

**Grad des Talent**es ist. Das steht in Widerspruch mit den herkömmlichen Begriffen und mit den Thatsachen. Eine qualitative Identität von Talent und Genie zu construiren ist ein logischer Fehler. Es gehört nicht zu den Eigenschaften der Talente Neues zu leisten, d. h. neue geistige Combinationen zu schaffen. Es giebt talentlose Genies und genielose Talente, viel- und weitumfassende Genies, aber auch vielseitige Talente, einseitige Genies und einseitige Talente. Das Talent ist receptiv, assimilirt die Leistungen Anderer, wobei die plastische Combinationsfähigkeit, die Phantasie oft gehemmt wird. Das Genie geht dagegen plastische, eigene Wege. Gäbe es nur Talente, so würde die Kultur bald dogmatisch, chinesisch, erstarren und zurückgehen. Dem genialen Trieb allein, mag er im Uebrigen auch oft defect sein, verdankt die Kultur alle ihre Fortschritte. Der Trieb zur Schaffung neuer Bahnen beruht auf der plastischen Fähigkeit der Phantasie; ohne Phantasie kein Genie, kein Schaffen, kein Fortschritt. Zwischen Normal und Pathologisch giebt es keine scharfe Grenze. Alles Pathologische besteht aus mehr oder minder erheblichen Abweichungen einer ideal gedachten, jedoch in der Natur nie absolut vorhandenen Norm. LOMBROSO übertreibt. Viele Genies haben einen entschieden pathologischen Zug, der sie bis zur Geistesstörung führen kann. Doch darf man nicht verallgemeinern. Grobe pathogene Factoren des Hirulebens produciren keine Genies! Doch kommt die Anlage zu geistigen Gleichgewichtsstörungen beim Genie ernst in Betracht. Sie führen oft zum Ruin; oft enthalten sie auch eine gewaltige Entwicklung des Phantasievermögens. Auf die Stärke der Defecte kommt es an, ob das Minus und das Pathologische oder das Plus und das Physiologische überwiegen. Das geniale Schaffen strengt das Gehirn mehr an als die receptiv-productive Thätigkeit. Dazu kommen häufige Gemüthserschütterungen, Misserfolge, Excesse u. A. Günstige und ungünstige Factoren können sich summiren und subtrahiren, auch neutralisiren, — davon hängt vielfach der Schlußerfolg ab. UMPFENBACH.

G. E. SEASHORE. **Some Psychological Statistics.** *University of Iowa. Studies in Psychology* 2, 1—84. 1899. *Bulletin of the University of Iowa, New Series*, 1 (5).

Die Arbeit enthält auf 84 Seiten die Beschreibung folgender Einzeluntersuchungen:

- I. Visual Perception of Interrupted Linear Distances;
- II. The Material-Weight Illusions,
- III. Localization of Sound in the Median Plane,
- IV. Hearing-Ability and Discriminative Sensibility for Pitch,
- V. Motor Ability, Reaction-Time, Rhythm and Time Sense.

In einer Einleitung wird hervorgehoben, dafs die einzelnen Untersuchungen den behandelnden Gegenstand nicht erschöpfen, dafs aber die aufgestellten Probleme solcher Natur sind, dafs, wie z. B. bei den Täuschungen, die besten Resultate bei dem ersten Versuch erhalten werden. Die Versuche wurden zunächst an Studenten und Studentinnen ausgeführt und in einzelnen Teilen auch auf Schulkinder ausgedehnt.

I. Visual Perception etc. In dieser Untersuchung ist ein Versuch gemacht, die MÜLLER-LYER'sche Täuschung in verschiedenen Abänderungen an Personen zu beobachten, denen die Erscheinung nicht bekannt war. Der Verf. benutzte für seine Versuche Münzen verschiedener Größe, verschiedenartige Diagramme etc. Er untersuchte ferner den Einfluss der Winkelgröße und der Seitenlänge seiner Versuchsgegenstände, die Elasticität der scheinbaren Entfernung durch einen offenen Raum, und endlich wie weit die Täuschungen von der geistigen Entwicklung abhängen. Zeichnungen der verwandten Versuchsobjecte sind der Beschreibung beigegeben. Aus den Resultaten sei Folgendes hervorgehoben: Wo Münzen gebraucht werden, nimmt die Täuschung mit der Verkleinerung des Gegenstandes ab. Durch das Relief der Münze wird die Illusion gesteigert. Deutlichkeit der Umrisse vermehrt die Täuschung nicht, diese wird dagegen größer, wenn, wie bei Tapetenmustern, die Umrandung der verwandten Figur complicirter ist. Zieht man unter die Figur eine Linie, so wird die Täuschung verringert. Die Täuschung ist am größten für Kreise, am geringsten für Vierecke. Die Versuche über den Einfluss der Winkelgröße und der Seitenlänge ergaben eine Uebereinstimmung mit den Ergebnissen HEYMAN's (*diese Zeitschr.* 1895, 9, 221). Die verschiedenen Grade der geistigen Entwicklung scheinen auf die Täuschung keinen Einfluss auszuüben.

II. The material-Weight Illusions. Der Verf. constatirt beim Heben von Gewichten eine weitere Täuschung, die nicht von der Größe der Gegenstände, sondern von dem Material abhängig ist, aus dem sie gefertigt sind. Von drei gleich schweren Cylindern (55 g), die aus Kork, Holz und Eisen hergestellt waren, die aber alle die gleiche Länge und ebensolchen gleichen Querschnitt besaßen, wurde beim Heben der Kork-, wie der Hohlcylinder überschätzt, der eiserne unterschätzt. Diese Versuche wurden vielfach variirt, die genaueren Angaben sind in Tabellen zusammengefaßt.

III. Localization of Sound in the Median Plane. Die Versuchsanordnung dieser Untersuchung war so getroffen, daß durch eine in einem entfernten Zimmer befindliche elektrische Stimmgabel der primäre Stromkreis eines Inductionsapparates unterbrochen wurde, in dessen secundärem Kreis 3 Telephone eingeschaltet waren. Von diesen war das eine 7 Fuß vom rechten Ohr, das zweite ebensoweit vom linken Ohr der Versuchsperson entfernt angebracht, während das dritte sich 2 Fuß über dem Kopfe derselben befand. Der Verf. arbeitete ferner mit 2 Intensitäten, von denen die schwächere eben wahrnehmbar war, die zweite aber vom normalen Ohr nur aus einer Entfernung von ca 100 Fuß erkannt werden konnte. Die Versuchspersonen, denen die Augen verbunden waren, waren angewiesen, bei jedem Einzelversuche die Entfernung und die Richtung anzugeben, aus der sie die Schalleindrücke wahrzunehmen meinten.

Der Verf. fand unter Anderem eine bestimmte Tendenz, den einfachen, über dem Kopfe der Versuchspersonen erzeugten Ton nach oben und nach vorn zu localisiren. Beim Zusammenklingen der beiden seitlichen Schalleindrücke wurde der resultirende Ton nach oben localisirt („above the ears“). „This tendency is virtually as strong in this case as in the case of the single median sound that actually came from above.“

Es konnte weiter festgestellt werden, daß der von oben herrührende Schalleindruck in Fällen, wo das eine Ohr schärfer hörte als das andere, auf diese Seite verlegt wurde. Weniger ausgeprägt war diese Tendenz beim Zusammenwirken der beiden seitlichen Schalleindrücke.

Ebenso wurde gefunden, daß in der Verlängerung der Ohrenachse erzeugte Schalleindrücke nach oben und nach vorn localisirt wurden.

IV. *Hearing Ability etc.* Die Versuche wurden mit des Verfassers Audiometer und mittels Stimmgabeln angestellt. Aus den Resultaten sei hervorgehoben, daß auch bei normalen Personen in der Hörfähigkeit große individuelle Abweichungen gefunden wurden. Ebenso auffallend war die Verschiedenheit in der Hörfähigkeit der beiden Ohren einer und derselben Person. Wenige der untersuchten Personen waren sich dieses Unterschiedes bis dahin bewußt gewesen. Bei männlichen und weiblichen Individuen schien die Hörfähigkeit nicht sehr zu differiren. Genauere Angaben hierüber sind in Tabellen zusammengestellt.

In der Unterschiedsempfindlichkeit für Tonhöhen übertrafen nach des Verfassers Untersuchungen Kinder bei weitem Erwachsene. Er sucht dies dadurch zu erklären, daß er es für wahrscheinlich hält, daß das Corti'sche Organ mit dem 10. Lebensalter die maximale Leistungsfähigkeit erreicht, um dann hierin zurückzugehen, wenn es nicht systematisch geübt wird.

V. *Motor Ability etc.* Die Reaction auf Gehörseindrücke erforderte nach den vorliegenden Untersuchungen die geringste Zeitdauer, diese Reactionen waren ebenso am regelmäsigsten. Etwas länger waren die Reactionen auf Tasteindrücke (Stirn), am längsten die auf Lichteindrücke. Bei Unterscheidungsreactionen (ein oder zwei Lichteindrücke) fand der Verf. als Durchschnittswerthe bei Männern 0,08 und bei Frauen 0,07 Sec.

Bei Wahlreactionen (Wahl zwischen 1 oder 2 Lichteindrücken) betrug der Mittelwerth bei Männern 0,10, bei Frauen 0,8 Sec.

Der Verf. bemerkt, daß bei ungeübten Versuchspersonen ein Unterschied zwischen motorischer und sensorielle Reaction nicht gemacht werden könne. Er liefs deswegen muskulär reagiren.

Bei den rhythmischen Versuchen wurde so verfahren, daß die Versuchspersonen, ohne daß das Wort Rhythmus erwähnt wurde, in regelmäßigen Zeitabständen auf einen Knopf zu drücken hatten. Zweck der Untersuchung war, „to determine the most natural rhythm of action and its characteristics in free, simple, and small movements of a limb in its most natural position“. Aus den Ergebnissen sei Folgendes hervorgehoben: „Der Rhythmus dieser freien Bewegungen scheint in der Regel durch die Periodicität der Kreislaufs- und Athmungsvorgänge bestimmt zu sein. Der häufigste Rhythmus ist der des Pulses.“ „Auffallend ist die Regelmäßigkeit, mit der der gewählte Rhythmus beibehalten wird.“ Es wurde eine starke und constante Tendenz beobachtet, den Grad des Druckes während der freien rhythmischen Thätigkeit zu steigern. „Der Durchschnittsdruck ist nach 90 Sec. wenigstens dreimal so groß, wie zu Anfang.“ Weibliche Individuen zeigten eine geringe Tendenz, einen schnelleren Rhythmus zu wählen als männliche, doch wurden auch unter den ersten die längsten Perioden gefunden.

Wenn den Versuchspersonen andererseits ein Rhythmus vorgemacht wurde, den sie zu begleiten hatten, so zeigte sich die Tendenz, denselben zu beschleunigen, doch war in dieser Beschleunigung auch wieder ein Rhythmus zu constatiren, sofern die Beschleunigung von manchen bemerkt wurde, die dann in den ursprünglichen Rhythmus zurückkehrten, um dann von Neuem die Bewegungen zu beschleunigen. Männliche Individuen zeigten bei diesen Versuchen im Ganzen etwas bessere Resultate als weibliche.

Zeitsinnversuche mit kurzen Intervallen ergaben, daß diese überschätzt wurden. Bei längeren Intervallen wurde das kürzeste fast richtig geschätzt, die anderen wurden unterschätzt.

Kinder, bei denen die Versuche abgeändert waren, zeigten regelmäßig eine Unterschätzung der dargebotenen Zeitintervalle. KIESOW (Turin).

V. HÄCKER. **Der Gesang der Vögel, seine anatomischen und biologischen Grundlagen.** Jena, Fischer, 1900. 93 S.

Die großen Differenzen, welche die Stimmen der einzelnen Vogelarten zeigen, beruhen zum Theil auf anatomisch-physiologischen Unterschieden des Stimmapparates, dessen Bau und Function im ersten Capitel der vorliegenden Monographie erörtert werden. Den wichtigsten Einfluss auf den specifischen Ausbildungsgrad des Gesanges üben aber die psychischen Eigenschaften der Vögel, welche sie mehr oder weniger befähigen, den angeborenen, instinctmäßigen Gesang durch Lernen zu vervollständigen. Ursprünglich wurde die Stimme nur dazu gebraucht, irgend einen Affect zu äußern. Dann ward sie zum Mittel gegenseitiger Verständigung, Anlockung und Zusammenhaltung der Artgenossen. Damit, daß bei der Paarung das Männchen der lockende, das Weibchen der wählende Theil ist, hängt die bessere Ausbildung des männlichen Syrinx zusammen; der weibliche ist im Großen und Ganzen auf einer weniger differenzirten Stufe stehen geblieben. Vom einfachen Lock- und Paarungsruf bis zum vollkommenen Gesang und Schlag nach Zahl und Modulirung der Töne läßt sich eine fortlaufende Entwicklungsreihe herstellen, der entsprechend sich auch die wirkliche phylogenetische Entwicklung des Vogelgesanges vollzogen haben wird. Sommer-, Herbst- und Wintergesang bilden einen weiteren Fortschritt des Gesanges über seine Bedeutung für das eigentliche Liebesleben der Vögel hinaus. Der Gesang ist hierbei wohl schon als Ausdruck einer Spielstimmung anzusehen, also einer psychischen Regung, die über dem bloß Instinctmäßigen steht. Das Schluscapitel behandelt die Beziehung der Stimme zu den übrigen Bewerbungerscheinungen, namentlich zu den Sing- und Reigenflügen und den Balzkünsten, bei denen allen die Stimme als Lockmittel und zur sexuellen Erregung dient. Bei den Kampf- und Tanzspielen, die eine Weiterbildung des Balzinstinctes darstellen, tritt die Stimmproduction mehr in den Hintergrund.

SCHAEFER (Gr. Lichterfelde-Ost).