

VORSTUFEN MENDELISTISCHER GEDANKENGÄNGE BEI FELIX VON LUSCHAN?

VON HANS GRIMM

Nach der Wiederentdeckung der Mendelschen Vererbungsregeln im Jahre 1900 werden A. Garrod und W. C. Farabee als die Ersten genannt, die an Hand stoffwechselphysiologischer Eigenschaften (Alkaptonurie) bzw. somatischer Merkmale (Brachydaktylie) die Anwendbarkeit mendelistischer Gedankengänge auf den Menschen zeigten. In persönlichen Erinnerungen an seinen Lehrer, den Berliner Anthropologen und Ethnologen F. von Luschan, hat nun F. Kiffner die Vermutung ausgesprochen, dieser habe noch vor 1900 genetische Begriffe, wie „Spaltung“ usw., mit eben der Sinngabe benutzt, die man heute diesen Ausdrücken in der Genetik unterlegt. Demgegenüber haben Lundman und Breitinger Zweifel geäußert. So glaubt z. B. Lundman, dass das durch v. Luschan gebrauchte Wort „Durchschlagskraft“ einen durchaus „prämendelistischen“ Charakter habe.

Eine genauere Beschäftigung mit dem umfangreichen Werk von v. Luschan ergibt allerdings, dass dieser sehr bald nach der Jahrhundertwende mendelistische Gedankengänge aufgegriffen zu haben glaubte und recht gut über Feststellungen der Pflanzen- und Tiergenetik orientiert war, die er als Voraussetzung einer Humangenetik angesehen haben muss.

Solche Angaben finden sich in seinen Veröffentlichungen allerdings weit verstreut und vor allem an Stellen, wo man sie kaum vermutet. Sie werden von Kiffner auch nicht angeführt. Es mag daher willkommen sein, wenn sie für die Anthropologie einmal zusammengestellt und diskutiert werden.

Dass sich v. Luschan relativ früh in mendelistischen Gedankengängen bewegt haben könnte, wird auch dadurch glaubhafter, dass Fragen der Vererbung die Anatomen und Anthropologen doch schon vor der Jahrhundertwende beschäftigten. Stubbe weist in seiner „Kurzen Geschichte der Genetik bis zur Wiederentdeckung der Vererbungsregeln Gregor Mendels“ in erster Linie auf Francis Galton hin. Bei diesem steht allerdings die Vererbung komplexer geistiger Anlagen im Vordergrund. Daneben nennt Stubbe die Autoren J. F. Meckel (1812), J. Adams (1814), C. F. Nasse (1820), B. A. Morel (1857), C. v. Seidlitz (1865), die dem Vererbungsvorgang bei Missbildungen, Blutgerinnungs-

störungen und anderen auffälligen pathologischen Erscheinungen am Menschen Aufmerksamkeit widmeten. Daher möchten wir auf die offenbar weniger bekannten, bei Stubbe noch nicht angeführten Erörterungen von Kollmann (1892) hinweisen, die uns aus zwei Gründen wertvoll erscheinen: Erstens wird von normalen Merkmalen, nicht von krankhaften, ausgegangen, und zweitens wird ein durchaus „mendelistisches“ Prinzip in der Methodik: das Herausgreifen eines Einzelmerkmals aus dem gesamten Phänotyp (hier in Gestalt einzelner Abschnitte von Knochen des Viscerocraniums) empfohlen. Kollmann wendete sich in seinem Vortrag über die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern mit folgenden Worten an die Teilnehmer der VII. Versammlung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft:

„Sie sind in der vorteilhaften Lage, zwei, ja sogar drei Generationen miteinander vergleichen zu können. Ihr Beruf führt sie dahin, das Gesichtsskelett, namentlich die wichtigsten Abschnitte des Ober- und Unterkiefers genau zu untersuchen. Sie scheinen mir ganz besonders vorbereitet neben den anatomischen Eigenschaften der Formen auch die Regeln der Vererbung miterforschen zu helfen“ (zitiert nach Schürch).

Die in diesem Vortrag angeregten „odontologischen Erhebungen“ scheinen allerdings nicht durchgeführt worden zu sein, wenigstens finden sich keine Veröffentlichungen darüber (Schürch). Sie mussten, solange als Grundlage für die Vererbungsforschung willkürliche Einteilungen morphometrischer Merkmale nach Indexklassen dienten und die Frage nur nach der Kombination derart willkürlich gewählter formaler Kategorien gestellt wurde, scheitern, wie es schon die erbitterten Auseinandersetzungen von Kollmann mit Török*) u. a. über die „Korrelation“ von Proportionseigentümlichkeiten am Schädel erwarten liessen.

F. v. Luschan hat tatsächlich für sich in Anspruch genommen, „schon im Jahre 1902, als die Mendelschen Forschungen noch nicht wieder entdeckt waren“, ein intermediäres Verhalten der ersten Folgegeneration und ein Aufspalten bei den

*) von SCHÜRCH öfter als TÖRÖCK zitiert.

Enkeln nachgewiesen zu haben. Schon die Annahme einer falschen Jahreszahl (nach 1902, an anderer Stelle 1901, siehe weiter unten) für die Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln zeigt aber eine nur geringe Vertrautheit v. Luschans mit der Genetik. Die entsprechende Stelle findet sich erst in einem Buche über „Kriegsgefangene“ (1917), sie lautet: „Die ältere Anthropologie hat, in erster Linie durch eine masslose Überschätzung der arithmetischen Mittelzahlen verleitet, immer angenommen, dass bei Rassenkreuzung stets ein Produkt mit ungefähr im Sinne des arithmetischen Mittels gemischten Eigenschaften entstände. Das hat nun sicher nur in ganz beschränktem Masse Geltung. Im Gegenteil sehen wir sehr häufig, wie, genau im Sinne von Mendel, auch menschliche Eigenschaften bei Kreuzung zwischen ganz verschiedenen Typen nur in der ersten Generation sich mischen, bei den Enkeln aber schon wieder auseinander spalten. Ich persönlich habe das für einen Teil der Bevölkerung des südwestlichen Kleinasiens schon 1902, also zu einer Zeit nachgewiesen, als die Mendelschen Forschungen noch nicht wieder entdeckt waren, (v. Luschans irrt sich also in der Jahreszahl, der Verf.) und seither ist dieses Auseinanderspalten*) und diese Vererbung latenter Eigenschaften, wie ich mich damals ausgedrückt habe, vielfach und immer wieder von neuem auch in anderen Gegenden beobachtet worden. So kann man z. B. sehr schön in Tirol und in der Schweiz sehen, dass die dort so häufigen Mischungen zwischen der alpinen und der nordeuropäischen Rasse zwar in der ersten Generation zu Mischtypen führen, dass aber später immer wieder die alten Eigenschaften der ursprünglichen Ahnen ganz und unvermischt zum Durchbruch kommen. So sehen wir trotz Jahrhundert und Jahrtausende hindurch fortgesetzter Rassenmischung immer noch die oft sehr weit auseinanderliegenden Eigenschaften der ursprünglichen Stammeltern wenigstens bei einem Teil der Nachkommen noch rein und unvermischt weiter existieren.“ Der Ausdruck „rein und unvermischt“ lässt sich allerdings kaum anders deuten, als dass v. Luschans von einer en-bloc-Vererbung von Rassemerkmalen überzeugt war, eine Auffassung, die in der modernen Humangenetik als überholt gilt, wenn sie auch in den Hypothesen von Czekanowski und seinen Schülern in die Gegenwart sich hartnäckig gehalten hat (Suchý, Wanké). Dabei hatte bereits Liharžik in Wien (1858), der auf „die Formation des Schädels, die Lineamente des Gesichts, Farbe und Schnitt der Augen... Gestalt der Ohrmuschel, Länge und Dicke der Zunge und des Zungenbändchens...“ achtete, getrennte Vererbung solcher Merkmale bzw. Merkmalskomplexe und ihr Wiederauftreten auch in einer Enkelgeneration festzustellen geglaubt („... Die Formation des Schädels vom Vater und die Form,

Grösse und Farbe von der Mutter... kurz, dass alle Organe und Organteile... in den mannigfaltigsten Combinationen nach den respectiven Prototypen des Vaters, der Mutter oder selbst der Grosseltern im Kinde oder Enkel zusammengewürfelt...“).

Voraussetzung für gegensätzliche Überlegungen ist letzten Endes die — heute überholte — Vorstellung v. Luschans gewesen, dass am Ausgang des Paläolithikums zwei sich „rein“ vererbende „Urrassen“ nachweisbar seien. Ähnliche Auffassungen werden von ihm viel später auch auf Populationen ausserpopulationsgenetisch geführt.

Der von v. Luschans beanspruchte „Nachweis“ für das „Aufspalten“ von auf Hirnkapsel-Proportionen gerichteten Anlagen wurde von ihm einerseits mit Familienuntersuchungen, andererseits sozusagen populationsgenetisch geführt.

Über die Familienuntersuchungen berichtet er, dass er 1883 in Adalia im südlichen Kleinasien „in 67 Familien Kopfmessungen an Eltern, Kindern und Enkeln, teilweise sogar an vier Generationen...“ machte. „Über die höchst überraschenden Ergebnisse dieser Arbeit habe ich mehrfach, am ausführlichsten 1892, berichtet, also lange bevor 1901 die Mendelschen Regeln wieder entdeckt waren“. In die

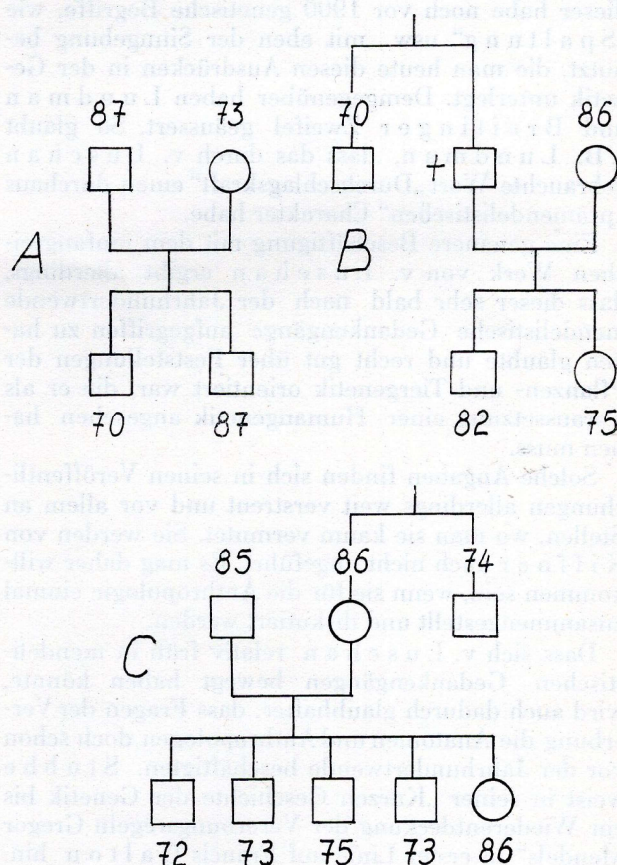


ABBILDUNG 1

Sippentafeln nach Angaben von v. LUSCHAN. Die Zahlen geben den Längenbreitenindex des Kopfes an (Griechisch-orthodoxe Familien, untersucht in Kleinasien vor 1900). F. v. LUSCHAN glaubte die „Entmischung“ nach 1900 als „Mendeln“ der Hirnkopfproportionen deuten zu können

*) In einer Arbeit über „Schädel von den polynesischen Inseln“ spricht aber v. LUSCHAN 1907 noch immer von dem „Gesetz der Entmischung“, hat sich also die Ausdrucksweise der Wiederentdecker der MENDELSchen Regeln nicht zu eigen gemacht.

heute üblichen Schemata umgesetzt, liefern die angeführten Beispiele der Familien A, B und C die Abb. 1. „Nur in Ausnahmefällen“ fand v. Lusch an Mischformen, „und wo es solche gab, spalteten die Enkel wieder auseinander“. . . . „Damals sprach ich von ‚Entmischung‘, ‚Spaltung‘, ‚Reversion‘ und von der ‚Vererbung latenter Eigenschaften‘.“

Auch die Huxley Memorial Lecture 1911 von v. Lusch an enthält die Wiedergabe seiner Beobachtungen über Vererbung der Schädelform, „die er an 67 griechischen Familien anstellen konnte“ (Bartels).

Riegers bereits 1905 vorgebrachten Einwänden gegenüber der „Stammbaumforschung“, die vor allem auf die Frage der Ehelichkeit aller von einem Elternpaar registrierten Nachkommen abzielten, begegnet v. Lusch an später mit der Forderung, dass „möglichst viele Stammbäume mit aller nur möglichen Sorgfalt neu aufgenommen werden“. Er verlangt also eine statistische Sicherung der im genealogischen Verfahren erhobenen Angaben und Befunde.

Man liest bei v. Lusch an selbst, dass er eifrig „Stammbäume“ aufzeichnete. Besonders müssen ihn dabei die klinischen Beobachtungen während seiner Tätigkeit bei Theodor Meynert, an der damals grössten psychiatrischen Klinik der Welt, beeindruckt haben.

Unter Verwendung von Ausdrücken wie „Entmischung“, „Spaltung“, „latente Vererbung“ und „polymorphe Vererbung“ hat er sich mit Ergebnissen eigener anthropologischer Untersuchungen relativ früh (1883!) zum Teil vor der Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln inhaltlich den Formulierungen von Mendel genähert. Man merkt allen seinen späteren Äusserungen die Befriedigung an, so zeitig auf Regelmäßigkeiten gestossen zu sein, die einem „Mendeln“ gewisser Merkmalskomplexe beim Menschen gleichgesetzt werden können. Andererseits ist ihm die Wiederentdeckung der Mendelschen Regeln relativ gleichgültig gewesen, so dass er sie mehrfach ein oder zwei Jahre zu spät ansetzt. Es scheint bisher keine eigene Forschung v. Luschans nachweisbar, mit der er sich weiter an den nach 1902 einsetzenden Untersuchungen über Vererbungserscheinungen beim Menschen beteiligt hätte. Er hat sich bis zu seiner Emeritierung mit dem Hinweis auf seine bereits 1892 bis 1902 getroffenen Feststellungen begnügt. Wohl erst *nachträglich* hat er diese eigenen Feststellungen mit den Termini identifiziert, die bei Mendel und seinen Wiederentdeckern vorkommen.

ZEITTADEL

Entwicklung humangenetischer Anschauungen
bei F. v. Lusch an

- 1880 Eindrücke von der Vererbbarkeit geistiger Störungen an der Klinik von Th. Meynert, Wien.
- 1883 Untersuchungen über intrafamiliäre Verteilung der Längen-Breitenindizes des Kopfes bei Mitgliedern einer griechisch-orthodoxen Gemeinde.
- 1890 Nachweis einer zweigipfligen Verteilung des Längen-breitenindex bei den Tachtadschy.
- 1892 Publikationen über die Vererbung der Kopfform.
- 1902 verweist auf „Erbgänge“ im mendelistischen Sinne (für das obengenannte südwestliche Kleinasien).

LITERATUR

- BARTELS, P., 1912: Rezension von F. v. LUSCHAN: The early inhabitants of Western Asia (The Huxley Memorial Lecture for 1911). *J. of the Royal Anthropological Institute* 1911, Vol. XLI, 221–244. *Z. Ethnol.*, Band 44, 248–250.
 - BLUMENBACH, J. F., 1806: Beyträge zur Naturgeschichte. Göttingen.
 - BREITINGER, E., 1960: Diskussionsbemerkung zu F. KIFFNERS Vortrag, Paris, (7), S. 209.
 - GARROD, A. E., 1616–20: The Incidence of Alkaptonuria: a Study in Chemical Individuality. *The Lancet*, vol. II for 1902.
 - GRIMM, H., 1965: Neue kleine Beiträge zur Kenntnis des Lebens und Wirkens von Felix von Lusch an. *Forsch. u. Fortschr.* 39, 362–366.
 - KIFFNER, F., 1962: In memoriam Felix von Lusch an. *Vie Congr. Internat. Sc. Anthropol. Ethnol. Paris*, 30. VII./6. VIII. 1960, 207–209, Paris.
 - KIFFNER, F., 1962: Der Nachlaß Felix von Luschans. *Z. Ethnol.* 87, 144–146.
 - KOLLMANN, J., 1891: Die Kranimetrie und ihre jüngsten Reformatoren. *Corr.-Bl. d. dtsh. Ges. f. Anthropol., Ethnol. u. Urgesch.* XXII, 41–46.
 - KOLLMAN, J., 1892: Die Formen des Ober- und Unterkiefers bei den Europäern. *Sonderabdruck aus der schweiz. Vierteljahrsschrift für Zahnheilkunde*, Vol. II, Nr. 2.
 - LIHARŽIK, F., 1958: Das Gesetz des menschlichen Wachstums und der unter der Norm zurückgebliebene Brustkorb . . . Wien.
 - LUNDMAN, B., 1955: Einige kritische Bemerkungen zur Anthropologie Vorderasiens. *Donum Natalicium H. S. Nyberg Oblatum*, Uppsala, 205–218.
 - v. LUSCHAN, F., 1917: Kriegsgefangene. 100 Steinzeichnungen von Hermann Struck. Begleitworte von F. von Lusch an. *Berlin, Dietrich Reimer (Ernst Vohsen)* 117 S. m. 60 Abb. + Zeichnungen (Der Text v. Luschans ist überschrieben: Einführung in die Grundfragen der Anthropologie).
 - v. LUSCHAN, F., 1922: Völker, Rassen, Sprachen. *Berlin (Neuauflage Berlin 1927)*.
 - SCHURCH, O. Anthropologie der Schweiz. *Phil. Diss. Bern*.
 - STUBBE, H., 1965: Kurze Geschichte der Genetik bis zur Wiederentdeckung der Vererbungsregeln Gregor Mendels. 2. Aufl. Jena.
 - SUCHY, J., 1963: Jan Czekanowski 1882–1962. *Anthropologie (Brno)* III/2, 54–55.
 - WANKE, A., 1965: Prof. Dr. Jan Czekanowski. *Anthropologie (Brno)* III/2, 54–55.
- Prof. Dr. med. H. Grimm,
Institut für Anthropologie der Humboldt-Universität Berlin.
108 Berlin, Charlottenstr. 19.