

Konrad Lorenz 1962

Erich von Holst †

Die Naturwissenschaften 49(17): 385-386.

[OCR by *Konrad Lorenz Haus Altenberg* – <http://klha.at>]

Originale Seitenumbrüche und -zahlen sind eingefügt

Erich von Holst †

-- p. 385, 1. Spalte --

Am 26. Mai 1962 starb im Krankenhaus Herrsching (Obb.) Professor Dr. phil, ERICH WALTHER VON HOLST, geboren am 28. November 1908 in Riga. Er hat die Oberschule in Danzig besucht, an den Universitäten in Kiel, Wien und Berlin studiert und 1932 in Berlin bei Prof. HESSE promoviert. Anschließend arbeitete er als Stipendiat und Assistent bei Prof. BETHE in Frankfurt und in Neapel, habilitierte sich 1938 in Göttingen und wurde 1946 Ordinarius für Zoologie an der Universität Heidelberg. 1949 wurde er Abteilungsleiter am Max-Planck-Institut für Meeresbiologie in Wilhelmshaven und 1954 Direktor des Max-Planck-Institutes für Verhaltensphysiologie in Seewiesen.

Es ist grundsätzlich unmöglich, den wissenschaftlichen Verdiensten des Verstorbenen in einem Nachrufe gerecht zu werden. Seine Entdeckungen liegen auf erstaunlich verschiedenen Gebieten und haben nur wenige, aber für ERICH VON HOLST kennzeichnende Eigenschaften gemeinsam: erstens, daß jede für sich allein hinreichend wäre, um seinen Namen unsterblich zu machen, zweitens, daß jede von ihnen gleichzeitig das geniale Erschauen einer biologischen Systemgantheit *und* die kausal-analytische Erfassung ihrer kleinsten Elemente und exakteste mathematische Verifikation zur Voraussetzung hat, drittens, daß keine von ihnen in Fortsetzung der Gedankengänge Anderer zustande kam. Vielmehr bedeutet jede einzelne eine vollkommene Loslösung vom Herkömmlichen, Bis-dahin-Bekanntem und allgemein als sicher Betrachteten, sowohl was die Art des Denkens als die Strategie der Forschung und die angewendete Methode anlangt. Schließlich verfügte er über eine geniale experimentelle Technik und extreme manuelle Geschicklichkeit.

Als Nervenphysiologe war ERICH VON HOLST in der Schule klassischer Sherringtonscher Reflexologie erzogen, aber seine erste Großtat war, das Monopol des Reflexes als alleinigen Erklärungsprinzips zentralnervöser Leistungen zu sprengen. Die Methodik, mittels derer er die spontane, endogen-automatische Reizerzeugung im Bauchmark des Regenwurms und im Rückenmark von Fischen nachwies, hat etwas vom Ei des Kolumbus: sie gab dem Zentralnervensystem die ihm im Laboratorium bis dahin meist streng verwehrte Möglichkeit, zu zeigen, daß es mehr könne, als nur eintreffende Reize zu beantworten! Hand in Hand mit der Entdeckung der spontanen Produktion von Reizen im ZNS ging die eines bis dahin ungeahnten neuen Ordnungsprinzips, das ihre Koordination ohne Mitwirken von Rezeptoren erreicht. So entstanden in den Jahren 1932 bis 1939 eine Reihe von Arbeiten, in deren Literaturverzeichnis sich ERICH VON HOLST beinahe nur selbst zu zitieren brauchte und die dennoch die Erforschung der höheren und komplexeren Leistungen des ZNS, mit anderen Worten

des *Verhaltens* von Tieren und Menschen auf eine völlig neue Basis stellten.

Die erwähnten Entdeckungen würden allein genügen, um ERICH VON HOLST zu einem der ganz großen unter den Physiologen aller Zeiten zu machen. Genau das gleiche aber kann mit gleichem Recht von seiner Erforschung der Funktionen des Labyrinths behauptet werden. Er hat hier wahrhaft erlösende Klarheit auf einem Gebiete geschaffen, auf dem sich eine Vielzahl von einander widersprechenden Theorien gegenüberstand, von denen keine den bekannten Tatsachen wahrhaft gerecht wurde. Die Methodik, die zu diesem Erfolg führte, zeigt alle eingangs erwähnten Eigenschaften. Der Gedanke, die Statolithenfunktion durch Zentrifugalkraft zu vermehren, war dafür ebenso unerlässlich wie diejenige, die Lichtrückenreflexe als Gegenspieler der Statolithenwirkung zu deren Messung zu benutzen, gleicherweise die exakte quantifizierende mathematische Verifikation wie die unglaubliche manuelle Geschicklichkeit des Operierens, die er auch von seinen Mitarbeitern forderte.

Den beiden erwähnten physiologischen Großtaten ist als mindestens gleichwertige dritte die Entdeckung des Reafferenzprinzips an die Seite zu stellen, das er in Gemeinschaftsarbeit mit seinem Schüler H. MITTELSTAEDT erforschte. Von hier zweigen sich nur zwei scheinbar divergierende Richtungen des Forschungsinteresses ab: erstens zur Untersuchung biologischer Regelkreise (Biokybernetik) und zweitens zur Wahrnehmungslehre. Bekanntlich erzeugt die sog. Efferenzkopie, die dem afferenten Sektor zugeleitete Information über eine stattgehabte Augenbewegung, an jener Stelle die Scheinwahrnehmung einer Bewegung des Netzhautbildes, die seiner tatsächlichen, durch die Bewegung bewirkten Verschiebung mit umgekehrtem Vorzeichen gleich ist und sie so annulliert. Diese Tatsache führte ERICH VON HOLST zu einem Exkurs in die Physiologie der sog. Konstanzphänomene, von denen die auf dem Reafferenzmechanismus beruhende Richtungskonstanz der Sehdinge ja nur ein spezieller Fall ist. In sehr vielen Fällen wird die Konstanz der den Objekten anhaftenden Eigenschaften dadurch erreicht, daß der Verrechnungsapparat in der Afferenz „Scheinwahrnehmungen“ frei erzeugt, die alle akzidentellen konstanzstörenden Wahrnehmungsbedingungen kompensieren und auslöschen. Von sehr vielen längst bekannten, aber nie geklärten Wahrnehmungstäuschungen zeigt HOLST, daß sie auf leicht analysierbaren Fehlfunktionen von Mechanismen beruhen, die normalerweise der Wahrnehmungskonstanz dienen. Nur wenige mit Recht berühmte berufliche Psychologen der Wahrnehmung haben auf diesem Gebiet so viele neue Erkenntnisse errungen wie ERICH VON HOLST in den letzten Jahren seines Lebens.

Die Fähigkeit, in Systemen zu denken und deren „Unterganze“ in allen ihren kausalen Wechselwirkungen

zu erfassen, ohne je in die Fehler einer atomistischen Zentrenlehre zu verfallen, kommen vielleicht am deutlichsten in jener Untersuchung des ZNS zutage, in denen ERICH VON HOLST das Wirkungsgefüge der Instinkte durch „punktförmige“ elektrische Erregung des Stammhirnes bei Hühnern und anderen Wirbeltieren analysierte. Die genaueste Kenntnis des gesamten, der betreffenden Tierart eigenen Aktions-Inventars als einer Systemganzheit gehörte dabei ebenso zu den Voraussetzungen des Erfolges wie die Feststellung der Integrationsebene, auf der die elektrische Reizung in das Wirkungsgefüge eingreift. Diese kann, in einem Extremfalle, weit „reizstromaufwärts“ in ein afferentes System treffend, eine ganzheitliche Verhaltensweise, wie Flucht vor einem Raubvogel oder Bekämpfen eines artgleichen Rivalen auslösen, im entgegengesetzten Falle nur eine einzige Instinktbewegung, ein minimum separabile des Verhaltens, und zwischen diesen beiden Extremen sind alle nur denkbaren Fälle von Aktivierung eines Teil-Systems möglich. Das Erscheinen der ersten zusammenfassenden Darstellung dieser Arbeit (Vom Wirkungsgefüge der Triebe, zusammen mit Dr. U. v. ST. PAUL) in dieser Zeitschrift sollte ERICH VON HOLST nicht mehr erleben.

Der gleichzeitig seherische und analytisch durchdringende Genius ERICH VON HOLSTS brachte es mit sich, daß er eigentlich auf *jedem* einzelnen Gebiete, dem sich sein Interesse, und sei es nur vorübergehend, zuwandte, so Bemerkenswertes leistete, daß man es einem Geringeren als verdienstvolles Lebenswerk anrechnen würde, selbst wenn er nichts anderes vollbracht hätte. So hat er sich gewissermaßen nur in seiner Freizeit mit der Mechanik des Tierfluges beschäftigt. Die Richtigkeit seiner Analyse hat er durch völlig gelungene Resynthese unter Beweis gestellt, indem er als Erster wirklich funktionstüchtige Schwingenflugmodelle baute.

Seine wirkliche Freizeit aber gehörte der Musik. Er war ein ausgezeichneter Bratschist und ein gesuchtes Mitglied sehr guter Streichquartette. Zum improvisierenden Phantasieren auf der Bratsche nahm er stets dann seine Zuflucht, wenn Probleme ihn bedrängten oder wenn er ungestört sich entspannen wollte. Wie das ästhetische Erschauen einer gestalteten Ganzheit sich bei ihm stets mit der Einsicht in die physikalische Wechselwirkung der Elemente verband, auf der sich diese Gestalt aufbaut, so führte ihn seine Liebe zum Musizieren zu tiefen Einsichten in das Wirkungsgefüge des Instrumentes, und wiederum bewies er deren Richtigkeit mit Resynthese, indem er selbst Bratschen baute, und zwar so gute, daß ein weltbekannter Konzertgeiger sein bisheriges, alt-italienisches

Instrument daheim ließ und mit einer Holstschen Bratsche auf Konzert-Tournee ging!

Der uneingeschränkte Erfolg, der ERICH VON HOLST beschieden war, was immer er anpackte, könnte zu dem falschen Glauben verführen, daß ihm das Leben und die Forschung leicht fielen. Ich glaube, daß wenige ähnlich Große ihre schöpferischen Leistungen mit gleich harten Geburtsschmerzen bezahlen mußten wie ERICH VON HOLST. Er war ein Mensch, der zwar die Freude kannte, nicht aber die Zufriedenheit. So herrisch abwertend — wenn auch immer gerecht — er manchmal über wissenschaftliche Leistungen Anderer urteilen konnte, so wenig überschätzte er je seine eigenen. Ja, es lag in seiner stets etwas pessimistischen Natur, die Bedeutung seines eigenen Lebenswerkes in sehr echter Bescheidenheit ganz gewaltig zu unterschätzen.

Es ist ein unrichtiger Gemeinplatz, daß jeder Mensch ersetzbar sei. Im Grunde genommen sind das nicht einmal die ganz durchschnittlichen Kleinen und erst recht nicht ein Riese von so scharf profilierten Eigenschaften und Leistungen, wie ERICH VON HOLST einer war. Ganz unersetzlich ist er für diejenigen, die sich in langer Zusammenarbeit mit ihm an diese besonderen Eigenschaften und Leistungen angepaßt haben, teils sich auf sie stützend, teils das Komplement zu ihnen bildend. Es ist 30 Jahre her, daß GUSTAV KRAMER seine beiden Freunde ERICH VON HOLST und mich zusammenführte, und so alt ist die enge Zusammenarbeit von uns dreien. GUSTAV KRAMER ist auch bald darauf schon an MAX HARTMANN und damit an die Kaiser-Wilhelm-Gesellschaft mit dem Plan herantreten, dieser Zusammenarbeit eine Stätte zu bieten. 1939 sah es aus, als sollte sich dieser Plan verwirklichen. Der Krieg verhinderte es damals. Wir haben ihn alle überlebt, und es schien, als ob unser Jugendtraum doch wahr werden sollte. Bedeutende Forscher schlossen sich unserem Kreise an, sein Mittelpunkt aber blieb wie seit je ERICH VON HOLST. Wir waren alle voll Arbeitsoptimismus und sahen froh in die Zukunft. Dann verloren wir GUSTAV KRAMER und nun, so kurz danach, auch ERICH VON HOLST, nachdem er knapp 5 Jahre an der schönen neuen Forschungsstätte in Seewiesen hat arbeiten dürfen, die er für uns alle geschaffen hat. Wir Zurückbleibenden fühlen uns so vereinsamt und verarmt, daß es uns schwer fällt, unseren Mut aufrechtzuerhalten und die gemeinsam eingeschlagene Richtung weiter zu verfolgen.