

"subjektiv"
"Altkliniklehrer D."

12. Brief

Poln. Phil., Logiker

Joseph Maria B. (1902-1995)

12. Archaisches Denken

Was, liebe Philine, verstehen Sie unter Denken? Nach BOCHENSKI ist Denken eine geistige Bewegung von einem Gegenstand zum anderen. Beim Wunschdenken im Universitätsbereich bewegt man sich geistig vom Privatdozenten zum Ordinarius. Beim Erinnerungsdanken bewegt man sich nacheinander von Erlebnis zu Erlebnis. Das Denken, das auf Erkenntnis zielt, nennt man ernstes oder diskursives Denken.

Ohne Sprache können Sie nicht denken. Die Sprache beeinflusst umgekehrt die Art des Denkens. In der deutschen Sprache denken Sie anders als in der englischen. Wesentlich am Lateinunterricht ist nicht, daß man Vokabeln oder unregelmäßige Verben lernt, sondern daß man logisch zu denken lernt.

12.1. Erfahrung:

Als Argument spielt die Erfahrung unter Ärzten eine große Rolle; daher wollen wir uns mit ihr befassen. Zwei Aussagen am Anfang:

1. Jeder Mensch sammelt seine eigenen Erfahrungen neu, eine Übertragung von einer Generation zur anderen erscheint unmöglich.
2. Die Erfahrung des einzelnen ist anderen Menschen grundsätzlich nicht zugänglich. Man kann lediglich Ausschnitte der eigenen Erfahrung an andere mitteilen.

Wenn Sie Philosophen lesen, werden Sie erstaunt feststellen: kein Philosoph beschäftigt sich mit der Erfahrung an sich; jeder setzt sie als gegeben voraus. Nur bei VOLLMER habe ich eine Definition gefunden: Erfahrung ist die bewußte, aber unkritische Rekonstruktion und Identifikation äußerer Objekte. Wir wollen sehen, wie weit wir mit dieser Definition kommen.

Gehardt.
(6.1993)
Abel.
Physiker
Phil.

12.2. Handwerkserfahrung:

Um ca. 900 nach Christi Geburt konnten die Wikinger bereits hochseegehende Schiffe bauen, die, zumindestens im Sommer, einen regelmäßigen Verkehr zwischen Norwegen und Island zuließen. Bau und Navigation dieser Schiffe müssen wir noch heute bewundern. Denn es gab keine Aufzeichnungen, nach denen man die Schiffe hätte bauen können. Der Kompaß war nicht bekannt, so daß sich die Besatzungen nur nach Sonne und Gestirnen richten konnten. Bei Nebel und bedecktem Himmel war die Orientierung auf See hochgradig eingeschränkt. Bau und Navigation dieser Schiffe gründeten sich also allein auf Erfahrung; diese Art Erfahrung wollen wir Handwerkserfahrung nennen.

Auch bei Ärzten spielt die Handwerkserfahrung eine beachtliche Rolle. Wissen Sie noch, wie Sie gleich nach dem Staatsexamen täglich zu auskultieren hatten? Zuerst hörten Sie gar nichts, dann hörten Sie so viel, daß Sie jedem 12. Patienten eine Mitralinsuffizienz andichteten. Insgesamt benötigen Sie vier Jahre, bis Sie auskultieren konnten.

Genauso ging es mit der Erhebung der Anamnese. Erst fragten Sie nach nebensächlichen und überflüssigen Dingen, dann fragten Sie viel zu viel in den Patienten hinein, bis Sie endlich das Wichtigste gelernt hatten: zuzuhören.

Bei der heutigen apparativen Medizin können Sie erst recht von Handwerkserfahrung sprechen. Denn Sie benötigen Ihre Hände (und Auge) für all die Echos, Sonos und Endos, ohne die heute nichts mehr geht.

Insgesamt gibt die Handwerkserfahrung die Fähigkeit, auf ihrem Felde alles vorherzusagen, was überhaupt geschehen kann, Positives wie Negatives.

atr

12.3. Beobachtungserfahrung:

Bewusstes Beobachten führt zur Beobachtungserfahrung. Beobachtet ein Arzt beispielsweise bei 4 aufeinanderfolgenden Patienten unter einem neuen Medikament einen Hautausschlag, wird ihn diese Beobachtungserfahrung dazu bringen, das neue Medikament nicht mehr anzuwenden.

Diese ärztliche Entscheidung, bei 4 aufeinanderfolgenden Fällen abzubrechen, können Sie mit einem gewissen Recht eine prästatistische Entscheidung nennen. Denn Sie wissen von der Sequenzanalyse: tritt eine Nebenwirkung unter derselben Therapie bei 6 aufeinanderfolgenden Patienten ein, dann können Sie mit einer Wahrscheinlichkeit von 95 % darauf vertrauen, daß diese Nebenwirkung immer eintritt; tritt die Nebenwirkung bei 11 aufeinanderfolgenden Patienten ein, steigt die Wahrscheinlichkeit bereits auf 99 %; tritt die Nebenwirkung aber bei 14 aufeinanderfolgenden Patienten ein, dann können Sie mit einer Wahrscheinlichkeit von 99,7 % praktisch sicher sein, daß diese Nebenwirkung immer eintritt.

Aber wer wartet schon 14 aufeinanderfolgende Fälle ab, um zu dieser Schlußfolgerung zu kommen? Tritt insbesondere unter einem längst bewährten oder unter einem neuen Medikament eine einzige lebensbedrohende Nebenwirkung ein, dann wird der Arzt dieses Medikament nicht mehr verordnen. Damit ist VOLLMERs Definition erfüllt: der Arzt erkennt die lebensbedrohende Nebenwirkung bewußt, aber unkritisch.

Selbstverständlich können Sie im umgekehrten Falle folgern: tritt bei 14 aufeinanderfolgenden Patienten unter einem neuen Medikament immer eine Wirkung ein, dann können Sie praktisch sicher sein, daß dieses Medikament immer helfen wird. Leider ist es in der Praxis so, daß ein neues Medikament bei 9 von 14 Patienten hilft, bei den übrigen 5 jedoch versagt.

Bei einem klinischen Demonstrationsnachmittag im Kreiskrankenhaus kommt der leitende Internist auf die ausgefallene Idee, die versammelten Ärzte zu fragen: „Wie behandeln Sie Ihre Patienten, die nach einem Herzinfarkt aus der Rehabilitationsklinik in Ihre Praxis zurückkehren?“

JOTBITT: „Ich verordne ihnen nichts, das bekommt ihnen nach meiner Erfahrung am besten.“

IXBITT: „Dreimal täglich eine Kapsel Nifedipin zu 5 mg.“

QUDAMM: „Nein, Sie müssen viel höher gehen, dreimal täglich zwei Kapseln zu 10 mg. Ich habe die erstaunliche Wirkung dieser Dosierung immer wieder beobachtet.“ Sie sehen erneut, Philine, alles bewußte, aber unkritische Beobachtungen.

Eins müssen Sie anerkennen: lange Handwerks- und lange Beobachtungserfahrung bergen in sich die Gnade der Intuition, also der Fähigkeit, in kritischen Situationen blitzartig das Richtige zu tun.

Handwerks- und Beobachtungserfahrung beruhen offenbar auf reproduzierbaren Denkinhalten. Diese entsprechen der Fähigkeit des Menschen, bedingte Reflexe auszubilden. Sie können das verfolgen, wenn Sie miterleben, wie Kinder sprechen lernen. Wenn Sie Autofahren lernen, üben Sie solange reproduzierbare Handgriffe, bis sie Ihnen „in Fleisch und Blut“ übergegangen sind.

Um dem Menschen das Überleben in einer feindlichen Umwelt zu ermöglichen, muß er Erfahrungen sammeln und sich bedingte Reflexe aneignen können. Damit gehören beide Fähigkeiten zu den archaischen Strukturen des Menschen.

12.4. Kognitive Nische:

Die Fähigkeit, Erfahrungen zu sammeln, führt jedoch an vorgegebene Grenzen. VOLLMER führt hierzu den Begriff der kognitiven Nische des Menschen ein: sie entspricht einer Welt der mittleren Dimensionen; sie reicht von Millimetern zu Kilometern, vom subjektiven Zeitquant (1/16 Sekunde) bis zu Jahren, von Gramm zu Tonnen, vom Stillstand bis zu etwa Sprinterbeschleunigung, vom Gefrierpunkt bis zum Siedepunkt des Wassers. Unsere Raumvorstellung ist dreidimensional nach Höhe, Breite und Tiefe.

Unser Auge ist gerade in jenem Wellenbereich des elektromagnetischen Spektrums empfindlich, in dem die Sonne ein Intensitätsmaximum hat und die Erdatmosphäre für Strahlung

Analyse von
den Ergebnissen

64,28%
9:14

5:14

35,72%

durchlässig ist. Vergleichen Sie mit GOETHE: „Wär' nicht das Auge sonnenhaft, die Sonne könnt' es nicht erblicken.“

Dagegen schließt die kognitive Nische Röntgen- oder Radiostrahlung aus, ebenso elektrische oder magnetische Felder. Diese können wir also nicht „erfahren“.

Soweit VOLLMER. Erstaunlicherweise hat er unsere Hörnische von etwa 1000 bis 4000 HERTZ nicht erwähnt. Ihr Hund hört Ihren Automotor unter hundert anderen heraus; dem Menschen bleibt diese Fähigkeit verschlossen.

Das archaische Symmetriebedürfnis gehört in die kognitive Nische: Tag und Nacht, Sommer und Winter, Ebbe und Flut. Beim Roulette muß daher nach einer langen Serie von Rot wieder Schwarz kommen. Der Familie mit 5 Mädchen muß doch endlich ein Knabe geboren werden. Der Hang zur Normalverteilung beruht weniger darauf, daß es sie gibt, als vielmehr darauf, daß sie unserem Symmetriebedürfnis entgegenkommt.

Wir können also nur im Bereich der kognitiven Nische Beobachtungserfahrungen sammeln.

12.5. Nicht-Erfahrung:

Ich habe mir lange überlegt, wie ich diesen Abschnitt überschreiben soll, aber mir ist nichts Besseres eingefallen. Sie werden das gleich verstehen.

Ich hoffe, Philine, Sie können noch mit der POISSON-Verteilung umgehen, wenn nicht, sehen Sie in IDAMMs Buch nach. Die Nicht-Erfahrung kommt besonders häufig bei seltenen Krankheiten vor. Nehmen Sie die Agranulozytose als Beispiel. Die Überwacher haben eine Inzidenz von 0,0006 % pro Jahr angegeben. Jeder Arzt möge pro Jahr 500 neue Patienten sehen. Nehmen Sie weiter an, in der Bundesrepublik praktizieren 50 000 Allgemeinärzte und Internisten. Dann können Sie mit der POISSON-Verteilung ausrechnen, daß 150 Ärzte im Jahr eine Agranulozytose zu sehen bekommen, 49 850 Ärzte jedoch nicht. Nehmen Sie weiter an, alle 50 000 Ärzte verordnen Metamizol. Dann haben Sie die theoretische Grundlage für Diskussionen wie diese:

PEGONN: „Ich habe dieses Jahr einen Patienten an Agranulozytose verloren, dem ich Metamizol verordnet hatte.“
PEBELL: „Wissen Sie, ich verordne jetzt 40 Jahre Metamizol; ich habe dabei noch nie eine Agranulozytose erlebt.“

Die 150 Ärzte, bei deren Patienten eine Agranulozytose eingetreten ist, haben also eine bewußte, aber unkritische Beobachtung gemacht. Die 49 850 anderen Ärzte hatten gar keine Möglichkeit für eine entsprechende Beobachtung. Das nenne ich Nicht-Erfahrung. Sie zeigt zugleich, wie schwierig es ist, kausale Beziehungen durch reine Beobachtung zu erkennen.

Je länger ein Arzt im Beruf steht, desto geringer wird in der Regel seine Nicht-Erfahrung.

Fatale Folgen hat die Nicht-Erfahrung, wenn man negative Ereignisse nicht veröffentlicht, seien es Komplikationen bei Operationen, Nebenwirkungen bei Medikamenten oder Fehlleistungen bei Diagnoseverfahren.

12.6. Überwertiges:

Die Crux jeder Beobachtungserfahrung ist die überwertige Idee. Dafür ein Beispiel: als flotter Endfünffziger hat sich IDAMM das linke Sprunggelenk verstaucht. Er humpelt mit der überwertigen Idee zum Oberarzt der Unfallambulanz, Oberärzte sind allemal besser als ihre Chefs. Wie das Leben so spielt: der Oberarzt hat bei seiner Habilitation beträchtlichen Nutzen aus IDAMMs Beratung gezogen; er gibt sich daher große Mühe. Oberes und unteres Sprunggelenk werden aufgeklappt, geröntgt, zugeklappt und wieder geröntgt. Mit den entwickelten Bildern kehrt der Oberarzt zurück: „Sie müssen lange Jahre Fußball gespielt haben. Veränderungen, wie Sie an Talus und Calcaneus haben, gibt es nur bei Fußballspielern.“

„Ich bedauere, aber ich habe in meinem Leben niemals Fußball gespielt.“

„Das kann doch gar nicht sein.“

Weitere Beispiele:

JOTTAMM ist Chef einer Lungenklinik: „Wir haben viele junge Frauen mit aktiver Tuberkulose, so zwischen 18 und 25. Die haben alle Liebesprobleme.“

„Univariate Statistik“
„Wahrscheinlichkeitsrechnung“
Simon Steiner
1780-1847
Phys. / Math.

„Unveränderliche Idee“, „Sola fixa“, „Fixe Sola“
(b. 1817)

6.10.000

BEGONN: Wenn ein Patient über 50 Jahre noch kein einziges graues Haar hat, bekommt er Krebs.
"five stars"

Wie kommen diese überwertigen Ideen zustande? Es ist immer derselbe Mechanismus: der Oberarzt hat einmal schwere Sprunggelenksveränderungen bei einem jungen Manne gesehen und ihn nach seinen Hobbys befragt. Der junge Mann bekennt, leidenschaftlicher Fußballspieler zu sein. Ab dann hat der Oberarzt nur junge Männer mit schweren Sprunggelenksveränderungen nach ihren Hobbys befragt, nicht aber *alle* jungen Männer, deren Sprunggelenke er zu röntgen hatte. JOTTDAMM hat keine Möglichkeit, junge Frauen ohne Tuberkulose über ihr Innenleben zu befragen. BEGONN übersieht, daß es heute gerade bei über 50jährigen schwer ist, sich ein rechtes Bild über die Haarfarbe eines Patienten zu machen. Mit anderen Worten: alle diese Beobachtungen treffen in einzelnen Fällen zu; sie treffen jedoch nicht so regelmäßig zu, daß man aus den Beobachtungen Vorhersagen ableiten könnte.

Das gilt auch für die heute so beliebte „Erfahrungsmedizin“. An die Stelle kontrollierter klinischer Studien soll ein Erfahrungsaustausch treten; das wird dann ein Austausch überwertiger Ideen.

Sie werden es nicht vermuten, Philine, es ist aber so: auch Gelehrte haben überwertige Ideen. Dafür ein Beispiel:

12.7. BEEBITT:

Er will die Wirksamkeit des Fischöls bei der Hyperlipidämie überprüfen. Dazu teilt BEEBITT 20 Patienten nach Zufallsgesichtspunkten so ein, daß 10 Patienten Fisch- und 10 Patienten Olivenöl erhalten, beides in Kapseln. Nach 10 Tagen sind die durchschnittlichen Cholesterinwerte unter Fischöl von 275 auf 235 mg/dl gesunken, in der Olivenölgruppe jedoch von 225 auf 236 mg/dl gestiegen. BEEBITT veröffentlicht diese Ergebnisse.

ENDAMM schreibt daraufhin an BEEBITT einen fast väterlichen Brief. Die Ausgangswerte lägen 50 mg/dl auseinander, also mehr als eine Standardabweichung, die 41 mg/dl beträgt. Daher könne die Zuteilung nach „Zufallsgesichtspunkten“ gar nicht funktioniert haben.

Gesetzt, Philine, Ihnen wäre so etwas passiert. Was hätten Sie getan? Vermutlich doch die klinische Studie mit ganz neuen Patienten wiederholt, und zwar gleich mit 60 statt 20.

Nicht so BEEBITT. Er geht zu einem Informatiker des Rechenzentrums. Dieser will die Mängel der Zuteilung durch eine Kovarianzanalyse ausgleichen. Als unabhängige Variable x wählt er die Ausgangswerte, als abhängige Variable y die Differenz vom 1. bis zum 10. Tag. Der Informatiker erhält in der Fischölgruppe ein $p = 0,005$, in der Olivenölgruppe ein $p = 0,002$. BEEBITT teilt diese Ergebnisse ENDAMM voll des Triumphes mit.

Wie Sie wissen, ist es der Sinn einer Kovarianzanalyse, den Einfluß der Variablen x auf die Variable y rein formal-rechnerisch auszuschalten. Dadurch können Sie Fehler in der Randomisation jedoch niemals ausgleichen. Die Variable x ist *eine* Größe, die wir beobachten können. Die Randomisation verteilt aber *alle* Störfaktoren gleichmäßig auf beide Gruppen, gleich, ob wir diese Faktoren beobachten können oder nicht. Das hätte der Informatiker eigentlich wissen müssen.

Die Kovarianzanalyse ist in diesem Falle also ein Pseudoargument. Entscheidend ist BEEBITT's Reaktion auf den eher wohlwollenden Brief. Obwohl BEEBITT nicht randomisieren kann, muß er unbedingt Recht behalten. Er ist uneinsichtig und unbelehrbar; mit dem Pseudoargument will er das begründete Argument ausstechen. Aber auch wenn Sie Persönlichkeiten wie BEEBITT durchschauen, Sie kommen gegen ihn einfach nicht an. Hinzu kommt, daß BEEBITT unter der überwertigen Idee leidet, niemand erkenne seine Leistungen an.

Leute wie BEEBITT hat es schon früher gegeben, Sie müssen einmal das Buch von BROAD und WADE lesen. Beide schildern mit Samuel G. MORTON eine Persönlichkeit wie BEEBITT. MORTON kann seine Daten nicht richtig auswerten. Er glaubt, das Schädelvolumen sei ein Maß für die Intelligenz. Er besitzt eine Sammlung von über tausend Schädeln von Völkern verschiedener Rassen. Nach MORTON haben Engländer ein Schädelvolumen von 96, Hottentotten ein Volumen von 75 Kubikzoll. Allerdings besteht die Stichprobe der Engländer nur aus Männern,

Morton
Die M.
James

William J. B.
L. 192
US-...
Jan

S.G. Morton (1799-1851)
US-...
Wissenschaft

(157-159) *solare Psychologie*

die der Hottentotten nur aus Frauen. MORTON hat also bereits 1844 die Abhängigkeit des Schädelvolumens von der Körperlänge ausgenutzt, um mit seinem „Glauben“ Recht zu behalten. Eugen BLEULER hat sich 1919 über das „autistisch-undisziplinierte Denken in der Medizin“ geäußert; er war damals 62 Jahre alt. Als Psychiater hat er die BEEBITTs treffender beschrieben als jeder andere das könnte. Das Buch hat noch heute volle Gültigkeit.

12.8. Akzeptanz:

Im letzten Brief haben wir nach den Gründen gefragt, warum Ärzte unkritisch und oberflächlich lesen. Jetzt können Sie antworten: die Akzeptanz der Veröffentlichungen hängt ab von archaischen Strukturen. Denn: Sie finden eine Veröffentlichung instinktiv in Ordnung, dann brauchen Sie sie nur zu überfliegen. Oder Sie lehnen eine Veröffentlichung instinktiv ab, dann hören Sie nach den ersten Sätzen auf, weiterzulesen.

12.9. Kollektiv-Archaisches: *„Lebensweisheiten“*

(1169-1517) *Platon, Phil. I, 329a, Dialektik, S. 1169-1170*

Hierzu nur einige Aphorismen, entstanden aus Nachdenken über MACHIAVELLI. Er schreibt: „Es ist bemerkenswert (...), wie leicht man die Menschen verderben und ihnen geradezu wesensfremde Neigungen beibringen kann, selbst wenn sie gut veranlagt und wohl erzogen sind.“ Diese Erfahrung zeigt die Achillesferse der menschlichen Fähigkeit, bedingte Reflexe auszubilden. Der größte Unsinn, wird er nur stündlich eingehämmert, geht schließlich über in das Bewußtsein der Untertanen.

„Ac prince“ (1513)

Bei vielen Menschen geht das Harmoniebedürfnis so weit, daß sie sich nur im Einklang mit den Denkharmonien anderer Menschen wohlfühlen. Daher denken sie wie alle anderen, daher meinen sie, was alle anderen meinen, und: sie sind immer auf dem neuesten Stand, nicht nur in der Mode.

Nun ist der „Fürst“ zwar der Träger der größten Macht, aber es gibt im hierarchischen Aufbau des Staates zahlreiche Träger geringerer Macht. Wir nennen sie die „Unterfürsten“. Gemeint sind Minister, Abgeordnete, Beamte, Funktionäre der Parteien, der Gewerkschaften, der gesetzlichen Krankenkassen und der anderen großen Verbände.

„Fürsten“ und „Unterfürsten“ sind ständig bestrebt, den Untertanen Wohltaten zu erweisen. Aber sie wissen nicht, welche Wohltaten sich die Untertanen wünschen und welche nicht. Woher sollten sie das auch wissen?

Die Passung (VOLLMER) zu dem Gebaren der „Fürsten“ und „Unterfürsten“ ist der Autoritätsglaube der Untertanen. Die Überzeugung ist weit verbreitet, der Träger eines Amtes müsse schon deshalb ein höheres Wesen sein, weil er dieses Amt bekleidet.

„Unterfürsten“ neigen zur Gottähnlichkeit; haben Sie einen beleidigt, haben Sie alle beleidigt. Jeder kann über Gesundheit und Krankheit mitreden, aber nicht über Physik.

12.10. Schluß

„altkündliche“

Nicht nur in der Epidemiologie, auch in der übrigen Medizin sind archaische Strukturen offenkundig ständig wirksam. Wie können sie sich so lange in der Medizin behaupten? Wir schieben die Antwort hinaus. Denn vorher müssen wir fragen, ob es noch andere Denkformen gibt, nicht nur die archaischen. Das wenigstens findet

Ihr alter IDAMM

Herbert Immich

Paradigma Epidemiologie

Wir wissen nur das, Philine:

