Zeitschrift: Geistesfreiheit
Herausgeber: Freigeistige Vereinigung der Schweiz
Band: 1 (1922)
Heft: 4

Artikel: Gregor Mendel : zum 100. Geburtstage
Autor: Kammerer, Paul
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-414320

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 10.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

das Urteilen als seelischen Vorgang dem Urteil als die in ihm erfaßte Gültigkeit gegenüber, trennt er das zeitlich verlaufende Denken von dem richtig und zeitlos Gedachten. Demgemäß stellt er allgemein Lebenswerte und Kulturwerte einander gegenüber und versteht unter letzterem Gebilde, die «zur bloßen Lebendigkeit in einer Art von Gegensatz stehen». Den Gedanken, Kulturwerte auf Lebenswerte zu stützen, müsse man in jeder Hinsicht aufgeben. Das Leben erhalte Wert immer erst dadurch, daß wir mit Rücksicht auf «in sich ruhende Eigenwerte» aus ihm ein Gut machen. Das bloße Leben bleibe stets «Bedingungsgut» und könne Wert nur erhalten als Voraussetzung der Verwirklichung von anderen Gütern, deren Werte um ihrer selbst willen gelten. Nicht etwa stehe die Kultur im Dienste des Lebens, sondern es dürfe nur das Leben im Dienste der Kultur stehen. Nicht darauf, ob die Kultur mehr oder weniger «lebendig», sondern allein darauf komme es an, welche Werte durch ihre Lebendigkeit verwirklicht werden. Darum bleibe es eine sinnlose Phrase zu behaupten, daß der Sinn des Lebens das Leben selber sei.

Die hiermit von Rickert zurückgewiesene Denkweise des Naturalismus und Biologismus neigt dazu, unterschiedslos alles Geschehen als Natur und Leben zu betrachten, bloße Muskelkraft und Geistigkeit zu verwechseln, die Frage nach der Entstehung nicht reinlich von der Frage nach dem Werte und der Gültigkeit zu trennen. Solche Verwechslung pflegt im Bereiche des Denkens als Psychologismus bezeichnet zu werden, dessen Ueberwindung vor allem Husserls «logische Untersuchungen» gewidmet sind. (Schluß folgt.)

Gregor Mendel.

Zum 100. Geburtstage.

Von *Paul Kammerer.*

Leben und Sterben *Gregor Mendels,* weiland Priors im Augustinerstifte zu Brünn, bieten in ihrem *äußeren Verlaufe*[1]) wenig Merkwürdiges: ein beschauliches Klosterdasein, Lehrtätigkeit in der Klosterschule, fleißige Arbeit im Klostergarten. Aus diesem Klostergarten aber erblühte Mendels unsterbliches Werk: viele tausend Kreuzungsversuche an Pflanzen machten Mendel zum Begründer der neuzeitlichen Vererbungslehre.

Kreuzt man eine rotblühende Rasse der *Wunderblume* mit einer weißblühenden, so sind die Blüten der Nachkommen rosafarbig. Zieht man aus dieser Kinder- eine Enkelgeneration, so blüht die Hälfte rosa wie die Eltern, ein Viertel blüht rot, das übrige Viertel weiß wie die Großeltern. In der Urenkelgeneration liefern die Weißblühenden unter sich nur weiß-, die rotblühenden wieder nur rot-, die rosablühenden aber alle drei, rot-, rosa-, und weißblühende, und zwar abermals im Verhältnis von 1 : 2 : 1.

Kreuzen wir eine rot- und eine weißblühende *Erbsen*rasse, so blühen alle Mischlinge derart rot, daß man sie von der roten Stammpflanze nicht unterscheiden kann. Die Enkel sondern sich in je drei rote und einen weißen. Erst die Urenkel beweisen, daß dieses abweichende Verhältnis von 3 : 1 eigentlich mit dem früheren übereinstimmt, weil wieder die weißen und nur ein bestimmtes Viertel der roten Enkel untereinander rein weiß, beziehungsweise rein rot weiterziehen, während die übrigen zwei Viertel in den hievon abgeleiteten Urenkeln eine Trennung in $^3/_4$ rote und $^1/_4$ weiße bewirken.

Bezeichnen wir die eine von beiden gekreuzten Eigenschaften (in unseren Beispielen *Farbmerkmale;* es könnten ebenso *Gestalts-* oder *Tätigkeits*merkmale sein) mit *a,* die andere mit b, so sind alle Kinder aus a b zusammengesetzt. Da es gleichgültig ist, ob eine weibliche Keimzelle mit Anlage *a* von einer männlichen mit Anlage *b* befruchtet wird oder umgekehrt, so dürfen wir statt und nebst *a b* auch *b a* schreiben.

Die Zusammensetzung konnte aber keine *Vermengung,* sondern nur eine *Aneinanderlagerung* sein, denn bei 50 v. H. der Enkel haben sich ja die vereinigten Elemente wieder getrennt. Sind sie so imstande, sich zu separieren, so offenbar auch, sich neuerdings beliebig zu kombinieren. Alle aus *a b* und *b a* möglichen Kombinationen aber lauten: *a a, a b, b a, b b.* Das heißt: jene Enkel, die sich hier aus gleichen Anlagen *aa, bb* zusammensetzen, sind fortan reinzüchtende Vertreter der großelterlichen Ausgangsformen; die übrigen, in denen zweierlei Anlagen stecken, repräsentieren die gemischtrassigen, weiterhin spaltenden Nachkommen. Nach Wahrscheinlichkeit läßt sich vorausberechnen, daß die vier Kombinationen nahezu je gleich oft eintreten, solange jede weibliche Keimzelle mit Anlage *a* dieselbe Aussicht hat, von einer männlichen mit Anlage *a* befruchtet zu werden, wie von einer männlichen mit Anlagen *b,* und insolange jede männliche Keimzelle mit Anlage *b* ebensoviel Chance hat, eine weibliche mit Anlage *b* aufzufinden, wie eine ebensolche mit Anlage *a.* Daraus ergeben sich die tatsächlichen Zahlenverhältnisse. Der zuletzt betrachtete Erbsenfall, wo die gemischtrassigen genau so aussehen wie das eine Viertel der reinrassigen, so daß sich bei den Enkeln eine Spaltung von 3 : 1 statt 1 : 2 : 1 ergab, unterscheidet sich von einander nur durch einen nebensächlichen Umstand: nur dadurch, daß hier überall, wo *a* dabei ist, *a* allein sichtbar wird, weil es *b* gleichsam so bedeckt wie eine farbige Glasplatte eine darunter gelegte farblose Platte verschwinden macht. Wegen des völligen Vorherrschens der einen Eigenschaft in der Kindergeneration heißt dieser Fall Dominanzregel.

[1]) Eine ausführliche *Mendel*-Biographie hat Prof. Dr. *Hugo Iltis*-Brünn in Arbeit. Einstweilen vgl. *Punnet-Iltis,* «Mendelismus», Brünn, bei C. Winiker, 1910.

---

dern Worten meistens bedeutet, dass der sogen. Erzieher ein unfreier Diener des Patriotismus, des Kapitals ist, nämlich derer, die an der Regierung sind und ihm Brot geben, wie man zu sagen pflegt, obwohl dies falsch ist, und dass der Lehrer endlich auch noch, und nicht zuletzt, der Sklave und Vertreter der zurückgebliebenen «religiösen Machthaber» sein soll! Man hat von unserer Zeit so viel als vom «Jahrhundert des Kindes» gefaselt; welch ein Hohn! Gordon hat mit Recht diese kleinbürgerliche Phrase zerpflückt, dies Jahrhundert «mit der immer tiefer gehenden Vernichtung der Familie als Erziehungsstätte, mit der brutalen Militarisierung der Jugend». Wer's aber nicht glaubt, dass unser Unterrichtssystem ganz allgemein unzulänglich ist, der nehme Pestalozzi zur Hand und vergleiche, was er getan und für recht gehalten, und wie heute gewirtschaftet wird von denen, die seines Geistes keinen Hauch verspürt haben! Um den Dünkel zu dämpfen, mit dem wir uns als das «Volk Pestalozzis» blähen, vergleiche man die Art der Volksbildung, die in Dänemark zu Hause ist, mit der unsrigen, worüber die Schriften Dr. Wartenweilers (im Rotapfel-Verlag Erlenbach-Zürich 1921) Auskunft geben.

Das Vorbild Ferrers aber soll uns mit Kraft erfüllen, um nach bestem Können mitzuhelfen, Menschenkämpfer und sonnige Menschen der Zukunft heraufzurufen, nicht in der blossen Lernschule des Staates, sondern in «neuen Schulen, in welchen unmittelbar jene Grundsätze angewendet werden, die dem menschlichen und gesellschaftlichen Ideal jener entsprechen, die die Herkömmlichkeiten, Vorurteile, Grausamkeiten, Betrügereien und Lügen, auf denen die heutige Schule aufgebaut ist, verwerfen.»

Gründet neue Schulen, helft mit an neuen Schulen, das ist die wichtigste aller Lehren, die wir aus Ferrer zu ziehen haben!

Gründung neuer Schulen im Geist Ferrers! Und Lehrer in diesem Geist müssen aufstehen, sagen wir's mit dieses guten Vorbilds Worten: «Menschen, die fähig sind, sich immerfort zu entwickeln, die fähig sind, sich selbst zu erneuern. Menschen, deren grösste Kraft ihre geistige Unabhängigkeit ist, die nie an irgend etwas gefesselt sind, die immer bereit sind, das Bessere anzunehmen, die glücklich sind im Triumph neuer Ideen, die danach streben, ein volles vielseitiges Leben zu leben.» *O. Vt.*

Kammerer Paul, Allgemeine Biologie, zweite, verbesserte Auflage. Deutsche Verlagsanstalt Stuttgart und Berlin. 1920.

Wir haben es hier mit einem naturwissenschaftlichen Werke zu tun, dessen Erscheinen in den Kreisen, die naturwissenschaftliches Denken und Wissen als notwendigen Bestandteil ihrer Weltanschauung erachten, freudig begrüsst werden wird. Paul Kammerer hat ein eigenes Talent, wissenschaftliche Probleme in eine Form zu kleiden, dass sie auch vom Laien verstanden werden können, und er erreicht diese Gemeinverständlichkeit, ohne im geringsten der strengen Wissenschaftlichkeit Abbruch zu tun. Kraft dieses höchst schätzenswerten Vorzuges eignet sich das Buch sowohl zur Einführung in die «Lehre vom Leben» — man darf wohl sagen: in naturwissenschaftliches Denken — für Leser, die sich erst in die Materie einzuarbeiten haben, wie als klares, in den einzelnen Teilgebieten knappes, und doch den ganzen unter den Begriff «allgemeine Biologie» fallenden Fragenkomplex berührendes Repetitorium für diejenigen, die in ihrem naturwissenschaftlichen Denken der Auffrischung und Neuorientierung bedürfen. Kammerer fasst Biologie als die Lehre von den *Lebenserscheinungen in ihrer Gesamtheit* (Lebensäusserungen und Lebensformen) auf, und er nennt sein Buch *allgemeine Biologie,* weil er aus dem Gesamtgebiet der Biologie diejenigen Tatsachen zur Sprache bringt, die den weitesten Geltungsbereich haben, d. h. einer möglichst grossen Zahl von Einzelerscheinungen gemeinsam sind, also Reizbarkeit, Bewegbarkeit, Stoffwechsel, Wachs-

Spaltungs- und Dominanzregel bilden die hauptsächlichen Vererbungsregeln, die Mendel in seinen zwei Abhandlungen «*Versuche über Pflanzenhybriden*»[2]) aufgestellt hat. Selten sind von Veröffentlichungen so bescheidenen Umfanges derart richtunggebende Wirkungen ausgegangen. Jahrzehntelang totgeschwiegen, wurden die Mendelschen Regeln durch *Correns, De Vries* und *E. Tschermak* in eigenen *Pflanzenzüchtungen* wiedergefunden und dann erst der Vergessenheit entrissen. Wie schon Mendel selbst durch Mäusezuchten erfuhr, gelten seine Regeln auch für das *Tierreich,* und die Stammbaumforschung erwies ihre Giltigkeit für den *Menschen.* Die «Habsburgerlippe» z. B. ist ein «mendelndes» Merkmal.

Jedes Pflanzen-, Tier- und Menschenpaar setzt sich aus einer Unzahl derartiger Merkmale zusammen, die einander entsprechen wie schwarze und blonde Haare, braune und blaue Augen, hoher Wuchs und Zwergwuchs, behaarte und nackte Blätter, krause und glatte Blätter usw. In unseren Beispielen wurde nur das Vererbungsschicksal *je eines Merkmalpaares* verfolgt; wie aber, wenn wir deren zwei oder *mehrere* im Auge behalten? Mendel kreuzte Erbsen, die kantig und grün sind, mit solchen, die gelb und rund waren: die Mischlinge liefern gelbe, runde Samen, bei den Enkeln aber verhalten sich rund-gelbe, kantig-gelbe, rund-grüne und kantig-grüne wie 9 : 3 : 3 : 1. Die gesonderte Betrachtung dreier Merkmalspaare ergibt in der Enkelgeneration ein Spaltungsverhältnis von 27 : 9 : 9 : 9 : 3 : 3 : 3 : 1, die Beobachtung von 7 Merkmalpaaren bereits 16 384 Kombinationen, die selbst bei vollständiger Dominanz je eines Merkmales aller Paare in 128 verschiedenen Formen auftreten, die sich sämtlich unabhängig von einander weitervererben, trennen und verknüpfen.

Ein Gutteil der unendlichen Mannigfaltigkeit, in der uns die Formen, Farben und Funktionen der Lebewesen entgegentreten, erklärt sich so aus dem freien Würfelspiel verhältnismäßig weniger Grundanlagen, die ständig neue Verbindungen eingehen und stetig alte aussondern. Sogar zur Entstehung von Neuem führt das Durcheinanderwirbeln der Keimanlagen: wenn im früheren Beispiel grüne, kantige Erbsen mit gelben, runden auch gelb-kantige und grün-runde erzeugten, so sind die beiden letzten in diesem Stamme neu. Sie sind allerdings nur *scheinbar neu,* nur neu *für uns,* sind neue *Häufungen* aus uralten, gegebenen Bestandteilen. Das *wirklich* Neue entsteht in der lebenden Natur nicht durch jenes Hazardieren, sondern durch Anpassung an die Umgebung; und wir kennen Exempel, wo angepaßte Eigenschaften mit angeborenen gekreuzt, sich dem Reigen eingliedern, der Mendelschen Spaltungsregel gehorchen und daher auch in der Mischung nie wieder verschwinden können.

Erst manche Nachbeter Mendels haben in den Gesetzen, nach denen sich die vererbten Eigenschaften gruppieren, einen Widerspruch zur Erblichkeit neu erworbener Eigenschaften gesehen. Mit dieser Vererblichkeit aber steht oder fällt jeder wirkliche Artenwandel, jede Möglichkeit wahrer Höherentwicklung. Mendels *Zufallslehre* wurde für manche Neu-Mendelianer zur bequemen *Stillstands*lehre; Gregor Mendel selbst, der geniale Forscher, freisinnige Priester und fortschrittliche Denker hat an den Rückständigkeitsbestrebungen seiner Epigonen keinen Teil.

[2]) Zuerst in den Verhandlungen des Naturforschenden Vereines zu Brünn. Später in *Ostwalds* Klassikern der exakten Wissenschaften Nr. 121, 1901, durch *E. Tschermak* neu herausgegeben.

---

tum, Vermehrung und Vererbung. Dabei hat das einzelne Objekt «die Aufgabe des besondern Beispiels und Beleges zu erfüllen; es versieht den wichtigen Dienst des Beweismaterials und behütet die Darstellung vor zu grosser Abstraktheit, erhöht dadurch die Anschaulichkeit und wahrt die Verständlichkeit.» Zur Klärung seines Standpunktes setzt sich der Verfasser im einleitenden Kapitel mit dem Vitalismus und dem Mechanismus auseinander und spricht von den Methoden der biologischen Forschung. Er unterscheidet ihrer drei: die beschreibende, die vergleichende und die erklärende (experimentelle) Methode, doch nicht in dem Sinne, dass jede für sich das Ziel der biologischen Forschung zu erreichen habe oder es zu erreichen vermöchte; sondern sie bilden eine Reihe in *demselben* Forschungsvorgang, «jede ist die notwendige Voraussetzung für die folgende». Dieser dreifachen Betrachtungsweise verdankt das vorliegende Buch seine Gründlichkeit, seine wissenschaftliche Zuverlässigkeit und — verbunden mit der darstellenden Gewandtheit des Verfassers — seine Klarheit. In zehn Hauptkapiteln werden behandelt die Urzeugung, Leben und Tod, die Reizbarkeit, die Beweglichkeit, der Stoffwechsel, das Wachstum, die Entwicklung (Embryogenese), die Zeugung und Vermehrung, die Vererbung und die Abstammung (Phylogenese). Jedes Kapitel ist mit reichen Literaturangaben versehen; eine grosse Anzahl von Zeichnungen nebst vier farbigen Tafeln erleichtern das Verständnis des auf verhältnismässig engem Raume (358 Seiten) gebotenen weitschichtigen naturwissenschaftlichen Stoffes.

(Bestellungen auf dieses Buch, wie auch auf die anderen Bücher und Schriften von Dr. P. Kammerer — z. B. «Das Gesetz der Serie», «Verjüngung und Verlängerung des persönlichen Lebens» nimmt entgegen: Die Geschäftsstelle der Freigeistigen Vereinigung der Schweiz, Luzern, Mythenstrasse 9.) *E. Br.*

Dritter internationaler Kongreß für ethische Erziehung.

H. C. K. — Der erste dieser Kongresse war 1908 in London, der zweite 1912 im Haag, vom 28. Juli bis 1. August dieses Jahres wird in Genf der dritte stattfinden.

Das Exekutivkomitee hat folgende Themen auf die Tagesordnung gesetzt:

1. «*Der Geist für Weltbürgertum* (l'esprit international) *und der Geschichtsunterricht.*»

2. «*Das Gemeinschaftsgefühl* (la solidarité) *und die Erziehung.*»

Das Organisationskomitee hat Sorge getragen, eine grosse Zahl hervorragender Redner aus etwa 22 Ländern zu gewinnen. — In einem Lesesaal (mit eigenem Katalog) sollen die Bücher, Broschüren und Zeitschriften vereinigt werden, welche in das Gebiet des Kongresses gehören.

Diese Kongresse sollen weder die Ansichten einer Klasse, noch einer Partei, noch einer Konfession manifestieren, sondern *allen, die sich für ethische Erziehung interessieren,* unbeachtet ihres Standpunktes, Gelegenheit geben, ihre Ansichten zu vertreten und sie mit denen anderer zu vergleichen und zu messen.

Wir werden unsererseits unser Möglichstes tun, dass auch unser Standpunkt zum Wort kommt. — Wir bitten alle unsere Gesinnungsfreunde, die sich für den Kongress interessieren, sich beim «Secrétariat du IIIme Congrès Internationale d'Education Morale» (Genève, Taconnerie 5) die bisher erschienenen Zirkulare zu erbitten. Wir würden uns freuen, wenn sich die Gesinnungsfreunde, welche am Kongress teilnehmen werden, freundschaftlich zusammentun könnten, und wir ersuchen daher, die Adressen an folgende Anschrift mitzuteilen: H. C. Kleiner, Zollikon (Zürich), Höhestr. 12.

Vermischtes.

Zu dem Artikel in Nr. 3 d. Bl. «*Kopftransplantationen an Insekten* von *Walter Finkler,* Wien, schreibt uns Prof. *Dr. August Forel:*

Dem Herrn W. Finkler in Wien muss ich bemerken, dass ich bereits 1874 in meinen «Fourmis de la Suisse» bei Ameisen den Sitz der ganzen Intelligenz im Gehirn (gestielter Körper im oberen Schlundganglion) klipp und klar durch Amputation des Kopfes nachgewiesen habe. Mehr noch: Ein Ameisenzwitter war vorne «Arbeiter» und hinten (somit auch die Geschlechtsorgane) «Männchen». Ich sah ihn nun *lebend* einen ganzen Raubzug mitmachen (er gehörte zur Raubameisengattung Polyergus) und selbst eine Made der Sklavenart rauben und heimtragen. Ich habe ihn dann seziert. Nun aber können solche Raubzüge nicht einmal die «Weibchen», geschweige die dummen Männchen vollführen. Dazu ist ein «Arbeitergehirn» notwendig. Ein getrennter Ameisenkopf kann noch beissen und selbst Freund von Feind unterscheiden, was ein ganzes Männchen nicht einmal kann. Der übrige Leib kann ohne Kopf nur Reflexbewegungen und Automatismen verrichten.

BASEL. Am 11. Juni wurde in Baselstadt das Gesetz betreffend den Religionsunterricht mit 11 484 gegen 6291 Stimmen angenommen, sodass der von den religiösen Gemeinschaften erteilte Religionsunterricht in die gewöhnliche Schulzeit fällt, obwohl in Baselstadt Staat und Kirche getrennt sind. Die Initiative, die zu diesem Gesetz geführt hat, stammte aus kirchlichen Kreisen. Sie wurde von den Liberalen und den Katholiken unterstützt, von den Sozialdemokraten und Kommunisten bekämpft; die Radikalen, die Bürgerparteiler und die Grütlianer gaben die Stimme frei.

Der katholische Riesenschwung. Dem Vernehmen nach konstituierte sich in Olten ein Schweizerischer katholischer Turnerverband. Der Erwähnung wert als neuer Beweis für die katholische Ausschliesslichkeit. Da tut die katholische Kirche gross mit dem Friedenswerk des Papstes. Aber in den engen Menschenverbänden, wo die Erziehung zur Friedlichkeit, Versöhnlichkeit einsetzen sollte, da hebt sie die Gegensätze hervor, da trennt sie, da pflanzt sie den Geist der Ueberhebung. Es mag mancher katholische Jüngling auf seinen katholischen Riesenschwung, seinen katholischen Kopfstand stolz sein; andere aber werden solchen Ueberkatholizismus mit einem unkatholischen, befreienden Rechtsumkehrt quittieren und in ein anderes Lager abschwenken.

Mount Everest-Expedition. Drei Mitglieder der Mount Everest-Expedition haben am 21. Mai bei einem Rekognoszierungsaufstieg eine Höhe von 26 800 Fuss erreicht und sind damit nur um 2200 Fuss unter dem Gipfel geblieben. Das Wagnis wurde ohne künstliche Sauerstoffzufuhr ausgeführt. Der bisher erreichte Höchstpunkt lag 24 583 Fuss ü. M.; er wurde im Jahre 1909 vom Herzog der Abruzzen erstiegen.