

Das Strukturphänomen

Das Zitat ist Teil eines uralten Diskurses. So wie auch das Schiff des Theseus, zeigt es die Paradoxa auf, die im Kontakt unserer Begriffe mit der Realität entstehen. Im Rahmen dieses Essays werde ich mich mit der Frage auseinandersetzen, wie es überhaupt zu solchen kommt und weiters, wie man sie löst. Dabei werden wir tiefe Einblicke in die Natur der menschlichen Begriffswahrnehmung nehmen und auch das dem allen zugrundeliegende Problem „Was ist Identität?“ (ja, auch ein Sandhaufen ist schließlich identifizierbar) genauer untersuchen.

Nun: Was sind Begriffe? Welche Rolle spielen sie in der Identitätswahrnehmung des Menschen? Und was sagt uns das über das Sein und Nicht – Sein eines Sandkorns?

Das Wesen unserer Begriffe

Ich werde mich in diesem ersten Punkt auf eine grundlegende, einfache Beschreibung des Zusammenhangs zwischen Realität und Erkenntnis beschränken. Dieser wird nämlich erst von unseren Begriffen hergestellt. Das Gebiet der Sprachphilosophie ist hochkomplex und es gibt natürlich weit genauer differenzierende, und auch völlig andere, Ansätze, die Natur der menschlichen Begriffe und die Rolle der Sprache in unserer Weltwahrnehmung zu beschreiben. Ausführungen dieser Art werden aufgrund des Umfangs des Gebietes im Rahmen dieses Essays unterlassen. Wichtig ist allein der Zusammenhang selbst, der, wie schon beschrieben, es uns Menschen möglich macht, vermittelbares Wissen über die Natur zu erlangen. Der Mensch nutzt Begriffe dazu, die oft komplizierten und scheinbar unendlich facettenreichen Erscheinungen innerhalb seiner Wahrnehmung (auch Selbstwahrnehmung) zu beschreiben. Wie als würde er die Realität in kleine, praktische Kartons packen wollen, vereinfacht und beschränkt er die Dinge hin zu einem für ihn nutz- und vermittelbaren Konzept. Evolutionstheoretisch macht dies natürlich Sinn – Kooperation zwischen einzelnen Individuen (und auch in großen Gruppen) war und ist auch heute noch ausschlaggebend für das eigene Überleben. Wer sich effizient austauschen und Wissen weitergeben kann, der hat weit höhere Chancen, Nachkommen zu zeugen. In Bezug auf diese notwendige Effizienz muss an Objektivität in der Erkenntnis und damit der Beschreibung der jeweiligen Konzepte, eingebüßt werden. Obwohl natürlicher Ursache, kann dies bei hinreichender Untersuchung intuitiver Begriffe zu Paradoxa führen. Der Sandhaufen (und was ihn denn eigentlich ausmacht) ist nur ein Beispiel von vielen.

Viele unserer Begriffe beziehen sich auf die eine oder andere Art und Weise auf scheinbar „emergente Phänomene“. Was diese sind, und welche Konsequenzen eine solche Wahrnehmung für das Verständnis unserer Identität hat, wird sich in den folgenden Punkten zeigen.

Emergenz

Das Konzept der Emergenz beschreibt das Phänomen der Entstehung neuer, aus den Wechselwirkungen seiner Einzelteile unvorhersagbarer Eigenschaften und Verhaltensweisen eines Systems im Verlaufe seiner *Entwicklung*. Mit Entwicklung wird hierbei eine Zunahme der Quantität der Einzelteile gemeint. Ein einfaches Beispiel ist ein Wirbelsturm: Kennen wir auch alle Gesetze, die zwischen den einzelnen Luftteilchen wirken, so können wir aus diesen niemals, so die Theorie, die Gesetzmäßigkeiten der Verhaltensweisen des Sturmes selbst bestimmen. So lässt sich beispielsweise die Rotation des Tornados als *emergente* Eigenschaft bestimmen, sie erscheint sozusagen erst in der Entwicklung der Anzahl der Luftmoleküle. (Das Argument könnte hierbei etwa lauten, dass sich aus den Wechselwirkungen zweier oder mehrerer Luftteilchen nicht auf weit komplexere Verhaltensweisen des Systems bei großer Zahl, wie etwa die der Drehbewegung, schließen lässt).

Das Konzept der Emergenz annehmend, lassen sich überall derartige Phänomene beobachten; sei es die menschliche Gesellschaft, deren Gruppendynamik durch eigene Fachgebieten wie das der Soziologie beschrieben wird, sei es die Arbeitsweise und Organisation einer Ameisenkolonie, die scheinbar weit über die kognitiven Fähigkeiten seiner Individuen hinausgeht oder einfach ein Sandhaufen, dessen Verformungen durch den Wind Strukturen folgt und erzeugt, die sich nicht aus den einzelnen Sandkörnern heraus bestimmen lassen. Sogar das Bewusstsein, und auch das Leben selbst (im Sinne des *lebendigen*), wurde und wird von manchen Philosophen und Wissenschaftlern als emergentes Phänomen erklärt. Es gibt noch unzählige weitere Beispiele.

Doch obwohl der Begriff der Emergenz und auch die Argumentation für seine Existenz intuitiv Sinn ergibt, zeigen sich bei genauerer Betrachtung in wissenschaftlichem Blicke Ungereimtheiten und unter anderem auch große Lücken. So bleibt die Frage offen, worauf sich die Emergenz denn eigentlich bezieht. Genauer; woraus „emergiert“ die als emergent Bestimmte Eigenschaft denn überhaupt? Jede Wirkung muss eine ihr vorangegangene Ursache besitzen, so steht es zumindest mit unserem entropischen Zeitpfeil. Wenn also die Rotation eines Sturmes plötzlich und scheinbar aus dem Nichts, ohne Zusammenhang mit den Gesetzen seiner Grundbausteine, entsteht, so stellt sich die Frage, was als Ursache für diese Drehwirkung dient? Aus dem Nichts kann bekanntlich nichts spontan entstehen. (Und nein, eine Vakuumfluktuation ist kein „Nichts“:)). Kann es denn sein, dass sich die physikalischen Gesetze, wie sie sich grundsätzlich als Beziehungen, Wechselwirkungen, der Elementarteilchen zueinander manifestieren, mit Zunahme an Bezugspunkten in ihrer Phänologie verändern? Die Gravitation ist beispielsweise eine Kraft, die erst bei großen Massen eine von uns Menschen direkt messbaren Einfluss zeigt. Quarks wie Elektronen können hinreichend genau auch ohne Miteinbeziehung der Gravitationskraft beschrieben werden, die Gesetze, die in der Welt des Allerkleinsten herrschen, kommen in diesem viel stärker zur Geltung. Jedoch wäre es äußerst fragwürdig, anzunehmen, dass die Gravitationskraft dort nicht existiert. Tatsächlich, und dazu später noch im Essay, kann das Scheinphänomen Emergenz somit auf die Grenzen des menschlichen Berechnungsvermögens zurückgeführt werden. Die hier vertretene Ansicht folgt dem Reduktionismus – und ich werde mich auch weiterhin auf diese Theorie beziehen.

Identität

Was macht einen Sandhaufen zu einem Sandhaufen? Und, wie vorher schon genannt, was zeichnet das Schiff des Theseus aus? Kurz; Was ist Identität und wie entsteht sie? Warum kann ich einzeln sukzessiv Sandkörner aus einem Sandhaufen oder Atome aus einem Stuhl nehmen, und niemals sogleich bestimmen können, an welchen Punkt der Sandhaufen oder der Stuhl aufgehört hat, zu existieren? Und auch wenn alle ursprünglichen Teile, wie es beim Schiff des Theseus der Fall ist, nacheinander durch neue ersetzt werden, wie kann die Identität des Ganzen bestehen bleiben? Dieser Gedankengang lässt sich natürlich auch auf die menschliche Identität und das Individuum anwenden – auch unsere Körper erneuern sich ständig. Immer herrscht Wandel vor, Veränderung. Wie kann es sein, dass sich dennoch eine identitäre Kontinuität erkennen lässt?

Diese und ähnliche Fragen sind Teil einer großen Debatte, die schon seit Urzeiten geführt wird. Ich werde auch hier auf eine (eigentlich nötige) detaillierte Beschreibung der verschiedensten Denkansätze verzichten, und mich auf zwei davon beschränken. Grundsätzlich bin ich der Meinung, dass sich Identität immer nur in Bezug auf anderes zeigen lässt. Grenzen werden immer dann gezogen, wenn man sie braucht – und Identität stellt eine solche Grenze dar. Ja, der Begriff an sich verliert ohne konkreten Bezug an Bedeutung. Gedankenspiel; welche Identität hätte ein im leeren Raum schwebendes Bewusstsein?

Darauf, was Identität ausmachen könnte, werde ich zwei Antworten geben. Seit dem 20. Jh. spricht man in philosophischen, aber auch in biologischen Kreisen, von einer organisatorischen Identität.

Diese, so der Gedankengang, drückt sich nicht durch das Sein der Einzelteile innerhalb des Systems, sondern durch ihre Beziehungen zueinander, also die Systemstruktur, kurz, dessen Organisation, aus. Auf das Schiff des Theseus bezogen, ist der Fall nun klar: Die Identität des Schiffes bleibt erhalten, weil sich an seiner internen Organisation nichts verändert. Die einzelnen Teile werden zwar ausgetauscht, jedoch verändern die Ersatzteile den Bezug zum Ganzen, zur ursprünglichen Struktur des Schiffes nicht.

Auch in Hinblick auf das harte Problem des Bewusstseins, wie dieses auch eine Frage der Identität darstellt und unterdessen oft direkt mit der menschlichen Identität in Verbindung gebracht wird, gibt es ähnliche Antworten. So entwickelten zwei Biolog*innen, deren Namen mir leider entfallen sind, in ihrem 2019 erschienen Werk „The evolution of the sensitive soul“ ausgehend von der Auffassung, dass das Lebendige sich durch den Stoffwechsel und somit Interaktion mit der Umwelt als „selbst - stabilisierende biochemische Prozesse“ sehen lässt, die Idee, dass die Identität des Lebendigen, und in diesem Sinne auch sein Bewusstsein, sich im Bezug des Prozesses hin zur Außenwelt entwickelt hat. Der Stoffwechsel schafft somit eine Trennung des „Außen“ und dem „Innen“, erzeugt damit Identität, später konsequenterweise Bewusstsein.

Um auf unseren lieben Sandhaufen zu sprechen zu kommen; auch seine Identität lässt sich grob anhand seiner Organisation definieren, jedoch haben wir hierbei ein kleines Problem. Der Begriff des Sandhaufens bezieht sich nur im weitesten Sinne auf dessen interne Organisation. Ein Sandhaufen ist grundsätzlich unorganisiert und besitzt Identität in diesem Sinne allein durch die Zahl seiner Einzelteile – der Sandkörner.

Hierbei kann uns ein weiterer Ansatz helfen, der Begriff Spektrums. Ich vermute, dass dieser von mir selbst entwickelte Denkanstoß bereits lange vor mir erdacht worden ist, dennoch werde ich diesen doch eher arrogant wirkenden Besitzanspruch nicht ohne gesunde Selbstironie beibehalten. Doch bevor ich den Punkt einführe, noch kurz etwas zur Bekräftigung der reduktionistischen Weltanschauung.

Limits

Der englische Begriff „Limits“ beschreibt den menschlichen Erkenntnishorizont gut. Er ist nämlich voll davon. Ich bin der Meinung, dass jedes Phänomen, dass wir Menschen heute noch als emergent bezeichnen, im Verlaufe der Zeit allein durch die Wechselwirkungen seiner Einzelteile beschrieben werden kann. Das Ganze ist schließlich Summe seiner Teile, nicht mehr, nicht weniger. Das ist Physik. Und ob Chaostheorie oder nicht, der Indeterminismus der Realität lässt sich berechnen – mit genügend Zeit und Rechenleistung. Der Turing – Test, der mit der Entwicklung des Quantencomputers noch mehr Geltung erfährt, bestätigt dies. So mag es uns heute vielleicht noch nicht gelingen, einen Tornado anhand der Einzelinteraktionen seiner Moleküle zu beschreiben – nichts spricht dagegen, dass wir dies nicht in der Zukunft schaffen. Ein jüngstes Beispiel: der Nobelpreis für Chemie, der an zwei Informatiker ging, wurde für die Entwicklung einer künstlichen Intelligenz, die die Struktur eines jeden Proteins nur anhand der bereits bekannten mikrophysikalisch wirkenden Naturgesetze vorhersagen kann. „AlphaFold“, so der Name, ist nur der Anfang. Und denken wir die von uns beschreibbaren Elementarteilchen als Grundbausteine der Realität, so ist diesem Vermögen, die Welt annähernd exakt zu beschreiben, nichts im Wege.

Viele Menschen, und auch ich, reagieren auf die Vorstellung, dass alles, auch sie selbst, grundsätzlich auf die physikalische Wechselwirkung von elementaren Teilchen zurückzuführen ist, mit Ablehnung. Das Lebendige hätte so ja keinen intrinsischen Wert mehr, so das Argument. Und gäbe es dann noch freien Willen?, fragen andere. Darauf kann ich im Rahmen des Essays keine zufriedenstellenden Antworten liefern, jedoch möchte ich eine andere Perspektive in den Raum stellen. Warum müssen wir Reduktion mit Entzauberung gleichsetzen? Ist das Wunder des Lebens, die schiere Unmöglichkeit

der Existenz, nicht dennoch wunderbar? Ist es nicht trotzdem faszinierend, wie wir um unser eigenes Sein wissen können? Nein, ist es nicht sogar noch fantastischer, dass sich aus den wenigen grundlegenden Elementarteilchen und ihren Gesetzen solch eine gewaltige Komplexität, das Leben, das Bewusstsein, diese Zeilen hier, entwickeln können. Für mich macht eine evolutionstheoretische Erklärung biologischer Phänomene diese nicht kaputt, sondern im Gegenteil – noch wunderbarer. Wir müssen die Welt nicht erfinden, um über sie zu staunen.

Doch nun zur Identität eines Sandhaufens.

Das Spektrum

Dieser Ansatz bedient sich der Natur der menschlichen Begriffe. Diese können, wie bereits beschrieben, als kleine Päckchen, Käfige möchte man meinen, zur einfachen Benennung komplexer Dinge gesehen werden. Der Mensch verpackt sich das Leben; erst klar überschaubar, geordnet, sortiert, kann er über die Dinge sprechen. Und je tiefgründiger und objektiver seine Worte werden, desto erheblicher die Komplikationen, die diese Methode mit sich bringt. Tatsächlich lassen sich die meisten Paradoxa und auch definitionstechnische Problematiken auf diesen Versuch, das Uneingrenzable einzugrenzen, zurückführen.

Deshalb denken wir Konzepte ab nun nunmehr als Spektren. Nehmen wir für die Skalierung dieses Spektrums die Anzahl an Sandkörnern, so lässt sich der gesamte Sandhaufen als Spektrum dieser einzelnen Sandkörner sehen. Der Begriff passt somit auch auf das einzelne Sandkorn – jedoch ist zu beachten, dass wir dann am unteren Ende des Spektrums angelangt sind. Ob es dann noch sinnvoll ist, das Spektrum des Sandhaufens zur Beschreibung des Sandkorns zu verwenden, ist eine andere Frage. Womöglich könnte man, je nach Ziel, nun das Sandkorn als Spektrum seiner Einzelteile betrachten, wobei wir hier am oberen Ende liegen. Warum eine solche Perspektive sinnvoll ist? Weil die Realität so funktioniert. Wohlwissend, dass unsere Begriffe auch dann nicht ausreichen werden, die Realität höchster Objektivität angemessen zu beschreiben (das wird uns womöglich nie gelingen), wenn wir aus dem eindimensionalen Spektrum (man stelle sich das Lichtspektrum vor) ein höherdimensionales (viele Konzepte haben mehr als eine Bezugsgröße, so auch der Sandhaufen) machen, können wir diesen ersten Schritt machen. Der Begriff, der vorher ein Punkt war, wird zur Linie, zur Fläche, zum Körper, und schließlich dann, je nach Komplexität, zu allem, was danach noch kommt. So auch die Identität eines Dinges. Ja, sie kann als organisatorische Struktur festgemacht werden, doch auch dieses liegt auf einem Spektrum. Und wenn wir Identität als Teil eines Spektrums erkennen, so verstehen wir auch, warum sie fließt.

Die Wahrheit ist niemals schwarz oder weiß, sondern irgendwas dazwischen. Wie auf einem Helligkeitsspektrum liegend gilt es, sie als Gesamtheit dessen, nicht als fester Bereich darin, zu begreifen.

Die Antwort ist leider nie einfach. Niemals eindeutig. Und je mehr der Mensch lernt, desto deutlicher hält ihm die Welt dies vor Augen.

Ich möchte unterstreichen, dass der Ansatz prinzipiell eine Denkstütze darstellt. Diese soll uns helfen, die wahre Natur der Dinge und die Schwächen unserer Begriffe, die sich aus der Tendenz unseres Gehirns herausentwickelt haben, klare Grenzen zu ziehen, im Hinterkopf zu behalten. Sie ist vor allem nützlich, Paradoxa wie das des Zitats zu lösen und darüber hinaus, objektivere Theorien entwickeln.

Ein interessanter Nebengedanke, den ich bereits ausgearbeitet, für den ich aber keine Zeit zur näheren Beschreibung gefunden habe: Moral könnte man als Spektrum dessen bezeichnen, was wir Menschen unter unserer Identität verstehen. Unser Bewusstsein ist stark mit unserer Identität verbunden, deshalb empfinden gegenüber den Dingen, denen wir ein solches zusprechen, auch mehr moralische

Verantwortung als gegenüber denen, den wir es nicht tun. Etwa die Massentierhaltung von Tieren; diese wird erst dann als unmoralisch, oder schlecht, empfunden, wenn uns die Tiere auf dem Spektrum unserer Identität nahe sind. Oder was glauben Sie, was passieren würde, würde man plötzlich beweisen, Schweine wären gleich intelligent wie wir? Wie viele Stimmen des Protests würden sich gegen Abholzungen erheben, wenn plötzlich der Baum nachweisbare Gefühle, ja menschliche Regungen, zeigen würde? Die menschliche Moral würde sich in diesem Sinne im Spektrum der Objektivität unserer Erkenntnis befinden. Wer seine Feinde tötet, spricht ihnen jegliche Gemeinsamkeit mit dem eigenen Selbst, der eigenen Identität, ab. Die Juden waren schließlich auch keine Arier, nicht wie die Nationalsozialisten und manchmal nicht einmal Menschen mehr. Das Böse liegt nicht in der moralischen Entscheidung der Handlung, sondern primär in der Verzerrung der Realität, durch eine unwahrheitsgemäße Darstellung des Identitätsspektrums. (Wir wissen, dass die Menschen in den Konzentrationslagern Lebewesen, Menschen, fühlend und bewusst, wir wir, waren, und deshalb empfinden wir die Art und Weise, wie mit Ihnen umgegangen war, als schrecklich. Niemand trauert so einem erschossenen Stein, Baum, oder Tier nach, wie einem Menschen. Auch wenn die Tendenz in diesem Satze steigt.

Um die Welt zu verstehen und um über sie richten zu können, müssen wir unseren festen Grenzen durch einen Fluss ersetzen. Denn wie ein Fluss, müssen auch sie fließen, um bestehen zu bleiben.