

schied zwischen denselben vorhanden ist. Sind nun jene beiden einander scheinbar widersprechenden Ansichten Tetens auf diese Weise die Veranlassung geworden zum Widerstreite Platners mit sich selbst und zur falschen Formulirung seines Einwandes gegen Kant, so scheint Menesidemus wiederum auf die Vermischung der Anschauungsformen und Begriffe eingewirkt und dadurch den wahren Streit Platners mit Kant hervorgerufen zu haben. Denn auch dieser erkennt die Resultate der transzendentalen Ästhetik nicht an, sondern behauptet im Gegensatze zu Reinhold und Kant, daß die Vorstellung nicht in verschiedenartige Bestandteile zerlegt werden darf, vielmehr als Ganzes sich auf das Subjekt, als dessen Eigenschaft und auf das Objekt, als dessen Zeichen, bezieht.*)

Über Sinn und Bedeutung.

Von

G. Frege.

Die Gleichheit **) fordert das Nachdenken heraus durch Fragen, die sich daran knüpfen und nicht ganz leicht zu beantworten sind. Ist sie eine Beziehung? eine Beziehung zwischen Gegenständen? oder zwischen Namen oder Zeichen für Gegenstände? Das Letzte hatte ich in meiner Begriffsschrift angenommen. Die Gründe, die dafür zu sprechen scheinen, sind folgende: $a = a$ und $a = b$ sind offenbar Sätze von verschiedenem Erkenntniswerte: $a = a$ gilt a priori und ist nach Kant analytisch zu nennen, während Sätze von der Form $a = b$ oft sehr wertvolle Erweiterungen unserer Erkenntnis enthalten und a priori nicht immer zu begründen sind. Die Entdeckung, daß nicht jeden Morgen eine neue Sonne aufgeht, sondern immer dieselbe, ist wohl eine der folgenreichsten in der Astronomie gewesen. Noch jetzt ist die Wiedererkennung eines kleinen Planeten oder eines Kometen nicht immer etwas Selbst-

*) Menesid. S. 213 ff.

**) Ich brauche dies Wort im Sinne von Identität und verstehe „ $a = b$ “ in dem Sinne von „a ist dasselbe wie b“ oder „a und b fallen zusammen.“

verständliches. Wenn wir nun in der Gleichheit eine Beziehung zwischen dem sehn wollten, was die Namen „a“ und „b“ bedeuten, so schieene $a = b$ von $a = a$ nicht verschieden sein zu können, falls nämlich $a = b$ wahr ist. Es wäre hiermit eine Beziehung eines Dinges zu sich selbst ausgedrückt, und zwar eine solche, in der jedes Ding mit sich selbst, aber kein Ding mit einem andern steht. Was man mit $a = b$ sagen will, scheint zu sein, daß die Zeichen oder Namen „a“ und „b“ dasselbe bedeuten, und dann wäre eben von jenen Zeichen die Rede; es würde eine Beziehung zwischen ihnen behauptet. Aber diese Beziehung bestände zwischen den Namen oder Zeichen nur, insofern sie etwas benennen oder bezeichnen. Sie wäre eine vermittelte durch die Verknüpfung jedes der beiden Zeichen mit demselben Bezeichneten. Diese aber ist willkürlich. Man kann Keinem verbieten, irgendeinen willkürlich hervorzubringenden Vorgang oder Gegenstand zum Zeichen für irgend etwas anzunehmen. Damit würde dann ein Satz $a = b$ nicht mehr die Sache selbst sondern nur noch unsere Bezeichnungsweise betreffen; wir würden keine eigentliche Erkenntnis darin ausdrücken. Das wollen wir aber doch gerade in vielen Fällen. Wenn sich das Zeichen „a“ von dem Zeichen „b“ nur als Gegenstand (hier durch die Gestalt) unterscheidet, nicht als Zeichen; das soll heißen: nicht in der Weise, wie es etwas bezeichnet: so würde der Erkenntnißwerth von $a = a$ wesentlich gleich dem von $a = b$ sein, falls $a = b$ wahr ist. Eine Verschiedenheit kann nur dadurch zu Stande kommen, daß der Unterschied des Zeichens einem Unterschiede in der Art des Gegebenseins des Bezeichneten entspricht. Es seien a, b, c die Geraden, welche die Ecken eines Dreiecks mit den Mitten der Gegenseiten verbinden. Der Schnittpunkt von a und b ist dann derselbe wie der Schnittpunkt von b und c. Wir haben also verschiedene Bezeichnungen für denselben Punkt, und diese Namen („Schnittpunkt von a und b“, „Schnittpunkt von b und c“) deuten zugleich auf die Art des Gegebenseins, und daher ist in dem Satze eine wirkliche Erkenntnis enthalten.

Es liegt nun nahe, mit einem Zeichen (Namen, Wortverbindung, Schriftzeichen) außer dem Bezeichneten, was die Bedeutung des Zeichens heißen möge, noch das verbunden zu denken, was ich den Sinn des Zeichens nennen möchte, worin die Art des Gegebenseins enthalten ist. Es würde danach in unserm Beispiele zwar die

Bedeutung der Ausdrücke „der Schnittpunkt von a und b“ und „der Schnittpunkt von b und c“ dieselbe sein, aber nicht ihr Sinn. Es würde die Bedeutung von „Abendstern“ und „Morgenstern“ dieselbe sein, aber nicht der Sinn.

Aus dem Zusammenhange geht hervor, daß ich hier unter „Zeichen“ und „Namen“ irgendeine Bezeichnung verstanden habe, die einen Eigennamen vertritt, deren Bedeutung also ein bestimmtes Gegenstand ist (dies Wort im weitesten Umfange genommen), aber kein Begriff und keine Beziehung, auf die in einem anderen Aufsatze näher eingegangen werden soll. Die Bezeichnung eines einzelnen Gegenstandes kann auch aus mehreren Worten oder sonstigen Zeichen bestehen. Der Kürze wegen mag jede solche Bezeichnung Eigenname genannt werden.

Der Sinn eines Eigennamens wird von jedem erfaßt, der die Sprache oder das Ganze von Bezeichnungen hinreichend kennt, der er angehört*); damit ist die Bedeutung aber, falls sie vorhanden ist, doch immer nur einseitig beleuchtet. Zu einer allseitigen Erkenntniß der Bedeutung würde gehören, daß wir von jedem gegebenen Sinne sogleich angeben könnten, ob er zu ihr gehöre. Dahin gelangen wir nie.

Die regelmäßige Verknüpfung zwischen dem Zeichen, dessen Sinne und dessen Bedeutung ist der Art, daß dem Zeichen ein bestimmter Sinn und diesem wieder eine bestimmte Bedeutung entspricht, während zu einer Bedeutung (einem Gegenstande) nicht nur ein Zeichen zugehört. Derselbe Sinn hat in verschiedenen Sprachen, ja auch in derselben verschiedene Ausdrücke. Freilich kommen Ausnahmen von diesem regelmäßigen Verhalten vor. Gewiß sollte in einem vollkommenen Ganzen von Zeichen jedem Ausdrücke ein bestimmter Sinn entsprechen; aber die Volkssprachen

*) Bei einem eigentlichen Eigennamen wie „Aristoteles“ können freilich die Meinungen über den Sinn auseinander gehen. Man könnte z. B. als solchen annehmen: der Schüler Platons und Lehrer Alexanders des Großen. Wer dies thut, wird mit dem Satze „Aristoteles war aus Stagira gebürtig“ einen andern Sinn verbinden als einer, der als Sinn dieses Namens annahme: der aus Stagira gebürtige Lehrer Alexanders des Großen. Solange nur die Bedeutung dieselbe bleibt, lassen sich diese Schwankungen des Sinnes ertragen, wiewohl auch sie in dem Lehrgebäude einer beweisenden Wissenschaft zu vermeiden sind und in einer vollkommenen Sprache nicht vorkommen dürften.

erfüllen diese Forderung vielfach nicht, und man muß zufrieden sein, wenn nur in demselben Zusammenhange dasselbe Wort immer denselben Sinn hat. Vielleicht kann man zugeben, daß ein grammatisch richtig gebildeter Ausdruck, der für einen Eigennamen steht, immer einen Sinn habe. Aber ob dem Sinne nun auch eine Bedeutung entspreche, ist damit nicht gesagt. Die Worte „der von der Erde am weitesten entfernte Himmelskörper“ haben einen Sinn; ob sie aber auch eine Bedeutung haben, ist sehr zweifelhaft. Der Ausdruck „die am wenigsten convergente Reihe“ hat einen Sinn; aber man beweist, daß er keine Bedeutung hat, da man zu jeder convergenten Reihe eine weniger convergente, aber immer noch convergente finden kann. Dadurch also, daß man einen Sinn aufsaßt, hat man noch nicht mit Sicherheit eine Bedeutung.

Wenn man in der gewöhnlichen Weise Worte gebraucht, so ist das, wovon man sprechen will, deren Bedeutung. Es kann aber auch vorkommen, daß man von den Worten selbst oder von ihrem Sinne reden will. Jenes geschieht z. B., wenn man die Worte eines Andern in gerader Rede anführt. Die eigenen Worte bedeuten dann zunächst die Worte des Andern und erst diese haben die gewöhnliche Bedeutung. Wir haben dann Zeichen von Zeichen. In der Schrift schließt man in diesem Falle die Wortbilder in Anführungszeichen ein. Es darf also ein in Anführungszeichen stehendes Wortbild nicht in der gewöhnlichen Bedeutung genommen werden.

Wenn man von dem Sinne eines Ausdrucks ‚A‘ reden will so kann man dies einfach durch die Wendung „der Sinn des Ausdrucks ‚A‘“. In der ungeraden Rede spricht man von dem Sinne z. B. der Rede eines Andern. Es ist daraus klar, daß auch in dieser Redeweise die Worte nicht ihre gewöhnliche Bedeutung haben, sondern das bedeuten, was gewöhnlich ihr Sinn ist. Um einen kurzen Ausdruck zu haben, wollen wir sagen: die Wörter werden in der ungeraden Rede ungerade gebraucht, oder haben ihre ungerade Bedeutung. Wir unterscheiden demnach die gewöhnliche Bedeutung eines Wortes von seiner ungeraden und seinen gewöhnlichen Sinn von seinem ungeraden Sinne. Die ungerade Bedeutung eines Wortes ist also sein gewöhnlicher Sinn. Solche Ausnahmen muß man immer im Auge behalten, wenn man die Verknüpfungsweise von Zeichen, Sinn und Bedeutung im einzelnen Falle richtig auffassen will.

Von der Bedeutung und dem Sinne eines Zeichens ist die mit ihm verknüpfte Vorstellung zu unterscheiden. Wenn die Bedeutung eines Zeichens ein sinnlich wahrnehmbarer Gegenstand ist, so ist meine Vorstellung davon ein aus Erinnerungen von Sinnesindrücken, die ich gehabt habe, und von Thätigkeiten, innern sowohl wie äußern, die ich ausgeübt habe, entstandenes inneres Bild*). Dieses ist oft mit Gefühlen getränkt; die Deutlichkeit seiner einzelnen Theile ist verschieden und schwankend. Nicht immer ist, auch bei demselben Menschen, dieselbe Vorstellung mit demselben Sinne verbunden. Die Vorstellung ist subjectiv: die Vorstellung des Einen ist nicht die des Andern. Damit sind von selbst manigfache Unterschiede der mit demselben Sinne verknüpften Vorstellungen gegeben. Ein Maler, ein Reiter, ein Zoologe werden wahrscheinlich sehr verschiedene Vorstellungen mit dem Namen „Bucephalus“ verbinden. Die Vorstellung unterscheidet sich dadurch wesentlich von dem Sinne eines Zeichens, welcher gemeinsames Eigenthum von Vielen sein kann und also nicht Theil oder Modus der Einzelseele ist; denn man wird wohl nicht leugnen können, daß die Menschheit einen gemeinsamen Schatz von Gedanken hat, den sie von einem Geschlechte auf das andere überträgt **).

Während es demnach keinem Bedenken unterliegt, von dem Sinne schlechtweg zu sprechen, muß man bei der Vorstellung genau genommen hinzufügen, wem sie angehört und zu welcher Zeit. Man könnte vielleicht sagen; ebenfogut, wie mit demselben Worte der Eine diese, der Andere jene Vorstellung verbindet, kann auch der Eine diesen, der Andere jenen Sinn damit verknüpfen. Doch besteht der Unterschied dann doch nur in der Weise dieser Verknüpfung. Das hindert nicht, daß beide denselben Sinn auffassen;

*) Wir können mit den Vorstellungen gleich die Anschauungen zusammennehmen, bei denen die Sinnesindrücke und die Thätigkeiten selbst an die Stelle der Spuren treten, die sie in der Seele zurückgelassen haben. Der Unterschied ist für unsern Zweck unerheblich, zumal wohl immer neben den Empfindungen und Thätigkeiten Erinnerungen von solchen das Anschauungsbild vollenden helfen. Man kann unter Anschauung aber auch einen Gegenstand verstehen, sofern er sinnlich wahrnehmbar oder räumlich ist.

**) Darum ist es unzweckmäßig, mit dem Worte „Vorstellung“ so Grundverschiedenes zu bezeichnen.

aber dieselbe Vorstellung können sie nicht haben. *Si duo idem faciunt, non est idem.* Wenn zwei sich dasselbe vorstellen so hat jeder doch seine eigene Vorstellung. Es ist zwar zuweilen möglich, Unterschiede der Vorstellungen, ja der Empfindungen verschiedener Menschen festzustellen; aber eine genaue Vergleichung ist nicht möglich, weil wir diese Vorstellungen nicht in demselben Bewußtsein zusammen haben können.

Die Bedeutung eines Eigennamens ist der Gegenstand selbst, den wir damit bezeichnen; die Vorstellung, welche wir dabei haben, ist ganz subjectiv; dazwischen liegt der Sinn, der zwar nicht mehr subjectiv wie die Vorstellung, aber doch auch nicht der Gegenstand selbst ist. Folgendes Gleichniß ist vielleicht geeignet, diese Verhältnisse zu verdeutlichen. Jemand betrachtet den Mond durch ein Fernrohr. Ich vergleiche den Mond selbst mit der Bedeutung; er ist der Gegenstand der Beobachtung, die vermittelt wird durch das reelle Bild, welches vom Objectivglase im Innern des Fernrohrs entworfen wird, und durch das Netzhautbild des Betrachtenden. Jenes vergleiche ich mit dem Sinne, dieses mit der Vorstellung oder Anschauung. Das Bild im Fernrohre ist zwar nur einseitig; es ist abhängig vom Standorte; aber es ist doch objectiv, insofern es mehreren Beobachtern dienen kann. Es ließe sich allenfalls einrichten, daß gleichzeitig Mehrere es benutzten. Von den Netzhautbildern aber würde jeder doch sein eignes haben. Selbst eine geometrische Congruenz würde wegen der verschiedenen Bildung der Augen kaum zu erreichen sein, ein wirkliches Zusammenfallen aber wäre ausgeschlossen. Dies Gleichnis ließe sich vielleicht noch weiter ausführen, indem man annähme, das Netzhautbild des A könnte dem B sichtbar gemacht werden; oder auch A selbst könnte in einem Spiegel sein eignes Netzhautbild sehen. Hiermit wäre vielleicht zu zeigen, wie eine Vorstellung zwar selbst zum Gegenstände genommen werden kann, als solche aber doch dem Betrachter nicht das ist, was sie unmittelbar dem Vorstellenden ist. Doch würde, dies zu verfolgen, wohl zu weit abführen.

Wir können nun drei Stufen der Verschiedenheit von Wörtern, Ausdrücken und ganzen Sätzen erkennen. Entweder betrifft der Unterschied höchstens die Vorstellungen, oder den Sinn aber nicht die Bedeutung, oder endlich auch die Bedeutung. In Bezug auf

die erste Stufe ist zu bemerken, daß, wegen der unsichern Verbindung der Vorstellungen mit den Worten für den Einen eine Verschiedenheit bestehen kann, die der Andere nicht findet. Der Unterschied der Uebersetzung von der Urschrift soll eigentlich die erste Stufe nicht überschreiten. Zu den hier noch möglichen Unterschieden gehören die Färbungen und Beleuchtungen, welche Dichtkunst Beredtsamkeit dem Sinne zu geben suchen. Diese Färbungen und Beleuchtungen sind nicht objectiv, sondern jeder Hörer und Leser muß sie sich selbst nach den Winken des Dichters oder Redners hinzuschaffen. Ohne eine Verwandtschaft des menschlichen Vorstellens wäre freilich die Kunst nicht möglich; wie weit aber den Absichten des Dichters entsprochen wird, kann nie genau ermittelt werden.

Von den Vorstellungen und Anschauungen soll im Folgenden nicht mehr die Rede sein; sie sind hier nur erwähnt worden, damit die Vorstellung, die ein Wort bei einem Hörer erweckt, nicht mit dessen Sinne oder dessen Bedeutung verwechselt werde.

Um einen kurzen und genauen Ausdruck möglich zu machen, mögen folgende Redewendungen festgesetzt werden:

Ein Eigenname (Wort, Zeichen, Zeichenverbindung, Ausdruck) drückt aus seinen Sinn, bedeutet oder bezeichnet seine Bedeutung. Wir drücken mit einem Zeichen dessen Sinn aus und bezeichnen mit ihm dessen Bedeutung.

Von idealistischer und skeptischer Seite ist vielleicht schon längst eingewendet worden: „du sprichst hier ohne Weiteres von dem Monde als einem Gegenstande; aber woher weißt du, daß der Name ‚der Mond‘ überhaupt eine Bedeutung hat, woher weißt du, daß überhaupt irgendetwas eine Bedeutung hat?“ Ich antworte, daß es nicht unsere Absicht ist, von unserer Vorstellung des Mondes zu sprechen, und daß wir uns auch nicht mit dem Sinne begnügen, wenn wir ‚der Mond‘ sagen; sondern wir setzen eine Bedeutung voraus. Es hieße, den Sinn geradezu verfehlen, wenn man annehmen wollte, in dem Satze „der Mond ist kleiner als die Erde“ sei von einer Vorstellung des Mondes die Rede. Wollte der Sprechende dies, so würde er die Wendung „meine Vorstellung vom Monde“ gebrauchen. Nun können wir uns in jener Voraussetzung freilich irren, und solche Irrthümer sind auch vorgekommen. Die Frage aber, ob wir uns vielleicht immer darin irren, kann

hier unbeantwortet bleiben; es genügt zunächst, auf unsere Absicht beim Sprechen oder Denken hinzuweisen, um es zu rechtfertigen, von der Bedeutung eines Zeichens zu sprechen, wenn auch mit dem Vorbehalte: falls eine solche vorhanden ist.

Bisher sind Sinn und Bedeutung nur von solchen Ausdrücken, Wörtern, Zeichen betrachtet worden, welche wir Eigennamen genannt haben. Wir fragen nun nach Sinn und Bedeutung eines ganzen Behauptungssatzes. Ein solcher Satz enthält einen Gedanken^{*)}. Ist dieser Gedanke nun als dessen Sinn oder als dessen Bedeutung anzusehen? Nehmen wir einmal an, der Satz habe eine Bedeutung! Ersetzen wir nun in ihm ein Wort durch ein anderes von derselben Bedeutung, aber anderm Sinne, so kann dies auf die Bedeutung des Satzes keinen Einfluß haben. Nun sehen wir aber, daß der Gedanke sich in solchem Falle ändert; denn es ist z. B. der Gedanke des Satzes „der Morgenstern ist ein von der Sonne beleuchteter Körper“ verschieden von dem des Satzes „der Abendstern ist ein von der Sonne beleuchteter Körper.“ Jemand der nicht wüßte, daß der Abendstern der Morgenstern ist, könnte den einen Gedanken für wahr, den andern für falsch halten. Der Gedanke kann also nicht die Bedeutung des Satzes sein, vielmehr werden wir ihn als den Sinn aufzufassen haben. Wie ist es nun aber mit der Bedeutung? Dürfen wir überhaupt danach fragen? Hat vielleicht ein Satz als Ganzes nur einen Sinn, aber keine Bedeutung? Man wird jedenfalls erwarten können, daß solche Sätze vorkommen, ebenso gut, wie es Satztheile giebt, die wohl einen Sinn, aber keine Bedeutung haben. Und Sätze, welche Eigennamen ohne Bedeutung enthalten, werden von der Art sein. Der Satz „Odysseus wurde tief schlafend in Ithaka ans Land gesetzt“ hat offenbar einen Sinn. Da es aber zweifelhaft ist, ob der darin vorkommende Name „Odysseus“ eine Bedeutung habe, so ist es damit auch zweifelhaft, ob der ganze Satz eine habe. Aber sicher ist doch, daß jemand, der im Ernste den Satz für wahr oder für falsch hält, auch dem Namen „Odysseus“ eine Bedeutung zuerkennt, nicht nur einen Sinn; denn der Bedeutung dieses

^{*)} Ich verstehe unter Gedanken nicht das subjective Thun des Denkens, sondern dessen objectiven Inhalt, der fähig ist, gemeinsames Eigenthum von Vielen zu sein.

Namens wird ja das Prädicat zu- oder abgesprochen. Wer eine Bedeutung nicht anerkennt, der kann ihr ein Prädicat weder zu- noch absprechen. Nun wäre aber das Vordringen bis zur Bedeutung des Namens überflüssig; man könnte sich mit dem Sinne begnügen, wenn man beim Gedanken stehen bleiben wollte. Käme es nur auf den Sinn des Satzes, den Gedanken, an, so wäre es unnöthig, sich um die Bedeutung eines Satztheils zu kümmern; für den Sinn des Satzes kann ja nur der Sinn, nicht die Bedeutung dieses Theiles in Betracht kommen. Der Gedanke bleibt derselbe, ob der Name „Odysseus“ eine Bedeutung hat oder nicht. Daß wir uns überhaupt um die Bedeutung eines Satztheils bemühen, ist ein Zeichen dafür, daß wir auch für den Satz selbst eine Bedeutung im Allgemeinen anerkennen und fordern. Der Gedanke verliert für uns an Werth, sobald wir erkennen, daß zu einem seiner Theile die Bedeutung fehlt. Wir sind also wohl berechtigt, uns nicht mit dem Sinne eines Satzes zu begnügen, sondern auch nach seiner Bedeutung zu fragen. Warum wollen wir denn aber, daß jeder Eigename nicht nur einen Sinn, sondern auch eine Bedeutung habe? Warum genügt uns der Gedanke nicht? Weil und soweit es uns auf seinen Wahrheitswerth ankommt. Nicht immer ist dies der Fall. Beim Anhören eines Epos z. B. fesseln uns neben dem Wohlklange der Sprache allein der Sinn der Sätze und die davon erweckten Vorstellungen und Gefühle. Mit der Frage nach der Wahrheit würden wir den Kunstgenuß verlassen und uns einer wissenschaftlichen Betrachtung zuwenden. Daher ist es uns auch gleichgiltig, ob der Name „Odysseus“ z. B. eine Bedeutung habe, solange wir das Gedicht als Kunstwerk aufnehmen *). Das Streben nach Wahrheit also ist es, was uns überall vom Sinne zur Bedeutung vorzudringen treibt.

Wir haben gesehen, daß zu einem Satze immer dann eine Bedeutung zu suchen ist, wenn es auf die Bedeutung der Bestandtheile ankommt; und das ist immer dann und nur dann der Fall, wenn wir nach dem Wahrheitswerthe fragen.

*) Es wäre wünschenswerth, für Zeichen, die nur einen Sinn haben sollen, einen besondern Ausdruck zu haben. Nennen wir solche etwa Bilder, so würden die Worte des Schauspielers auf der Bühne Bilder sein, ja der Schauspieler selber wäre ein Bild.

So werden wir dahin gedrängt, den Wahrheitswerth eines Sages als seine Bedeutung anzuerkennen. Ich verstehe unter dem Wahrheitswerthe eines Sages den Umstand, daß er wahr oder daß er falsch ist. Weitere Wahrheitswerthe giebt es nicht. Ich nenne der Kürze halber den einen das Wahre, den andern das Falsche. Jeder Behauptungssatz, in dem es auf die Bedeutung der Wörter ankommt, ist also als Eigennamen aufzufassen, und zwar ist seine Bedeutung, falls sie vorhanden ist, entweder das Wahre oder das Falsche. Diese beiden Gegenstände werden von Jedem, wenn auch nur stillschweigend, anerkannt, der überhaupt urtheilt, der etwas für wahr hält, also auch vom Skeptiker. Die Bezeichnung der Wahrheitswerthe als Gegenstände mag hier noch als willkürlicher Einfall und vielleicht als bloßes Spiel mit Worten erscheinen, aus dem man keine tiefgehenden Folgerungen ziehen dürfe. Was ich einen Gegenstand nenne, kann genauer nur im Zusammenhange mit Begriff und Beziehung erörtert werden. Das will ich einem andern Aufsatze vorbehalten. Aber soviel möchte doch schon hier klar sein, daß in jedem Urtheile*) — und sei es noch so selbstverständlich — schon der Schritt von der Stufe der Gedanken zur Stufe der Bedeutungen (des Objectiven) geschehen ist.

Man könnte versucht sein, das Verhältniß des Gedankens zum Wahren nicht als das des Sinnes zur Bedeutung, sondern als das des Subjects zum Prädicate anzusehen. Man kann ja geradezu sagen: „der Gedanke, daß 5 eine Primzahl ist, ist wahr“. Wenn man aber genauer zusieht, so bemerkt man, daß damit eigentlich nichts mehr gesagt ist als in dem einfachen Satze „5 ist eine Primzahl“. Die Behauptung der Wahrheit liegt in beiden Fällen in der Form des Behauptungssatzes, und da, wo diese nicht ihre gewöhnliche Kraft hat, z. B. im Munde eines Schauspielers auf der Bühne, enthält der Satz „der Gedanke, daß 5 eine Primzahl ist, ist wahr“ eben auch nur einen Gedanken, und zwar denselben Gedanken wie das einfache „5 ist eine Primzahl“. Daraus ist zu entnehmen, daß das Verhältniß des Gedankens zum Wahren doch mit dem des Subjects zum Prädicate nicht verglichen werden darf.

*) Ein Urtheil ist mir nicht das bloße Fassen eines Gedankens, sondern die Anerkennung seiner Wahrheit.

Subject und Prädicat sind ja (im logischen Sinne verstanden) Gedankentheile; sie stehen auf derselben Stufe für das Erkennen. Man gelangt durch die Zusammenfügung von Subject und Prädicat immer nur zu einem Gedanken, nie von einem Sinne zu dessen Bedeutung, nie von einem Gedanken zu dessen Wahrheitswerthe. Man bewegt sich auf derselben Stufe, aber man schreitet nicht von einer Stufe zur nächsten vor. Ein Wahrheitswerth kann nicht Theil eines Gedanken sein, sowenig wie etwa die Sonne, weil er kein Sinn ist, sondern ein Gegenstand.

Wenn unsere Vermuthung richtig ist, daß die Bedeutung eines Satzes sein Wahrheitswerth ist, so muß dieser unverändert bleiben, wenn ein Satztheil durch einen Ausdruck von derselben Bedeutung, aber anderm Sinne ersetzt wird. Und das ist in der That der Fall. Leibniz erklärt gradezu: „Eadem sunt, quae sibi mutuo substitui possunt, salva veritate“. Was sonst als der Wahrheitswerth könnte auch gefunden werden, das ganz allgemein zu jedem Satze gehört, bei dem überhaupt die Bedeutung der Bestandtheile in Betracht kommt, was bei einer Ersetzung der angegebenen Art unverändert bliebe?

Wenn nun der Wahrheitswerth eines Satzes dessen Bedeutung ist, so haben einerseits alle wahren Sätze dieselbe Bedeutung, andererseits alle falschen. Wir sehen daraus, daß in der Bedeutung des Satzes alles Einzelne verwischt ist. Es kann uns also niemals auf die Bedeutung eines Satzes allein ankommen; aber auch der bloße Gedanke giebt keine Erkenntnis, sondern erst der Gedanke zusammen mit seiner Bedeutung, d. h. seinem Wahrheitswerthe. Urtheilen kann als Fortschreiten von einem Gedanken zu seinem Wahrheitswerthe gefaßt werden. Freilich soll dies keine Definition sein. Das Urtheilen ist eben etwas ganz Eigenartiges und Unvergleichliches. Man könnte auch sagen Urtheilen sei Unterscheiden von Theilen innerhalb des Wahrheitswerthes. Diese Unterscheidung geschieht durch Rückgang zum Gedanken. Jeder Sinn, der zu einem Wahrheitswerthe gehört, würde einer eignen Weise der Zerlegung entsprechen. Das Wort „Theil“ habe ich hier allerdings in besondrer Weise gebraucht. Ich habe nämlich das Verhältniß des Ganzen und des Theils vom Satze auf seine Bedeutung übertragen, indem ich die Bedeutung eines Wortes Theil der Bedeutung des Satzes genannt habe, wenn das Wort selbst

Theil dieses Satzes ist, eine Redeweise, die freilich anfechtbar ist, weil bei der Bedeutung durch das Ganze und einen Theil der andere nicht bestimmt ist, und weil man bei Körpern das Wort Theil schon in anderm Sinne gebraucht. Es müßte ein eigener Ausdruck hierfür geschaffen werden.

Es soll nun die Vermuthung, daß der Wahrheitswerth eines Satzes dessen Bedeutung ist, weiter geprüft werden. Wir haben gefunden, daß der Wahrheitswerth eines Satzes unberührt bleibt, wenn wir darin einen Ausdruck durch einen gleichbedeutenden ersetzen: wir haben aber dabei den Fall noch nicht betrachtet, daß der zu ersetzende Ausdruck selber ein Satz ist. Wenn nun unsere Ansicht richtig ist, so muß der Wahrheitswerth eines Satzes, der einen andern als Theil enthält, unverändert bleiben, wenn wir für den Theilsatz einen andern einsetzen, dessen Wahrheitswerth derselbe ist. Ausnahmen sind dann zu erwarten, wenn das Ganze oder der Theilsatz gerade oder ungerade Rede sind; denn, wie wir gesehen haben, ist die Bedeutung der Worte dann nicht die gewöhnliche. Ein Satz bedeutet in der geraden Rede wieder einen Satz und in der ungeraden einen Gedanken.

Wir werden so auf die Betrachtung der Nebensätze hingelenkt. Diese treten ja als Theile eines Satzgefüges auf, das vom logischen Gesichtspunkte aus gleichfalls als Satz, und zwar als Hauptsatz, erscheint. Aber es tritt uns hier die Frage entgegen, ob denn von den Nebensätzen gleichfalls gilt, daß ihre Bedeutung ein Wahrheitswerth sei. Von der ungeraden Rede wissen wir ja schon das Gegentheil. Die Grammatiker sehen die Nebensätze als Vertreter von Satztheilen an und theilen sie danach ein in Nennsätze, Beisätze, Adverbsätze. Daraus könnte man die Vermuthung schöpfen, daß die Bedeutung eines Nebensatzes nicht ein Wahrheitswerth, sondern gleichartig sei der eines Nennworts oder Beiworts oder Adverbs, kurz eines Satztheils, der als Sinn keinen Gedanken, sondern nur einen Theil eines solchen hat. Nur eine eingehendere Untersuchung kann darüber Klarheit verschaffen. Wir werden uns dabei nicht streng an den grammatischen Leitfaden halten, sondern das zusammenfassen, was logisch gleichartig ist. Suchen wir zunächst solche Fälle auf, in denen der Sinn des Nebensatzes, wie wir eben vermutheten, kein selbständiger Gedanke ist.

Zu den mit „daß“ eingeleiteten abstracten Nennsätzen gehört auch die ungerade Rede, von der wir gesehen haben, daß in ihr die Wörter ihre ungerade Bedeutung haben, welche mit dem übereinstimmt, was gewöhnlich ihr Sinn ist. In diesem Falle hat also der Nebensatz als Bedeutung einen Gedanken, keinen Wahrheitswerth; als Sinn keinen Gedanken, sondern den Sinn der Worte „der Gedanke, daß“, welcher nur Theil des Gedankens des ganzen Satzgefüges ist. Dies kommt vor nach „sagen“, „hören“, „meinen“, „überzeugt sein“, „schließen“ und ähnlichen Wörtern.*) Anders, und zwar ziemlich verwickelt, liegt die Sache nach Wörtern wie „erkennen“, „wissen“, „wähnen“, was später zu betrachten sein wird.

Daß in unsern Fällen die Bedeutung des Nebensatzes in der That der Gedanke ist, sieht man auch daran, daß es für die Wahrheit des Ganzen gleichgültig ist, ob jener Gedanke wahr ist oder falsch. Man vergleiche z. B. die beiden Sätze: „Copernicus glaubte, daß die Bahnen der Planeten Kreise seien“ und „Copernicus glaubte, daß der Schein der Sonnenbewegung durch die wirkliche Bewegung der Erde hervorgebracht werde“. Man kann hier unbeschadet der Wahrheit den einen Nebensatz für den andern einsetzen. Der Hauptsatz zusammen mit dem Nebensatz hat als Sinn nur einen einzigen Gedanken und die Wahrheit des Ganzen schließt weder die Wahrheit noch die Unwahrheit des Nebensatzes ein. In diesen Fällen ist es nicht erlaubt, in dem Nebensatz einen Ausdruck durch einen andern zu ersetzen, der dieselbe gewöhnliche Bedeutung hat, sondern nur durch einen solchen, welcher dieselbe ungerade Bedeutung, d. h. denselben gewöhnlichen Sinn hat. Wenn jemand schließen wollte: die Bedeutung eines Satzes ist nicht sein Wahrheitswerth, „denn dann dürfte man ihn überall durch einen andern von demselben Wahrheitswerthe ersetzen“, so würde er zuviel beweisen; ebenso gut könnte man behaupten, daß die Bedeutung des Wortes „Morgenstern“ sei nicht die Venus; denn man dürfe nicht überall für „Morgenstern“ „Venus“ sagen. Mit Recht kann man nur folgern, daß die Bedeutung des Satzes nicht immer sein Wahrheitswerth ist, und daß „Morgenstern“ nicht

*) In „A log, daß er den B gesehen habe“ bedeutet der Nebensatz einen Gedanken, von dem erstens gesagt wird, daß A ihn als wahr behauptete, und zweitens, daß A von seiner Falschheit überzeugt war.

immer den Planeten Venus bedeutet, nämlich dann nicht, wenn dies Wort seine ungerade Bedeutung hat. Ein solcher Ausnahmefall liegt in den eben betrachteten Nebensätzen vor, deren Bedeutung ein Gedanke ist.

„Wenn man sagt „es scheint, daß . . .“, so meint man „es scheint mir, daß . . .“, oder „ich meine, daß . . .“. Wir haben also wieder den Fall. Ähnlich liegt die Sache bei Ausdrücken, wie „sich freuen“, „bedauern“, „billigen“, „tadeln“, „hoffen“, „fürchten“. Wenn Wellington sich gegen Ende der Schlacht bei Belle-Alliance freute, daß die Preußen kämen, so war der Grund seiner Freude eine Ueberzeugung. Wenn er sich getäuscht hätte so würde er sich, solange sein Wahn dauerte, nicht minder gefreut haben, und bevor er die Ueberzeugung gewann, daß die Preußen kämen, konnte er sich nicht darüber freuen, obwohl sie in der That schon anrückten.

Wie eine Ueberzeugung oder ein Glaube Grund eines Gefühls ist, so kann sie auch Grund einer Ueberzeugung sein wie beim Schließen. In dem Satze: „Columbus schloß aus der Rundung der Erde, daß er nach Westen reisend Indien erreichen könne“, haben wir als Bedeutungen von Theilen zwei Gedanken, daß die Erde rund sei, und daß Columbus nach Westen reisend Indien erreichen könne. Es kommt hier wieder nur darauf an, daß Columbus von dem einen und von dem andern überzeugt war, und daß die eine Ueberzeugung Grund der andern war. Ob die Erde wirklich rund ist und Columbus nach Westen reisend wirklich Indien so, wie er dachte, erreichen konnte, ist für die Wahrheit unseres Satzes gleichgiltig; aber nicht gleichgiltig ist, ob wir für „die Erde“ setzen „der Planet, welcher von einem Monde begleitet ist, dessen Durchmesser größer als der vierte Theil seines eignen ist“. Auch hier haben wir die ungerade Bedeutung der Worte.

Die Adverbialsätze des Zwecks mit „damit“ gehören auch hierher; denn offenbar ist der Zweck ein Gedanke; daher: ungerade Bedeutung der Worte, Conjunctiv.

Der Nebensatz mit „daß“ nach „befehlen“, „bitten“, „verbieten“ würde in gerader Rede als Imperativ erscheinen. Ein solcher hat keine Bedeutung, sondern nur einen Sinn. Ein Befehl, eine Bitte sind zwar nicht Gedanken, aber sie stehn doch mit Gedanken auf derselben Stufe. Daher haben in den von „befehlen“,

„bitten“ u. f. w. abhängigen Nebensätzen die Worte ihre ungerade Bedeutung. Die Bedeutung eines solchen Satzes ist also nicht ein Wahrheitswerth, sondern ein Befehl, eine Bitte u. dgl.

Ähnlich ist es bei der abhängigen Frage in Wendungen wie „zweifeln, ob“, „nicht wissen, was“. Daß auch hier die Wörter in ihrer ungeraden Bedeutung zu nehmen sind, ist leicht zu sehn. Die abhängigen Fragesätze mit „wer“, „was“, „wo“, „wann“, „wie“, „wodurch“ u. f. w. nähern sich zuweilen scheinbar sehr Adverbsätzen, in denen die Worte ihre gewöhnliche Bedeutung haben. Sprachlich unterscheiden sich diese Fälle durch den Modus des Verbs. Beim Coniunctiv haben wir abhängige Frage und ungerade Bedeutung der Worte, sodaß ein Eigennamen nicht allgemein durch einen andern desselben Gegenstandes ersetzt werden kann.

In den bisher betrachteten Fällen hatten die Worte im Nebensatz ihre ungerade Bedeutung und daraus wurde erklärlich, daß auch die Bedeutung des Nebensatzes selbst eine ungerade war; d. h. nicht ein Wahrheitswerth, sondern ein Gedanke, ein Befehl, eine Bitte, eine Frage. Der Nebensatz konnte als Nennwort aufgefaßt werden, ja man könnte sagen: als Eigennamen jenes Gedankens, jenes Befehls u. f. w., als welcher er in den Zusammenhang des Satzgefüges eintrat.

Wir kommen jetzt zu andern Nebensätzen, in denen die Worte zwar ihre gewöhnliche Bedeutung haben, ohne daß doch als Sinn ein Gedanke und als Bedeutung ein Wahrheitswerth auftritt. Wie das möglich ist, wird am besten an Beispielen deutlich.

„Der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte, starb im Elend.“

Wenn hier der Nebensatz als Sinn einen Gedanken hätte, so müßte es möglich sein, diesen auch in einem Hauptsatz auszudrücken. Aber dies geht nicht, weil das grammatische Subject „der“ keinen selbständigen Sinn hat, sondern die Beziehungen auf den Nachsatz „starb im Elend“ vermittelt. Daher ist auch der Sinn des Nebensatzes kein vollständiger Gedanke und seine Bedeutung kein Wahrheitswerth, sondern Kepler. Man könnte einwenden, daß der Sinn des Ganzen doch als Theil einen Gedanken einschließe, nämlich daß es einen gab, der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen zuerst erkannte; denn wer das Ganze für wahr

halte, könne diesen Theil nicht verneinen. Das Letzte ist zweifellos; aber nur weil sonst der Nebensatz „der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte“ keine Bedeutung hätte. Wenn man etwas behauptet, so ist immer die Voraussetzung selbstverständlich, daß die gebrauchten einfachen oder zusammengesetzten Eigennamen eine Bedeutung haben. Wenn man also behauptet, „Kepler starb im Elend“, so ist dabei vorausgesetzt, daß der Name „Kepler“ etwas bezeichne; aber darum ist doch im Sinne des Satzes „Kepler starb im Elend“ der Gedanke, daß der Name „Kepler“ etwas bezeichne nicht enthalten. Wenn das der Fall wäre, müßte die Verneinung nicht lauten

„Kepler starb nicht im Elend“,
sondern

„Kepler starb nicht im Elend, oder der Name ‚Kepler‘ ist bedeutungslos“

Daß der Name „Kepler“ etwas bezeichne, ist vielmehr Voraussetzung ebenso für die Behauptung

„Kepler starb im Elend“

wie für die entgegengesetzte. Nun haben die Sprachen den Mangel, daß in ihnen Ausdrücke möglich sind, welche nach ihrer grammatischen Form bestimmt erscheinen, einen Gegenstand zu bezeichnen, diese ihre Bestimmung aber in besondern Fällen nicht erreichen, weil das von der Wahrheit eines Satzes abhängt. So hängt es von der Wahrheit des Satzes

„es gab einen, der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte“

ab, ob der Nebensatz

„der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte“

wirklich einen Gegenstand bezeichnet, oder nur den Schein davon erweckt, in der That jedoch bedeutungslos ist. Und so kann es scheinen, als ob unser Nebensatz als Theil seines Sinnes den Gedanken enthalte, es habe einen gegeben, der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte. Wäre das richtig, so müßte die Verneinung lauten:

„der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen zuerst erkannte, starb nicht im Elend, oder es gab keinen der die elliptische Gestalt der Planetenbahnen entdeckte.“

Dies liegt also an einer Unvollkommenheit der Sprache, von der übrigens auch die Zeichensprache der Analysis nicht ganz frei ist; auch da können Zeichenverbindungen vorkommen, die den Schein erwecken, als bedeuteten sie etwas, die aber wenigstens bisher noch bedeutungslos sind, z. B. divergente unendliche Reihen. Man kann dies vermeiden, z. B. durch die besondere Festsetzung, daß divergente unendliche Reihen die Zahl 0 bedeuten sollen. Von einer logisch vollkommenen Sprache (Begriffsschrift) ist zu verlangen, daß jeder Ausdruck, der aus schon eingeführten Zeichen in grammatisch richtiger Weise als Eigenname gebildet ist, auch in der That einen Gegenstand bezeichne, und daß kein Zeichen als Eigenname neu eingeführt werde, ohne daß ihm eine Bedeutung gesichert sei. Man warnt in den Logiken vor der Vieldeutigkeit der Ausdrücke als einer Quelle von logischen Fehlern. Für mindestens ebenso angebracht halte ich die Warnung vor scheinbaren Eigennamen, die keine Bedeutung haben. Die Geschichte der Mathematik weiß von Irrthümern zu erzählen, die daraus entstanden sind. Der demagogische Mißbrauch liegt hierbei ebenso nahe, vielleicht näher als bei vieldeutigen Wörtern. „Der Wille des Volks“ kann als Beispiel dazu dienen; denn, daß es wenigstens keine allgemein angenommene Bedeutung dieses Ausdrucks giebt, wird leicht festzustellen sein. Es ist also durchaus nicht belanglos, die Quelle dieser Irrthümer wenigstens für die Wissenschaft ein für alle Mal zu verstopfen. Dann werden solche Einwände wie der eben besprochene unmöglich, weil es dann nie von der Wahrheit eines Gedankens abhängen kann, ob ein Eigenname eine Bedeutung hat.

Wir können diesen Nennsätzen eine Art der Beisätze und Adverbsätze in der Betrachtung anschließen, welche logisch nahe mit ihnen verwandt sind.

Auch Beisätze dienen dazu, zusammengesetzte Eigennamen zu bilden, wenn sie auch nicht wie die Nennsätze allein dazu hinreichen. Diese Beisätze sind Beiwörtern gleich zu achten. Statt „die Quadratwurzel aus 4, die kleiner ist als 0“ kann man auch sagen „die negative Quadratwurzel aus 4“. Wir haben hier den Fall, daß aus einem Begriffsausdrucke ein zusammengesetzter Eigenname mit Hilfe des bestimmten Artikels im Singular gebildet wird, was jedenfalls dann erlaubt ist, wenn ein Gegenstand

und nur ein einziger unter den Begriff fällt *). Begriffsausdrücke können nun so gebildet werden, daß Merkmale durch Beisätze angegeben werden, wie in unserm Beispiele durch den Satz „die kleiner ist als 0“. Es ist einleuchtend, daß ein solcher Beisatz ebensowenig wie vorhin der Nennsatz als Sinn einen Gedanken noch als Bedeutung einen Wahrheitswerth haben kann, sondern er hat als Sinn nur einen Theil eines Gedankens, der in manchen Fällen auch durch ein einzelnes Beiwort ausgedrückt werden kann. Auch hier wie bei jenen Nennsätzen fehlt das selbständige Subject und damit auch die Möglichkeit, den Sinn des Nebensatzes in einem selbständigen Hauptsatz wiederzugeben.

Orter, Zeitpunkte, Zeiträume sind, logisch betrachtet, Gegenstände; mithin ist die sprachliche Bezeichnung eines bestimmten Ortes, eines bestimmten Augenblicks oder Zeitraums als Eigennamen aufzufassen. Adverbialsätze des Orts und der Zeit können nun zur Bildung eines solchen Eigennamens in ähnlicher Weise gebraucht werden, wie wir es eben von den Nenn- und Beisätzen gesehen haben. Ebenso können Ausdrücke für Begriffe, die Orter u. s. w. unter sich fassen, gebildet werden. Auch hier ist zu bemerken, daß der Sinn dieser Nebensätze nicht in einem Hauptsatz wiedergegeben werden kann, weil ein wesentlicher Bestandtheil, nämlich die Orts- oder Zeitbestimmung fehlt, die durch ein Relativpronomen oder ein Fügewort nur angedeutet ist **).

Auch in den Bedingungssätzen ist meistens, wie wir es eben

*) Nach dem oben Bemerkten müßte einem solchen Ausdrucke eigentlich durch besondere Festsetzung immer eine Bedeutung gesichert werden, z. B. durch die Bestimmung, daß als seine Bedeutung die Zahl 0 zu gelten habe, wenn kein Gegenstand oder mehr als einer unter den Begriff fällt.

**) Es sind bei diesen Sätzen übrigens leicht verschiedene Auffassungen möglich. Den Sinn des Satzes „nachdem Schleswig-Holstein von Dänemark losgerissen war, entzweite sich Preußen und Oesterreich“ können wir auch wiedergeben in der Form „nach Losreißung Schleswig-Holsteins von Dänemark entzweiten sich Preußen und Oesterreich“. Bei dieser Fassung ist es wohl hinreichend deutlich, daß als Theil dieses Sinnes nicht der Gedanke aufzufassen ist, daß Schleswig-Holstein einmal von Dänemark losgerissen ist, sondern daß dies die nothwendige Voraussetzung dafür ist, daß der Ausdruck „nach der Losreißung Schleswig-Holsteins von Dänemark“ überhaupt eine Bedeutung habe. Es läßt sich freilich unser Satz auch so auffassen, daß damit gesagt sein soll, es sei einmal Schleswig-Holstein von Dänemark losgerissen

bei Nenn-, Bei- und Adverbialen gesehen haben, ein unbestimmt andeutender Bestandtheil anzuerkennen, dem im Nachsatze ein eben- solcher entspricht. Indem beide auf einander hinweisen, verbinden sie beide Sätze zu einem Ganzen, das in der Regel nur einen Gedanken ausdrückt. In dem Satze

„wenn eine Zahl kleiner als 1 und größer als 0 ist, so ist auch ihr Quadrat kleiner als 1 und größer als 0“

ist dieser Bestandtheil „eine Zahl“ im Bedingungssatze und „ihr“ im Nachsatze. Eben durch diese Unbestimmtheit erhält der Sinn die Allgemeinheit, welche man von einem Gesetze erwartet. Eben dadurch wird aber auch bewirkt, daß der Bedingungssatz allein keinen vollständigen Gedanken als Sinn hat und mit dem Nachsatze zusammen einen Gedanken, und zwar nur einen einzigen, ausdrückt, dessen Theile nicht mehr Gedanken sind. Es ist im Allgemeinen unrichtig, daß im hypothetischen Urtheile zwei Urtheile in Wechselbeziehung gesetzt werden. Wenn man so oder ähnlich sagt, gebraucht man das Wort „Urtheil“ in demselben Sinne, den ich mit dem Worte „Gedanke“ verbunden habe, sodaß ich dafür sagen würde: „in einem hypothetischen Gedanken werden zwei Gedanken in Wechselbeziehung gesetzt.“ Dies könnte nur dann wahr sein, wenn ein unbestimmt andeutender Bestandtheil fehlte*); dann wäre aber auch keine Allgemeinheit vorhanden.

Wenn ein Zeitpunkt im Bedingungs- und Nachsatze unbestimmt anzudeuten ist, so geschieht es nicht selten nur durch das Tempus praesens des Verbs, das in diesem Falle nicht die Gegenwart mitbezeichnet. Diese grammatische Form ist dann im Haupt- und Nebensatze der unbestimmt andeutende Bestandtheil. „Wenn sich

worden. Dann haben wir einen Fall, der später zu betrachten sein wird. Versetzen wir uns, um den Unterschied klarer zu erkennen, in die Seele eines Chinesen, der bei seiner geringen Kenntniß europäischer Geschichte es für falsch hält, daß einmal Schleswig-Holstein von Dänemark losgerissen sei. Dieser wird unsern Satz, in der ersten Weise aufgefaßt, weder für wahr, noch für falsch halten, sondern ihm jede Bedeutung absprechen, weil dem Nebensatze eine solche fehlen würde. Dieser würde nur scheinbar eine Zeitbestimmung geben. Wenn er unsern Satz dagegen in der zweiten Weise auffaßt, wird er in ihm einen Gedanken ausgedrückt finden, den er für falsch hielte, neben einem Theile, der für ihn bedeutungslos wäre.

*) Zuweilen fehlt eine ausdrückliche sprachliche Andeutung und muß dem ganzen Zusammenhange entnommen werden.

die Sonne im Wendekreise des Krebses befindet, haben wir auf der nördlichen Erdhälfte den längsten Tag“, ist ein Beispiel dafür. Auch hier ist es unmöglich den Sinn des Nebensatzes in einem Hauptsatz auszudrücken, weil dieser Sinn kein vollständiger Gedanke ist; denn, wenn wir sagten: „die Sonne befindet sich im Wendekreise des Krebses“, so würden wir das auf unsere Gegenwart beziehen und damit den Sinn ändern. Ebenso wenig ist der Sinn des Hauptsatzes ein Gedanke; erst das aus Haupt- und Nebensatz bestehende Ganze enthält einen solchen. Uebrigens können auch mehrere gemeinsame Bestandtheile im Bedingungs- und Nachsatz unbestimmt angedeutet werden.

Es ist einleuchtend, daß Nennsätze „mit wer“, „was“ und Adverbsätze mit „wo“, „wann“, „wo immer“, „wann immer“ vielfach als Bedingungsätze dem Sinne nach aufzufassen sind, z. B. „Wer Pech angreift, besudelt sich.“

Auch Beisätze können Bedingungsätze vertreten. So können wir den Sinn unseres vorhin angeführten Satzes auch in der Form „das Quadrat einer Zahl, die kleiner als 1 und größer als 0 ist, ist kleiner als 1 und größer als 0“ ausdrücken.

Ganz anders wird die Sache, wenn der gemeinsame Bestandtheil von Hauptsatz und Nebensatz durch einen Eigennamen bezeichnet wird. In dem Satz:

„Napoleon, der die Gefahr für seine rechte Flanke erkannte, führte selbst seine Garden gegen die feindliche Stellung“

sind die beiden Gedanken ausgedrückt:

1. Napoleon erkannte die Gefahr für seine rechte Flanke;
2. Napoleon führte selbst seine Garden gegen die feindliche Stellung.

Wann und wo dies geschah, kann zwar nur aus dem Zusammenhange erkannt werden, ist aber als dadurch bestimmt anzusehen. Wenn wir unsern ganzen Satz als Behauptung aussprechen, so behaupten wir damit zugleich die beiden Theilsätze. Wenn einer dieser Theilsätze falsch ist, so ist damit das Ganze falsch. Hier haben wir den Fall, daß der Nebensatz für sich allein als Sinn einen vollständigen Gedanken hat (wenn wir ihn durch Zeit- und Ortsangabe ergänzen). Die Bedeutung des Nebensatzes ist demnach ein Wahrheitswerth. Wir können also erwarten, daß er sich unbeschadet der Wahrheit des Ganzen durch einen Satz von dem-

selben Wahrheitswerthe ersetzen lasse. Dies ist auch der Fall; nur muß beachtet werden, daß sein Subject „Napoleon“ sein muß aus einem rein grammatischen Grunde, weil er nur dann in die Form eines zu „Napoleon“ gehörenden Beisatzes gebracht werden kann. Sieht man aber von der Forderung ab, ihn in dieser Form zu sehn, und läßt man auch die Anreihung mit „und“ zu, so fällt diese Beschränkung hinweg.

Auch in Nebensätzen mit „obgleich“ werden vollständige Gedanken ausgedrückt. Dieses Fügewort hat eigentlich keinen Sinn und verändert auch den Sinn des Satzes nicht, sondern beleuchtet ihn nur in eigenthümlicher Weise*). Wir könnten zwar unbeschadet der Wahrheit des Ganzen den Concessivsatz durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzen; aber die Beleuchtung würde dann leicht unpassend erscheinen, wie wenn man ein Lied traurigen Inhalts nach einer lustigen Weise singen wollte.

In den letzten Fällen schloß die Wahrheit des Ganzen die Wahrheit der Theilsätze ein. Anders ist es, wenn ein Bedingungssatz einen vollständigen Gedanken ausdrückt, indem er statt des nur andeutenden Bestandtheils einen Eigennamen enthält oder etwas, was dem gleich zu achten ist. In dem Satz

„wenn jetzt die Sonne schon aufgegangen ist, ist der Himmel stark bewölkt“

ist die Zeit die Gegenwart, also bestimmt. Auch der Ort ist als bestimmt zu denken. Hier kann man sagen, daß eine Beziehung zwischen den Wahrheitswerthen des Bedingungs- und Folgesatzes gesetzt sei, nämlich die, daß der Fall nicht statfinde, wo der Bedingungssatz das Wahre und der Nachsatz das Falsche bedeute. Danach ist unser Satz wahr, sowohl wenn jetzt die Sonne noch nicht aufgegangen ist, sei nun der Himmel stark bewölkt oder nicht, als auch wenn die Sonne schon aufgegangen ist und der Himmel stark bewölkt ist. Da es hierbei nur auf die Wahrheitswerthe ankommt, so kann man jeden der Theilsätze durch einen andern von gleichem Wahrheitswerthe ersetzen, ohne den Wahrheitswerth des Ganzen zu ändern. Freilich würde auch hier die Beleuchtung meistens unpassend werden; der Gedanke würde leicht abgeschmact

*) Ähnliches haben wir bei „aber“ „doch“.

erscheinen; aber das hat mit seinem Wahrheitswerthe nichts zu thun. Man muß dabei immer beachten, daß Nebengedanken mit anklingen, die aber nicht eigentlich ausgedrückt sind und darum in den Sinn des Satzes nicht eingerechnet werden dürfen, auf deren Wahrheitswerth es also nicht ankommen kann*).

Damit möchten die einfachen Fälle besprochen sein. Werfen wir hier einen Blick auf das Erkannte zurück!

Der Nebensatz hat meistens als Sinn keinen Gedanken, sondern nur einen Theil eines solchen und folglich als Bedeutung keinen Wahrheitswerth. Dies hat entweder darin seinen Grund, daß im Nebensatz die Wörter ihre ungerade Bedeutung haben, sodaß die Bedeutung, nicht der Sinn des Nebensatzes ein Gedanke ist, oder darin, daß der Nebensatz wegen eines darin nur unbestimmt andeutenden Bestandtheils unvollständig ist, sodaß er erst mit dem Hauptsatz zusammen einen Gedanken ausdrückt. Es kommen aber auch Fälle vor, wo der Sinn des Nebensatzes ein vollständiger Gedanke ist, und dann kann er unbeschadet der Wahrheit des Ganzen durch einen andern von demselben Wahrheitswerthe ersetzt werden, soweit nicht grammatische Hindernisse vorliegen.

Wenn man alle aufstoßenden Nebensätze hierauf ansieht, so wird man bald solche treffen, die nicht recht in diese Fächer passen wollen. Der Grund davon wird, soviel ich sehe, darin liegen, daß diese Nebensätze keinen so einfachen Sinn haben. Fast immer scheint es, verbinden wir mit einem Hauptgedanken, den wir aussprechen, Nebengedanken, die auch der Hörer, obwohl sie nicht ausgedrückt werden, mit unsern Worten verknüpft nach psychologischen Gesetzen. Und weil sie so von selbst mit unsern Worten verbunden erscheinen, fast wie der Hauptgedanke selbst, so wollen wir dann auch wohl einen solchen Nebengedanken mit ausdrücken. Dadurch wird der Sinn des Satzes reicher und es kann wohl geschehn, daß wir mehr einfache Gedanken als Sätze haben. In manchen Fällen muß der Satz so verstanden werden, in andern kann es zweifelhaft sein, ob der Nebengedanke mit zum Sinne des Satzes gehört oder

*) Man könnte den Gedanken unsers Satzes auch so ausdrücken:

„entweder ist jetzt die Sonne noch nicht aufgegangen, oder der Himmel ist stark bewölkt“,

woraus zu ersehen, wie diese Art der Satzverbindung aufzufassen ist.

ihn nur begleitet*). So könnte man vielleicht finden, daß in dem Satze

„Napoleon, der die Gefahr für seine rechte Flanke erkannte, führte selbst seine Garden gegen die feindliche Stellung“

nicht nur die beiden oben angegebenen Gedanken ausgedrückt wären, sondern auch der, daß die Erkenntnis der Gefahr der Grund war, weshalb er die Garden gegen die feindliche Stellung führte. Man kann in der That zweifelhaft sein, ob dieser Gedanke nur leicht angeregt, oder ob er wirklich ausgedrückt wird. Man lege sich die Frage vor, ob unser Satz falsch wäre, wenn Napoleons Entschluß schon vor der Wahrnehmung der Gefahr gefaßt wäre. Könnte unser Satz trotzdem wahr sein, so wäre unser Nebengedanke nicht als Theil des Sinnes unsers Satzes aufzufassen. Wahrscheinlich wird man sich dafür entscheiden. Im andern Falle würde die Sachlage recht verwickelt: wir hätten dann mehr einfache Gedanken als Sätze. Wenn wir nun auch den Satz

„Napoleon erkannte die Gefahr für seine rechte Flanke“

durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzen, z. B. durch

„Napoleon war schon über 45 Jahre alt,“

so würde damit nicht nur unser erster, sondern auch unser dritter Gedanke geändert und damit könnte auch dessen Wahrheitswerth ein anderer werden — dann nämlich, wenn sein Alter nicht Grund des Entschlusses war, die Garden gegen den Feind zu führen. Hieraus ist zu sehn, weshalb in solchen Fällen nicht immer Sätze von demselben Wahrheitswerthe für einander eintreten können. Der Satz drückt dann eben vermöge seiner Verbindung mit einem andern mehr aus, als für sich allein.

Betrachten wir nun Fälle, wo solches regelmäßig vorkommt. In dem Satze

„Bebel wähnt, daß durch die Rückgabe Elsaß-Lothringens Frankreichs Rachegefühle beschwichtigt werden können“

sind zwei Gedanken ausgedrückt, von denen aber nicht der eine dem Haupt-, der andere dem Nebensatz angehört, nämlich

1) Bebel glaubt, daß durch die Rückgabe Elsaß-Lothringens Frankreichs Rachegefühle beschwichtigt werden können;

*) Für die Frage, ob eine Behauptung eine Lüge, ein Eid ein Meineid sei, kann dies von Wichtigkeit werden.

2) durch die Rückgabe Elsaß-Lothringens können Frankreichs Nachgeklüfte nicht beschwichtigt werden.

In dem Ausdrücke des ersten Gedankens haben die Worte des Nebensatzes ihre ungerade Bedeutung, während dieselben Worte im Ausdrücke des zweiten Gedankens ihre gewöhnliche Bedeutung haben. Wir sehen daraus, daß der Nebensatz in unserm ursprünglichen Satzgefüge eigentlich doppelt zu nehmen ist mit verschiedenen Bedeutungen, von denen die eine ein Gedanke, die andere ein Wahrheitswerth ist. Weil nun der Wahrheitswerth nicht die ganze Bedeutung des Nebensatzes ist, können wir diesen nicht einfach durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzen. Aehnliches haben wir bei Ausdrücken wie „wissen“, „erkennen“, „es ist bekannt“.

Mit einem Nebensatz des Grundes und dem zugehörigen Hauptsatz drücken wir mehrere Gedanken aus, die aber nicht den Sätzen einzeln entsprechen. Der Satz

„weil das Eis specifisch leichter als Wasser ist, schwimmt es auf dem Wasser“

haben wir

- 1) das Eis ist specifisch leichter als Wasser;
- 2) wenn etwas specifisch leichter als Wasser ist, so schwimmt es auf dem Wasser;
- 3) das Eis schwimmt auf dem Wasser.

Der dritte Gedanke brauchte allenfalls nicht ausdrücklich aufgeführt zu werden als in den ersten beiden enthalten. Dagegen würden weder der erste und dritte, noch der zweite und dritte zusammen den Sinn unsers Satzes ausmachen. Man sieht nun, daß in unserm Nebensatz

„weil das Eis specifisch leichter als Wasser ist“

sowohl unser erster Gedanke, als auch ein Theil unsers zweiten ausgedrückt ist. Daher kommt es, daß wir unsern Nebensatz nicht einfach durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzen können; denn dadurch würde auch unser zweiter Gedanke geändert und davon könnte leicht auch dessen Wahrheitswerth berührt werden.

Aehnlich ist die Sache in dem Satz

„wenn Eisen specifisch leichter als Wasser wäre, so würde es auf dem Wasser schwimmen.“

Wir haben hier die beiden Gedanken, daß Eisen nicht specifisch leichter ist als Wasser, und daß etwas auf dem Wasser schwimmt, wenn es specifisch leichter als Wasser ist. Der Nebensatz drückt wieder den einen und einen Theil des andern Gedankens aus.

Wenn wir den früher betrachteten Satz

„nachdem Schleswig-Holstein von Dänemark losgerissen war, entzweiten sich Preußen und Oesterreich“

so auffassen, daß darin der Gedanke ausgedrückt ist, es sei einmal Schleswig-Holstein von Dänemark losgerissen worden, so haben wir erstens diesen Gedanken, zweitens den Gedanken, daß zu einer Zeit, die durch den Nebensatz näher bestimmt ist, Preußen und Oesterreich sich entzweiten. Auch hier drückt dann der Nebensatz nicht nur einen Gedanken, sondern auch einen Theil eines andern aus. Daher darf man ihn nicht allgemein durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzen.

Es ist schwer, alle in der Sprache gegebenen Möglichkeiten zu erschöpfen; aber ich hoffe doch im Wesentlichen die Gründe aufgefunden zu haben, warum nicht immer unbeschadet der Wahrheit des ganzen Satzgefüges ein Nebensatz durch einen andern desselben Wahrheitswerthes vertreten werden kann. Diese sind:

1) daß der Nebensatz keinen Wahrheitswerth bedeutet, indem er nur einen Theil eines Gedankens ausdrückt;

2) daß der Nebensatz zwar einen Wahrheitswerth bedeutet, aber sich nicht darauf beschränkt, indem sein Sinn außer einem Gedanken auch noch einen Theil eines andern Gedankens umfaßt.

Der erste Fall tritt ein

a) bei der ungeraden Bedeutung der Worte,

b) wenn ein Theil des Satzes nur unbestimmt andeutet, statt ein Eigennamen zu sein.

Im zweiten Falle kann der Nebensatz doppelt zu nehmen sein, nämlich einmal in gewöhnlicher Bedeutung, das andre Mal in ungerader Bedeutung; oder es kann der Sinn eines Theiles des Nebensatzes zugleich Bestandtheil eines andern Gedankens sein, den mit dem unmittelbar im Nebensatz ausgedrückten zusammen den ganzen Sinn des Haupt- und Nebensatzes ausmacht.

Hieraus geht wohl mit hinreichender Wahrscheinlichkeit hervor, daß die Fälle, wo ein Nebensatz nicht durch einen andern desselben Wahrheitswerthes ersetzbar ist, nichts gegen unsere Ansicht beweisen,

der Wahrheitswerth sei die Bedeutung des Satzes, dessen Sinn ein Gedanke ist.

Rehren wir nun zu unserm Ausgangspunkte zurück!

Wenn wir den Erkenntnißwerth von „ $a = a$ “ und „ $a = b$ “ im Allgemeinen verschieden fanden, so erklärt sich das dadurch, daß für den Erkenntnißwerth der Sinn des Satzes, nämlich der in ihm ausgedrückte Gedanke, nicht minder in Betracht kommt als seine Bedeutung, das ist sein Wahrheitswerth. Wenn nun $a = b$ ist, so ist zwar die Bedeutung von „ b “ dieselbe wie die von „ a “ und also auch der Wahrheitswerth von „ $a = b$ “ derselbe wie von „ $a = a$ “. Trotzdem kann der Sinn von „ b “ von dem Sinne von „ a “ verschieden sein, und mithin auch der in „ $a = b$ “ ausgedrückte Gedanke verschieden von dem „ $a = a$ “ ausgedrückten sein; dann haben beide Sätze auch nicht denselben Erkenntnißwerth. Wenn wir wie oben unter „Urteil“ verstehn den Fortschritt vom Gedanken zu dessen Wahrheitswerthe, so werden wir auch sagen, daß die Urtheile verschieden sind.

Ueber die Einseitigkeit der herrschenden Krafttheorie.

Von

Dr. Nikolaus von Seeland.

I.

Im Oktoberheft 1890 der „Natur“ hat Dr. E. Dreher seine Bedenken gegen die derzeitige Verfassung des Gesetzes von der Erhaltung der Kraft niedergelegt. Denselben Gegenstand nur von einem anderen Standpunkt aus betrachtet, gedenke ich in vorliegender Skizze dem Leser vorzuführen. Ich lebe nämlich längst der Überzeugung, daß, wenngleich es unmöglich ist, an der Erhaltung der Kraft im engeren Sinne zu zweifeln, dafür die Folgerung von der Unveränderlichkeit der Menge von Kraft im Weltall mit größerer Vorsicht, als dies bis jetzt der Fall war, behandelt werden müßte.

Ich bin kein Physiker, und obgleich auch mir einige der von H. Dreher angeführten Beispiele, namentlich das vom Induktionsstrom, stets als in gewissem Widerspruch mit jenem Satze stehend erschienen, so ist es doch hauptsächlich ein anderes Gebiet, welches