

Sir Francis Galton: Wird Genie vererbt?

Matthias Giger, school@gigers.com

„Ich beabsichtige ... zu zeigen, dass die Fähigkeiten eines Mannes durch die Vererbung bestimmt sind und exakt den gleichen Beschränkungen unterliegen wie alle körperlichen Ausprägungen in der organischen Welt“ (Galton, 2000, S. 1).

Wenn heute die Hochbegabung eines Kindes mittels eines Intelligenztests bestimmt wird, dann ist dies eine Folge einer mehr als hundertjährigen wissenschaftlichen Tradition, an deren Beginn Francis Galton (1822-1911) stand. Für Galton selbst war die Lektüre von „On the Origin of Species“, verfasst von seinem Cousin Charles Darwin, wegweisend. Dadurch gelangte er zur Überzeugung, Intelligenz oder „Genie“ werde von einer Generation zur nächsten vererbt. Ab seinem vierzigsten Lebensjahr bis zu seinem Tode arbeitete Galton an der Bestätigung seiner These und stellte zunehmend Überlegungen an, wie diese Erkenntnis zum Wohl der Allgemeinheit genutzt werden könnte.

Dieser Artikel soll das Phänomen Francis Galton aus vier für die Begabungs- und Begabtenförderung wichtigen Perspektiven erläutern. Der erste Abschnitt beschreibt die Kindheit und Jugend des viktorianischen Genies. Im zweiten Abschnitt werden die von Galton im Bereich der Statistik geschaffenen Grundlagen, Korrelation und Regression, beleuchtet. Der dritte Teil konzentriert sich auf das galtonsche Modell der Begabungsentwicklung und seine Grundlagenforschung im Bereich der visuellen Vorstellung. Der vierte und letzte Teil ist den Grundlagen der Eugenik gewidmet. Illustriert werden die angestellten Überlegungen durch vom Autor aus dem Englischen übersetzte Originalzitate aus Galtons umfangreichen Werk. Abschliessend soll gezeigt werden, wie Galtons Ideen die Begabungs- und Begabtenförderung bis heute prägen und welche seiner Fragestellungen noch immer im Zentrum des Interesses stehen.

Bevor wir uns aber in die Zeit der Kindheit von Galton begeben, muss darauf hingewiesen werden, dass dieser Artikel nur einen kleinen Teil von Galtons Schaffen ansprechen kann. Francis Galton beschäftigte sich zu Beginn seiner langen Forscherkarriere mit der Erkundung unbekannter Gebiete Afrikas, leistete mit der Entdeckung der Antizyklone einen wesentlichen Beitrag zur Meteorologie, und er gilt als Erfinder der Wetterkarte. Die Forensik hat er durch seine Untersuchungen über Fingerabdrücke als Identifikationsmethode wesentlich vorangetrieben. Für seine Forschungstätigkeit, mit der er fast immer Neuland betrat, ersann und baute er zahlreiche Messapparaturen.

Kinder- und Jugendjahre Galtons

„Es kommt mir häufig so vor, als ob die Hochebene der Vernunft, auf welcher die meisten von uns verweilen, ein kleines Gebiet umgeben von nicht abgeäuerten Klippen sei, über die wir jederzeit fallen könnten“ (Galton, 1908, S. 38).

Francis Galton wurde als Nachzügler in eine kinderreiche und wohlhabende Bankiersfamilie in Birmingham (England) geboren. Er stand derart im Zentrum der Aufmerksamkeit seiner vier Schwestern, dass seine Mutter einen Zeitplan erstellte, der Auskunft darüber gab, welche Schwester ihm wann ihre Zuneigung schenken durfte. Seine Ausbildung übernahm jedoch die dritte Schwester, die zwölf Jahre alte Adele, welche wegen Rückenproblemen häufig das Bett hüten musste. Bald zeigte sich, dass der junge Francis nicht nur äusserst lerneifrig, sondern auch ausserordentlich begabt war. Francis soll das gesamte Alphabet mit 18 Monaten gekannt und bereits mit zweieinhalb Jahren gelesen haben.

Bald gehörte nicht nur die Bibel zu seiner Lektüre sondern auch die Werke von Scott, Milton und Homer. Bei passenden Gelegenheiten gab der kleine Francis zur Erheiterung der ganzen Familie entsprechende Zitate von sich. Einmal soll er einem regelmässigen Besucher, der ihn über das Werk Homers auszufragen pflegte, geantwortet haben: „Schlagen Sie die letzte Zeile im 12. Buch der Odyssee nach“ (Pearson, 1914, S. 65). In besagtem Abschnitt wird gefragt, weshalb die gleiche Geschichte noch einmal erzählt werden soll, nachdem sie am Vortag schon vorgetragen wurde.

Mit fünf Jahren trat Francis in eine Schule in der Nähe des Elternhauses ein und wurde trotz des Altersunterschieds zu seinen Kameraden bald zum Klassen Sprecher bestimmt. Neben der Schule, welche sich vor allem auf die Vermittlung der lateinischen Sprache konzentrierte, lernte Francis eigenständig weiter. So informierte die Schule die Eltern, Francis studiere fortwährend die Naturwissenschaften. Zu seinen Interessensgebieten gehörten Insekten ebenso, wie Vogelkunde und Geologie. Überhaupt war Francis häufig draussen in der Natur anzutreffen. Bald fand diese glückliche Zeit ein Ende. Als Francis acht Jahre alt war, beschloss sein Vater, ihn an eine französische Schule zu schicken. Eine für Francis unglückliche Entscheidung. Den Unterricht besuchte er zusammen mit Fünfzehnjährigen. Über die Schule in Frankreich schrieb er später: „Ich hasste die Schule aus vielen Gründen und liebte sie aus keinem“ (Galton, 1908,

S. 18). Zwei Jahre später hatte der Vater ein Einsehen und nahm Francis von der Schule. Die nächsten drei Jahre verbrachte Francis in einer glücklicheren Umgebung an einer Privatschule in der Nähe des Elternhauses.

Mit vierzehn Jahren wechselte Francis an die renommierte King Edward's School in Birmingham, wo er im Haushalt des Schulleiters lebte, zu dem er noch lange später eine freundschaftliche Beziehung unterhielt. Trotz der guten persönlichen Beziehung war Francis vom Unterricht nicht begeistert: „Der Unterricht war mir unangenehm. Ich lernte nichts ... Ich sehnte mich nach dem, was mir verweigert wurde, nämlich ein Überfluss an guter englischer Literatur, gutem Mathematik- und gründlichem Naturwissenschaftsunterricht. Grammatik und die trockenen Bruchstücke von Latein und Griechisch verabscheute ich, weil sie so sinnlos erschienen.“ Rückblickend bedauert Galton, dass er diese Zeit nicht besser genutzt hatte, denn viele seiner Mitschüler hätten vom Unterricht profitiert: „Die Zeit an der Schule war eine Zeit der Stagnation für mich, was ich noch viele Jahre später bedauerte, denn ich war willens und eifrig zu lernen, und ich hätte viel lernen können, wäre da ein passender Lehrer gewesen, der mich angeleitet und ermutigt hätte“ (Galton, 1908, S. 20-21).

Als Francis sechzehn Jahre alt war, nahm ihn sein Vater von der Schule. Francis sollte, so der Wunsch der Eltern, Medizin studieren, was damals hiess, praktischen Dienst in einem Spital zu leisten. Bald waren Verbrennungen, gebrochene Knochen und der Tod alltägliche Begleiter des jungen Francis. Trotz der immens hohen Arbeitsbelastung fand er Zeit, seine niemals erlahmende Neugier zu stillen. Dazu führte er systematische Selbstversuche mit Inhaltsstoffen aus der Apotheke durch: Galton probierte die Stoffe in alphabetischer Reihenfolge aus: „Es war eine interessante Erfahrung, die aber ihre offensichtlichen Nachteile hatte. Wie auch immer, ich gelangte fast ans Ende des Buchstaben C. Da stoppte ich bei den Auswirkungen des Öls der Wunderpflanze [croton oil]. Ich hatte dummerweise angenommen, zwei Tropfen davon würden keine bemerkenswerten abführenden und Brechreiz erregenden Auswirkungen haben; dem war jedoch nicht so, und ich kann mich bis zum heutigen Tag gut an sie erinnern“ (Galton, 1908, S. 37). Als Ergänzung zu seiner medizinischen Ausbildung beschloss Galton, Mathematik zu studieren, musste aber bald erkennen, dass er nicht mit den besten Studenten der Cambridge Universität mithalten konnte. Dazu waren Galtons Interessen zu breit. Zuerst verstärkte er seine Anstrengungen, was aber bald zu einem totalen Zusammenbruch führte: „Während meines dritten Jahres in Cambridge erlitt ich einen totalen Zusammenbruch ... Ich litt an unregelmässigem Puls und einer Reihe von alarmierenden Gedächtnisstörungen. Eine Mühle schien sich ständig in meinem Kopf zu drehen: ...

Es gelang mir kaum noch ein Buch zu lesen und ich empfand es sogar als mühevoll, eine gedruckte Seite nur anzusehen“ (Galton, 1908, S. 79). Mit diesem Zusammenbruch fanden Galtons mathematische Studien ein Ende. Der in den gleichen Zeitraum fallende Tod des Vaters entband Galton zwar von allen finanziellen Sorgen und damit sämtlichen beruflichen Verpflichtungen, er benötigte jedoch mehrere Jahre, um die Nachwirkungen des Zusammenbruchs zu überwinden. Schliesslich wandte er sich durch Reisen in fremde Länder neuen Ufern zu (Brand, 2003; Forrest, 1974; Galton, 1908; Gillham, 2001; Pearson, 1914).

Statistik

„Wenn immer du kannst, zähle“ (Pearson, 1924, S. 340).

Galton führte nicht nur quantitative Untersuchungen durch, doch das Interesse an der Statistik, welches sich schon bei anderen Mitgliedern seiner Familie gezeigt hatte, führte dazu, dass er die damals noch kaum entwickelten statistischen Methoden auf Gebiete anwandte, die vorher der Statistik wenig zugänglich schienen. Dabei entwickelte er diese Methoden fortlaufend weiter. Diese Hingabe zu Zahlen zeigte sich bei Galton nicht nur in seiner Forschungstätigkeit, sondern durchdrang seine ganze Persönlichkeit. In seiner Autobiografie schildert er in einer bezeichnenden Anekdote die Begegnung mit einer Buschfrau in Namibia, deren Proportionen ihn ausserordentlich faszinierten. Da er sich nicht getraute, sie direkt anzusprechen und die Inanspruchnahme der Hilfe der örtlichen Missionare in dieser Sache unangebracht schien, hatte Galton einen für ihn typischen Einfall: „Plötzlich fiel mein Auge auf meinen Sextanten und ich hatte einen glänzenden Einfall. Ich vermass ihre Figur in alle Richtungen, dann mass ich die Distanz vom Ort, an dem ich war zu dem, an welchem sie stand. Nachdem ich so eine Basis und die Winkel erhalten hatte, konnte ich das Ergebnis mit Hilfe der Trigonometrie berechnen“ (Forrest, 1974, S. 45).

Später erhob Galton verschiedene Statistiken während Spaziergängen, indem er mit einer kleinen Nadel Punkte in ein Stück Papier stach. Dadurch sei es möglich, berichtete der oft schüchterne Galton, in völliger Diskretion Daten zu sammeln. Auch bei seinen meteorologischen Untersuchungen, bei denen er nebenbei die Wetterkarte erfand, kam ihm sein Gespür für die Bearbeitung und Interpretationen von Daten zu Hilfe. Aufgrund von gesammelten Wetterdaten gelang ihm 1862 die Entdeckung der Antizyklone. Die wesentlichste Anwendung statistischer Methoden fand Galton jedoch bei seinen Untersuchungen des Menschen: Die Statistik „ist das einzige Werkzeug, welches eine Brezche in das enorme Dickicht schlagen kann, welches den Pfad derjenigen versperrt, die den Menschen wissenschaftlich untersuchen“ (Galton, 1889, S. 62-63).

Grundlagenforschung differentielle Psychologie

Im Rahmen seiner Forschung über „Hereditary Genius“ kam Galton zum Schluss, dass die Intelligenz normalverteilt sein müsse. Denn die Untersuchung des Franzosen Quetelets an schottischen Soldaten habe gezeigt, dass körperliche Eigenschaften der Normalverteilung unterlägen. Darauf aufbauend argumentiert Galton: „Wenn diese Umstände auf die Grösse zutreffen, dann wird dies auch der Fall sein für andere körperliche Eigenschaften – der Kopfumfang [gemessen an der Hutgrösse], die Grösse des Gehirns, das Gewicht der grauen Hirnmasse, die Zahl der Gehirnfasern etc., und damit auch, in einem weiteren Schritt, bei dem kein Physiologe zögern wird, auch für die mentale Kapazität“ (Galton, 2000, S. 31-32).

Tatsächlich deckte sich diese logische Schlussfolgerung verblüffend mit Galtons biografischen Untersuchungen, in denen er die Resultate von Kandidaten der Aufnahmeprüfung an das Royal Military College in Sandhurst untersuchte. Galton wandte die Normalverteilung dann auf Versuchspersonen an. Die Gesetzmässigkeit könne sowohl auf spezielle als auch allgemeine Fähigkeiten angewendet werden. Sie wäre für alle Untersuchungen gültig, welche natürliche Fähigkeiten ans Licht brächten. Ob es sich nun um die Malerei, die Musik oder staatsmännische Fähigkeiten handle, die Seltenheit einer eindrucksvollen Fähigkeit oder Begabung, und die Häufigkeit der Mittelmässigkeit sei kein Zufall, sondern eine logische Konsequenz der Natur der Sache (Galton, 2000, S. 35). Statistisch noch ertragreicher waren Galtons Messreihen, die er im Rahmen der Weltausstellung in London durchführte. Dabei zeigten verschiedenste Messungen die Gültigkeit der Normalverteilung für eine grosse Bevölkerungsgruppe.

In „Natural Inheritance“ beschreibt Galton dann anhand der Körpergrösse auch die Regression: „Das Gesetz der Regression spricht stark gegen eine vollständige Vererbung jeder Begabung. Nur für wenige von vielen Kindern wäre es wahrscheinlich im gleichen Masse von der Mittelmässigkeit abzuweichen, wie dies für Durchschnittsabweichung der Eltern der Fall ist. Noch seltener ist eine Abweichung in der Gröszenordnung des ausserordentlicheren Elternteil. Je umfassender die Begabung eines Elternteils ist, desto seltener das Glück, einen Sohn zu haben, der ebenso begabt ist. Noch viel seltener ist der Fall, dass die Begabung des Elternteils übertroffen wird“ (Galton, 1889, S. 100).

Die körperlichen und geistigen Unterschiede zwischen den Menschen werden nach Galton also nur bedingt weitervererbt. Trotzdem erhöht sich die Wahrscheinlichkeit für Extremwerte bei denjenigen Personen, welche Eltern haben, die vom Mittelwert stark abweichen (Forrest, 1974; Galton, 1889; Galton & Schuster, 1906; Galton, 1908, 2000; Pearson, 1930, 1924).

„Die Schlussfolgerung ist zwingend: Der Einfluss der Erbanlage [nature] ist wesentlich grösser als derjenige der Umwelt [nurture], wenn die Umweltunterschiede nicht grösser sind, als dies zwischen Personen der selben Gesellschaftsschicht oder im gleichen Land gemeinhin der Fall ist“ (Galton, 1908, S. 172).

Ausgehend von der Beobachtung während seiner Studienzeit in Cambridge, dass Studenten, die ausserordentliche Abschlüsse erzielten, oft Verwandte hatten, die ähnlich begabt schienen, begann Galton diesen Sachverhalt systematisch zu untersuchen. Seine Hypothese war, dass intellektuelle Begabungen aufgrund der Vererbung in gewissen Familien häufiger auftreten als in anderen. In einem ersten Schritt versuchte Galton, den Begriff der Begabung zu definieren, was sich als schwierig erwies. Anhand von Nachrufen aus Zeitungen schätzte er zuerst die Häufigkeit der Begabten ab, und kam zum Schluss, dass zu keinem Zeitpunkt mehr als 4000 begabte Personen in England lebten, ähnlich wie nie mehr als 4000 Sterne am Himmel zu sehen seien. Bei diesen Personen liessen sich drei Eigenschaften beobachten: Fähigkeit, Zielgerichtetheit und Kapazität anstrengende Arbeit zu verrichten. Diese würden ohne Zweifel vererbt. Galton war ausserdem der Ansicht, dass sich Begabung auf jeden Fall durchsetze: „Wenn ein Mann mit grossen intellektuellen Fähigkeiten, Arbeitseifer und Leistungsvermögen begabt ist, kann ich nicht verstehen, wie ein solcher Mann gehindert werden könnte“ (Galton, 2000, S. 39). Auch die Erziehung spiele nur eine untergeordnete Rolle, denn „es liegt in der Natur des Wunderkindes, dass die Zeitspanne, in welcher die Aufnahmefähigkeit eines Mannes am grössten ist, dadurch derart verlängert wird, dass eine lückenhafte Bildung während der Jugend später leicht wettgemacht werden kann“ (Galton, 2000, S. 44).

In einem weiteren Schritt untersuchte Galton die Verwandten bekannter Persönlichkeiten. Er wollte wissen, ob diese ebenfalls zu Ruhm und Ehre gekommen waren. Dabei beschränkte er sich auf praktischen Gründen und aus einer tiefen Überzeugung, wie die Rollenverteilung der Geschlechter auszusehen hätte, auf Männer. Untersuchungen an Richtern, Staatsmännern, dem englischen Adel, Offizieren, Literaten, Wissenschaftlern, Dichtern, Musikern, Malern, Geistlichen und weiteren Personengruppen, die Galton im Rahmen seiner Publikationen „Hereditary Genius“ und „English Men of Science“ durchführte, bestätigten die vermuteten Ergebnisse: Je näher die Verwandtschaft zu einer berühmten Person, desto grösser war die Wahrscheinlichkeit, dass der untersuchte Verwandte ebenfalls Bemerkenswertes leistete.

Nebst seiner Arbeit über „Hereditary Genius“ beschäftigte sich Galton auch immer wieder mit der Wahrnehmung und dem Vorstellungsvermögen der Menschen. Zu seinen wichtigsten Versuchen gehörten erste Wortassoziationstests, die visuelle Vorstellung von Zahlen und sein berühmtes „Frühstück“, mit dem er ebenfalls das visuelle Vorstellungsvermögen testen wollte. Dabei sollten Versuchspersonen beschreiben, auf welche Weise sie einen Frühstückstisch vor dem geistigen Auge wahrnehmen. Galton untersuchte, mit welcher Detailgenauigkeit diese die einzelnen Gegenstände fokussieren oder aus verschiedenen Perspektiven betrachten konnten, wie klar und konkret die Vorstellungen waren.

Zu Galtons Erstaunen zeigte sich bald, dass gerade Intellektuelle kaum in der Lage waren, ihren Frühstückstisch zu visualisieren. Einigen von ihnen war der Gedanke sogar gänzlich fremd und sie zweifelten den Nutzen einer solchen Vorstellungskraft grundsätzlich an. Diese Ergebnisse brachten Galton in Nöte, denn er war bisher immer davon ausgegangen, dass eine hohe Intelligenz mit einer klaren Wahrnehmung einhergehe. Nur wer klar beobachten könne, sei auch in der Lage, entsprechende Schlussfolgerungen zu ziehen. Galton rettete seine Theorie schliesslich durch die Begründung, bei den mit grossem Intellekt ausgestatteten Menschen sei die visuelle Vorstellungskraft im Laufe des Lebens verkümmert, weil sie aufgrund ihrer sprachlichen und anderen Fähigkeiten nicht mehr darauf angewiesen seien. Er führte jedoch keine weiteren Untersuchungen durch, um diesen Sachverhalt zu klären.

Galton hat mit seinen Untersuchungen nicht nur die damals auch vertretene Vorstellung, Kinder könnten durch entsprechendes Training beliebig gefördert werden, in ihre Schranken gewiesen, indem er auf die grundsätzlichen Befähigungsunterschiede der Menschen hinwies, sondern der Psychologie auch ganz neue Untersuchungsmöglichkeiten eröffnet (Forrest, 1974; Galton, 1874, 1908, 1884; Galton & Schuster, 1906; Galton, 2000; Pearson, 1924).

Eugenik

„Von der Eugenik kann tatsächlich behauptet werden, sich zu einer grundlegenden religiösen Lehre der Zukunft entwickeln zu können, denn sie kooperiert mit den Gesetzen der Natur – Was die Natur blind, langsam und ohne Rücksichtnahme tut, könne die Menschheit vorausschauend, schnell und sanft bewirken“ (Galton, 1909, S. 42).

Nachdem Galton in mehreren Werken „bewiesen“ hatte, dass Genie und Talent durch erbliche Faktoren „bestimmt“ werden, stellte er sich die Frage, wie

die Anzahl der Genies in einem Land erhöht werden könne. Da dies seiner Meinung nach nicht durch eine bessere Erziehung möglich war, blieb als einziger Weg die Beeinflussung der menschlichen Erbanlagen. Die Wissenschaft, welche die Möglichkeiten dieser Beeinflussung untersuchen sollten, nannte Galton „Eugenik“. Die sich daraus ergebenden nur allzu bekannten geschichtlichen Konsequenzen konnte oder wollte Galton nicht voraussehen.

Er war vollauf damit beschäftigt, verschiedene Überlegungen anzustellen, die alle zum gleichen Schluss kamen. Die gemeinsamen Erbanlage eines Landes könnten nur dann verbessert werden, wenn die höher begabten Menschen sich stärker vermehrten als die Minderbegabten. Dabei fiel Galtons kritischer Blick auch auf die Zeit des Mittelalters. Der kulturelle Zerfall während dieser Zeit sei auch und vor allem eine Folge der Vernichtung des Erbpotential durch die Kirche, welche die begabtesten Menschen der damaligen Zeit durch den Eintritt in die Priesterschaft oder das Kloster zur Kinderlosigkeit verdammt habe. Zu Galtons Vorschlägen zählte dann auch die Möglichkeit, dafür zu sorgen, dass die begabteren Bevölkerungsteile erstens vor allem unter sich heirateten und dies zweitens schon sehr früh täten. Dabei sei die gezielte Förderung durch den Staat oder wohlwollende Gönner unabdingbar.

Um seinen Ideen, für welche die Gesellschaft wenig Verständnis zeigte, zum Durchbruch zu verhelfen, überlegte Galton, wie er diese propagieren könnte. Dazu gründete er die „Eugenische Gesellschaft“, die bald Anhänger im ganzen Land und über die Landesgrenzen hinaus fand. Diese sollten einen heiligen Krieg gegen die Gebräuche und Vorurteile führen, welche die physische und moralische Qualität der Rasse einschränkten. Dabei zeigte sich, dass die eifrigsten Vertreter nicht immer der Sache im Sinne Galtons halfen. Schon bald warnte er vor Fanatikern, die vorschnell handeln wollten, ohne die dafür nötigen wissenschaftlichen Grundlagen geklärt zu haben. Die Eugenik sei „besonders attraktiv für Sonderlinge und Spinner“ (Galton, 1909, S. 106).

Leider sollte Galton mit dieser Warnungen nur allzu recht behalten. Während sich die Idee der Eugenik verbreitete und ihre Anhänger auch unter den Grössen der Begabungsförderung wie etwa Terman und Hollingworth fand, wurden die auf Freiwilligkeit und positiven Veränderungen basierenden Vorschläge Galtons in vielen Ländern pervertiert. Nicht die Förderung der Begabten stand im Zentrum der Massnahmen, sondern bald sollte die „eugenische Frage“ durch die Unterbindung der Vermehrung „Minderwertiger“ geregelt werden. Der 1911 verstorbene und hochangesehene Galton musste diese Entwicklung glücklicherweise nicht mehr erleben. Ihn hätten die angeordneten Sterilisationen sogenannt asozialer Elemente und die

Vernichtung ganzer Rassen im Zeichen der Rassenhygiene zu tiefst entsetzt (Forrest, 1974; Galton, 1908, 1909, 2000; Pearson, 1930).

Auswirkungen auf die Begabtenförderung

Die aus Galtons Kindheit bekannten Fakten veranlassten Lewis M. Terman, den amerikanischen Pionier der Hochbegabtenforschung, den Intelligenzquotienten Galtons posthum einzuschätzen. Ob der von Terman für Galton berechnete IQ-Wert von 200 eine Überschätzung ist, spielt für die Entwicklung der Begabungsforschung eine untergeordnete Rolle, denn die von Terman damit entwickelte, durch Catherine M. Cox im Band 2 der „Genetic Studies of Genius“ (1926) weiterentwickelten historiometrische Methode fand nicht nur ihre Fortsetzung in Goertzels „Cradles of Eminence“ (2004) und dem Werk von Dean Keith Simonton (2004), sondern leistete auch einen wesentlichen Beitrag zur Expertiseforschung. Ohne die von Galton entwickelten Methoden zur statistischen Auswertung psychologischer Phänomene wären die in der Begabungsforschung breit angewendeten Intelligenztests kaum denkbar. Aber nur schon die Versuche Galtons, diese Phänomene messbar zu machen, haben das Feld der Psychologie massgebend geprägt. Galtons Erkenntnis, intellektuelle Überlegenheit korreliert nicht zwingend mit Fähigkeiten wie visueller Vorstellungskraft, legte den Grundstein für ein Begabungsverständnis, welches über die IQ-Messung hinausgeht.

Das von Galton angenommene Begabungsmodell mit den Komponenten Fähigkeit, Zielgerichtetheit und Kapazität anstrengende Arbeit zu verrichten, wurde in ähnlicher Weise von Renzulli in seinem bekannten Drei-Ringe-Modell (2001) aufgenommen und um die Kreativität erweitert. In der Debatte um den Einfluss von Anlage und Umwelt (nature and nurture) ist es nicht nur Galton zeitweise entgangen, dass die Ausprägung einer Anlage durch die Umwelt durchaus beeinflusst werden kann. Wie die neuste Publikation von Flynn (2007) „What is intelligence?“ zeigt, werden die Einflüsse von Anlage und Umwelt auf die Entwicklung einer Begabung nach wie vor intensiv diskutiert.

Schliesslich prägt die von Galton begründete Eugenik, welche zu Beginn des 20. Jahrhunderts zunehmend an Einfluss gewann, von zentralen Exponenten der Begabtenforschung wie Lewis M. Terman und Leta Stetter Hollingworth aufgegriffen wurde, und im Kontext des Dritten Reiches zur Vernichtung mehrerer Millionen Menschen führte, die Diskussion um die Förderung einer Begabungselite nach wie vor. Galtons

Überlegungen sind auch in der heutigen Zeit noch von Interesse, beispielsweise dann, wenn in den tagaktuellen Printmedien immer wieder einmal darauf hingewiesen wird, Akademikerinnen, d.h. intellektuell Begabte, hätten zu wenig Kinder.

In diesem Sinn darf Francis Galton getrost als Grossvater der Begabungsforschung gelten, auch wenn sich schlussendlich viele seiner Versuche, aus messbaren Eigenschaften das (zukünftige) Genie eines Menschen bestimmen zu können, als ebenso unfruchtbar erwiesen wie seine Ehe mit Louisa Butler. Während einige seiner geistigen Kinder wie die Eugenik in Ungnade gefallen sind, stehen andere wie die „nature-nurture“-Debatte nach wie vor im Rampenlicht der Begabungsforschung. Darüber hinaus haben Galtons Versuche, mentale Prozesse zu quantifizieren, durch die in der Hirnforschung angewandten bildgebenden Verfahren neue Aktualität erhalten. Die von ihm entwickelten statistischen Methoden bilden die Grundwerkzeuge der in der Psychologie verwendeten experimentellen Ansätze.

Literatur

- Brand, G. (2003). The most original minded man: Francis Galton (1822 - 1911). *Labyrinth*(76), 5-13.
- Cox, C. M. (1926). *Genetic studies of genius. Volume II, The early mental traits of three hundred geniuses*. Stanford: Stanford University Press.
- Flynn, J. R. (2007). *What is intelligence? Beyond the Flynn effect*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Forrest, D. W. (1974). *Francis Galton. The life and work of a victorian genius*. London: Elek Books.
- Galton, F. (1874). *English men of science. Their nature and nurture*. London: Macmillan.
- Galton, F. (1884). *Record of family faculties*. London: Macmillan.
- Galton, F. (1889). *Natural inheritance*. London: Macmillan.
- Galton, F. (1908). *Inquiries into human faculty and its development*. London.
- Galton, F. (1909). *Essays in eugenics*. London: The Eugenics Education Society.
- Galton, F. (2000). *Hereditary genius* (3rd ed.). London: <http://galton.org>. (<http://galton.org> [7.8.08])
- Galton, F., & Schuster, E. (1906). *Noteworthy families*. London: John Murray.
- Gillham, N. W. (2001). *A life of Sir Francis Galton. From american explorer to the birth of eugenics*. Oxford: Oxford University Press.
- Goertzel, T. G., & Hansen, A. M. W. (2004). *Cradles of eminence. Childhood of more than 700 famous men and women*. Scottsdale: Great Potential Press.
- Pearson, K. (1914). *The life, letters and labours of Francis Galton - Volume 1*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pearson, K. (1924). *The life, letters and labours of Francis Galton - Volume 2*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Pearson, K. (1930). *The life, letters and labours of Francis Galton - Volume 3a*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Renzulli, J. S., Reis, S. M., & Stednitz, U. (2001). *Das Schulische Enrichment Modell SEM. Begabungsförderung ohne Elitebildung*. Aarau: Sauerländer.
- Simonton, D. K. (2004). *Creativity in science. Chance, logic, genius and zeitgeist*. Cambridge: Cambridge University Press.