder zu gewinnen und scheinbar jeden aufnehmen, der nicht gerade ein Verbrecher begangen hat, sind auf ihre eigene, wunderliche Art wählerisch. Sicherlich gibt es in dem stolzen, freien Amerika Hunderttausende, — die Erben Washingtons und Jeffersons, — deren Freiheit von einem unermesslichen Geschützpark geschirmt ist, — und die sich doch insgeheim grämen, weil ihnen die Freimaurerlogen (Masons, Odd Fellows, Knights of Pythias) verschlossen sind.

In bezug auf die Weiblichkeit ist diese Sache so unverkennbar, daß sie keines weiteren Kommentars bedarf. Die patriotischen Frauenvereine sind insgesamt Organisationen zur Erneuerung verloren gegangener Sonderrechte. Die Plutokratie hat das alte wohlhabende und gebildete Bürgertum (gentry) aus der wirklich führenden Stellung in der Gesellschaft verdrängt. Dieser Stand bietet uns in der Tat ein typisches Beispiel für die Unsicherheit der sozialen Rangordnung in Amerika, aber wenigstens verbleibt diesen Kreisen die Möglichkeit, eine Würde zu unterstreichen, deren die Geldaristokraten sich nicht rühmen und die sie sich auch nicht kaufen können. So tröstet sich die Frau des Grafschaftsrichters in Smithville oder die Tochter des Methodistepastors in Janestown — weil sie auf eine Loge in der Oper verzichten muß, — in dem Gedanken (der dauernd durch die Schleife im Knopfloch und die Rundgebungen ihres Vereins bekräftigt wird), — daß sie einen vornehmeren, oder auf alle Fälle einen ehrbareren Großvater ihr eigen nennt, als die Familie Astor, Vanderbilt und Gould.

(Fortsetzung folgt)

W. Köhlers Intelligenzprüfungen an Menschenaffen

Von Prof. Dr. K. Groos-Tübingen

Die Leistungen der experimentellen Psychologie werden in dem Lande, das sie geschaffen hat, manchmal recht abfällig beurteilt. Die hierin zum Ausdruck kommende Enttäuschung muß auf ungenügender Kenntnis der neueren Entwicklung des Faches beruhen. So kann es z. B. nicht bestritten werden, daß sich für die Tierpsychologie ganz neue Ausichten eröffnet haben, seit man das Verhalten der Tiere in wachsendem Maße unter den Bedingungen des wissenschaftlichen Experimentes beobachtet. Es sind besonders amerikanische Forscher gewesen, die zuerst diesen Weg beschritten. Hier soll über die „Intelligenzprüfungen an Anthropoiden“ berichtet werden, die ein Deutscher, W. Köhler, 1914 in Teneriffa ausgeführt und 1917 in den Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften (physikalisch-mathematische Klasse) veröffentlicht hat.

Die Tiere, deren Intelligenz geprüft werden sollte, waren Schimpansen im jugendlichen Alter (3 bis 7 Jahre), wozu ein erwachsenes Weibchen von der Tschego-Abart (11 bis 12 Jahre) kam. Angesichts der zum Teil überraschenden intellektuellen Leistungen, die durch Köhlers Versuche festgestellt wurden, verdient es Beachtung, daß sich dieser Forscher trotzdem den berühmten „rechnenden“ Pferden und Hunden gegenüber ablehnend verhält. „Man sieht sich heutzutage gezwungen“, sagt er (S. 161, Anm.), „in einer ernsthaften Schrift festzustellen, daß die Schimpansen bisher z. B. keinerlei Hinneigung oder Begabung für das Studium von vierten Wurzeln oder von elliptischen Funktionen zeigen.“

Die Versuche Köhlers beruhten alle darauf, daß ein „Ziel“ (Bananen, Orangen) vorhanden war, das die Tiere nicht auf dem gewohnten Wege, sondern nur auf einem „Umwege“, den sie erst finden mußten, erreichen konnten. Die kleine Auslese von Beobachtungen, die ich hier anführe, wird zeigen, mit welchem Scharfsinn dieser einfache Grundgedanke zu verschiedenartigen Aufgaben von wachsender Schwierigkeit abgewandelt wurde. Zunächst der „Umweg“ im buchstäblichen Sinne des Wortes: Der Affe sieht in einer Art von „Sackgasse“; das lockende Ziel ist hinter einem absperrenden Gitter zu sehen; soll es erreicht werden, so muß sich das Tier umwenden und um ein abgezauntes Gebiet herumlaufen. Die Aufgabe wurde ohne weiteres gelöst. Auch ein Kind von fünfzehn Monaten und ein Hund zeigten sich ihr gewachsen. Der Hund versagte auch dann nicht, als bei einer Veränderung der Versuchsbedingungen das Ziel vor seinen Augen aus dem Fenster geworfen wurde, so daß es seinen Blicken entfiel. Dabei war eine Eigentümlichkeit für das Eingreifen der Intelligenz charakteristisch; das plötzliche, offenbar von Lust begleitete Aufleuchten der Lösung, die dann gewöhnlich „in einem Zuge“ vonstatten ging. Das kleine Mädchen sah sich langsam um, lachte plötzlich vergnügt und trotzte auf dem Umweg ans Ziel; der Hund sprang zuerst gegen das Fenster, sah kurz nach dem Beobachter, begann plötzlich zu schwänzeln und lief zur Tür hinaus bis unter die Außenseite des Fensters. Ähnlich verhielt es sich in der Regel auch bei den im folgenden beschriebenen schwierigeren Leistungen der Schimpansen; der Augenblick, in dem die Lösung einsetzt, ist „durch eine Art Ruck“ markiert (S. 15), um dann in eine geschlossene, einheitlich verlaufende Handlung überzugehen.

Wir gelangen nun zu Aufgaben, die nur dann gelöst werden können, wenn sich der Schimpanse eines „Werkzeug“ bedient: so handelt es sich etwa darum, die vor dem Gitter befindliche, für den Arm unerreichbare Banane mit einem in den Käfig gelegten Stab „heranzukragen“. Rueta stieß zuerst weinerliche Töne aus, sah den Beobachter mit bittenden Augen an und warf sich verzweiflungsvoll auf den Rücken; plötzlich verstummte das Tier mit einem Blick auf den Stab, ergriff ihn und scharrte etwas ungeschickt, aber doch erfolgreich das Ziel mit ihm heran. Bemerkenswert war auch das Verhalten der erwachsenen Tschego, die die Lösung erst unter dem Einfluß des Futterneides fand, als die frei herumlaufenden Affen die Frucht nehmen wollten: Not lehrt nicht nur beten, sondern auch denken! Die Schimpansen verstanden es ferner, eine Kiste als Stuhl zu benutzen, die sich im Käfig befand, aber erst unter das aufgehängte Ziel geschoben werden mußte. Sie lernten es schließlich, auch zwei, ja drei Kisten aufeinanderzubauen, wenn eine einzige nicht genügte. Auf einer Abbildung sieht man, wie ein anderer Affe die sehr schlecht aufgelegte zweite Kiste sachverständig festhält, während das auf ihr stehende Tier nach der herabhängenden Speise greift (vgl. S. 132).

Wir gehen sofort zu einer höheren Leistung über: der Werkzeugherstellung. Einen Keim dazu enthält schon das Ausgraben eines im Boden steckenden Steines, um ihn im Kampfspiel zu benutzen. Viel überraschender ist folgende Leistung des fünf- bis sechsjährigen Sultan (des begabtesten unter den Schimpansen Köhlers): „Sultan greift nach Gegenständen hinter einem Gitter und kann sie mit dem Arm nicht erreichen; er geht darauf suchend umher, wendet sich schließlich einem einfachen Schuhreiniger zu, der aus Eisenstäben in einem Holzrahmen besteht, und arbeitet eine Weile daran herum, bis eine der Eisenstangen herausgezogen ist; mit dieser eilt er sofort zu dem etwa zehn Meter entfernten eigentlichen Ziel und zieht es zu sich heran“ (S. 80). Eine Glanzleistung Sultans, bei der allerdings der Zufall mithalf, war das Zueinanderstecken zweier Röhren aus Schilf, von denen jede einzelne zu kurz war, um das Ziel heranscharren zu können. Sultan legte zuerst das eine Rohr vor das Gitter und schob es mit dem zweiten vorsichtig auf das Ziel zu, was natürlich

nicht zum Erfolg führen konnte, so daß er schließlich die Sache aufgab. Er begann dann, auf einer Kiste sitzend, achtlos mit den beiden Röhren zu spielen. Bei diesem „Herumhantieren“ (man vergleiche damit das „spielende Experimentieren“ der Kinder) kam er darauf, das dünne Rohr in die Öffnung des dickeren zu stecken. Sofort sprang er mit dem so hergestellten Doppelrohr an das Gitter und begann, die Banane heranzuholen. Diese Lösung, die den von mir stets betonten Einfluß des spielenden Experimentierens auf die Entdeckung neuer Wege gut veranschaulicht, gefiel Sultan so sehr, daß er mit dem Doppelrohr auch ganz gleichgültige Dinge an das Gitter heranbrachte (S. 98). Besonders menschenähnlich war das Verhalten Sultans, als Köhler Chica das „Doppelrohrverfahren“ beizubringen suchte. „Ich stand,“ erzählt er, „draußen vor dem Gitter; neben mir hochte Sultan und sah sehr ernsthaft zu, indem er seinen Kopf langsam kratzte. Als Chica gar nicht verstand, was ich von ihr wollte, gab ich die beiden Röhre schließlich Sultan, um ihn das Verfahren zeigen zu lassen. Er nahm die Röhre, steckte sie schnell ineinander und zog nicht etwa das Ziel zu sich heran, sondern schob es ein wenig träge auf das andere Tier am Gitter zu“ (S. 134, Anm.).

Die letzten Aufgaben, die hier besprochen werden sollen, bestehen darin, daß der „Umweg“ über selbständige Zwischenziele zu erfolgen hat. Was damit gemeint ist, veranschaulicht folgender Versuch, dem sich übrigens nicht alle Schimpansen gewachsen zeigten. Das Tier hat einen Stock zur Verfügung, der zu kurz ist, um die Früchte vor dem Gitter zu erreichen. Gleichfalls außerhalb des Gitters, aber in geringerer Entfernung von diesem liegt ein zweiter, ausreichend langer Stab, der mit dem kurzen Stock herangeholt und dann zur Erlangung des Zieles benützt werden kann. Hier muß also eine besondere Zwischenhandlung ausgeführt werden, die ihren Wert erst durch die Beziehung auf den Hauptzweck erhält. Grande (7 Jahre) „langt mit dem kurzen Stab vergeblich nach dem Ziel, kümmert sich dann für eine Weile nicht um den Versuch, kommt wieder, langt hinaus wie vorher, fixt danach einen Augenblick ruhig am Gitter, immer noch gegenüber dem Ziel. Auch als ihr Blick auf den größeren Stock seitlich fällt, verharrt sie, ihn fixierend, weitere Momente regungslos, springt dann aber plötzlich auf, geht an die Gitterstelle ihm gegenüber, zieht den großen mit dem kleinen Stock und sofort auch mit jenem das Ziel heran“ (S. 138).

So überraschend die Erfolge der geschilderten Intelligenzprüfungen sind, so deutlich verraten sich dabei doch auch gewisse Schranken in der geistigen Leistungsfähigkeit der Schimpansen. Nicht jede Aufgabe wurde von allen Tieren gelöst. Die gefundenen Lösungen wurden häufig nicht bis zu der Vollkommenheit durchgeführt, die für den erwachsenen Menschen fast selbstverständlich wäre. Die „Torheiten“, die bei den Lösungsversuchen vorkamen, verraten, daß die erregbaren Tiere leicht verwirrt werden; so geschah es häufig, daß das „Stuhlverfahren“ (Herbeischleppen einer Kiste zum Herabholen des aufgehängten Zieles) ganz sinnlos auch dann versucht wurde, wenn das Ziel außerhalb des Gitters auf dem Boden lag. Die einfache Aufgabe, ein im Wege stehendes Hindernis wegzuräumen, gelang nur den begabteren Tieren, und auch diesen nicht sofort (S. 48). Von grundsätzlicher Bedeutung sind aber folgende Punkte. Erstens zeigten sich gewisse Schwierigkeiten in der Auffassung räumlicher Situationen, Strukturen, Gestalten; so wurde die Aufgabe, einen Stock, der mit einem Ring lose an einem Nagel hing, von diesem abzustreifen, wahrscheinlich darum nicht befriedigend gelöst, weil das Tier die Raumstruktur „Ring am Nagel“ schon optisch nicht klar auffaßte, ähnlich wie das dem Menschen bei verwickelten mechanischen Spielereien ergeht, deren Struktur er nicht recht übersehen kann. Es ist ferner zu bedenken, daß bei den angeführten Versuchen die zu verwendenden Mittel (der Stab, die Kiste usw.) sinnlich wahrgenommen wurden. Die uns so geläufige Wahl eines nicht gegenwärtigen Mittels, auf das wir nur mit Hilfe des Gedächtnisses oder der Phantasie verfallen, würde

wahrscheinlich in den meisten Fällen die Leistungsfähigkeit dieser höchstbegabten Tiere übersteigen. Sogar der fluge Sultan war nur mit größter Mühe dazu zu bringen, die in einem anderen Zimmer befindliche Kiste als Hilfsmittel herbeizuholen, obwohl er sie unmittelbar vorher gesehen haben mußte (S. 42 ff). Schließlich ist noch zu betonen, daß auch bei der sinnlichen Gegenwart der Dinge die Möglichkeit, sie gleichzeitig zu sehen, häufig von ausschlaggebender Bedeutung war; „das beste Werkzeug verliert leicht seinen Situationswert, wenn es nicht simultan oder quassimultan mit der Zielregion gesehen werden kann“ (S. 43). Das alles warnt vor einer zu großen Annäherung der tierischen Intelligenz an die menschlichen, wie sie z. B. die Berichte über den Mannheimer Hund Rolf zeigen.

Weltspiegel

Um Genua. Papst Benedikt XV., Graf Giacomo della Chiesa, war ein genuinischer Aristokrat, der unter Rampolla die hohe Schule der vatikanischen Diplomatie durchgemacht hat. Sein Pontifikat fiel in eine stark bewegte Periode. Am 3. September 1914, kurz vor den kritischen Tagen der Marne-schlacht, wurde er der Nachfolger Pius X. Seine diplomatische Erfahrung hat ihm große Dienste geleistet. Obwohl ihm, wie seinem Lehrmeister Rampolla, eine gewisse Neigung zu Frankreich nachgesagt wurde, hat er in der Erkenntnis der Wurzeln der vatikanischen Macht während des Weltkonfliktes wie nach seiner Beendigung eine streng neutrale Haltung eingenommen. Daß der Vatikan, von dem aus im Jahre 1917 eine erste Anregung zum Frieden ausging, von den Pariser Verhandlungen fern gehalten wurde, schien eine Minderung seines Ansehens zu bedeuten. Die Tatsache, daß Benedikt XV. mit dem in Versailles verübten Gewaltakt nichts zu tun hatte, hat dem Papsttum aber nur genützt. Leicht hätte im Toben der entfesselten Kräfte die Kurie Schaden erleiden können, aber Benedikt XV. und sein Kardinalstaatssekretär Gasparri wußten die drohenden Gefahren zu vermeiden. In der alten wie in der neuen Welt hat der Vatikan nichts eingebüßt, sondern Einfluß gewonnen. Die russische Ortho-doxie, deren innere Hohlheit das Treiben Rasputins kennzeichnet, brach mit dem Zarentum zusammen. Der Katholizismus hat, etwa in der Tschecho-Slowakei, Stürme durchzumachen gehabt, aber er hat sich als eine über den Völkern stehende, wahrhaft mächtige Organisation erwiesen. Benedikt XV. hat die Möglichkeiten, die sich dem Papsttum gerade in der gegenwärtigen Weltverwirrung bieten, auszunutzen gewußt. Inmitten aller der erschütterten Autoritäten blieb die geistige Macht des Papsttums als festes Element bestehen. Außerlich stellt sich das in den diplomatischen Beziehungen dar, die der Vatikan unter Benedikt XV. aufgenommen hat. Außer Frankreich haben England, das seit Heinrich VIII. keine amtlichen Beziehungen zum Vatikan unterhalten durfte, die Türkei und Japan sich beim Heiligen Stuhle vertreten lassen, von den zahlreichen neu entstandenen Staaten ganz zu schweigen. Der Papst hat wieder Beziehungen zur Schweiz hergestellt, wo seit den 70er Jahren der Nuntius verschwunden war, und in Südirland hat sich innerhalb des englischen Weltreiches ein neues katholisches Staatswesen gebildet. In der angelsächsischen Welt hat der Katholizismus überhaupt stark an Boden gewonnen. Auch zu den orientalischen Kirchen, die früher vielfach nach Petersburg gravitieren, wurden Fäden gesponnen. In erster Linie war Benedikt XV. aber Italiener. An den Leiden des italienischen Volkes während des Krieges hat er besonderen Anteil genom-