download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Darwin und Patrick Matthew.

Von

Prof. Dr. **Walther May,** Karlsruhe i. B.

(Mit einem Porträt.)

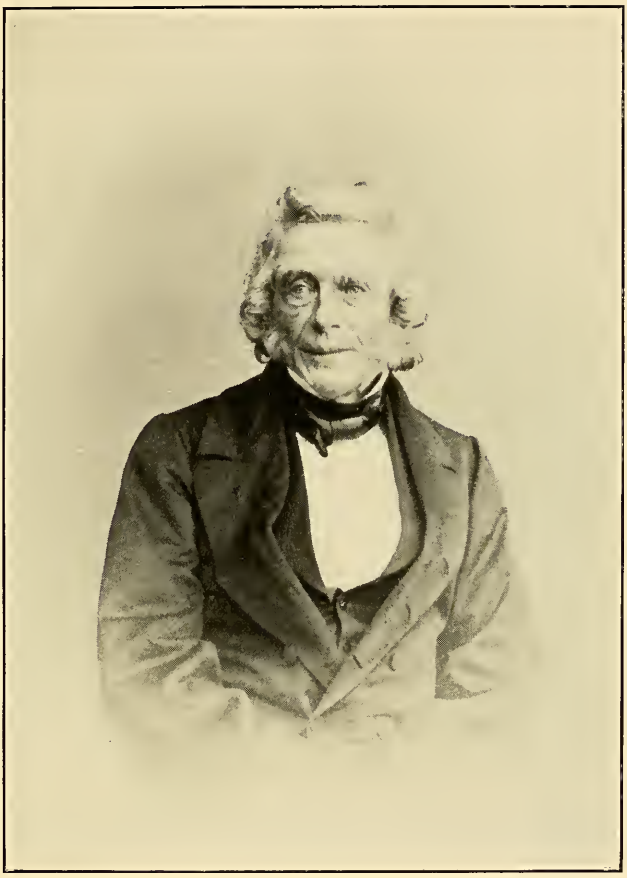
Es gehört wahrscheinlich zum Wesen jeder Entdeckung", sagt Rádl in seiner Geschichte der biologischen Theorien, „daß sie nach Anerkennung ringt; sie drängt ihren Träger sie mitzuteilen, für sie zu kämpfen und nicht selten auch zu leiden. Tausende von Ideen ringen nach Anerkennung; die meisten gehen jedoch in den Seelen der zerstreut hinhorchenden Welt zugrunde. Vor dieser Tatsache darf der Historiker nicht die Augen schließen; er muß die Wahrheit nicht nur auf dem Throne der öffentlichen Anerkennung, sondern überall dort suchen, wo Menschen denken. Durch ein Spiel von Zufällen wird eine Idee bald gefördert, bald unterdrückt; der Historiker lasse sich dadurch nicht bestechen, denn Ideen zu erkennen, ist sein Ziel, und nicht, den Ruhm dieser Welt zu schildern. Und wenn eine Entdeckung auch im Streite der Meinungen spurlos unterging, sie hört nicht auf, den Gegenstand der Geschichtschreibung zu bilden."

Diese Worte ermutigen mich, das Andenken eines Mannes zu erneuern, dessen Idee zwar nicht spurlos unterging, aber fast dreißig Jahre lang ein unbeachtetes Dasein fristete, bis sie von einem anderen, größeren, zum eigentlichen Leben erweckt wurde.

Am 10. April 1860 schrieb Darwin an Lyell:

„In der Nummer von ‚Gardiners Chronicle' vom letzten Sonnabend veröffentlicht ein Mr. Patrick Matthew einen langen Auszug aus seinem Buche ‚Über Schiffsbauholz und Baumkultur', das 1831 erschienen ist, in welchem er die Theorie der natürlichen Zuchtwahl, mir vollständig zuvorkommend, darstellt. Ich habe das Buch bestellt, da einige wenige Stellen ziemlich dunkel sind,

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at



Patrick Matthew

Nach einer Photographie im Besitze seines Großneffen, des Herrn Pastors Dr. H. F. Beneke in Hamburg.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

aber es ist, wie ich meine, sicherlich ein vollständiges, aber nicht weiter entwickeltes Zuvorkommen! Erasmus sagte mir immer, es würde sich sicherlich eines Tages herausstellen, daß dies der Fall sei. Unter allen Umständen kann man aber wohl entschuldigt werden, daß man die Tatsache in einem Werke über Schiffsbauholz nicht entdeckt hat."

Und drei Tage später schrieb er an Hooker:

„Fragen der Priorität führen so häufig zu widerwärtigen Streitigkeiten, daß ich es als eine große Gunst schätzen würde, wenn Sie das Beigeschlossene lesen wollten. Wenn Sie es für passend halten, daß ich es einrücken lasse (und das kann wohl kaum irgendwie in Frage kommen), und wenn Sie es für vollständig und eingehend genug halten, so bitte ändern Sie das Datum in den Tag um, an dem Sie es abschicken, und lassen Sie das bald sein. Der Fall in „Gardiners Chronicle" scheint ein wenig stärker zu sein, als in Mr. Matthews Buch, denn in diesem sind die Stellen auf drei Orte zerstreut; es wäre aber eine bloße Haarspalterei, das zu bemerken. Wenn Sie Einwendungen gegen meinen Brief machen, bitte schicken Sie ihn mir zurück; ich erwarte aber nicht, daß Sie dies wollen, dachte indessen, Sie hätten nichts dagegen, Ihr Auge einmal darüber laufen zu lassen."

Am 21. April 1860 brachte „Gardiners Chronicle" das folgende Schreiben Darwins:

„Mr. Patrick Matthews Mitteilung in der Nummer Ihres Journals vom 7. April hat mich sehr interessiert. Ich bekenne offen, daß Mr. Matthew mir mit der Erklärung, die ich von der Entstehung der Arten unter dem Namen der natürlichen Zuchtwahl dargeboten habe, um viele Jahre zuvorgekommen ist. Ich denke, niemand wird überrascht sein, daß weder ich, noch, wie es scheint, irgend ein anderer Naturforscher von Mr. Matthews Ansichten etwas gehört hat, wenn man bedenkt, wie kurz sie gegeben sind und daß sie als Anhang zu einem Werke über Schiffsbauholz und Baumkultur erschienen sind. Ich kann nicht mehr tun, als Mr. Matthew wegen meiner vollständigen Unkenntnis seiner Veröffentlichung um Entschuldigung zu bitten. Sollte eine neue Auflage meines Buches notwendig werden, so werde ich einen dementsprechenden Zusatz machen."

Wie Francis Darwin mitteilt, war Matthew durch diese Erklärung nicht befriedigt und beklagte sich im November 1860, daß ein Artikel in dem „Saturday Analyst and Leader" kaum

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

gerecht sei, wenn er Darwin als den Vater der Selektionstheorie bezeichne, weil er selbst alles das, was Darwin zu beweisen versuche, vor mehr als 29 Jahren veröffentlicht habe.

Darwin erkannte auch in einem Brief an Quatrefages vom 25. April 1861 die Ansprüche Matthews rückhaltlos an. „Ich habe", schreibt er dort, „M. Naudins Abhandlung gelesen, aber es scheint mir nicht, daß er mich antizipiert, da er nicht zeigt, wie Selektion in der Natur vor sich geht; aber ein unbekannter Schriftsteller über Waldbäume in Schottland antizipiert 1830 sehr bestimmt und klar meine Ansichten — obgleich er die Sache so kurz gab, daß niemand je die zerstreuten Stellen seines Buches beachtete."

Später fand Darwin, daß auch Matthew noch einen Vorgänger habe. „Beim Sprechen über die ‚Entstehung'", schrieb er im Oktober 1865 an Hooker, „hat ein Yankee meine Aufmerksamkeit auf einen Aufsatz gelenkt, der als Anhang zu D. Wells berühmtem ‚Essay über den Tau' erschien; er wurde 1813 vor der Royal Society gelesen, aber nicht gleich gedruckt; in ihm wendet er auf das Deutlichste das Prinzip der natürlichen Zuchtwahl auf die Menschenrassen an. So ist also der arme alte Patrick Matthew nicht der erste, und er kann sich oder sollte sich nicht länger auf seinen Titelblättern als ‚Entdecker des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl' bezeichnen."

In der historischen Skizze, die Darwin den späteren Auflagen seiner „Entstehung der Arten" vorausgeschickt hat, würdigt er die Verdienste Matthews in folgenden Worten:

„Im Jahre 1831 erschien das Buch von Patrick Matthew ‚Über Schiffsbauholz und Baumkultur', in welchem er genau dieselbe Ansicht von dem Ursprung der Arten entwickelt, wie die von Mr. Wallace und mir im Linnean Journal entwickelte und wie die in dem vorliegenden Buche weiter ausgeführt dargestellte. Unglücklicherweise jedoch teilte Matthew seine Ansicht an einzelnen zerstreuten Stellen in dem Anhang zu einem Werke über einen ganz andern Gegenstand mit, so daß sie völlig unbeachtet blieb, bis er selbst 1860 im ‚Gardiners Chronicle' vom 7. April die Aufmerksamkeit darauf lenkte. Die Abweichungen seiner Ansicht von der meinigen sind nicht von wesentlicher Bedeutung. Er scheint anzunehmen, daß die Welt in aufeinanderfolgenden Zeiträumen beinahe ausgestorben und dann wieder neu bevölkert worden ist, und stellt als die eine Alternative die An-

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sicht auf, daß neue Formen wohl erzeugt werden könnten ‚ohne die Anwesenheit eines Modells oder Keimes früherer Aggregate'. Ich bin nicht sicher, ob ich alle Stellen richtig verstehe; doch scheint er großen Wert auf die unmittelbare Wirkung der äußeren Lebensbedingungen zu legen. Er erkannte jedoch deutlich die ganze Tragweite des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl."

In derselben historischen Skizze sagt Darwin mit Rücksicht auf Owens Prioritätsansprüche:

„Was die bloße Aussprache des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl betrifft, so ist es völlig gleichgültig, ob mir darin Prof. Owen vorausgegangen ist oder nicht; denn wie in dieser historischen Skizze nachgewiesen wird, gingen uns beiden schon vor langer Zeit Dr. Wells und Mr. Matthew voraus."

Außer diesen Urteilen Darwins über Matthew sind mir in der darwinistischen Literatur nur noch zwei bekannt geworden. Im Jahre 1879 schrieb Samuel Butler in seinem Buche „Alte und neue Entwicklungslehre" bezüglich der Matthew betreffenden Äußerungen in der historischen Skizze Darwins folgendes:

„Nichts könnte wohl irreführender sein! Wenn Matthews Ansicht vom Ursprung der Species genau dieselbe ist wie die von Darwin vorgetragene, so ist kaum zu verstehen wie Darwin die Ansichten von Lamarck und Erasmus Darwin ‚irrtümlich' nennen kann, denn Matthews Ansichten sind nichts als eine ausgezeichnete und wohlgeordnete Zusammenfassung der Schlüsse, zu denen diese beiden Schriftsteller und Buffon gelangt waren. Wenn wiederum Darwin recht hat, wenn er sagt, daß Matthew ‚klar die ganze Tragweite des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl erkannte', so verurteilt er damit die Ansicht, die er selbst von ihr in seiner ‚Entstehung der Arten' gegeben hat; denn Darwin hat der Tatsache, daß die Geeignetsten gewöhnlich im Kampf ums Dasein überleben, eine weit größere und ganz andere Wirkung zugeschrieben, als Matthew es getan hat. Matthew sieht eine Ursache, die allen Variationen zugrunde liegt; er hat die am meisten teleologische Auffassung vom Organismus, die je von einem Schriftsteller außer mir vertreten worden ist, während Darwins Ansicht, wenn nicht am wenigsten teleologisch, doch gewiß nahezu so ist, und sein Bekenntnis der Unfähigkeit, irgend eine allgemeine Ursache zu entdecken, die den Variationen zugrunde liegt, weniger als den gewöhnlichen Spielraum für Doppelsinn übrig läßt."

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Im Gegensatz zu Butler und im Einklang mit Darwin nennt Grant Allen in seiner Darwinbiographie (1888) Patrick Matthew den unbewußten Entdecker des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl, der in seinem Buch über Schiffsbauholz die Selektionsidee auf die ganze Natur anwandte, mit zum Teil denselben Worten wie Darwin.

Durch einen äußeren Umstand wurde ich veranlaßt, mich mit Matthew und seinem Werk zu beschäftigen. Herr Prof. Dr. P. Unna in Hamburg übersandte mir bei Gelegenheit des Darwinjubiläums im Jahre 1909 einen Brief des Hamburger Pastors, Herrn Dr. H. F. Beneke, dessen am 18. Januar 1911 im 90. Lebensjahr verstorbener Onkel Alexander Matthew der Sohn Patrick Matthews war. In diesem Briefe wurde auf die Prioritätsrechte Matthews angespielt. Ich bat darauf Herrn Pastor Beneke um das Buch seines Großonkels sowie um einige biographische Notizen über diesen und erhielt beides in liebenswürdiger Weise zugesandt. Hier sind die biographischen Daten:

„Patrick Matthew, geboren 20. Oktober 1790, gestorben 8. Juni 1874, verheiratet mit seiner Kusine Christian Nicol (geboren 21. Dezember 1791, gestorben 28. Oktober 1857). Ihrer beider Mütter waren Schwestern, geborene Duncan. Er erbte von den Duncans das Gut Gourdie Hill, eigentlich mit der Bedingung, den Namen Duncan anzunehmen, was er aber nicht tat. (Das Gut ist jetzt nicht mehr in der Familie). Wir kennen noch die Namen seiner Eltern John Matthew und Agnes Duncan und seiner Großeltern Patrick Matthew auf dem Gute Rome am Tay und Helen Millar Broambrae aus Fife, haben aber keine Jahreszahlen für diese.

Er muß ungefähr 1819 geheiratet haben, denn der älteste Sohn Robert ist 1820 geboren und mein Onkel 1821. Er hat zuerst Rome und Guardie Hill beide verwaltet, später letzteres allein. Sein Bild, das ihn als alten Mann vorstellt, zeigt schöne, edle und angenehme Züge.

Der Familientradition zufolge stammen die Matthews von einer Schwester von Robert Bruce, und sie sind stolz darauf, sehr eckige Kinne zu haben, da R. Bruce ein solches hatte; das wird aber natürlich mehr scherzhaft behandelt.“

Das Werk, auf das Patrick Matthew seine Prioritätsansprüche gegenüber Darwin gründete, führt den Titel: „Über

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Schiffsbauholz und Baumkultur mit kritischen Bemerkungen über Schriftsteller, die neuerdings den Gegenstand der Pflanzungen behandelt haben". Es ist verlegt bei Adam Black, Edinburg; Longman, Rees, Orme, Brown und Green, London, und erschien im Jahre 1831. Der XVI und 391 Großoktavseiten umfassende Inhalt gliedert sich wie folgt:

Vorrede.

Einleitung.

Teil I. Schiffsbau.
- Sektion I. Planken.
- Sektion II. Bauholz.

Teil II. Britische Waldbäume, die für Schiffszwecke geeignet sind.

Teil III. Vermischte Gegenstände, die mit Schiffsbauholz zusammenhängen.
- Baumschulen.

Teil IV. Bemerkungen von Schriftstellern über Baumkultur.
- I. Führer für Förster von Mr. Monteath.
- II. Nicols Kalender für Pflanzer.
- III. Billington über Pflanzungen.
- IV. Forsyth über Frucht- und Waldbäume.
- V. Mr. Withers.
- VI. Steuarts Führer für Pflanzer und Sir Walter Scotts Kritik.
- VII. Cruickshanks praktischer Pflanzer.

Anhang.

Matthews Buch ist durchweht von dem patriotischen Geiste des Engländers, der seiner Nation die Weltherrschaft wünscht. Das Mittel zu dieser ist ihm die Schiffahrt. In der Einleitung bemerkt er, die Schiffahrt sei von der größten Bedeutung für die Vervollkommnung der Species, Überlegenheit zur See fast gleichbedeutend mit Universalherrschaft, das feste Land nur der Schemel der Herrin der Meere. Die periodische Wiederkehr des Krieges erscheint ihm unentbehrlich für den heroischen ritterlichen Charakter und die Liebe zur Freiheit. Durch Streit und Kampf soll der Rost von den Sitten und Einrichtungen seines Volkes abgewischt werden, durch den veredelnden Reiz der Gefahr sollen die edlen Leidenschaften geweckt und die Jugend dazu geführt werden, dem Römer in patriotischem Durst nach Ruhm, dem

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Spartaner in Ergebenheit, ihrem eigenen Vorfahr in kühner Tapferkeit nachzueifern. Ohne den Kampf zu suchen, jedoch in Bereitschaft für die vielleicht nicht ferne Zeit, in der England einem Feind gegenübersteht, soll es ohne krankhafte Sentimentalität seine kriegerischen Tugenden pflegen, vor allem das, was das Feld seines Ruhmes ausmachen muß, seine Marine und ihr Baumaterial, das Schiffsholz.

Hier schon ist angedeutet, daß der Kampf unter den Nationen zu ihrer Vervollkommnung dient, ohne daß jedoch das Zuchtwahlprinzip ausgesprochen wird.

Im dritten Teil des Buches ist von der künstlichen und andeutungsweise auch von der natürlichen Zuchtwahl die Rede. Da die Üppigkeit und Größe des Bauholzes sehr von der eigentümlichen Abart der Species, von der Behandlung des Samens vor dem Aussäen und von der Behandlung der jungen Pflanze abhängt und dieser fundamentale Gegenstand weder viel beachtet noch allgemein verstanden wird, so will Matthew ihn von Grund aus erörtern. Er spricht von den Folgen unserer beklagenswerten Unkenntnis einer der unleugbarsten Tatsachen der Naturgeschichte: daß die Pflanzen sowohl als die Tiere allgemein einer fast unbegrenzten Veränderlichkeit unterworfen sind, bedingt durch das Klima, den Boden, die Nahrung und neue Vermischung schon gebildeter Varietäten. Bei solchen Arten, mit denen der Mensch sehr vertraut ist, mußte er davon Kenntnis nehmen, so beim Menschen selbst, beim Hund, Pferd, Rind, Schaf, Geflügel, bei dem Apfel, der Birne, Pflaume, Stachelbeere, Kartoffel und Erbse, die in endlosen Varietäten spielen, indem sie sich beträchtlich in Größe, Farbe, Geschmack, Festigkeit der Textur, Wachstumsperiode und jeder erkennbaren Eigenschaft unterscheiden. Bei allen diesen Arten sucht der Mensch Verschlechterung durch sorgfältige Auswahl der größten oder wertvollsten zur Weiterzucht zu verhindern, aber bei Bauholzbäumen wurde das umgekehrte Verfahren befolgt. Die groß wachsenden Varietäten wurden wegen ihrer späten Samenerzeugung vielfach vor ihrer Reife abgeschnitten, die klein wachsenden und schwachen Varietäten, bei denen frühe und reichliche Samenerzeugung stattfindet, dagegen beständig zur Fortpflanzung ausgewählt wegen der Leichtigkeit und Bequemlichkeit, mit der ihr Same erlangt werden kann. „Können wir uns da wundern“, fragt Matthew, „daß unsere Pflanzungen mit einer kranken, kurzlebigen, schwächlichen Rasse

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

bestanden sind, unfähig ihre Existenz da zu behaupten, wo ihr eigene Art früher geherrscht hat — besonders deutlich in dem Genus *Pinus,* speziell bei der schottischen Kiefer, die den von der Natur aufgezogenen untergeordnet ist, indem hier nur die stärkeren, festeren, dem Boden angepaßten Varietäten sich zur Reife und Fortpflanzung vorwärts kämpfen können."

In diesem letzten Satz ist deutlich gesagt, daß in der Natur eine Zuchtwahl stattfindet, die zur Vervollkommnung der Rasse führt, doch wird die Entstehung neuer Arten durch Zuchtwahl hier noch nicht behauptet.

Matthew verlangt, daß der Landwirt der Zucht seiner Waldbäume ebensoviel Aufmerksamkeit schenkt, wie der seiner Pferde, Kühe und Schafe, daß er nur die von den größten, gesundesten und am üppigsten wachsenden Bäumen gesammelten Samen aussäet und von den Samen der frühreifen und auch von denen der sehr alten und überreifen absieht, da diese, nach Analogie mit den Tieren, eine schwache, frühem Verfall geweihte Nachkommenschaft erwarten lassen.

Im vierten Teil seines Buches spricht Matthew die Ansicht aus, der Nutzen der endlosen Sämlingsvarietäten in den Familien der Pflanzen, selbst bei denen im Naturzustande, bestehe wahrscheinlich darin, daß dem einen Individuum (dem stärksten und den Umständen am besten angepaßten) die Überlegenheit über andere seiner Art gegeben werde, damit es, indem es sie übertrifft und unterdrückt, Raum für seine volle Ausbreitung schafft und so zu gleicher Zeit eine beständige Auswahl der stärksten, best angepaßten, für die Fortpflanzung herbeiführe. Das Eingreifen des Menschen habe, indem es den natürlichen Prozeß der Selektion unter den Pflanzen verhinderte, unabhängig von den neuen Verhältnissen, in die er sie einführte, die Verschiedenheit der Varietäten vergrößert, besonders in den mehr domestizierten Arten, und sogar beim Menschen selbst sei die größere Gleichheit und allgemeiner verbreitete Körperkraft bei den wilden Stämmen einem ähnlichen Selektionsgesetz zuzuschreiben, indem das schwächere Individuum unter der schlechten Behandlung von seiten der stärkeren oder unter der allgemeinen Bedrückung zugrunde gehe.

Auch hier wird die natürliche Zuchtwahl lediglich als Mittel der Rassenverbesserung und nicht als Ursache der Entstehung neuer Species in Betracht gezogen.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

In sehr klarer Weise hat Matthew das Prinzip der natürlichen Zuchtwahl als Anpassungs- und Vervollkommnungsprinzip in der Note B des Anhangs zum Ausdruck gebracht „Es gibt", sagt er dort, „ein allgemeines Naturgesetz, das darauf ausgeht, jedes fortpflanzungsfähige Wesen so gut seinen Lebensbedingungen anzupassen als es seiner Art oder der organisierten Materie möglich ist, und das anscheinend beabsichtigt, die körperlichen und geistigen oder instinktiven Kräfte zu ihrer höchsten Vollkommenheit zu bringen und sie in dieser zu erhalten. Dieses Gesetz erhält den Löwen in seiner Stärke, den Hasen in seiner Schnelligkeit und den Fuchs in seiner List. Da die Natur in all ihren Modifikationen des Lebens eine weit größere Vermehrungskraft besitzt als nötig ist, um das zu ersetzen, was durch den Verfall der Zeit abstirbt, so gehen die Individuen, die nicht genügende Kraft, Schnelligkeit, Tapferkeit oder List besitzen, vorzeitig zugrunde, ohne Nachkommen zu hinterlassen, entweder eine Beute für ihre natürlichen Vertilger oder durch Krankheit, die gewöhnlich durch Nahrungsmangel verursacht wird, und ihr Platz wird durch die Tüchtigeren ihrer Art, die sich um die Existenzmittel bewerben, eingenommen."

Matthew knüpft an diese Darlegung eine Bekämpfung des Erbadels und des Gesetzes der Erbfolge, das ihm als ein Hohn auf das Gesetz der Selektion erscheint, den die Natur nicht ungerächt lassen wird. Er verweist auf die Rolle, die der Erbadel in Frankreich, auf der iberischen und italischen Halbinsel und den italischen Inseln gespielt hat, und fordert die Lobredner des Erbadels, der Primogenitur und der Erbfolge auf, zu sagen, was diese Länder ohne den verderblichen Einfluß dieser unnatürlichen Sitte hätten sein können. In der zeitweisen Vermischung des Adels mit dem Volke sieht er das einzige Mittel, jenen vor Entartung zu schützen. In manchen Ländern würde diese Vermischung nicht so oft notwendig sein wie in anderen, und Britannien könnte man vielleicht als den Boden anführen, auf dem der Adel am längsten unverdorben bleiben kann. Mit der Annäherung an den Äquator aber würde die Erneuerung öfters nötig sein, ausgenommen in großer Höhe, in vielen Gegenden jede dritte Generation. Die Aufhebung des Gesetzes der Erbfolge und Primogenitur würde im jetzigen Zustand der Zivilisation nicht nur das Glück des Eigentümers mehren, die Moralität erhöhen und der sozialen Ordnung größere Festigkeit verleihen,

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

sondern auch dem Fleiß und dem Fortschritt einen allgemeinen Ansporn geben, wodurch die Lebenslage der Arbeiterklasse verbessert würde.

Auch Darwin hat die Primogenitur als eine Einrichtung bezeichnet, die dem Wirken der natürlichen Zuchtwahl zuwiderläuft. „Unsere Aristokratie", schreibt er einmal an Wallace, „ist hübscher (scheußlicher nach den Begriffen eines Chinesen oder Negers) als die Mittelklassen, weil sie die Frauen nach Belieben wählen kann; aber ach, was für ein System zur Zerstörung der natürlichen Zuchtwahl ist die Primogenitur!" Und im fünften Kapitel der „Abstammung des Menschen" hat er die schädlichen Wirkungen dieses Systems genauer erörtert, ohne jedoch die ausgleichenden Faktoren zu vernachlässigen.

In der Note C des Anhangs untersucht Matthew die Ursachen, welche die Überlegenheit eines Teils der kaukasischen Rasse herbeigeführt haben. Er findet sie hauptsächlich in wiederholter Ortsveränderung unter günstigen Umständen. „Es gibt wenig Länder", sagt er, „wo die alte Rasse nicht immer wieder vor der Kraft neuer Einwanderung zurückgegangen ist; wir sehen selbst die niedergehende Rasse, die aus ihrer Heimat nach anderen Gebieten getrieben wurde, nach einiger Zeit, ihren früheren Überwindern überlegen, zurückkehren; dies ist augenscheinlich in Frankreich, wo der ursprüngliche blasse Kelte, ausgezeichnet durch das tiefliegende, funkelnde, braune oder graue Auge aus den Höhlen der Erde, den Schlupfwinkeln der Wälder und Wüsten, in die er von dem mächtigen blauäugigen Kaukasier getrieben worden war, auftauchte, und da er ein kleineres und anspruchsloseres Wesen war, allmählich durch Entkräftung und Aushungerung die Rasse seiner früheren Eroberer untergrub."

Doch noch mehr als der Ortswechsel an sich haben nach Matthew die mit ihm verbundenen Umstände Anteil an der Vervollkommnung der Species. In der Unruhe, die die Auswanderung begleitet, werden die an Geist und Körper Tüchtigsten, die stärksten Varietäten der Rasse die Führerrolle übernehmen, das Gepräge ihres Charakters dem Volke im großen aufdrücken und den fortpflanzungsfähigen Teil darstellen, während die schwächeren Varietäten allgemein unter dem gelegentlichen Ungemach zugrunde gehen werden. Wenn eine Schar aus einem Gemeinwesen auswandert, so wird sie im allgemeinen aus den kühner sich regenden Geistern bestehen, die mit dem Recht der Eroberer die

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

besten der Eingeborenen, die sie überwältigen, sich verbinden werden; ihre Wahl unter diesen wird durch persönliche Eigenschaften und nicht durch die zufälligen Umstände des Wohlstandes oder hoher Geburt bestimmt sein — eine Rücksicht, die sicher dahin führt, die Rasse zu verschlechtern und eine der Ursachen ist, die den Adel Europas vergleichsweise minderwertig macht gegenüber dem asiatischen.

Wiederum wird hier die Zuchtwahl lediglich als Mittel der Rassenverbesserung gewürdigt.

In der Note D wiederholt Matthew den in der Einleitung bereits angedeuteten Gedanken, daß ohne die Betätigung der egoistischen Triebe keine nationale Macht und Größe möglich sei. Unsere milderen Sitten, unser Wohlwollen, unsere Beschaulichkeit, Güte und Gefühlsverfeinerung, unsere lieblichen Träume von Friede und Freude nennt er ein negatives Gewicht in der Wagschale der nationalen Stärke. Die stärkere Erregung von Haß, Ehrgeiz, Stolz, Patriotismus und der mehr egoistischen Leidenschaften erscheint ihm notwendig zur vollen und starken Entfaltung nationaler Tatkraft. Daß Britannien seine Tüchtigkeit und Moralität in beträchtlichem Maße der Welt aufgeprägt habe, sei dem Umstand zu verdanken, daß es zuerst diese Länder mit Feuer und Schwert heimgesucht habe.

Diese Worte erinnern an die Konsequenzen, die manche moderne Rassentheoretiker und auch viele antidarwinistische Ethiker aus dem Darwinismus gezogen haben.

Matthew schließt sein Werk mit einem langen Epilog, worin er seine Auffassung über die Entwicklung des organischen Lebens auf der Erde darlegt. Hier erst betrachtet er die natürliche Zuchtwahl nicht nur als Mittel der Rassenverbesserung und Anpassung, sondern auch als Ursache der Entstehung neuer Arten und der organischen Entwicklung überhaupt. Er spricht zunächst von einer Macht der Veränderung unter einer Veränderung der Umstände, die dem lebenden Stoff oder vielmehr dem Gemengsel des niederen Lebens, das das höhere zu bilden scheint, zukommt, und die man zugeben müsse, wenn man nicht eine wiederholte wunderbare Schöpfung annehmen wolle. Die Veränderungen, die infolge menschlichen Eingreifens mit den Haustieren und Kulturpflanzen vor sich gegangen sind, und die Wahrscheinlichkeit, daß die Existenzbedingungen sehr verschieden in den verschiedenen Erdperioden waren, aber beständig innerhalb einer

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

jeden, scheinen ihm die Richtigkeit der Annahme zu erweisen, daß am Anfang jeder neuen Erdperiode keine Neuschöpfung stattfand, sondern einzelne aus der früheren Erdperiode überlebende Organismen im Laufe der Zeit ihr Sein von neuem dem Wechsel der Umstände und jeder möglichen Art der Lebensverhältnisse angepaßt haben. „Ist dieser Schluß dann unphilosophisch", fragt er mit Rücksicht auf die großen chemischen Veränderungen des Wassers und der Atmosphäre, „daß die lebenden Wesen, von denen es bewiesen ist, daß sie eine den Umständen sich anpassende Kraft besitzen — indem eine sehr geringe Änderung der Verhältnisse durch Kultur eine entsprechende Veränderung des Charakters veranlaßt — sich allmählich den Veränderungen der Elemente, in denen sie sich aufhalten, angepaßt und ohne neue Schöpfung die mannigfaltigen Erscheinungen des vergangenen und gegenwärtigen organischen Lebens dargestellt haben?"

Matthew verbindet augenscheinlich in seiner etwas unklaren Hypothese die Katastrophenlehre mit der Deszendenztheorie. Er glaubt, daß die zerstörenden flüssigen Ströme, die die Erdperioden voneinander schieden und fast alle lebenden Wesen vernichteten, das Sein so stark reduzierten, daß ein unbesetztes Feld für neue divergierende Zweige des Lebens gebildet wurde, die sich den neuen Verhältnissen anpaßten und dann nach Vollendung dieser Anpassung für die Dauer ihrer Existenz konstant blieben, bis auf die wenigen Reste, die lebend in die nächstfolgende Epoche hinübergelangten.

Außer dieser Evolutionstheorie und der Lehre von der Neuschöpfung gibt es nach Matthew nur noch eine mögliche Erklärung der organischen Veränderungen, nämlich die Annahme eines „unzerstörbaren oder molekularen Lebens, das sich allmählich zu neuen Zuständen verbindet und entfaltet, angepaßter lebender Aggregate ohne die Anwesenheit eines Modells oder Keimes früherer Aggregate", womit wohl die Neuentstehung des Lebens durch Urzeugung gemeint ist, die aber Matthew von neuer Schöpfung nur dadurch verschieden erachtet, daß sie „einen Bestandteil eines zusammenhängenden Systems bildet."

Somit hat Matthew hier zu den drei möglichen Hypothesen der Biogenie, zur Schöpfungs-, Urzeugungs- und Entwicklungslehre, Stellung genommen und sich für die Entwicklungslehre entschieden; doch kann es kaum als ein Fortschritt gegenüber

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

den früheren Entwicklungstheoretikern, wie Buffon, Erasmus Darwin und Lamarck, bezeichnet werden, wenn er sie mit der Katastrophenlehre verbindet.

Weit wichtiger als die Ansichten Matthews über Entwicklung überhaupt sind seine Vorstellungen über die Ursachen dieser Entwicklung. Hier ergeben sich für ihn die folgenden Fragen: „Entspringen die Veränderungen aus der Vermischung nahe verwandter Species, indem diese Zwischenspecies erzeugen? Sind sie die divergierenden Äste des lebenden Urstoffes unter Veränderung der Umstände? Oder sind sie durch die vereinigte Wirkung beider entstanden? Gibt es nur einen einzigen lebenden Urstoff? Besteht das organische Sein aus einem einzigen proteischen Urstoff des Lebens, der allmählicher, den Umständen entsprechender Modifikationen und Aggregationen fähig ist?"

Es erscheint Matthew nicht annehmbar, daß viel von den Änderungen der Organismen der Vermischung nahe verwandter Species zu verdanken ist, da alle Veränderung durch diese sehr begrenzt und in den Kreis dessen beschränkt ist, was Species genannt wird. Die Hauptsache der Veränderungen sieht er vielmehr in der selbstregulierenden Anpassungsfähigkeit der Organismen, die er weiterhin, wenigstens teilweise, auf die ungeheure Fruchtbarkeit der Natur zurückführt.

„In allen Varietäten ihrer Erzeugnisse," sagt er, „besitzt die Natur eine Vermehrungskraft, die weit (in vielen Fällen tausendfach) das übersteigt, was notwendig ist, um die Lücken auszufüllen, die durch Altersverfall entstanden sind. Da das Feld der Existenz begrenzt und von vornherein besetzt ist, so sind es nur die kühneren, stärkeren, den Verhältnissen besser angepaßten Individuen, die fähig sind, sich bis zur Reife vorwärts zu kämpfen, während die schwächeren und weniger den Umständen angepaßten frühzeitig zerstört werden. Dieses Prinzip ist beständig in Tätigkeit; es reguliert die Farbe, die Gestalt, die Fähigkeiten und Instinkte; die Individuen in jeder Species, deren Farbe und Bedeckung am besten zum Verbergen vor Feinden oder zum Schutz gegen den Wechsel und die Härte des Klimas geeignet sind, deren Körper am besten an Gesundheit, Stärke, Verteidigung und Unterstützung angepaßt ist, und deren Fähigkeiten und Instinkte die physischen Kräfte zum Selbstnutzen gemäß den Verhältnissen am besten regulieren können — kommen allein in der ungeheueren Verwüstung des ersten und jugendlichen Lebens zur Reife, gemäß

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

dem strengen Gottesurteil, durch das die Natur ihre Anpassung an ihr Gesetz der Vervollkommnung und Geeignetheit bezeugt, um ihre Art durch Fortpflanzung zu erhalten.

„Durch die unablässige Wirkung dieses Gesetzes, die im Einklang mit der Neigung der Nachkommen steht, die vorzüglicheren Eigenschaften der Eltern zu übernehmen, wird eine große Gleichförmigkeit der Gestalt, der Farbe und des Charakters veranlaßt, wodurch Species bestimmt werden; die Rasse erwirbt allmählich die bestmögliche Anpassung an ihre Verhältnisse, deren sie fähig ist, und ändert bei einer Veränderung der Umstände im Charakter derartig ab, daß sie sich den neuen Verhältnissen soweit anpaßt, als ihre Natur es erlaubt."

In diesen Sätzen ist das Prinzip der natürlichen Zuchtwahl mit voller Klarheit ausgesprochen und umfassend angewendet, und Darwin hat gewiß recht, wenn er von Matthew sagt: „Er erkannte deutlich die ganze Tragweite des Prinzips der natürlichen Zuchtwahl." Es ist nicht einzusehen, wie Butler diese Deutung des Matthewschen Gedankenganges verwerfen und behaupten kann, der schottische Schriftsteller habe nur die Lehre Buffons und Erasmus Darwins vertreten. Das Prinzip der natürlichen Zuchtwahl ist da, mag Matthew auch hinzufügen, daß dieses Anpassungsgesetz den Einfluß des Willens oder Gefühls auf die Gestaltung des Körpers nicht ausschließt. Matthew erkennt eben, genau wie Darwin, neben der natürlichen Zuchtwahl noch andere Faktoren der Artumbildung an, über deren Tragweite jedoch weitere Forschung entscheiden soll. „Zu prüfen", sagt er, „wie stark die Variation durch den Geist oder die Nervenempfindung der Eltern oder des lebenden Wesens selbst während seiner Reifung beeinflußt wird, wie weit sie von äußeren Umständen abhängig ist und wie weit vom Willen, von Reizbarkeit und Muskelanstrengung, ist der Untersuchung durch das Experiment vorbehalten. In erster Linie sollten wir ihre Abhängigkeit von den vorausgehenden Gliedern der besonderen Lebenskette untersuchen, indem die Variabilität oft nur eine Annäherung an frühere Verwandtschaft ist; sodann müßten die Variation der Familie sowohl als des Individuums durch unsere Experimente umfaßt werden."

Matthew hat also bereits der modernsten entwicklungstheoretischen Richtung, der experimentellen, das Wort geredet.

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

Im weiteren Verlauf seiner Darlegungen betont er, daß die Fortdauer des Familientypus sowohl körperlich wie geistig ist und durch viele der Anlagen oder Instinkte der einzelnen Menschenrassen belegt wird. Diese eingeborenen oder ererbten Ideen oder Gewohnheiten, die besonders bei den Insekten vorherrschen, faßt er als ein „bleibendes Gedächtnis" auf und glaubt damit viel von dem Rätsel des Instinktes und des Vorherwissens zu lösen, das diese Tiere von dem haben, was notwendig ist, um ihren Lebenslauf zu vollenden, indem sich die Instinkte auf Kenntnisse oder Eindrücke und Gewohnheiten reduzieren, die durch eine lange Erfahrung erworben wurden. Er erklärt also hier die Instinkte nach dem Lamarckschen Prinzip; daß er sie aber auch der natürlichen Zuchtwahl unterworfen sein läßt, geht aus seinen früheren Darlegungen hervor.

Bei Besprechung der Insekteninstinkte streift Matthew auch das Problem der Individualität. Er findet es schwierig, bei einigen Insekten die besonderen Punkte festzustellen, wann jede Individualität unter den verschiedenen Phasen von Ei, Larve, Puppe beginnt oder ob viel Bewußtsein der Individualität besteht.

Den Schluß des Epilogs bildet eine Betrachtung über die Störung des Gleichgewichts in der Natur durch den Menschen. Dieser hat im gegenwärtigen Zeitalter eine Herrschaft über die materielle Welt erlangt und eine erfolgreiche Macht der Vermehrung, die es wahrscheinlich macht, daß die ganze Oberfläche der Erde bald durch diese zunehmende Anomalie überwältigt sein wird, bis zur Vernichtung jeder wundervollen und schönen Mannigfaltigkeit des belebten Seins, das nicht dem menschlichen Nahrungsbedürfnis entgegenkommt.

Es ist bewunderungswürdig, welche Fülle von Problemen in dem Buche Matthews gestreift werden. Fundamental neu ist jedoch nur der Versuch einer umfassenden Anwendung des Selektionsprinzips auf die ganze organische Natur. Alle anderen Ideen Matthews waren schon von früheren Denkern geäußert worden. Auch das Selektionsprinzip als solches hatten bereits Wells und Prichard ausgesprochen, es jedoch nur auf die Menschenrassen angewendet. Gegenüber dieser sehr beschränkten Anwendung erscheint Matthews Hypothese als ein durchaus neuer Gedanke. Wir dürfen den schottischen Gutsbesitzer daher ohne Bedenken als den ersten bezeichnen, der die natürliche Zuchtwahl als ein allgemeines Naturprinzip anerkannte. Doch

download: http://www.biodiversitylibrary.org/; www.biologiezentrum.at

scheint er diesem Prinzip bei weitem nicht jene Bedeutung für die biologische Wissenschaft zuerkannt zu haben, die ihm später Darwin beilegte, denn sonst würde er seine Ideen nicht im Anhang zu einem Werk über Schiffsbauholz veröffentlicht haben. Aber auch dann, wenn er sie in der vorhandenen Form in einer besonderen Schrift dargelegt hätte, würden sie die Wissenschaft so wenig beeinflußt haben wie die kurzen Abhandlungen, die Wallace und Darwin im Jahre 1858 über die Theorie der natürlichen Zuchtwahl im Journal der Linnéschen Gesellschaft veröffentlichten. Denn, wie Butler mit Recht bemerkt, muß gegen Matthews Abriß der Evolutionstheorie derselbe Vorwurf erhoben werden wie gegen Erasmus Darwins Darstellung dieser Theorie, daß er nämlich zu kurz war. „Es mag wahr sein", sagt Butler, „daß Kürze des Witzes Seele ist, aber die Führer der Wissenschaft werden im allgemeinen keinen Erfolg mit neugeborenem Witz haben, wenn nicht die Kürze seiner Seele mit einem Körper von einigem Umfang vereinigt gefunden wird."

Der Seele der Selektionstheorie hat erst Darwin den Körper gegeben. Die geniale Weise, in der er die Tatsachen fast aller biologischen Disziplinen unter dem Gesichtspunkt der Selektionsidee zu einem organischen Ganzen verband, bildet sein ureigenstes Verdienst, das aller Prioritätsansprüche anderer spottet.

Literatur.

Allen, Grant, Charles Darwin. London, Longmans, Green, and Co. 1888.

Butler, Samuel, Evolution, old and new. London, Hardwicke and Bogue, 1879.

Darwin, Charles, Die Entstehung der Arten. Deutsch von Victor Carus. 8. Auflage. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1899.

Darwin, Francis, Leben und Briefe von Charles Darwin. Deutsch von Victor Carus. 2. Auflage. Stuttgart, E. Schweizerbart, 1899.

Darwin, Francis and **A. C. Seward**, More letters of Charles Darwin. London, John Murray, 1903.

Matthew, Patrick, On naval timber and arboriculture; with critical notes on authors who have recently treated the subject of planting. Edinburgh, Adam Black; London, Longman, Rees, Orme, Brown and Green, 1831.

Rádl, Em., Geschichte der biologischen Theorien. II. Teil. Leipzig, Wilhelm Engelmann, 1909.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Zoologische Annalen - Zeitschrift für Geschichte der Zoologie

Jahr/Year: 1911-1912

Band/Volume: 4

Autor(en)/Author(s): May Walther

Artikel/Article: Darwin und Patrick Matthew. 280-295