

Darwins Garten

Description

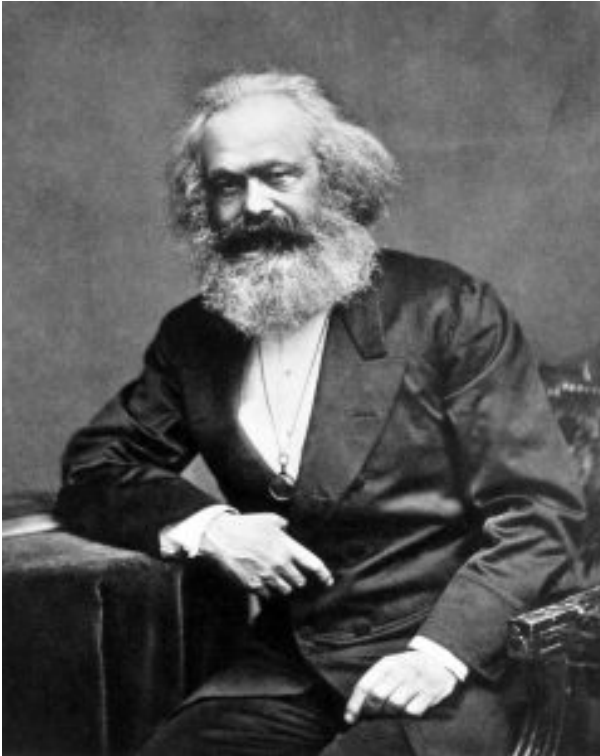
Und ich stand still in Darwins Garten – und war echt erschüttert

Manche Autoren sind solche Klassiker, dass sie ziemlich uncool sind. Sie lösen Gähnreiz aus. Alles was man wissen muss, weiß man eh' schon. Sie hatten mal eine Idee, zugegeben. Wir Jüngeren überschauen die nun freilich viel besser. Das wirklich Wichtige wurde durch die Mühlen der Wissenschaft über die Jahre extrahiert, für die Weiterverwendung aufbereitet und in passende Form gepresst. Das Original kann mit viel Altersstaub im Keller der Archive zurückbleiben. Sie sind einfach „zu gut“ als dass man sie noch lesen müsste.

Darwin ist so einer. Und vielen geht es wohl auch mit Marx so. Unbestritten zwei der Welterschütterer, zwei der Großen, so groß, dass sie inzwischen uninteressant geworden sind. Evolution und Revolution. Laß' gut sein. Es wurde alles gesagt. Wir können getrost auf das nächste Jubiläum warten, bis wir die umständlichen Geistesgrößen aus den Geschichtsarchiven wieder mal aufrufen. Der nächste runde Geburts- oder Todestag kommt bestimmt.

Für die großen Klassiker braucht man offenbar einen anderen Zugang als ihre Werke: Was immer geht, ist biografischer Klatsch und Tratsch. Historische Hintergründe, Geschichte und Geschichtchen. Manchmal, um den Menschen hinter dem Werk nahezubringen und liebevoll für ihn einzunehmen. Gerne aber auch um einen Blick hinter die Kulissen freizugeben und die dunklen, privaten Seiten der öffentlichen Geisteshelden hervorzukehren.

Und Marx stand still in Darwins Garten



Karl Marx um 1875 – [Wikimedia](#)

Ein Buch, das diesem Genre entspringt und beides liefert, ist Ilona Jergers Roman „*Und Marx stand still in Darwins Garten*“ (2017). Eine schöne vielversprechende Idee. Marx und Darwin lebten in ihren späten Lebensjahren nur 40 Kilometer auseinander, Marx im Londoner Norden, Darwin im Süden Londons. Sie wussten voneinander, sind sich aber nie begegnet. Was liegt da näher als sie fiktiv begegnen zu lassen. Marx hatte früh Darwins „*Entstehung der Arten*“ gelesen und intensiv studiert. Engels schreibt bereits 1859, also noch im Erscheinungsjahr, an Marx: „*Übrigens ist der Darwin, den ich jetzt gerade lese, ganz famos ... Dazu ist bisher noch nie ein so großartiger Versuch gemacht worden, historische Entwicklung in der Natur nachzuweisen, und am wenigsten mit solchem Glück.*“ (11./12.12.1859) Und Marx war davon so begeistert, dass er kurzzeitig den Gedanken hatte, „*Das Kapital*“ Darwin zu widmen. Jedenfalls hat er Darwin ein Exemplar zukommen lassen, für das sich Darwin auch brav bedankt: „*Ich danke Ihnen für die Ehre, die Sie mir mit der Übersendung Ihres großen Werkes über das Kapital erwiesen haben. Ich wünschte, ich wäre würdiger für solche Gabe und verstünde mehr von dem tiefgründigen, wichtigen Thema der politischen Ökonomie. Zwar forschen wir auf sehr unterschiedlichen Gebieten, aber ich glaube, dass wir beide ernsthaft nach Erweiterung des Wissens streben und dass dies auf lange Sicht dem Glück der Menschheit dienen wird.*“ Ein nette und durchaus weitsichtige Antwort. Darwin hatte offenbar kein echtes Interesse an Marxens Werk, es blieb weitgehend unaufgeschnitten im Bücherschrank stehen; aber er hatte doch vielleicht eine Ahnung von der zukünftigen Bedeutung des nordlondoner Zeitgenossen.

Auch Ilona Jerger scheint sich weniger für Marx als für Darwin zu interessieren. Wie überhaupt Darwin und Marx bei ihr nicht als Vertreter von epochalen Entwicklungsgesetzen in den Blick kommen, der der biologischen Arten und der der bürgerlichen Gesellschaft. Ilona Jerger richtet ihre Aufmerksamkeit auf eine andere Gemeinsamkeit der beiden Geistesgrößen, die mit ihrer körperlichen Konstitution und psychologischen Verfassung zu tun hat. Beide werden durch den Verlust eines über alles geliebtes Kindes in tiefen Krisen gestürzt und beide leiden über viele Jahre an diffusen, weitstreuenden Krankheiten, die ihr Leben grundlegend bestimmen. Der eigentliche Held des Romans von Illona

Jerger ist denn auch ein Dritter, der Arzt Dr. Beckett, der im Roman beide behandelt. Als aufgeklärter, wissenschaftlicher Naturalist ist er Anhänger von Hahnemann, vertritt eine ganzheitliche Medizin und verteilt nach Anamnese der Gesamtsituation sehr wirkungsvolle, homöopathische Kügelchen. Die Leiden des Gesellschaftstheoretikers liegen weniger an den gesellschaftlichen Verhältnissen, er wird gequält durch seine Vergangenheit als Jude in Deutschland, der zum neuen Glauben konvertieren muss, sich aber weiterhin an Moses misst, der das Volk aus der Knechtschaft führt. Marx möchte der neue Moses sein. Seine Affekte gegen alles Religiöse zeugen nur von dieser tief empfundenen Berufung. Das überfordert ihn natürlich. Burn out. Kügelchen her! Darwin wird ebenfalls durch seine Vergangenheit belagert: er wollte dereinst Priester werden, hat aber über seine Forschungen den Glauben verloren und ringt nun zeit seines Lebens, geplagt von Selbstvorwürfen, mit diesem Sündenfall. Auch ihm helfen die Kügelchen, irgendwie.

Mir hätte das nicht geholfen, was Illona Jerger da schreibt, um mich den beiden näher zu bringen. Es ist allenfalls nett. Der Weg zur Lektüre der Werke ist damit nicht kürzer geworden. Und ich hätte vermutlich auch nicht zu diesem Roman gegriffen, wenn ich nicht kurz vorher aus anderen Gründen den beiden alten Herren begegnet wäre.

200 Jahre Marx

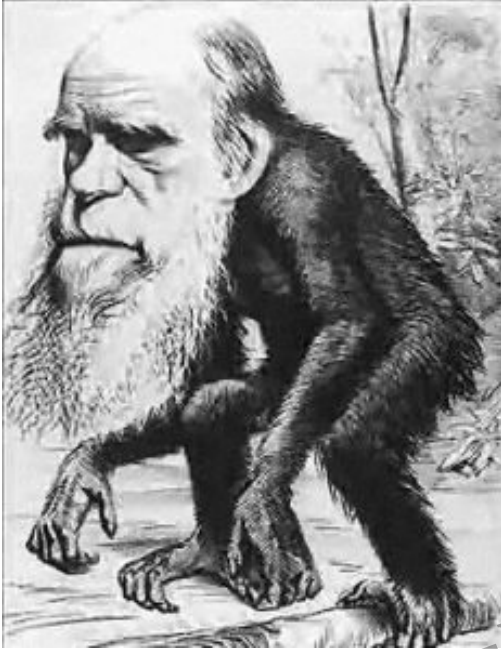
Für Marx stand 2018 ein Jahrestag an. 1818-2018, 200 Jahre Marx, da kann man ihn schon mal aufpolieren, was Nettos über ihn schreiben, seine Aktualität beschwören und zugleich relativieren. „*Marx, der Unvollendete*“, hieß eine von Jürgen Neffe zu seinem 200. erschienene Biographie, die einfühlsam und mit erkennbar persönlichem Engagement geschrieben ist, eine, die mich, den Marx-Leser, zum Wiederleser gemacht hat. Danke, Herr Neffe, Frau Jerger hat das nicht geschafft. Der feine Geistesstaub der alten Texte tut gut und löst manche Verhärtung im geistlosen Betonschädel. Die *Ökonomisch-philosophischen Manuskripte* schlug ich wieder auf, ein famoser Text, und hätte er sonst nichts geschrieben ... Marx hätte zurecht einen Platz in der Geschichte der Philosophie und einen Platz unter den Meistern der gelehrten Literatur. Auch die *Grundrisse* flogen mir wieder mal zu und die *Kritik der Hegelschen Rechtsphilosophie*. Und selbst ins *Kapital* verlieh ich mich mal wieder für ein paar Stunden und kam gestärkt und versichert wieder ins trübe Alltagslicht. Aber hier, ich gesteh's, hier überfiel mich ein wenig, nur ein ganz klein wenig, das Gefühl, das dies doch alles klar und der Lektüre nicht mehr wirklich wert sei. Platons Phaidon oder Marxens Kapital auf der letzten Strecke des Lebens ... das ist wohl keine echte Alternative. Für die Hinterbliebenen bliebe Marx von Bedeutung, für den Reisenden mit dem One-Way-Ticket gäbe es nur für Phaidon eine Mitnahmegarantie.

Darwin? – Im Zweifel für den Zweifel.

Nicht anders ging es mir mit Darwin. Darwin war unten im staubigen Keller und seine Evolutionstheorie oben im aseptischen Raum der aufgeklärten Schulweisheiten. Für meinen Geschmack etwas zu entschieden, was seine fraglose Gültigkeit und seine unbestreitbaren, unhintergehbaren Segnungen betrifft. Skepsis schien mir weniger gegenüber Darwin angebracht, den ich ja gar nicht gelesen hatte, als vielmehr mit Blick auf seine Wirkung, dem Darwinismus. Wieviel Darwinismus darf oder muss es sein und wie steht es mit der ein oder anderen offenen Frage. Natürlich glaubte ich – wie die meisten – (fast) alles zu wissen und das meiste sogar besser.

Seit Jahren hege ich einen tiefsitzenden Zweifel gegen die erklärende Kraft des Darwinismus. Diese Skepsis ist freilich durch einen beunruhigenden Selbstzweifel begleitet, das unangenehme Gefühl

nämlich, angesichts der scheinbar überwältigenden Sachlage ein trauriges Opfer von evangelikalen Bauernfängern zu werden. Zweifel an der darwinschen Evolutionstheorie gelten heute beinahe per definitionem als unwissenschaftlich und setzen sich dem Verdacht klerikalen Dogmatismus ewiggestriger aus. Mit denen möchte man ja nun nichts zu tun haben und auch nicht verwechselt werden.



Populismus anno dazumal –

[Wikimedia](#)

Nun ist der aktuelle Wissenstand einer Disziplin das eine. Hier sollte sich der Laie mit schnellen Urteilen zurückhalten, sollte aufmerksam zuhören und nicht besserwisserisch dazwischen quatschen. Etwas anderes ist freilich das Selbstverständnis einer Wissenschaft oder gar ihr Anspruch, Wissen über die Disziplinengrenzen hinaus zu reklamieren. Jenseits seiner Wissenschaft hat der Wissenschaftler dem Laien nichts voraus und wird – durch seine Fachexpertise verführt – nicht selten geradezu lächerlich, wenn er sich über Unwissenschaftliches wissenschaftlich zu äußern versucht.

Genau dort, wo die darwinistische Evolutionstheorie ihren biologischen Leisten verlässt und etwas Allgemeingültiges zum Besten geben will, erheben sich dann auch Einwände, die sich auf die unberechtigte Erweiterung des Geltungsbereichs beziehen. Diese Übertragung des biologischen Darwinismus auf andere Bereiche ist aber gerade das Strittige, das von Anfang an die Gemüter erhitzt hat. Aus dem Umstand, dass die Evolutionstheorie für die Biologie ein sehr verlässliches Modell zu sein scheint, um ihren Wissensbestand zu ordnen und zu erweitern, folgt nichts für die „Wahrheit“ des Modells und schon gar nichts für die Bedeutung, die es für andere (Wissens-) Bereiche haben könnte oder gar müsste. Sozialdarwinistische Politik lässt sich daraus so wenig ableiten wie sie den Glauben an einen Schöpfergott sinnlos machen kann.

Natürlich, mag man sagen, wurde die Welt nicht in 6 Tagen erschaffen und ist nach allem, was wir wissen „etwas“ älter als 6.000 biblische Jahre. Das freilich kann nicht über die Richtigkeit des Darwinismus entscheiden. Und doch scheint der Darwinismus seine Überzeugungskraft eher von der Widerlegung irriger Positionen überkommener Gotteskrieger ziehen zu können denn aus eigener

methodologischer Stringenz und empirischer Evidenz.

Der darwinsche Kreisel

Tatsächlich gibt es von Seiten namhafter Wissenschaftstheoretiker methodische Bedenken zur Wissenschaftlichkeit und der erklärenden Kraft der Evolutionstheorie. Die Einwände gegen die wissenschaftliche Begründetheit des Darwinismus sind zum Teil so naheliegend, dass ich angesichts der allgemeinen Akzeptanz der Evolutionstheorie schon wieder Zweifel an meinen Zweifeln bekam. Das kann doch nicht sein, dass die so blöd sind?! Z.B. scheint der Darwinismus ein grundlegender logischer Fehler zu unterlaufen. Ist das Theorem vom Survival of the Fittest nicht eine zirkuläre petitio principii: was überlebt, überlebt, weil es überlebt? Popper z.B., nicht wirklich verdächtig kirchlichen Dogmatismen zu folgen, bezweifelt die erklärende Kraft des darwinistischen Theorems, „*denn sie definiert zunächst, dass Überlebende tüchtig sind und wundert sich dann, dass die Tüchtigen überleben*“. Der Tüchtige ist tüchtig wofür? Ach ja, zum Überleben?! Na dann ... Wie sollte man (empirisch) widerlegen, dass der Fitteste überlebt, wenn das, was überlebt, genau der Fitteste sein soll? Es ist mehr eine self fulfilling prophecy denn eine wissenschaftliche Hypothese. Kann das wirklich sein, dass die so blöd sind?

Die Idee ist gut, doch die Empirie noch nicht bereit

Tatsächlich scheint der Darwinismus gar keine Hypothese zu formulieren, die zur empirischen Überprüfung geeignet ist. Er formuliert vielmehr einen Interpretationsvorschlag, wie unstrittige Tatsachen verstanden werden könnten. Dass Vögel, einige jedenfalls, in Scharen leben ist offensichtlich. Dass es ein Selektionsvorteil ist, wird freilich daraus geschlossen, dass es Vogelscharen gibt – ansonsten gäbe es sie ja nicht!

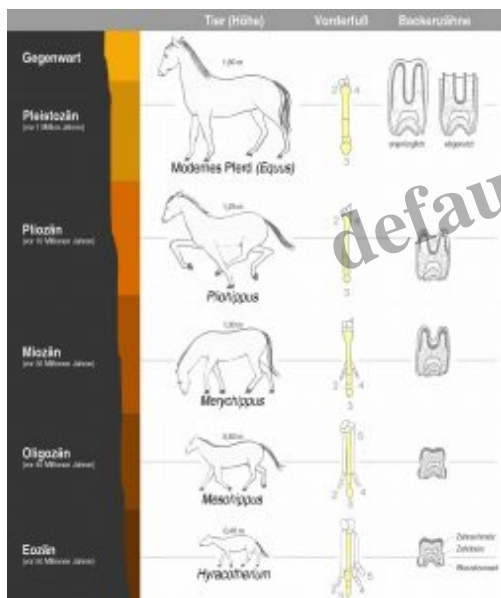
Wie könnte überhaupt ein empirischer Nachweis für die Evolutionstheorie aussehen? Man müsste sie „sehen“ und experimentell nachstellen können. Das freilich kann nicht gelingen – schon weil die Entwicklungsschritte ja zufällig auftreten!?! Das darwinistische Theorem kann allenfalls eine erfolgreiche Heuristik für die biologische Forschung sein, um neue, empirisch überprüfbare Erkenntnisse zu ermöglichen. Sie selbst freilich ist unbewiesen und kann nicht als empirisch bestätigt gelten. Das macht sie ja nicht schlecht, nur halt nicht begründet und auch nicht wahr. Darwins Vorstellung sogenannte missing links zwischen zwei Arten könnten seine Theorie bestätigen, zeigt nur, dass seine Überlegungen zur methodologischen Grundlegung von Wissenschaft nicht sehr tiefgreifend waren. Seine Stärken lagen ganz offenbar anderswo, nicht in der wissenschaftstheoretischen Reflexion seiner Vorschläge. Exemplare, die als solche missing links gelten können, wie z.B. dem Archäopteryx als Wesen zwischen Land- und Lufttieren, müssten ja ihre (zufällige) Entstehung aus Mutation und Selektion „zeigen“ um als empirische Belege für den Darwinismus gelten zu können. Ihre Entstehung kann man ihnen aber nicht ansehen und experimentell nachstellen kann man sie auch nicht.

Vielleicht kommt ja der Zufall zu Hilfe?

Die grundsätzliche Idee, die Entstehung der Arten nicht über das Wirken eines intelligenten Schöpfers erklären zu wollen, ist aller Ehren wert und eine sinnvolle Forschungsheuristik, die sich nicht mit vorschnellen (Schein-)Erklärungen einer faulen Vernunft zufriedengeben will. Statt eines

allgegenwärtigen Schöpferwillens wird nun freilich der Zufall beschworen. Was als Ergebnis eines zielgerichteten Wirkens aufgefasst wurde, könnte auch zufällig entstanden sein. Das stimmt. Die Homersche Odyssee könnte auch das Ergebnis eines lange, sehr lange (!) laufenden Zufallsgenerators sein, der in wahlloser Folge immer und immer wieder einzelne Buchstabenfolgen auf den Papyrus wirft – ob tatsächlich so viele Papyrusrollen vorstellbar und so viele kritische Lektoren denkbar wären, um aus den unzähligen Proto-Odyssees die eine und wahre herauszufinden, sei dahingestellt. Mein Gott, eine wirklich hilfreiche Vorstellung! Was aber erklärt der Zufall? Nichts. Eine Erklärung, die sich auf den Zufall beruft, ist keine. Sie löst sich selbst auf. Wenn wir etwas zufällig nennen, dann meinen wir eben, dass wir keine Gründe haben, dass etwas so oder nicht anders geworden ist. Wer auf den Zufall setzt, der verweigert vernünftige Gründe. Wer sagt, dass etwas zufällig entstanden sei, der bekennt, dass er die Gründe des Entstehens nicht kennt oder es schlicht keine gibt. Eine Erklärung durch Zufall gibt es nicht und wer sie vorbringt steigt aus dem Erklärungsspiel aus. Aus fauler Vernunft wird die Abdankung vernünftigen Verstehens überhaupt. Toller Gewinn! Richtig übel wird's, wenn die Verneinung der Vernunft auch noch als Wissenschaft anerkannt werden will.

Leiter oder Busch? – Alles eine Frage der Perspektive



Evolution der Pferde – [Wikimedia](#)

Auch prominente Vertreter der Evolutionstheorie sahen sich deshalb zu Anpassungen gezwungen, die das simple darwinistische Weltbild erschüttern. Stephen Jay Gould zeichnet in „*Illusion Fortschritt*“ die „*vielfältigen Wege der Evolution*“ nach. Das einnehmend geschriebene Buch ist nicht nur mit Blick auf die Evolutionstheorie lesenswert. Es ist auch eine kleine Lebenshilfe. Selbst an Krebs erkrankt, setzt sich Gould mit den Voraussagen seiner Lebenserwartung auseinander und relativiert nach der zunächst deprimierenden Prognose, dass die Hälfte der Erkrankten innerhalb von 8 Monaten versterben, die Aussagekraft der statistischen Verteilung der Krankheitsverläufe (Kap 4) Die Aussichten auf ein Überleben sind tatsächlich weitaus größer als die verbreitete, fehlerhafte Interpretation der statistischen Daten nahelegt. Diese Einsicht bei der Auswertung der Daten, die die eigene Erkrankung ins richtige Licht gerückt hatte, nützt er in einem amüsanten, höchst aufschlussreichen Aufsatz zur (scheinbar stagnierenden) Entwicklung des Baseballspiels (Kap. 6 ff.)

und schließlich auch zur Bewertung von evolutionären Entwicklung der Arten (Kap. 5 und Kap. 12ff.) Er nutzt die Bewertung statistischer Verteilung, „um den philosophischen (!) Irrtum“ aufzudecken, der mit einer bestimmten Interpretation des Darwinismus verbunden ist und „den Anlass zu diesem Buch“ gab. Die Evolution sieht nämlich dem unbedarften Blick wie eine geordnete Reihe von Selektionen aus, an deren Ende die komplexen Lebewesen stehen, die wir heute vorfinden – gleich einer Leiter, die von einer ersten (vergleichsweise primitiven) Ur-Art zur komplexen, hochentwickelten Spätform führt. Das freilich ist ein verhängnisvoller Irrtum. Er gründet darin, dass der Blick auf die vergleichsweise geringe Zahl der Lebewesen mit hoher Komplexität gerichtet wird (und nicht auf Bakterien, Einzeller etc.) und die Untersuchungsrichtung immer vom überlebenden Späteren auf das ausgestorbene Frühere geht. Wechselt man die Blickrichtung, dann zeigt sich, dass die Leiter der Entwicklung vielmehr ein Busch von unzähligen Variationen ist – vielleicht sollte man besser von einem Nebel sprechen?! Ein Beispiel für die falsche Interpretation der evolutionären Entwicklung ist nach Gould die Entwicklung der Pferde: „Die falschesten Geschichten sind diejenigen, die wir am besten zu kennen glauben und deshalb nie genau überprüfen oder in Frage stellen. Man braucht nur jemanden nach der bekanntesten Evolutionsreihe zu fragen, und man wird mit ziemlicher Sicherheit die Antwort bekommen: die Pferde natürlich. Die stammesgeschichtliche Rennstrecke von kleinen Protopferden mit vielen Zehen und dem liebenswürdigen Namen Eohippus bis zum großen, einzehigen Clydesdale, das die Bierkutsche zieht, oder zum Schlachtroß, das über die Ebene donnert, muss das eindringlichste aller Evolutionssymbole sein.“ Tatsächlich verbirgt sich hinter dieser Pferde-Evolutions-Leiter eine Abstraktion und das heißt ein Absehen von einer Unzahl anderer Entwicklungen, die beliebig „vor und zurück“ gehen und nach allen Seiten ausschlagen, was so viel heißt, dass sie überhaupt nicht gerichtet sind. Was wir vorfinden ist ein wahres Tohuwabohu von gleichzeitigen und aufeinanderfolgenden Variationen, die überhaupt keine Erklärungsfunktion mehr haben können. Was einfach aussieht, wurde einfach nur einfach gemacht.

Schrittchen für Schrittchen – Darwins Falsifikationskriterium

Dass die Sache viel komplexer ist als Darwin sich das jemals hätte denken können ist der Vorwurf, der von Michael Behe gegen „Darwins Black Box“ gemacht wird (zu Michael Behe siehe Exkurs I). Darwin konnte die wahre Komplexität des Lebens nicht kennen, wie sie sich heute auf der biochemischen Ebene zeigt. Deshalb sei er, so Behe, einer Vereinfachung aufgesessen, die ihn hat glauben lassen, dass durch kleine Mutationen komplexe Organismus (weiter-) entwickelt werden können. Genau das freilich ist eine Grundlage der darwinschen Überlegungen und ein von Darwin selbst formuliertes Falsifikationskriterium: „*Ließe sich irgendein zusammengesetztes Organ nachweisen, dessen Vollendung nicht möglicherweise durch zahlreiche kleine aufeinanderfolgende Modifikationen hätte erfolgen können, so müsste meine Theorie unbedingt zusammenbrechen.*“ Die Mutationen müssen schrittweise eine komplexe Funktion wie z.B. das Sehvermögen aufbauen und zwar so, dass das mutierte Lebewesen weiterhin lebensfähig ist und sich idealerweise ein Selektionsvorteil ergibt, jedenfalls aber damit kein Selektionsnachteil verbunden sein darf. Das Argument der langen Zeiträume, die den Aufbau komplexer Organismen durch zufällige Mutationen verständlich machen soll, schlägt in gewissen Sinn gegen zufällige Evolution zurück. Während ein „sehender“ Uhrmacher beim Zusammenbau eines Uhrwerks jeden seiner Bauschritte nur auf das Funktionieren der fertigen Uhr auszurichten braucht, müsste der „blinde Uhrmacher“ (Richard Dawkins) der Evolution mit jedem Schritt das Funktionieren des „unfertigen“ Werks sicherstellen, also um im Bild zu bleiben, weiterhin die Zeit messen können. (Exkurs II)

Behe veranschaulicht das mit der Entwicklung von Transportmitteln. Aus den ersten Erfahrungen mit dem Transport schwerer Gegenstände auf rollenden Balken mag sich die Rollkiste, das Fahrrad, das Motorrad, das Auto und sogar das Flugzeug entwickelt haben. Der Entwicklungsschritt vom Auto zum Flugzeug erscheint dabei anspruchsvoller als der vergleichsweise naheliegende vom Rad zum Motorrad. Wollte man ihn darwinistisch rekonstruieren, müsste durch kleine Veränderungen am Rad langsam ein motorgetriebenes Zweirad entstehen können. Bei der unterstellten langen Reproduktion von Milliarden von Fahrrädern in Millionen von Jahren sind „genetische Mutationen“ durchaus wahrscheinlich. Viele (die meisten) machen die Räder gebrauchsuntauglich (Brüche im Stahlrahmen, falsch montierte Teile) oder verringern ihren Gebrauchsnutzen (stark verkleinerte oder vergrößerte Lenker, fehlender Sattel oder unrunde Räder); andere mögen sie verbessern z.B. könnten zufällige Änderungen bei der Stahlbearbeitung (unbeabsichtigt) den Korrosionsschutz stärken oder ein „Fehler“ bei der Formung des Lenkers zu einem besseren Lenk- und Fahrverhalten führen. Wie sollte aber durch solche kleine Reproduktionsfehler ein Brennstoffmotor ans Fahrrad kommen, der das Rad in all seinen Zwischenschritten besser oder wenigstens nicht schlechter machte, noch bevor die Kraftübertragung endgültig funktioniert. Was scheint uns „lebensfähiger“ zu sein, ein fast fertiges Motorrad ohne Motorisierung oder ein leichtes, aufs Treten optimiertes Fahrrad? Hinzu kommt, dass sich zugleich und von selbst die Umweltbedingungen entsprechend angepasst haben müssten, um einen echten Vorteil zu realisieren: es müsste geeigneter Treibstoff und eine entsprechende Infrastruktur bereitstehen. Nach Behe werden wir hier durch eine Verwechslung von konzeptionellen und physischen Vorgängern in die Irre geführt: *„Fahrräder können ... wohl konzeptionelle Vorgänger von Motorrädern, nicht aber deren physische Vorgänger sein. Doch genau diese [die physischen, HL] sind für die darwinistische Evolution notwendig.“*

Gibt es das: irreduzible Komplexität?

Nun ist die Komplexität eines Verbrennungsmotors und seiner Montage zu einem Motorrad im Vergleich zu lebendigen Organismen dramatisch geringer. Es kommt aber nicht so sehr auf den Komplexitätsgrad, sondern auf die Art der Komplexität an. Behe spricht von irreduzibler Komplexität, die sich – per definitionem – einem schrittweisen Aufbau entzieht: unter „irreduzibel komplex“ versteht Behe „ein einzelnes System, das aus mehreren, gut aufeinander abgestimmten, interagierenden Teilen besteht, die an der Grundfunktion beteiligt sind. Wir irgendein Teil entfernt, führt dies dazu, dass das System nicht mehr wirklich funktionieren kann“. Das Beispiel einer vergleichsweise einfachen Mausefalle, zeigt, dass zu ihrer Funktion mindestens fünf aufeinander abgestimmte Teile notwendig sind (einer Bodenplatte auf der ein Schlagbügel durch eine Feder gespannt und durch einen Halter in Spannung gehalten und bei leichter Bewegung an einem Haltedraht gelöst wird). Fehlt nur eine Komponente ist sie nicht funktionsfähig. Die Komponenten müssen richtig aufeinander abgestimmt sein: die Stabilität der Bodenplatte muss der Federstärke und dem Schlagbügel entsprechen, die Stärke des Schlagbügel muss zur Halterung und nicht zuletzt zur beabsichtigten Wirkung passens.w. u.s.f.. Man kann sich gut vorstellen, dass eine Komponente durch „genetische Reproduktion“ verbessert werden kann, also z.B. die optimale Stärke des Schlagbügels oder der Federstärke sich Schritt für Schritt einspielt. Freilich nur bei bereits funktionsfähiger Konstruktion. Hingegen kann „ein irreduzibel komplexes System ... nicht durch kleine aufeinanderfolgende Modifikationen aus einem Vorgängersystem heraus auf direktem Wege entstehen (d.h. durch fortwährende Verbesserung der Anfangsfunktion, die aufgrund des gleichen Mechanismus bestehen bleibt)“. Lebewesen sind solche irreduzibel komplexen Systeme und also nicht darwinistisch zu erklären. (Exkurs II)

Jenseits des Zufalls – Muster und Konvergenzen

Jedenfalls nicht mit der darwinistischen Form der Evolutionstheorie, die von einer zufälligen Variation ausgeht. Simon Conway Morris, ein namhafter Professor für evolutionäre Paläontologie an der Universität Cambridge und wahrlich kein evangelikaler Spinner, hat deshalb eine Anpassung der Evolutionstheorie „jenseits des Zufalls“ vorgeschlagen. Statt von einer völlig zufälligen Entwicklung auf Grund zufällig auftretender Mutationen auszugehen, zeigen sich laut Morris bei der Entwicklung der Arten bestimmte Muster und bestimmte Formen scheinen sich zu wiederholen. Es wäre aus darwinistischer Perspektive höchst unwahrscheinlich und sehr verwunderlich, wenn gleiche Entwicklungen in unterschiedlichen Phasen und bei nicht verwandten Arten ausgelöst würden. Seine „Kernaussage“ „stützt sich auf die Allgegenwart der evolutionären Konvergenz, also die hartnäckige Angewohnheit der biologischen Organisationprozesse, für ein bestimmtes ‚Bedürfnis‘ immer wieder gleichartige ‚Lösungen‘ zu finden. Das vielleicht bekannteste Beispiel ist die Ähnlichkeit zwischen dem Linsenauge des Tintenfischs und dem menschlichen Auge (oder dem jedes andern Wirbeltiers)“. Es zeigt sich, dass die Linsenaugen im Laufe der Evolution unabhängig voneinander mindestens sechs Mal entstanden. Es ist deshalb aus dieser Perspektive mehr als wahrscheinlich, dass unter ähnlichen Bedingungen wie sie im Kambrium auf der Erde herrschten, sich wiederum „vernünftige Wesen“ entwickeln würden. Sie würden in vielem sich vom Menschen unterscheiden, sich aber als vernünftige Sinnenwesen zeigen.

Ein „X“ für ein „U“ vormachen – vom Scheitern des Reduktionismus

Nicht die Entwicklung der Arten ist strittig und auch nicht, dass sie sich auseinander entwickelt haben und der Mensch selbst Teil dieses Evolutionsprozesses ist – und meinetwegen vom Affen abstammt

(was immer das auch bedeuten mag). Unhaltbar scheint der darwinistische Ansatz einer zufälligen Mutation zu sein, der nichts erklärt, vielmehr nur zirkulär sagen kann, dass die Arten sich entwickeln, weil es eine Entwicklung der Arten gibt.

Bei einer Uhr setzen wir vernünftiger Weise einen Uhrmacher voraus, der sie so zusammengeführt hat, dass sie ihren Zweck der Zeitmessung erfüllen kann. Einfachste Lebewesen hingegen sind weit komplexer. Das freilich bedeutet nicht, dass wir deshalb einen „Lebewesenmacher“ voraussetzen müssen (Exkurs III). Naturdinge machen von selbst, was Kulturdingen durch menschliche Tätigkeit zukommt.

Allerdings sollten wir nicht so tun, als seien biologische Dinge auf physikalische reduzierbar. „*Es ist auf den ersten Blick höchst unplausibel, dass das Leben, wie wir es kennen, das Ergebnis einer Reihe physikalischer Zufälle im Zusammenhang mit dem Mechanismus natürlicher Auslese sein soll ...*“ – deshalb sollte man an den naheliegenden Intuitionen festhalten und nur bei starken Gründen davon abrücken. Wir müssten uns dümmer stellen als wir sind und die Ordnung eines organischen Ganzen als Unordnung in unserem Kopf verstehen. Wenn wir Strukturen erkennen, dann sollten wir nicht versuchen, die Strukturen in unstrukturiertes Chaos aufzulösen, sondern sie zu verstehen. Das Verhalten physikalischer Körper „verstehen“ wir, wenn wir die physikalischen Gesetze kennen, denen sie folgen. Organische Strukturen müssen analog auf das, was das Strukturelle in ihnen ausmacht verstanden werden. „*Was wir als komplex erachten, ist für gewöhnlich bereits in einfacheren Systemen angelegt.*“ Wenn wir eine Maschine beobachten, die unstrukturierte Daten verarbeitet und „irgendwie“ ordnet, dann werden wir einen zugrundeliegenden Algorithmus vermuten, dem die Maschine folgt. Wenn wir versuchen, den Algorithmus zu verstehen, dürfen wir nicht von einer zufälligen Strukturierung ausgehen – das nämlich hieße, die Strukturierung gar nicht verstehen zu wollen. Den Algorithmus zu verstehen, bedeutet freilich nicht die physikalischen Gesetze der Signalverarbeitung zu beschreiben; es geht nicht um die Frage, *wie* physikalisch ein Zustand 0 einem Zustand 1 folgt (also z.B. durch elektrischen Ladungsausgleich), sondern *warum* ein Zustand 0 auf einen Zustand 1 gesetzt wird. Das wissen wir, wenn wir den Algorithmus verstehen.

Philosophisch läuft das auf den Fehler des Reduktionismus hinaus. Der Reduktionismus ist immer parasitär. Er muss immer voraussetzen, was er doch zugleich in anderes auflösen will. Wer die Farbe blau auf eine bestimmte Wellenlänge reduzieren will, der muss „blau“ bereits verstanden und von anderen Farben unterschieden haben, um ihr überhaupt Bereiche des sichtbaren Lichts zuordnen zu können. Was bei Farben und Organismen noch hingehen mag, wird, wenn’s ums rechte „*Verständnis unserer selbst*“ geht, eine inakzeptable Grenzüberschreitung. Was wir stattdessen von einer überzeugenden Theorie des Lebens erwarten müssen, ist „*ein plausibles Bild davon zu geben, wie wir [als ein Ergebnis der Evolution; HL] in die Welt passen.*“ Thomas Nagel, ein renommierter Wissenschaftstheoretiker und Philosoph, der wohl nicht mit evangelikalen Schärpen umgränzt ist, kommt deshalb zu folgendem Ergebnis: „*Ich gehe jede Wette ein, dass der gegenwärtige Konsens (in Bezug auf materialistischen Neo-Darwinismus) in ein oder zwei Generationen lächerlich erscheinen wird – obwohl er natürlich ersetzt werden könnte durch einen neuen Konsens, der sich erneut als ungültig erweist.*“

Darwin lesen

Wer müsste also Darwin lesen, wenn der Neo-Darwinismus „so gut wie sicher falsch“ (so Thomas Nagel) und zum Abdanken bestimmt scheint?!

Und doch fügt sich's manchmal glücklich. „*Die Entstehung der Arten*“ als neue illustrierte Ausgabe im Angebot und im eigenen Bücherregal noch nicht vorhanden. Das ist natürlich schon ein wenig peinlich. Zumindest ein „Beleg-Exemplar“ sollte als Deckung für die immer wieder zum Ausdruck gebrachten Zweifel dienen können. Also kaufen. Als es dann mit der Post kam, wurde es ausgepackt und auf den Stapel ungelesener Bücher gelegt. Und so kam es, dass nach einigen Wochen, der Unordnung sei Dank, der Stapel mit Darwin wieder in den Blick kam und aufgeräumt werden sollte. Man will ja dann doch sehen, für was man sein Geld ausgibt. Also dann mal kurz Schmökern und entscheiden, ob's zu den anonymen, fachlich abgestellten Büchern gegeben werden soll, zu den aus Biologie-/Naturwissenschaften. Oder doch bei „D“ einordnen und damit als echten Autor bewerten, den man mal wieder nach seinem Namen sucht? Die Beantwortung der Frage musste aufgeschoben werden. Zunächst war alle Aufmerksamkeit der Lektüre zugedacht. Fast wie im Rausch flog ich durch die 500 Seiten. Nicht von vorne nach hinten. Eher selektiv, immer mehr gebannt und bei der Rückkehr zu übersprungenen Kapiteln mit der Aufmerksamkeit für bestehende Lücken und offene Fragen. Darwin ist mit der „*Entstehung der Arten*“ ein wahres Meisterwerk gelungen.

Marx und Engels hatten sich noch über „*die plumbe englische Methode*“ mokiert. Keine Ahnung was die meinen. Darwin sprüht vor Beobachtungen und Einsichten. Er führt uns von Züchtern, die sich lebenslang um die Entwicklung von Arten kümmern, quer durch die Welt zu den geologischen Entdeckungen in entlegensten Gebieten. Er ringt mit Instinkten und der Bastardbildung, die für seine Idee sehr gefährlich sein könnten, und kämpft sich durch Morphologie und Embryologie. Er lehrt, mit offenen Sinnen durch die Welt zu gehen und führt selbst vor, was damit zu gewinnen ist. „*Englische Methode*“, das meint wohl Augen auf und mit beiden Füßen auf dem Boden echter Erfahrung durch den (Arten-) Reichtum der Natur zu wandern. Wir begegnen den „Abenteuern des Lebens“, ohne vorausseilenden Prinzipien folgen zu müssen. Wir werden an die Hand genommen, um induktiv viel Neues zu erfahren statt alles ex cathedra aus Altem deduziert zu bekommen. Darwin will sich nichts zurechtlegen, er ringt mit seiner Erfahrung und mit der Theorie, die sich ihm aufdrängt. Er fällt sich selbst mit Einwänden in die Parade, macht sich schwach und sucht in den Tatsachen des Leben wieder Stärkung gegen die eigenen Zweifel. Wunderbar sein Kapitel über „*Schwierigkeiten der Theorie*“ und das fulminante Finale „*Allgemeine Wiederholung und Schluss*“: „*Dies ist die Summe der hauptsächlichsten Einwürfe und Schwierigkeiten, die man mit Recht gegen meine Theorie vorbringen kann; und ich habe die darauf zu gebenden Antworten und Erläuterungen in Kürze wiederholt. Ich habe diese Schwierigkeiten viel Jahre lang selbst zu sehr empfunden, als dass ich an ihrem Gewicht zweifeln sollte.*“ Er weiß, dass er Vieles nicht weiß und vieles noch im Unklaren bleibt. Aber vieles spricht doch dafür, dass wir in engster, abenteuerlicher Weise mit allem Lebendigen verbunden sind.

Und wer durch meine Begeisterung noch nicht zur Lektüre gewonnen werden konnte, der lese Jürgen Neffes Buch zu Darwin (2008). Neffe reist ein Jahr mit Darwin im Gepäck die Route nach, die Darwin mit der Beagle von 1831-36 genommen hatte. Neffe ist hier etwas Großes gelungen. Er bringt uns in Darwins Zeit und Darwin in die Unsrige, ringt mit ihm, erlebt mit ihm die Schönheiten und Härten der Reise und der Natur, nimmt teil an seinen Erlebnissen und Begegnungen. Wer sich nicht sofort entschließen kann, die „*Entstehung der Arten*“ zu lesen, der greife zu Neffes Buch. Und wer die „*Entstehung*“ bereits liest oder gelesen hat, der lasse sich durch Neffe dennoch bei der Begegnung mit Darwin helfen. Im Titel seines Buches ist auch der Kern der „*Entstehung der Arten*“ zum Ausdruck

gebracht: Darwin. Abenteuer des Lebens. Unfassbar, dass niemand mehr die „*Entstehung*“ zu lesen scheint. Gerade Biologenstudenten und -lehrer würde ich es zur Pflichtlektüre machen und für alle, die jemals etwas über Evolution sagen wollen. Erst lesen, dann reden. Der Darwinismus mag tot sein, es lebe Darwin.

Exkurs I – Genie oder Ideologie?

Michael Behe ist einer derjenigen, dem ich mit einem gewissen Vorbehalt und einer tiefsitzenden Scheu begegne. Spinner oder nicht? – das ist hier die Frage! Behe sieht nett aus, er wirkt in der Video-Aufzeichnung nicht abstoßend und durchaus vernünftig. Und doch ... Ami, Vertreter des Intelligent Design, katholischer Glaube, fünf Kinder und schon ein wenig american and spooky, if you know what i mean? Na immerhin Professor für Biochemie! An der Lehigh Universität. Wo, bitte? Oh weh, eine private Universität in Bethlehem (!) in Pennsylvania. Wenigstens nicht Transsylvania! Na ja, das muss seine Argumente nicht schwächen, oder? Nee, muss nicht. Aber kann ich die Argumente wirklich bewerten? Muss ich jeden Scheiß auf seine Gültigkeit prüfen? Nein, muss ich nicht. Und darf ich ihn erst dann bei Seite legen, wenn ich eine Promotion darüber geschrieben habe? Unsinn. Ich lese den *Wachturm* nicht und diskutiere mit den Zeugen Jehovas, nicht an der Haustür und auch sonst nicht. Da vertraue ich auf meinen Sinn für Sinn. Und nun aber doch Michael Behe? Und wie gesagt, Behe geht ja irgendwie noch? Er findet Glauben oder doch Gehör bei Leuten, denen ich glaube (z.B. Robert Spaemann und Thomas Nagel). Aber wie steht es mit Leuten wie William Dembski aus? Hier verstärkt sich die Abneigung. Ein nerdiger Mathematiker. Eigentlich nichts für mich. Warum sollte ich ihm zuhören und mich durch sein ziemlich umständliches Buch quälen (Signs of Intelligence, Understanding Intelligent Design, 2001), wo doch die vernünftigen Professoren dieser Welt offenbar nicht allzu davon viel halten. Weil ich selbst nerdige Zweifel hege und auf Teufel komm raus Argumente suche, die meine Zweifel ein wenig stützen könnten?! Nicht besser geht es mir mit deutschen Anti-Darwinisten. Ich finde ihre Argumente laienhaft gut und misstraue ihnen und mir dennoch. Siegfried Scherer würde ich schon gerne mal kennenlernen, doch. Aber Teil meiner Jugendbewegung ist er wohl nicht. Sind das nicht teuflische Skolaren, denen ich mich in faustischer Geste übereigne? Vorsicht, Vorsicht! Also werde ich versuchen, so wenig zu behaupten wie's irgend geht, mich von dem nerdigen Fremdmaterial fernhalten und nur das Eigensinnige vorbringen, dem ich mich einfach nicht enthalten kann.

Exkurs II – Sprünge und Wunder

Komplexes muss sich zufällig aus Einfachem aufbauen. Darwin hatte dabei an Organe wie das Auge gedacht. Es musste möglich sein, die komplexe Funktion des Sehens, Schrittchen für Schrittchen, Mutatiönchen auf Mutatiönchen, entstehen zu lassen. Das darwinsche Falsifikationskriterium wird auch von modernen Darwinisten á la Dawkins ausdrücklich bestätigt: *“Es ist durchaus möglich, dass die Evolution nicht in jedem Einzelfall allmählich verläuft“* also z.B. das Auge als Ganzes in einem Schritt entsteht. *„Aber sie muss allmählich verlaufen sein, wenn man mit ihr die Entstehung komplizierter, scheinbar gezielt konstruierter Objekte wie der Augen erklären will. Wäre sie in solchen Fällen nicht allmählich abgelaufen, verlöre sie den Charakter einer Erklärung. Dann wären wir wieder beim Wunder, was nichts anderes bedeutet, als dass es überhaupt keine Erklärung gibt.“* (Richard Dawkins) – Darwin folgt hier dem alten, ziemlich metaphysisch klingenden Satz: *Natura non facit saltum.*

Hinzu kommt, dass Mutationen sind ja zunächst „Fehler“ in der Reproduktion sind. Wenn sie

milliardenfach auftauchen, dann müssten die Milliarden missglückter Versuche eigentlich zu finden sein, oder? Ein Einwand, den sich Darwin selbst gemacht hat und den er mit Blick auf die schlechte geologische Datenlage relativiert hat.

Exkurs III – Analogie oder Ideologie?

Der Vergleich mit dem intelligenten Uhrmacher ist alt. Heute ist meist von einem intelligenten Designer die Rede. Das ist aus ideologiekritischer Perspektive – oder sagen wir besser: begriffshistorisch (!?) – aufschlussreich. Darwin war immer – auch schon von Marx – dem Verdacht ausgesetzt, er hätte mit dem survival of the fittest nur den Manchester-Kapitalismus biologisiert. Tatsächlich nimmt Darwin seinen Ausgangspunkt bei der Theorie von dem Nationalökonom Thomas Malthus und dem exponentiellen Wachstum der Bevölkerung. Bei begrenzten Ressourcen folgt daraus der Existenzkampf der Individuen. Überleben wird also danach nur können, wer der natürlichen Auslese standhält und sich als der Stärkste im Überlebenskampf erweist, der (ökonomischen) Konkurrenz um Ressourcen: Der „*Kampf ums Dasein*“ folgt der unbegrenzten Vermehrung bei gleichzeitig begrenzten Ressourcen: „*Es ist die Lehre von Malthus, in verstärkter Kraft übertragen auf das gesamte Tier- und Pflanzenreich; denn in diesem Fall ist keine künstliche Vermehrung der Nahrungsmittel und keine vorsichtige Enthaltung vom Heiraten möglich. Obwohl daher einige Arten jetzt in mehr oder weniger rascher Zunahme begriffen sein mögen: Alle können es nicht zugleich, denn die Welt würde sie nicht fassen.*“ (Charles Darwin, a.a.O., S. 77) Wenn die historische Besonderheit des Manchester-Kapitalismus zum Erklärungsmodell naturwissenschaftlicher Gesetze wird, liegt es nahe, die biologische Erklärung auf das menschlich Soziale zu übertragen und das historisch Besondere zu etwas allgemein Natürlichem zu machen.

Wenn nun vom intelligent design gesprochen wird, dann hat man die Zeiten von Handwerk (Uhrmacher) und Industrie (Politischer Ökonomie) hinter sich gelassen. Die Dinge scheinen sich bei rechtem Design selbst zu machen. Design statt Sein – der Stahlkonzern Preussag wird zur TUI, Mannesmann zu Vodafone und wir investieren in Apple statt in US-Steel.

Natürlich gibt es auch zur Kritik an falschen Lebewesenmachern eine Kritik der Kritik: irreduzible Komplexität ist danach nur eine unbegründete Behauptung, sie müsste begründet werden, was aber unmöglich ist. Im übrigen sei überhaupt nicht zwingend, dass irreduzible Komplexität nicht durch kleine Schritte erzeugt werden kann. Es könnte sein, dass sie sich gleichsam in anderen Entwicklungen versteckt, die bis zuletzt einer Funktion zuzurechnen sind und erst im letzten Schritt als solche aufgebaut ist. – Könnte, möchte, sollte doch! Mir kommt das ziemlich schwach und reichlich konstruiert vor. Die Kritik Kritiker berufen sich m.W. auf Computer-Simulationen, z.B. Suzanne Sadedin. Das kommt mir auch ziemlich nerdig vor.

Und natürlich muss man auch selbst kritisch gegen die eigene Kritik sein. Allzu leicht ist der Wunsch der Vater des Gedankens: Evolution wird nun „revolutionär“ bezweifelt. Die Entstehung der Arten scheint „disruptiv“ besser verstehbar zu sein als durch iterative Kleinmutationen. Ein später Sieg der disruptiven Revolution. Also steht Darwin in den Werkhallen der Marxschen Revolution?

Die Links dieser Seite wurden zuletzt am 10.12.2018 überprüft.

Category

1. Naturwissenschaft
2. Philosophie

Tags

1. Bildung
2. Charles Darwin
3. Denken
4. Evolution
5. Karl Marx
6. Lektüre
7. Politische Ökonomie

Date Created

2018/11/15

Author

highnrich

default watermark