

Schreiber, hielt bei der Kundgebung in der Universität eine Rede, die man zum mindesten als sehr temperamentvoll bezeichnen muß. Er sprach von der „Wahllosigkeit der Bilderstürmerei“, von „Dilettantenklüngel“, es seien auch solche Künstler als kulturzersetzend degradiert worden, denen das Verdienst zukomme, das Ansehen der deutschen Kunst gerade in der trüben Vergangenheit gerettet zu haben; unter dem Deckmantel der Gleichschaltung habe man versucht, Kunstansichten zu organisieren, die kaum rückschrittlicher eronnen werden könnten, die Studenten träten gegen die dreißig Greise auf, die bestimmen möchten, welche Kunstwerke abgekratzt oder verbrannt werden sollten; ein gewisser Kulturbund habe an Nolde geschrieben, man könne ihn nicht als Mitglied aufnehmen, da der Bund gegründet worden sei, um Leute seines Schlages zu bekämpfen.

Unter dem Titel unseres Berichtes „Was ist deutsche Kunst?“ setzt sich der bereits genannte kommissarische Nachfolger Justis, Dr. Alois Schardt, in einem Vortrag, den er im Hörsaal der staatlichen Kunstbibliothek gehalten hat, mit unserem Problem auseinander. Auch er tritt unbedingt und mit Feuer für die von der Gegenseite verfeimten Künstler ein, die so ganz deutsch und von jeder Überfremdung, dem Erbübel der deutschen Kunst, frei seien. Seine Ausführungen waren oft derart überspitzt, daß Widerspruch laut wurde. Er bedauert, daß Dürer sich von Italien beeinflussen ließ, selbst die Stifterfiguren am Naumburger Dom hält er für „romanisch überfremdet“, der alte Goethe muß sich wegen seiner Vorliebe für Klassik einen Verweis gefallen lassen, niemals sei der Nordländer naturalistisch, eine Behauptung, die doch wohl der Kunstgeschichte widerspricht. Mit Recht bemerkt die „Vossische Zeitung“ (11. Juli 1933) zu diesem Vortrag, nach Schardt hätte der ganze deutsche Kunstbesitz vom 16. bis zum 19. Jahrhundert nur den Wert eines historischen Dokumentes.

Weit gemäßigter sprach Pinder im Dachauer Schloß über unsere Frage. Auch er macht kein Hehl daraus, daß er mit seinen Sympathien aufseiten des linken Flügels steht, daß er einen Eingriff des Staates in die bildende Kunst auf Grund politischer Begriffe nicht für

das rechte hält, sondern ein Warten, Wachsen- und Absterbenlassen, was ihm der „Völkische Beobachter“ als „fatalen Anklang an die liberalistische Epoche“ vorhält.

In sehr geschickter Formulierung sucht Paul Fechter in der „Deutschen Rundschau“ (August 1933) die Expressionisten im Gegensatz zu „liberalistisch-impressionistischen“ Künstlern als Parallelerscheinung zur nationalistischen Bewegung zu kennzeichnen: „Sie wollten nicht mehr die unentschiedene, relativistisch-objektive Zerlegung der Farbe, sondern die entschlossene persönliche Entscheidung, ein Ja oder Nein zu oder in ein paar großen entschiedenen Farbflecken; sie wollten ein Bekennen, nicht ein Offenlassen. Sie waren radikal, nicht liberal, wie die Vergangenheit. Sie verneinten die bloße äußere Kultur und bejahten die Kraft.“

Wir selber möchten uns in diesen Bruderstreit nicht einmischen. Wir haben ja unsere Meinung in dieser Zeitschrift oft genug zur Kenntnis unserer Leser gebracht. Nur ein paar Schlußbemerkungen seien gestattet. Es gibt eine gute und es gibt eine schlechte naturalistische, impressionistische, idealistische, expressionistische, neusachliche deutsche Kunst. Die künstlerische Formkraft entscheidet. „Erdgeruch allein tut's nicht, und Lederhosenprobleme sind noch keine Gewähr für Qualität“ (Paul Fechter). Auch eine allzugroße Absperrung nach außen und künstlerische Inzucht taugen nichts. Der Deutsche war immer ein Vollender äußerer Anregungen. Das magere Ergebnis der bisherigen Diskussion werden wir wohl in den Sätzchen finden, die Dr. von Leers, der Reichsschulungsleiter des Nationalsozialistischen Deutschen Studentenbundes, am Schluß der Berliner Universitätskundgebung ausgesprochen hat: Nicht alles Junge sei gut und nicht alles Alte schlecht; der Nationalsozialismus trage seine künstlerische Sendung noch in sich. Josef Kreitmaier S.J.

Das Zwischenhirn bei Tier und Mensch

Schon vor aller Abstammungslehre hatte Linné den Homo sapiens und den Homo troglodytes (Schimpanse) als

Arten einer Gattung ins Tiersystem eingereiht. War es Scherz oder Spott oder Verteidigung seines Unterfangens, Linné fügte bei: *cognosce te ipsum*, schau, wo rein zoologisch dein Platz im System ist.

Dann kam die Abstammungslehre, und Huxley u. a.¹ betonten, der Unterschied zwischen Schimpanse und Mensch im allgemeinen, bezüglich des Hirns insbesondere, sei fast bedeutungslos und viel kleiner, als der zwischen einem Schimpansen- und Lemurenhirn.

Aber gerade dieser „fast bedeutungslose“ Unterschied gab F. Grünthal Würzburg² zu denken. Er fragt: Was erhebt den Menschen entscheidend über den tierischen Zustand? Die menschenähnlichsten Affen nähern sich zwar körperlich weitgehend dem Menschen, bleiben aber seelisch unter der Schwelle des menschlichen Zustandes zurück. Denn der Mensch hat die Fähigkeit, eine kulturelle und geistige Welt aufzubauen, d. h. die Möglichkeit, vorausschauend Ziele vorwegzunehmen, produktiv einsichtig zu denken, Ergebnisse der Erfahrung und des Denkens mit Sprachsymbolen zu belegen und zur späteren Verwertung aufzubewahren. Als kennzeichnende Minderleistungen gegenüber dem Tier gelten der Mangel an Instinkthandlungen und die geringe Durchschlagskraft und Sicherheit des Trieb- lebens.

Hinter dem angeblich „fast bedeutungslosen“ Unterschied der Hirne suchte Grünthal das Geheimnis der psychischen Minderleistungen auf der einen, der psychischen Mehrleistungen auf der andern Seite und machte sich mit dieser Hypothese daran, die strukturellen Verschiedenheiten des tierischen und menschlichen Gehirns und damit den Schlüssel zum Verständnis der geistigen Verschiedenheiten aufzudecken. Natürlich ist jedermann gespannt, zu erfahren, was für Ergebnisse die mühsame Arbeit des Forschers zeitigte.

Von vorneherein verzichtete Grünthal darauf, nur quantitative Unterschiede aufzudecken. Denn, sagt er mit Recht, es gibt seelisch normale Menschen mit einem Hirngewicht von weniger als

800 g, also nur knapp 200 g mehr als das Hirn eines ausgewachsenen Gorilla wiegt. Und möglicherweise seien bei zwerghaften, vollsinnigen (intellektuell normalen, F.Rü.) Menschen Hirngewichte zu erwarten, die denen der Anthropoiden sich noch mehr näherten.

Strukturelle Hirnunterschiede hatten schon früher andere Forscher gesucht.

Brodmann fand 1912 eine erheblich stärkere Ausdehnung der Stirnhirnregion beim Menschen auf Kosten der regio praecentralis, die sich beim Schimpansen noch auf die dritte Windung des Hirns ausdehnt. Dort liegt beim Menschen die Brocasche Stelle mit einem besonderen Feld, das nur dem Menschen eigen ist. Und das war bis dahin der einzige qualitative Unterschied zwischen Schimpansen- und Menschenhirn.

Beck untersuchte eingehend die obere Schläfenwindung und die Querwindungen, fand aber 1928 in dieser Hinsicht keinen wesentlichen Unterschied zwischen Schimpansen und Mensch.

Grünthal selbst versuchte es mit dem Pallidum, fand einen einheitlichen Bautyp von den niederen Säugern bis zu den Primaten ausschließlich, und einen zweiten Typ für Primaten und Mensch.

Grünthals neueste Untersuchungen befaßten sich mit dem vom Großhirn überbauten Zwischenhirn, dessen oberer, dorsaler Teil der Thalamus, dessen unterer, basaler Teil der Hypothalamus heißt.

Der Thalamus ist ein Verbindungsknoten zwischen dem Großhirn einerseits und den Sinnesorganen andererseits, während der Hypothalamus eine lebenswichtige Zentrale des Trieb- lebens darstellt. Grünthal stellte fest, daß Thalamus und Hypothalamus in der Säugerreihe ganz entgegengesetzte Entwicklungsrichtungen zeigen, einen ansteigenden bzw. abnehmenden Reichtum an Kernen, d. h. an Endknoten von Nervenbahnen.

Der Thalamus zeigt einen eindeutig ansteigenden Kernreichtum von den Beuteltieren bis zu den niederen Affen, bei denen er die reichste Entfaltung besitzt. Die Zahl der Kerne beträgt bei der Beutelratte 28, bei der Maus 40, beim Hund 40, beim Macacus 49, sinkt dann aber sprunghaft um ein Viertel von 49 auf 36 beim Schimpansen und beim Menschen.

¹ Siehe H. Weinert, Ursprung der Menschheit, Stuttgart 1932.

² Die Naturwissenschaften 1933, H. 28, S. 251 ff.

Die Länge des Thalamus bleibt hinter der Längenzunahme des Großhirns zurück; ihr Verhältnis beträgt bei der Beutelratte 1:2, bei Affen und Menschen 1:5—6.

Das Ergebnis der anatomischen Untersuchung lautet:

Schimpanse und Mensch treten zusammen aus der Reihe der niederen Tiere einschließlich der niederen Affen heraus. Grundsätzlich verschiedenen strukturellen Feinbau zeigt der Thalamus der niederen Säuger und der Menschenaffen, grundsätzlich gleichen Bau haben Schimpanse und Mensch, unbeschadet nebensächlicher Unterschiede. So ist die mittlere Kerngruppe beim Schimpansen stark vermindert, beim Menschen noch stärker.

Der nucleus semilunaris, also das Ende des zum unpaaren, bei uns verkümmerten, Augenlide gehörigen Nerven ist bei den niederen Affen noch scharf umrissen und zweigeteilt, beim Schimpansen zur Rückbildung geneigt, beim Menschen noch stärker verkümmert.

Der Pulvinarkern gewinnt beim Menschen gegenüber dem Schimpansen an Ausdehnung und Zellenzahl. Auch sonst sind kleine Unterschiede und Verschiebungen vorhanden, aber es bleibt als Hauptergebnis bestehen: Der Bau des Thalamus ist bei Mensch und Schimpanse grundsätzlich gleich.

Wie steht es nun mit dem Hypothalamus? In seinem vorderen und hinteren Teil findet sich in der ganzen Tierreihe eine völlig unverändert bleibende Hauptgruppe von Kernen, aber in dem dazwischenliegenden Gebiet fand Grünthal einen außerordentlichen Kernreichtum bei den niederen Säugern, der zu den höheren Säugern aufsteigend eindeutig und erheblich abnimmt. Hier fanden sich beim Kaninchen 42, bei der Maus 32, bei der Fledermaus 30, beim Macacus 19, beim Hund 15, beim Schimpansen 12 und beim Menschen 10 Kerne.

Der anatomische Befund ist also dieser: Der komplizierteste Bau des Hypothalamus herrscht bei den niederen Gruppen einschließlich der Nager; eine mittlere Komplikation zeigen Fleischfresser, Huftiere und niedere Affen; den am meisten vereinfachten Bau haben Schimpanse und Mensch. Interessant ist es dabei, zu beachten, daß Grünthal bei menschlichen Embryonen eine ausge-

dehntere Anlage des Hypothalamus fand als beim Erwachsenen.

Der abnehmenden Kernzahl entsprechend nimmt natürlich der Hypothalamus an Länge ab, während das Gesamthirn ja in der aufsteigenden Reihe an Größe und Länge zunimmt. Zahlreiche Messungen ergaben als Verhältnis der Hypothalamuslänge zur Großhirnlänge bei der Beutelratte 0,3, bei Nagern 0,2, bei Fleischfressern 0,16, bei niederen Affen 0,12—0,11, leider wenig zahlreiche Messungen bei Orang und Gorilla 0,109 bis 0,104, bei Schimpanse und Mensch 0,09—0,08.

Der Längenindex liegt also nur bei Schimpanse und Mensch unter 0,1 und beweist auch hierin, wie nahe sich diese beiden Formen rein körperlich stehen.

Und wie steht es mit dem gesuchten strukturellen Unterschied?

Von den Kernen des veränderlichen Teiles des Hypothalamus, die sonst eindeutig allen Tieren zukommen, sind bei Schimpanse und Mensch nur noch zwei in homologer Ausbildung vorhanden (Tuberkerne und nucleus mamillo-infundibularis); der sonst allen Tieren gemeinsame nucleus supramammillaris fehlt nur bei Schimpanse und Mensch. Nur in zwei allgemein-tierischen Merkmalen steht der Hypothalamus des Schimpansen im Gegensatz zum Menschen, er besitzt noch mit allen Säugern den nucleus pedamenti lateralis und eine Zweiteilung des um die dritte Hirnkammer gelegenen Graus in einen zentralen kleinzelligen und einen peripheren großzelligen Anteil. Abgesehen von diesen unwesentlichen Unterschieden steht der strukturelle Aufbau des Hypothalamus bei Schimpanse-Mensch zusammen abseits von allen Tieren, einschließlich der niederen Affen.

Grünthal bringt die hohe Ausbildung des Hypothalamus bei niederen Tieren in kausalen Zusammenhang mit deren sicherem und anpassungsfähigem Trieb- und Instinktleben. Denn hinter den elementaren Trieben, dem Geschlechtstrieb, dem Nahrungstrieb, der Flucht bei Schreck, dem Angriffstrieb im Affekt u. a. stehen richtunggebend unmittelbar körperliche, vegetative Bedürfnisse und Empfindungen. Sie sind vom Hypothalamus weitgehend abhängig und werden

von ihm zentral reguliert ohne wesentliches Eingreifen erheblich höher differenzierter Rindenfunktion. Grünthal will allerdings nicht behaupten, daß jene Triebe vom Hypothalamus als morphologischem Substrat einzig und allein abhängen, aber wenn ein ausgedehntes Instinktleben parallel geht mit einem ausgedehnten Hypothalamus, dann darf man in ihm einen Ort der Abhängigkeit des Instinktlebens sehen.

Diese Deutung ist m. E. durchaus, wenigstens vorderhand, annehmbar. Ich möchte sie noch weiter ausdehnen. Bei den höheren Tieren ist die Summe und der Umfang der Handlungen auf Grund erblicher Instinkte wesentlich mehr eingeschränkt als bei niederen Tieren. Bei den höheren Tieren sind dafür die Sinneswahrnehmungen so weit gefördert, daß ein Überblick über die gegebene Sachlage und eine Auslösung der zweckentsprechenden Handlungsweise unmittelbar auf Grund der Sinneswahrnehmung hin geschehen kann, ohne Rückgriff auf die erblich überkommenen mnemischen Engramme einer Instinkthandlung. Daher rudimentieren diese Engramme wie sonst ungebrauchte Organe.

Wir müssen dem Forscher für seine Mühe und die interessanten Feststellungen dankbar sein und hoffen, daß er eine ähnliche systematische Durchsichtung anderer Gehirnabschnitte mit

ähnlich aufschlußreichem Ergebnis unternehmen wird.

Fragen wir uns zum Schluß, was Grünthals Untersuchungen über den strukturellen Feinbau des Zwischenhirns uns gebracht haben. Sicher einen erneuten Beweis dafür, daß Linné Schimpanse und Mensch mit Recht als körperlich sich äußerst nahestehende Arten betrachtete, da sie auch im Feinbau des Thalamus und Hypothalamus grundsätzlich gleich sind. Rein körperlich betrachtet, kommt Schimpanse und Mensch im System eine Sonderstellung zu. Aber ist damit auch Grünthals Arbeitshypothese bestätigt, daß die seelischen Unterschiede zwischen Schimpanse und Mensch auf strukturellen Unterschieden des Hirns beruhen? Im Gegenteil. Er hat seine Hypothese widerlegt. Seelisch bleibt die Kluft zwischen Mensch und Tier, wie sie Grünthal selbst eingangs umrissen hat. Der Mensch war vom ersten Auftreten an, soweit wir es kennen, ein Kulturwesen, der Schimpanse blieb ein reines Sinneswesen. Im Laufe von Jahrmilliarden hat die Tierwelt wahre Gipfelleistungen vollbracht, aber nie leuchtete der Funke des Verstandes auf. Kaum erscheint der Mensch, der jüngste und vornehmste Erdenbürger, und schon offenbart er sich als ein Wesen, zwar körperlich mit andern formverwandt, aber geistig allen wesenhaft überlegen.

Felix Rüschkamp S. J.

Besprechungen

Zeitfragen

Die christliche Weltanschauung im Kampf der Geister. Von Dr. Emil Muhler. 120 (152 S.) Regensburg o. J. (1933), Friedrich Pustet.

Eine knappe, lichtvolle Entfaltung der christlichen Sicht von Welt, Staat und Wirtschaft, verbunden mit einer streng sachlichen Kritik der gegnerischen Weltanschauung, die heute von Kommunismus, Liberalismus und vom Völkischen her um die deutsche Seele ringen. Scharf und einprägsam, in der Sicht der Probleme zuweilen etwas vereinfacht, wie es der Vortrag vor weiteren Kreisen nahe-

legen mochte, sind die hier gesammelten sieben Reden mit den im Anhang beigegebenen siebzig Thesen vorzüglich geeignet, dem Katholiken im Wirrwarr der Meinungen grundsätzliche Klarheit zu verschaffen. A. Koch S. J.

Kulturerneuerung und Ordensgemeinschaft. Von Ernst Merz. 80 (XI u. 340 S.) Zürich 1933, Rascher & Cie. M 6.—

Ist nun, was Benedikt, Franziskus und Ignatius gegründet haben, nur ein Vorspiel zu „Stefan George und seinem Kreis“, zur vierten Ordensgründung, die das Buch behandelt — oder was sonst? Auch wer mit dem Verfasser darin einig