Ioannidis‘ Zitationsdatenbank, ein kleiner Bauchpinsler – und ein paar Gedanken zum Thema „Wissenschaftlichkeit“

John P.A. Ioannidis, der derzeit vermutlich bekannteste und einflußreichste Methodiker und Public Health Forscher [1-3], hat vor Kurzem eine Datenbank mit standardisierten Zitationsmetriken für die ca. 100.000 weltweit am meisten zitierten wissenschaftlichen Autoren (von ca. 6.8 Millionen) publiziert[4]. Ich hab‘ ein bisschen drin geschnüffelt und mich gefreut. Denn ich habe mich auf Platz 31.716 (von über 100.000) wiedergefunden und kann mich damit zu den 5 Promille weltweit meistzitierten Autoren rechnen. Chapeau! Klar, Ioannidis landet selbst auf Platz 69, und einige meiner Freunde und Kollegen habe ich auch wiedergefunden: Klaus Linde auf Platz 19.488, Peter C. Gøtzsche (https://www.deadlymedicines.dk/) auf Platz 1.849, mein Kollege Jonathan Schooler auf Platz 17.732, der Nestor der Meditationsforschung Richard Davidson auf Platz 211. Wer will kann sich ja von der Webseite des Journals PLoS Biology und dem Artikel die „supplementary files“ herunter laden und sich diese selber genauer ansehen. Eine Erklärung der Tabellenköpfe findet sich hier.

Das Besondere an dieser Tabelle ist, dass die Zitationswerte um Selbstzitate bereinigt sind und daher eine konservative Schätzung darstellen. Seit geraumer Zeit versuchen ja Universitäten, Wissenschaftsinstitutionen u.ä. die Aussenwirkung von Wissenschaftlern dadurch zu quantifizieren, dass sie sog. Zitationsindizes verwenden. Der bekannteste von ihnen ist der Hirsch Index[5]; bei manchen universitären Bewerbungsverfahren muss man ihn sogar selber ausrechnen und angeben. Diese Indizes funktionieren in der Regel so, dass man die Anzahl von Aufsätzen, die ein Autor schreibt, ins Verhältnis dazu setzt, wie häufig diese Aufsätze von anderen zitiert werden. Seit es Computersysteme gibt, kann man sowas relativ leicht herausfinden, und mittlerweile gibt es sogar kostenlose Programme, die das im Verein mit entsprechenden Datenbanken, etwa Google Scholar, umsonst tun.

Das Prinzip ist einfach: Schreibt jemand 1 Aufsatz der von 1 Person zitiert wird, hat er einen H-Index von 1. Schreibt jemand 10 Aufsätze, die von 10 Leuten zitiert werden, hat er auch einen H-Index von 1, usw. Um einen H-index von 10 zu bekommen, müsste der mit dem einen Aufsatz 10 mal zitiert werden und der mit den 10 Aufsätzen 100 mal usw. Wenn jemand also viel schreibt, und niemand liest es, ist der Zitationsindex niedrig. Schreibt jemand viel und es sind einige Trouvaillen dabei, die extrem häufig zitiert werden, dann wird der Zitationsindex hoch.

Nun haben sich aber in der letzten Zeit Zitationsnetzwerke zusammengefunden: Kumpels mit ähnlichen Meinungen und Interessen, die sich gegenseitig im Karussell oder dauernd selbst zitieren. Die Datenbank von Ioannidis hat nun den H-Faktor um diese Selbstzitate bereinigt, auch Korrekturen dafür eingeführt, wie lange jemand am Werk ist; man kann auch Tabellen für einzelne Jahre erstellen etc. Das bedeutet: sie ist relativ robust gegenüber Verfälschungen (und man kann die Korrekturen auch nachvollziehen, weil zusätzliche Kennziffern angegeben sind).

Interessant daran finde ich, wer alles nicht in der Tabelle vorkommt oder nur sehr weit hinten: Der Oberpriester der wissenschaftlichen Weltordnung und des evolutionären Weltbildes etwa, Richard Dawkins, kommt nicht mal vor. Der Mann, der von sich behauptet, er hätte die Frage des Bewusstseins geklärt, Daniel Dennett, landet auf Platz 73.779, immerhin. Da ist John Searle, der ihm immer heftig widersprochen hat, mit Platz 25.980 oder David Chalmers mit Platz 47.439, der ihn oder Patricia Churchland, die gar nicht vorkommt, kritisiert hat auf jeden Fall in der wissenschaftlichen Welt präsenter. Das ist vielleicht nicht ganz fair. Denn solche Indizes erfassen meistens nur die peer-reviewte Journal-Literatur. Wer dicke Monographien schreibt, die auch viel gelesen und möglicherweise zitiert werden oder kulturell einflussreich sind, kommt nicht so gut weg und fehlt in der Tabelle am Ende ganz, wie die zweifelsohne wichtigen Philosophen Bas van Fraassen, Alvin Plantinga, Thomas Metzinger oder Bestsellerautoren wie Yuval Harari.

Was ich interessant finde ist, dass vom 15-köpfigen Wissenschaftsrat der deutschen Skeptiker, GWUP, gerade mal drei Köpfe, Edzard Ernst mit Platz 105, Michael Bach auf Platz 21.077 und Peter Brugger mit Platz 50.311 in der Tabelle zu finden sind. Gesehen darauf, dass diese Organisation von sich selbst gerne behauptet, sie sei die Speerspitze der wissenschaftlichen Rationalität, die heftigst gegen die sogenannten Parawissenschaften agitiert – und von der Presse gerne als Gewährsinstitution verwendet wird, ist das doch ein sehr bescheidenes Ergebnis. Es zeigt wie ich finde, dass die verbal größten Freunde der wissenschaftlichen Sicht der Welt de facto erstaunlich wenig zu dieser Sicht beitragen, jedenfalls nichts, was der Rest der Wissenschaftlergemeinde besonders wichtig fände.

Das gilt im Übrigen auch für ein paar große internationale Köpfe dieser Gruppierung. Dawkins habe ich schon erwähnt, Sue Blackmore wäre noch zu erwähnen und Sam Harris. Stephen Pinker kommt wenigstens auf Platz 12.302 vor. Aber gesehen darauf, wie wichtig er sich nimmt[6] und von anderen genommen wird ist das für einen Professor in Harvard auch nicht gerade solch ein hohes Podium.[7] Interessant auch: wenn man sich die Repräsentanz mancher dieser Namen auf Wikipedia, der deutschen zumal, ansieht, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, dass hier weniger die faktische, als die gewünschte Bedeutung gewürdigt wird. Was sagt uns das über den ideologischen Bias mancher Wikipedia Autoren?

Das bringt mich zu einer letzten Überlegung. Was genau ist eigentlich „wissenschaftlich“? Ich finde, gerade die Tabelle von Ioannidis lässt uns darüber nochmals vertieft nachdenken. Ist es die Verpflichtung einer bestimmten Ideologie oder einem bestimmten Weltbild gegenüber? Ich finde nicht, und habe das in meinem vor Kurzem publizierten Bericht an die Galileo Commission dargelegt und argumentativ untermauert.

Die Tatsache, dass so viele Leute das „wissenschaftliche Weltbild“ hochhalten, die wissenschaftlich reichlich wenig dazu beitragen und rezipiert werden, zeigt uns auch, dass

es beim Adjektiv „wissenschaftlich“ gar nicht primär um ein Weltbild geht, sondern vielmehr um eine Haltung: eine Haltung der Offenheit, der Skepsis, gepaart mit Neugier und dem unverstellten Willen zur Einsicht.

Wer sich zu sehr von apriorischen Überlegungen leiten lässt, was wissenschaftlich ist und was nicht, verliert die Offenheit und Neugier. Wer sich zu sehr einer bestimmten Sicht der Dinge verpflichtet, verliert die Skepsis. Wer ohnehin schon weiss, wie die Welt funktioniert, hat im Grunde kein Interesse an neuer Erkenntnis und Einsicht. Wissenschaft ist genau das Gegenteil von Weltanschauung. Man kann aus Wissenschaft eine Weltanschauung machen. Das ist aber töricht, finde ich. Denn möglicherweise wirft die nächste große wissenschaftliche Einsicht genau diese Weltanschauung wieder über den Haufen.

Oder man kann seine Weltanschauung – und das gilt auch für Religionen und andere Ideologien – den wissenschaftlichen Einsichten anpassen. Dann muss die Religion eben ihre Lehrinhalte neu interpretieren. Das geschah z.B. im Rahmen der christlichen Religion mit der Evolutionslehre – sehr grummelnd und zögerlich zwar, aber es geschah: man sollte nicht vergessen, dass einer der großen Paläontologen und Evolutionsdenker der Jesuit Teilhard de Chardin war, dessen Bücher ursprünglich auf dem Index gelandet sind. Und jene freikirchlichen und fundamentalistischen Gruppen, die noch immer glauben, Gott habe die Welt in 6 Tagen erschaffen und sich am 7. ein Wurstbrot geschmiert, verdienen den Namen „Religion“ nicht.

Man sieht an dieser Tabelle auch: Das was in den Medien, in Zeitungen und im Fernsehen, als wissenschaftlich wichtig präsentiert wird, ist es nicht immer, und das was wichtig ist, wird nicht immer repräsentiert und schon gar nicht verzerrungsfrei. In unserer Medienwelt scheint auf, was hip ist, was sich gut verkaufen lässt, was der Erwartungshaltung der Mehrheit entspricht. Schon der alte Roger Bacon[8] und sein späterer Namensvetter Francis Bacon[9], wichtige Gewährsleute der Entwicklung der Wissenschaft, haben das als „Idole des Marktes“ gebrandmarkt.

Wissenschaftlichkeit hängt offensichtlich auch mit einer gewissen Nützlichkeit für andere Forscher zusammen. Was eine größere Mehrheit der Wissenschaftlergemeinde brauchen kann, was sie überzeugend findet, das wird zitiert und das treibt die Präsenz eines Forschers auf dem internationalen Markt. Das kann man auch dumm finden. Denn die Mehrheit kann irren; auch die Wissenschaft ist Moden und Trends unterworfen, und in der Geschichte waren es öfter mal diejenigen, die jahrelang vor sich hin forschten, ohne dass irgend einer Notiz von ihnen nahm, die dann am Ende doch noch Geschichte machten.

Aber die Tabelle zeigt ein kaum mehr hintergehbares Faktum der modernen Bedingung von Wissenschaft: sie ist sozial und sozial vermittelt. Das heisst nicht, dass man immer die Meinung der anderen haben muss. Muss man gar nicht. War ich zum Beispiel sehr oft nicht

und bin es in vielen Dingen immer noch nicht und habe das auch argumentativ vertreten. Wenn man das einigermassen gut und überzeugend macht, kann man auch damit weiterkommen und publiziert werden, wie man sieht. Das ist ein bisschen mühsamer, als wenn man das macht, was alle erwarten und dauert auch etwas länger. Geht aber. Aber es geht nicht, ohne mindestens eine relevante Gruppe – Gutachter, Kollegen – überzeugen zu können.

Diese soziale Verfasstheit von Wissenschaft ist auch ein Trost, finde ich. Denn schlampiges Denken, falsche Daten, schlechte Interpretation von Fakten wird irgendwann einmal ruchbar. Irgendwann greift irgendwer die alten Fäden auf, öffnet die zugenagelt geglaubte Kiste und holt das Skelett raus und eröffnet eine Diskussion neu, von der alle, vor allem die oberschlauen Leute in den Feuilletons und Wissenschaftsredaktionen wussten, dass sie angeblich abgeschlossen sei.

Und weiter geht’s aufs Neue. Homöopathie wäre ein aktuelles Beispiel. Das Gute am wissenschaftlichen Prozess als Sozialem ist es, dass er selbstorganisierend ist. Es gibt eben genau keine Päpste und Leute die genau wissen, wie es geht, wo es lang geht und wie man es machen muss. Die Wissenschaft ist ein Prozess, wie mein wissenschaftstheoretischer Lehrer Oeser zu sagen pflegte, der sich selber organisisert und in dem sich die menschliche Erkenntnisfähigkeit selber weiterentwickelt.[10] Wohin weiss kein Mensch. Gottseidank.

1. Ioannidis JPA. The challenge of reforming nutritional epidemiologic research. *JAMA* 2018; 320(10): 969-70.
2. Ioannidis JPA. Cochrane crisis: Secrecy, intolerance and evidence-based values. *European Journal of Clinical Investigation* 2018; 0(0): e13058.
3. Ioannidis JPA. Why most published research findings are false. *PLoS Medicine* 2005; 2(8): e124.
4. Ioannidis JPA, Baas J, Klavans R, Boyack KW. A standardized citation metrics author database annotated for scientific field. *PLOS Biology* 2019; 17(8): e3000384.
5. Sidiropoulos A, Katsaros D, Manolopoulos Y. Generalized Hirsch h-index for disclosing latent facts in citation networks. *Scientometrics* 2007; 72: 253-80.
6. Pinker S. Enlightenment Now: The Case for Reason, Science, Humanism, and Progress. London: Penguin; 2018.
7. Walach H. Schöne neue Welt? Ein Essay über Steven Pinker (2018) Enlightenment Now. *Aufklärung und Kritik* 2019; 26(2): 196-208.
8. Bacon R. The Opus Majus of Roger Bacon, 2 vols. Clarendon: Oxford; 1897, orig. 1267.
9. Bacon F. Neues Organon. Lateinisch-deutsch. Hrsg. und mit einer Einleitung von. W. Krohn. Hamburg: Meiner; 1990.
10. Oeser E. Das Abenteuer der kollektiven Vernunft. Evolution und Involution der

Wissenschaft. Berlin, Hamburg: Parey; 1988.

