©Biblioteka Uniwersytetu Jagiellońskiego, Kraków, 2011 http://rcin.org.pl

Wirkungsweise, V. Bedingungen der Diastasewirkung, VI. Inulase, VII. Cytase und andere Cellulose lösende Enzyme, VIII.—IX. Zuckerspaltende Enzyme, X. Glukosid spaltende Enzyme, XI—XIII. Proteolytische Enzyme, Die Proteolyse, Pflanzliche Trypsine, XIV. Fettspaltende Enzyme, Lipase (Pialin, Steapsin), XV.—XVII. Die Gerinnungsenzyme, Lab, Thrombase (Thrombin), Das Fibrinferment, Pektase, XVIII. Ammonialkalische Gärung, XIX. Oxydasen oder oxydierende Enzyme, XX. Die alkoholische Gärung, XXI. Das Fermentationsvermögen des Protoplasmas, XXII. Die Ausscheidung der Enzyme, XXIII. Die Konstitution der Enzyme, XXIV. Die Wirkungsweise der Enzyme, Theorien der Gärung. Daran schließt sich ein reichhaltiges aber nicht vollständiges Litteraturverzeichnis nebst Index und Autorenregister. Was die buchhändlerische Ausstattung des Werkes anbelangt, so schließt sich dieselbe würdig dem gediegenen Inhalte an.

R. F. Fuchs (Erlangen). [100]

A. Rauber: Der Ueberschuss an Knabengeburten und seine biologische Bedeutung.

220 S. mit 16 Textfiguren. Leipzig 1900. Arthur Georgi.

An dieser Stelle können wir entsprechend dem Zwecke dieses Centralblattes bloß einen kurzen Hinweis auf jenen Teil der Arbeit Rauber's geben, der sich mit der biologischen Seite des Themas im engeren Sinne befasst, während die sozialwissenschaftlichen und ethischen Betrachtungen des Autors, die geeignet erscheinen, die vielfachen Gegensätze zwischen Statistik und Volkswirtschaftslehre einerseits und biologischer Anschauungsweise andererseits auf das richtige Maß zurückzuführen, an anderer geeigneterer Stelle ihre entsprechende Würdigung finden müssen.

Der Autor geht von dem zunächst für Europa bestehenden Geschlechtsverhältnis von ungefähr 106 Knabengeburten auf 100 Mädchengeburten aus, welches sich im weiteren Verlaufe des Lebens zu einem beträchtlichen Weiberüberschuss umwandelt. Dieses Geschlechtsverhältnis, das auf einem seit langer Zeit pathologisch veränderten Boden sich entwickelt hat, kann nicht als das normale angesehen werden, über dessen Größe wir auf Grund der gegenwärtigen statistischen Daten keine Angaben zu machen im stande sind. Als einen Normalzustand betrachtet Rauber jenen, wo ein mäßiger Männerüberschuss auch in den späteren Lebensaltern bestehen bliebe, wo also die beiden Geschlechtsströme, welche in Form gleichschenkeliger Dreiecke dargestellt werden, sich nicht mehr schneiden, wie es unter den gegenwärtigen Verhältnissen der Fall ist, sondern sich allmählich nähern, um dann in geringer Entfernung (entsprechend dem kleinen Männerüberschuss) nahezu parallel zu verlaufen. Unsere gegenwärtige Statistik giebt uns kein annähernd richtiges Bild von dem thatsächlichen Ueberschuss an Knabengeburten, geschweige denn an Knabenkonzeptionen; dazu müsste man nicht nur die Todgeborenen bezüglich ihres Geschlechtes genau registrieren, was jetzt noch lange nicht in der nötigen Weise geschieht, es müssten vielmehr auch noch genaue Angaben über das Geschlecht der Fehlgeburten und Aborten gemacht werden, was bisher überhaupt nicht geschehen ist. Berücksichtigt man auch diese Verhältnisse, dann steigt die Knabenkonzeptionsgröße um ein Beträchtliches, da sich nach

©Biblioteka Jagiellońska http://rcin.org.pl/Digitalizacja wykonana w ramach projektu

den bisherigen Ermittelungen ein auffallend hoher Prozentsatz männlicher Tod-, Fehl- und Abortivgeburten ergiebt. Eine besondere statistische Stellung müssen bei richtiger Verzeichnung des Geschlechtsverhältnisses die Mehrgeburten einnehmen, von denen die eineiigen als ein Individuum anzusehen sind, denn sie sind durch Teilung einer Keimanlage entstanden. Gleich sorgfältige Angaben, wie sie bezüglich des Geschlechtsverhältnisses vom Menschen gefordert werden, müssten auch von Tieren gesammelt werden, wobei auf den Zustand der Domestikation und des Freilebens besonderes Augenmerk zu richten ist. Erst auf Grundlage aller dieser Daten können wir einen Einblick in die Ursachen der so bedeutenden Sterblichkeit männlicher Früchte und vielleicht auch der Geschlechtsbestimmung im allgemeinen gewinnen. Rauber glaubt mit Recht, der großen Sterblichkeit männlicher Früchte vor der Geburt eine besondere biologische Bedeutung beilegen zu müssen. Entgegen der vielfach vertretenen Anschauung, dass der männliche Organismus weniger widerstandsfähig sei als der weibliche, womit zahlreiche frühere Autoren die größere Sterblichkeit männlicher Foeten und Neugeborener erklären wollten, betont Rauber, dass eine solche Anschauung sich ganz und gar nicht mit den bekannten Beobachtungsthatsachen in Einklang bringen lasse, wonach die männlichen Früchte regelmäßig nach jeder Richtung hin stärker ausgebildet sind (Größe, Körpergewicht etc.). Ganz abgesehen von den Geburtshindernissen, welche bei größeren Früchten häufig vermehrt sind, die aber die größere intrauterine Sterblichkeit männlicher Foeten nicht zu erklären vermögen sieht Rauber die Hauptursache der größeren Sterblichkeit männlicher Früchte nicht etwa in einer ihnen eigentümlichen Lebensschwäche, sondern gerade im Gegenteil in einer gesteigerten Lebenskraft, deren Bedürfnisse von der Mutter schwerer zu befriedigen sind als die geringeren Ansprüche, welche der schwächlichere weibliche Foetus entsprechend seinem geringeren Stoffwechsel an die Mutter stellt. Freilich erklärt Rauber's Hypothese nicht ohne weiteres die größere Knabensterblichkeit der Neugeborenen und des frühen Kindesalters, wenn man nicht annehmen will, dass ähnliche Verhältnisse auch nach der Geburt weiterbestehen, dass also die Stoffwechselbedürfnisse des männlichen Kindes schwerer zu befriedigen seien als die des weiblichen. Für die Säugungsperiode muss ein derartiges Verhalten als leicht möglich, sogar wahrscheinlich zugegeben werden, so dass männliche Kinder entweder ungenügend ernährt werden oder früher künstliche Nahrung erhalten müssen, wodurch die Gefahren der intestinalen Erkrankungen für Knaben eher und damit in größerem Umfange drohen als bei Mädchen.

Sehr sorgfältig werden die bisherigen, sich nur allzu häufig widersprechenden Beobachtungen der verschiedenen Autoren über die Geschlechtsbestimmung gegeneinander abgewogen. Trotz der zahlreichen Untersuchungen hervorragender Forscher sind wir auf diesem schwierigen Gebiete der Biologie noch zu keiner Erkenntnis derjenigen Faktoren gelangt, welche besonders für die Geschlechtsbestimmung der höheren Tiere von Bedeutung sind, trotzdem bereits manche bemerkenswerte Beobachtungen aus dem Gebiete der Tierzucht und der experimentellen Forschung vorliegen. Mehr Einblick haben wir in die Geschlechtsbestimmung der niederen Pflanzen und Tiere durch die experimentellen Arbeiten verschiedener Forscher gewonnen (G. Klebs, H. Hoffmann, Prantl,

©Biblioteka Uniwersytetu Jagiellońskiego, Digitalizacja zrealizowana ze środków Unii Europejskiej

Goebel, Moritz Nusbaum, v. Erlanger, Korschelt, J. Rückert, V. Haecker, van Beneden, Rauber u. a.), zu denen Rauber eine wertvolle Reihe von Fragen hinzufügt, welche einer direkten experimentellen Inangriffnahme zugänglich sind. Rauber gelangt in Würdigung aller durch die bisherige Forschung ermittelten Thatsachen zu dem Schlusse, dass das Geschlecht des Menschen bereits ovarial bestimmt sein müsse. Er stimmt damit den von Pflüger durch Versuchen an Batrachiereiern gewonnenen Versuchsergebnissen zu. Eine solche ovariale Geschlechtsbestimmung findet sich auch bei verschiedenen Wirbellosen, z. B. Insekten, Rotatorien. Immerhin muss auch die geschlechtliche Bestimmtheit der ovarialen Eier der Vertebraten (einschließlich Mensch) wie bei vielen Wirbellosen als eine labile angesprochen werden, wobei eine frühzeitige Beeinflussung der Geschlechtsbestimmung durch die Ernährung einzig möglich wäre. Natürlich ist der Einfluss der Ernährung im Sinne Rauber's nicht mit jenem zu verwechseln, welchen Schenk's ominöse Theorie annimmt. Obwohl bei einzelnen Wirbellosen, z. B. Biene, *Hydatina senta*, die Befruchtung eine Aenderung der ursprünglichen ovariellen Geschlechtsbestimmung herbeiführt, so dass dieselbe nur als eine provisorische, labile angesehen werden muss, so scheint beim Menschen die Befruchtung keinen geschlechtsbestimmenden Einfluss auszuüben, dagegen scheint das Alter der Mutter entsprechend dem allgemeinen Ernährungszustande von Einfluss auf die Geschlechtsbestimmung der zur Reifung gebrachten Eier zu sein. Ob die ovarielle Geschlechtsbestimmung intrauterin eine Abänderung erfahren kann, lässt sich nach Rauber nicht als Unmöglichkeit erweisen, wenngleich bei den Säugern, einschließlich dem Menschen, zwingende Gründe zu einer solchen Annahme nicht vorliegen.

Wenn wir also eine willkürliche Geschlechtsbestimmung für den Menschen als ausgeschlossen erachten müssen, wie sollen wir uns dann die Konstanz des Knabenüberschusses erklären? Rauber erklärt diese Thatsache als eine Vererbungserscheinung, welche als nützliche Anpassung im Kampfe ums Dasein gezüchtet worden ist, weil alle Horden und Familien der Frühzeit des Menschengeschlechtes, welche einen größeren Knabenbestand hatten, jenen im Kampfe ums Dasein überlegen waren, bei denen die Mädchen prävalierten. Der Ueberschuss an Knaben ist somit eine physiologische Norm für den Menschen (beim Pferde, Schaf und anderen Tieren ist dagegen ein Ueberschuss an Weibchengeburten die Regel); dagegen muss die große Knabensterblichkeit als pathologisch angesehen werden, der mit Hilfe hygienischer und sozialer Maßnahmen entgegengewirkt werden kann, so dass sich das von Rauber als normal angenommene Verhalten der beiden Geschlechtsströme allmählich herstellt.

R. F. Fuchs (Erlangen). [103]

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Biologisches Zentralblatt

Jahr/Year: 1901

Band/Volume: 21

Autor(en)/Author(s): Fuchs R. F.

Artikel/Article: A. Rauber: Der Ueberschuss an Knabeugeburten und seine biologische Bedeutuug. 833-835