



Entwicklung des Verstandes und der Sprache beim Menschen.

Vortrag, gehalten am 21. November 1896

von

Dr. med. Ph. Steffan.

Verehrte Anwesende!

Gelegentlich eines Vortrages am 30. November 1895 habe ich die Frage zu beantworten versucht: „Wie kommt der Mensch zum vernunftgemäßen Gebrauch seiner Sinnesorgane?“ Die Antwort lautete: Der Mensch kommt zwar mit normal ausgebildeten und mit bestimmten Entwicklungsanlagen begabten Sinnesorganen zur Welt, allein von all' den Sinnesempfindungen, die ihm mittelst dieser Sinnesorgane zufließen, fehlt ihm zunächst noch jedwedes Verständnis; er sieht, ohne zu wissen, was er sieht, er hört, ohne zu wissen, was er hört, er ist — wissenschaftlich ausgedrückt — zunächst noch seelenblind und seelenblind, und wie es mit diesen seinen zwei höheren Sinnen steht, so steht es auch mit den übrigen drei niederen Sinnen (Geruch-, Geschmack- und Tastsinn). Erst durch jahrelanges Studieren und Experimentieren, durch Kombinieren der verschiedenen von ein und demselben Gegenstände ausgehenden Sinnesindrücken miteinander gestalten sich die ursprünglichen Sinnesempfindungen zu bewußten Sinneswahrnehmungen und Sinnesvorstellungen. Indem das Kind im Spiele den nämlichen Gegenstand Tag für Tag betastet und von allen Seiten befühlt und betrachtet, kommt es ganz allmählich zur richtigen Erkenntnis und zum Verständnis des betreffenden Gegenstandes. Auf diesem Wege des stetigen Probierens und Experimentierens lernt das Kind

als Autodidakt allmählich mit Verstand sehen, hören, riechen, schmecken, fühlen, d. h. entwickelt sich mit Hilfe und unter Anleitung seiner es mit der Außenwelt in Verbindung setzenden Sinnesorgane die Verstandesthätigkeit des Kindes überhaupt, es lernt also auf diesem Wege auch denken. Unsere verschiedenen Sinnesorgane stellen die Eingangspforten dar, durch die hindurch die Verstandesentwicklung zu stande kommt (*Nil est in intellectu, quod non antea fuerit in sensu*).

Im Anschluß hieran möchte ich heute des eingehenderen eine andere hierher gehörige Frage beantworten: „Wie verhält sich beim Menschen die Entwicklung des Verstandes zu der der Sprache?“ Ist die Sprache Folge der Verstandesentwicklung oder geht sie der Verstandesentwicklung voraus, d. h. ist die Sprache Ursache der Verstandesentwicklung? Ich schicke hier gleich voraus, daß bei meinen nachfolgenden Betrachtungen das Studium des W. Preyer'schen Werkes „Die Seele des Kindes“ (4. Auflage, Leipzig 1895) maßgebend war.

W. Preyer hat die Lebensäußerungen seines eignen Kindes vom Tage der Geburt ab bis zum Ende des dritten Lebensjahres tagtäglich verfolgt und uns in seinem genannten Werke geschildert. Dieses mühevollen Unternehmen ist für die Wissenschaft hochverdienstlich und zwar aus folgenden Gründen. Zur Zeit der Geburt sind die gesamten höheren Gehirnteile (die sogenannten Großhirnhemisphären), auf denen im wesentlichen die Seelen- und Verstandesthätigkeit des Menschen beruht, noch nicht soweit anatomisch ausgebildet, daß sie die ihnen zukommende Funktion ausüben könnten. Der Neugeborene besitzt demnach wohl anatomisch ein Gehirn, funktionell ist er gleichsam noch hirulos; er verhält sich noch ähnlich jenem Hunde von Goltz, der, seines Gehirnes beraubt, gleichwohl am Leben erhalten werden konnte, d. h. er trinkt, schläft, schreit und macht unwillkürliche Bewegungen, jedwede Seelen- oder Verstandesthätigkeit fehlt aber noch. Erst nach der Geburt erfolgt Schritt für Schritt im Anschluß an die verlangte Funktion die Ausbildung der einzelnen Sinnesbahnen im Gehirn: erst der Tastgefühlssinn, dann der Riech-(Schmeck-)sinn, dann der Gesichtssinn, zuletzt der Gehörsinn. Darüber vergehen ca 10 Lebensmonate. Mit dieser Ausbildung und dem allmählichen Funktionieren der

verschiedenen Sinnesbahnen im Gehirn thut sich in den Lebensäußerungen des Kindes die erwachende Seelen- und Verstandesthätigkeit kund. Indem W. Preyer diese Lebensäußerungen vom ersten Tage des Lebens an genau verfolgte und schilderte, giebt er uns damit auch die Möglichkeit an die Hand, auf jene allmähliche Ausbildung der geistigen Bahnen unseres Gehirns einen Rückschluß machen zu können. Preyer liefert damit einen gewichtigen Beitrag zu unserer Erkenntnis der anatomischen, physiologischen und psychologischen Entwicklung unseres nervösen Zentralorganes, und damit hat sich Preyer ein großes Verdienst erworben.

Giebt es überhaupt eine Verstandesthätigkeit ohne Sprache? Ist das nicht der Fall, d. h. ist die Intelligenz an das Vorhandensein der Sprache gebunden, so folgt daraus, daß die Sprache der Intelligenz vorangeht, d. h. daß die Sprache Ursache der Verstandesbildung ist. Ergiebt sich aber das umgekehrte, d. h. finden wir auch Verstandesthätigkeit ohne Sprache, so sind wir auch zu der Annahme berechtigt, daß der Verstand das ursprünglich Vorhandene und die Sprache erst Folge der Verstandesbildung ist. Sind wir soweit gekommen, so bleibt uns noch übrig, die Entwicklung des Verstandes und der Sprache beim Menschen, resp. beim Kinde zu verfolgen, um daraus den klaren Schluß zu ziehen, daß auch hier der Verstand der Sprache entweder vorausgeht, oder umgekehrt. Damit ist der Gedankengang meines Vortrages gegeben.

Vorausgesetzt, es giebt eine Verstandesthätigkeit ohne Sprache, woran erkennen wir das? Wo das Wort fehlt, können wir gleichwohl auf Verstandesthätigkeit schließen, wenn wir die Geberden und Mienen (Mimik- oder Geberdenspiel), ferner die Bewegungen und Haltungen genau verfolgen. Beobachten wir in dieser Richtung die höheren Tiere, so müssen wir denselben unbedingt Verstandesthätigkeit zuerkennen, obwohl sie keine artikulierte Sprache besitzen. Am geeignetsten für solche Beobachtungen ist jedenfalls das Tier, welches mit dem Menschen tagtäglich verkehrt und jedem Menschen in seinem täglichen Thun und Lassen bekannt ist, ich meine den Hund. Das ganze Benehmen des Hundes verrät das Vorhandensein von Seelenthätigkeit (Erstannen, Schrecken, Furcht, Entsetzen). Ein wohlgezogener Hund kennt bald die ganze Hausordnung, er weiß

die Zeit des Essens, des Spaziergehens, des Schlafens; ein stubenreiner Hund verlangt zu rechter Zeit hinaus; er weiß, wann er seinen Herrn begleiten darf (Jagdkostüm) und wann nicht (Frack und Cylinder); er kennt alle Hausgenossen und weiß, wer nicht dazu gehört (zerlumpete Bettler); er lernt auch sich mit allen übrigen Tieren des Hauses vertragen (Katze, Vögel). Ein kluger Jagdhund versteht alle Jagd-ausdrücke und noch viele andere Worte seines Herrn; er versteht genau den Sinn der Worte: „Setz dich! Pfui! Zurück! Vorwärts! Allez! Faß! Apporte! Such! Verloren! Pst! Laß! Hierher! Brav! Leid's nicht! Ruhig! Wehr dich! Hab acht! Was ist das! Pfui Vogel! Pfui Hase! Halt!“ und folgt als Beweis dieses Verständnisses seinem Herrn auf's Wort; ja er liest die Gedanken seines Herrn von dessen Gesicht ab, ohne daß jener es merkt oder sich eines gegebenen Zeichens bewußt ist (Gedankenleser!). Der Hund ist auch militärfähig (Truppenhund: Wachsamkeit und Botendienst). Ein kluger Hund kommt also zu ganz bestimmten Vorstellungen über die Vorgänge in seiner Umgebung und handelt demgemäß von seinem Standpunkte aus ganz logisch. Lubbock lehrte seinen Pudel die auf Täfelchen gedruckten Worte: „Futter, hinaus, Thee, Knochen, Wasser“ erkennen und den Sinn verstehen; der Hund brachte sowohl auf Kommando, als wenn er das betreffende Verlangen hatte, die richtigen Täfelchen. Man kann Tieren auch etwas Zahlenkenntnis beibringen: Affen können sicher bis zu 5 zählen (Romanes), Maultiere wissen genau, ob sie einen Weg 4—5 Mal gemacht haben (Hougeau), Krähen erkennen sicher, ob 1, 2, 3, 4 oder 5 Jäger die Krähenhütte betreten, resp. wieder verlassen haben (Leroy), eine Nachtigall bringt's bis zur Zahl 3 (Lichtenberg). Über die Zahl 5 geht aber das Zahlenverständnis eines Tieres wohl nicht hinaus; diese beschränkte Fähigkeit bei einem Tiere ist auch gar nicht zu verwundern, reicht doch das Verständnis eines Australnegers oder Buschmannes nur bis zur Zahl 4, und kann keiner von ihnen auch nur die Finger seiner einen Hand zählen. Das Wild — Säugetiere wie Vögel — lernt sehr wohl einen unschuldigen Holzhauser von einem Jäger unterscheiden; es ist mit der Verbesserung der Schußwaffen immer schener und schwerer erlegbar geworden; es kommt auch sehr bald hinter die mannigfachen Täuschungsmittel seiner Ver-

folger (Jägertricks) und gelte diesen wie auch ihm gestellten Fallen geschickt aus dem Wege. Wohlgeübte Sinne, besonders der Gesichts-, Gehör- und Geruchssinn, dienen der Tierwelt dabei als Leiter (scharfer weittragender Gesichtssinn der Vögel, vorzüglicher Geruchssinn vieler Säugetiere). Sicher beruht gerade auf diesem Kampfe zwischen Tier- und Menschenwitz einer der wesentlichsten Reize der Jagd, der den Jäger trotz Wind und Wetter immer wieder in Feld und Wald hinaustreibt (Wurm). Nichts beweist aber so sehr das Vorhandensein von Verstand beim Tiere als dessen Erziehungs- und Bildungsfähigkeit, wie sie die höhere Tierdressur zu stande bringt. Mit fortschreitender Kultur geht die Tierdressur immer mehr in der Tierreihe herunter, sie erstreckt sich nicht mehr allein auf Affen, Hunde, Pferde, Elefanten, Bären, Löwen, Tiger, Fischottern, Hasen, Papageien, Tauben, Kanarienvögel, Stieglitze, sie wagt sich jetzt sogar an das Schwein, die sogenannte dumme Gans, den Seehund und den Delphin. Dabei verraten manche dieser Tiere durch ihr Benehmen einen gewissen Stolz und Eitelkeit ob ihrer erlangten Kenntnisse und Fertigkeiten. Das Vorhandensein von Intelligenz bei Tieren wird noch mehr dadurch sichergestellt, daß sie ihre Seelenzustände nicht nur durch ihre Bewegungen und Geberden zu offenbaren im stande sind, sondern dieselben auch mit ganz charakteristischen Lauten zu begleiten pflegen. Diese Laute sind teils jubelnd teils klagend, teils lockend teils abwehrend. Ob ein Hund aus Schmerz winselt und heult, ob er aus Freude seinen Herrn anbellt oder einen ihm verdächtigen Bettler anknurrt, lautet ganz verschieden, aber bei dem gleichen Gemütsaffekte doch immer gleich. Die Tiere können sich so unter sich und mit dem Menschen, in deren Verkehr sie leben, in gewissem Sinne verständigen (Tiersprache).

Aus dem bisher Gesagten geht klar hervor, daß auch dem Tiere ein gewisser Grad von Verstandesbildung und Seelenthätigkeit zusteht; freilich erreicht dieser Grad nicht die Höhe wie beim Menschen. Hier wie dort sind die Sinnesorgane die Eingangspforten und die Pfade, durch die hindurch und auf denen der jeweilige mögliche Grad von Verstandesbildung erreicht wird. Zwischen Mensch und Tier besteht hier kein prinzipieller Unterschied, der Unterschied ist eben nur ein grad weiser. Diese Erkenntnis ist wohl geeignet, den Menschen

vor Hochmut zu bewahren und ihn zu belehren, daß seine Mitgeschöpfe auf unserer Erde ihm durchaus nicht so fern stehen, wie er sich etwa in seinem Eigendünkel einbildet, und daß es ihm auch im Umgang mit diesen seinen Mitgeschöpfen ziemt, des Grundsatzes eingedenk zu sein: „Was du nicht willst, daß dir geschieht, das thue auch einem andern nicht“. Das Tier besitzt ein feines Gefühl für Recht und Unrecht; es weiß sehr wohl den, der ihm wohl will, von dem zu unterscheiden, der ihm nicht wohl will; es hat auch ein gutes Gedächtnis für ihm gethanes Unrecht und nimmt gelegentlich, oft lange Zeit nach stattgehabter Mißhandlung, bittere Rache an seinem Peiniger. — Trotz seiner Bildungsfähigkeit besitzt das Tier keine Sprache in unserem Sinne (artikulierte Sprache). Auch beim Menschen ist die Bildungsfähigkeit nicht an den Besitz der Sprache gebunden. Es giebt ja Menschen genug, die nie im Besitz der Sprache gewesen sind, die Taubstummen. Sind dieselben darum etwa nicht bildungsfähig? Gewiß sind sie es. Noch nicht unterrichtete Taubstumme verständigen sich durch Mienen und Geberden; es entwickelt sich bei ihnen ganz von selbst eine Mienen- und Geberdensprache, die — weil von jeder Lautsprache unabhängig — zugleich für sie den Vorteil bietet, international zu sein. Hochinteressant ist das Schauspiel, ein paar Taubstummen, die nicht merken, daß sie beobachtet werden, zuzusehen, wie sie sich mimisch-gestikulativ unterhalten; je lebhafter ihre Unterhaltung, desto rasch wechselnder wird das Spiel der Muskeln im Gesicht und im Auge, desto mehr sind Arme und Beine in stets lebhafter Bewegung. Wenn Menschen, die gegenseitig ihre Lautsprache nicht verstehen, sich verständigen wollen, müssen sie es natürlich den Taubstummen nachmachen. Auch unsere auf niedrigster Kulturstufe stehenden Vorfahren, die Höhlen bewohnenden Urmenschen, haben sich bis zur allmählichen Entwicklung einer artikulierten Sprache natürlich untereinander auch nicht anders verständigen können, als wie es die Taubstummen noch heute machen, d. h. durch Mienen und Geberden. Auch unterscheidet sich das hörende Kind, so lange es noch nicht der Sprache mächtig ist, in nichts oder kaum von dem taubstummen Kinde; beide sind ja, um sich mit ihrer Umgebung zu verständigen, auf die Mimik und das Geberdenspiel angewiesen. Daher erwacht der Ver-

dacht, daß ein Kind taubstumm sei, bei den ahnungslosen Eltern meist erst dann, wenn das betreffende Kind zur gesetzmäßigen Zeit nicht zu sprechen beginnt (zweites Lebensjahr). Das taubstumme Kind lernt also sicher denken, ohne im Besitz einer Lautsprache zu sein, und der unterrichtete Taubstumme erhebt sich gerade so sehr weit über das Tier hinaus wie der Sprechende. Gegenüber den Vollsinnigen ist den Taubstummen eine der Eingangspforten für seine Verstandesentwicklung verschlossen, das Gehör und dessen Konsequenz: die Lautsprache, dafür benutzt er um so intensiver die übrigen Eingangspforten d. h. besonders Gesicht- und Tastsinn, und mag ihm auch selbst noch der Gesichtssinn fehlen, d. h. tritt zur Taubstummheit auch noch Blindheit hinzu, so bleibt immer noch ein wichtiger Sinn zu seiner Verstandesentwicklung übrig, der Tastsinn. Daß aber auch auf diesem schmalen Pfade der Mensch immer noch eine hohe Stufe von Intelligenz weit über das Tier hinaus erklimmen kann, das beweisen die bekannten Beispiele von Bildung taubstummer und blinder Menschen: Laura Bridgeman (c. 1829 geb.), Oliver Caswell (desselben Alters) und neuestens Helene Keller (geb. 1880, verlor Gesicht und Gehör vollständig im Alter von 19 Monaten, lernte die Fingersprache, im 10. Jahr sogar die Lautsprache und konnte im Alter von 7 Jahren einen Brief schreiben). Freilich wird die Verstandesentwicklung nicht völsinniger Menschen immer hinter der Völsinniger zurückbleiben. So wenig wie ein Blindgeborener den Sinn solcher Wörter begreifen kann, die sich auf Licht und Farbe beziehen, so wenig wird sich ein Taubstummer einen richtigen Begriff von Tönen und Musik machen können, und noch begrenzter muß der Verstandeshorizont eines taubstummblinden Menschen sich gestalten. Obwohl also nur ein völsinniger, sprechender Mensch die höchste Stufe menschlicher Bildung erreichen kann, so ist doch auch ohne Sprache der Weg zur Verstandesbildung nicht verschlossen. Der Satz: „Ohne Sprache kein Verstand“ ist also falsch. Es steht somit jetzt auch der Annahme nichts mehr im Wege, daß der Verstand das zuerst Vorhandene, das Vorhergehende, die Sprache aber erst die Folge der Verstandesentwicklung ist.

Um diese Frage sicher zu entscheiden, müssen wir das Kind zur Zeit der Sprachentwicklung beobachten. Der Beginn

der artikulierten Sprache, d. h. solcher Äußerungen des Kindes, welche von ihm absichtlich zum Zweck der Mitteilung an andere gemacht werden (nicht aber der ersten unartikulierten Laute des Kindes) fällt in die Zeit vom 9. bis 18. Lebensmonat, und es dauert noch ca. 3—4 Jahre, bis es soweit gekommen ist, daß es die Worte versteht und in Sätzen sprechen, sich also mit seiner Umgebung in zusammenhängender Rede verständigen und unterhalten kann. Wie verhält sich nun das Kind in seinen Bewegungen, Mienen und Geberden in der Zeit, bis es Herr seiner Muttersprache geworden ist? Ein großer Teil der Bewegungen des Säuglings ist für unsere Betrachtungen als nicht auf Verstandesthätigkeit beruhend, wertlos; es sind dies alle seine unwillkürlichen Bewegungen, sei es, daß sie spontan, sei es, daß sie reflektorisch auf äußere Reize erfolgen. Eine solche Reflexbewegung ist gleich das erste Schreien des Neugeborenen im Moment seines Eintrittes in die Welt, ferner das Niesen, Gähnen, Husten, Schlucken, Erbrechen desselben. Eine andere Art von Bewegungen des Säuglings sind die auf angeborener Intelligenz oder auf angeborenem Gedächtnis (Instinkt) beruhenden ererbten, sogenannten instinktiven Bewegungen. Sie sind beim Menschen nur in sehr geringem Maße ausgebildet, und die wichtigste ist das Saugen, von dem ja der Säugling seinen Namen hat, ferner das Beißen, Kauen, Lecken. Auch diese Bewegungen interessieren uns hier nicht. Gleichwohl kann ich diese Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne auf den großen Unterschied im Vorkommen solcher instinktiven Bewegungen, resp. Handlungen, beim Menschen und den Tieren aufmerksam zu machen. Man kann wohl sagen: je niedriger das Tier, desto mehr angeborene Intelligenz oder Instinkt bringt es mit auf die Welt. Kaum hat das Hühnchen die Eischale gesprengt, so pickt es schon die Körner seiner Nahrung auf, putzt seinen Flaum mit dem Schnabel, wischt seinen Kopf mit dem Fuße und scharrt im Sande. Nach Beobachtungen von A. Agassiz stürzen sich ganz junge, eben aus dem Ei geschlüpfte Einsiedlerkrebse mit außerordentlicher Lebhaftigkeit auf passende Muscheln, die man ihnen in das Wasser giebt; sie untersuchen die Öffnung mit dem Munde und quartieren sich mit auffallender Geschwindigkeit ein. Trifft es sich aber, daß die Gehäuse noch bewohnt sind, dann warten sie dicht an der Öffnung, bis die Schnecke

stirbt, was in der Regel bald nach Beginn der strengen Bewachung geschieht. Hierauf zieht der kleine Krebs die Leiche heraus, verspeist sie und bezieht selbst das Quartier. Wir staunen diese auf Instinkt beruhende, anscheinend so intelligente Thätigkeit an und suchen nach einer Erklärung. Sollte bei niederen, wirbellosen Tieren ein so einfach konstruiertes Nervenzentrum wie das Schlundganglion dasselbe leisten können, wie bei den höheren Wirbeltieren das so komplizierte Gehirn? Dann wäre ja die ganze Ausbildung des Gehirns der reinste Luxus. Das ist aber unmöglich; denn die Funktion bestimmt ja den Aufbau des ihr vorstehenden Organes. Wenn also die höheren Tiere, um überlegte bewußte Handlungen zu stande zu bringen, eines Gehirnes bedürfen, dann können die Handlungen ein Gehirn nicht besitzender Tiere — und mögen diese Handlungen auf den ersten Blick noch so intelligent aussehen — doch nicht auf bewußter Überlegung beruhen. Wir müssen demnach folgerichtig nach einer anderen Erklärung solcher instinktiven Handlungen suchen, wie etwa nach der einer sehr hoch ausgebildeten Reflexthätigkeit. Ich bin umso mehr zu der letzteren Annahme geneigt, als dieselben Tiere, deren hochentwickelten Instinkt wir bewundern, gelegentlich, wenn es wirklich gilt, bewußte Überlegung zu zeigen, sich sehr einfältig benehmen. So machte z. B. Fabre bei einer Biene (*Chalicodoma pyrenaica*) die folgende Beobachtung. Er machte in den untersten Teil einer Zelle, die die Biene mit Honig zu füllen im Begriffe stand, ein Loch, sodaß der oben eingetragene Honig immer wieder unten abfloß. Nun sollte man doch meinen, das hätte die Biene merken und vor allem das Loch unten in der Zelle zukleben müssen. Nichts von alledem; sie trug unverdrossen tagelang neuen Honig herbei, und unten floß er wieder ab; ja sie setzte diese fruchtlose Arbeit auch dann noch fort, als sie das Loch ganz unzweifelhaft bemerkt hatte. Die instinktive Thätigkeit eines niederen Tieres beruht meiner Überzeugung nach sicherlich nicht auf bewußter Überlegung, sie gleicht vielmehr der Arbeit einer ingenios konstruierten Maschine; das Tier verrichtet auf automatisch-reflektorischem Wege exakt seine Arbeit heute wie vor hundert Jahren und wird sie auch nach abermals hundert Jahren wieder ebenso verrichten. Ganz anders die erworbene, bewußte Intelligenz des Menschen: sie steht nie still, sie arbeitet immer weiter. Welcher

Unterschied der heutigen Kultur und der vor hundert Jahren! Was wird der stets vorwärts strebende Geist in abermals hundert Jahren leisten? Wir sehen also auf der einen Seite die angeborene unbewußte Intelligenz oder den Instinkt mit eng begrenztem Horizont und sich stets gleichbleibender Thätigkeit, auf der anderen Seite die erworbene bewußte Intelligenz oder den Verstand mit der Fähigkeit unbegrenzter Fortbildung. Für instinktive Handlungen der niederen Tiere genügt schon ein sehr einfach konstruiertes Nervensystem (Schlundganglion), zur Ausbildung des menschlichen Verstandes bedarf es dagegen eines sehr komplizierten umfangreichen nervösen Zentralorganes (Gehirn). Kein Geschöpf auf der ganzen Erde kommt mit so wenig angeborner Intelligenz, so wenig Instinkt oder mit anderen Worten so hilflos zur Welt wie der Mensch; keines bringt aber auch umgekehrt den Keim zu solch hoher geistiger Entwicklung mit sich wie eben dieser selbe Mensch; nur muß er sich durch eignes Lernen diese geistige Höhe erst erringen. Hier liegt der große Unterschied zwischen dem Instinkt niederer und dem Verstand der höheren Tiere, resp. des Menschen. Instinkt und Verstand verhalten sich zur Stellung der Tiere im Tierreich umgekehrt proportional, d. h. je niederer das Tier, desto mehr überwiegt der Instinkt, je höher das Tier, desto weniger besitzt es Instinkt, desto mehr tritt aber seine Verstandesbildung hervor. Je mehr wir in der Tierwelt herabsteigen, desto mehr tritt der Nativismus, resp. die angeborene Befähigung hervor — ihr sind enge Grenzen gesteckt —; je höher wir dagegen hinaufsteigen, desto mehr tritt der Empirismus in sein Recht ein, d. h. desto mehr muß die geistige Entwicklung erst im Leben erworben werden — sie ist zu unbegrenztem Fortschritt befähigt. — So tritt bei dem Menschen der Nativismus bis auf wenige instinktive Bewegungen, wie wir oben gesehen haben, zurück (Saugen, Beißen, Kauen, Lecken), und wir kommen jetzt nach den bereits besprochenen unwillkürlichen und instinktiven Bewegungen des Kindes als dritter Bewegungsart zu den nachgeahmten Bewegungen desselben, und damit stoßen wir auch auf die ersten Zeichen von Verstandesthätigkeit beim Kinde; denn sobald einmal das Kind Bewegungen richtig nachahmt, muß es doch diese richtig wahrgenommen und sich eine richtige Vorstellung von ihnen

gemacht haben. Anfangs sind diese Nachahmungen freilich nur rein mechanisch-äußerlich, ohne tieferes Verständnis, immerhin sind sie eine wichtige Vorstufe der Verstandesentwicklung. Je mehr der Verstand sich entwickelt, desto gewaltiger wird der Nachahmungstrieb; er erstreckt sich natürlich gleichmäßig auf gute wie auf schlechte vorliegende Muster. Ich erinnere in letzterer Beziehung nur an die sogenannten *Enfants terribles*. Hier liegt ein gewichtiger Fingerzeig für die Erziehung des Kindes. Man hüte sich bei Zeiten dem Kinde Dinge vorzumachen, die der Nachahmung unwert sind. Man sei bei Zeiten bemüht, dem Kinde mit gutem Beispiele voranzugehen. Mit Moralpredigten allein kann man keine Kinder erziehen, das beste Erziehungsmittel ist das eigne gute Beispiel, ein wichtiger Fingerzeig für Eltern, Lehrer und Erzieher. Leicht ist diese Erziehungsmethode freilich nicht, darum ist sie doch gleichwohl richtig. Zu den nachgeahmten Bewegungen gesellen sich die Ausdrucksbewegungen des Kindes: zum ursprünglichen Schreien, dann Weinen als Zeichen der Unlust, gesellen sich das Lachen als Zeichen der Lust, das Küssen als Zeichen der Zuneigung und Liebe, das Kopfschütteln als Zeichen der Verneinung und Ablehnung, das Nicken als Zeichen der Bejahung, das Achselzucken als Zeichen des Nichtwissens, das Bitten mit den Händen als Zeichen des Verlangens, das Hinzeigen mit dem Finger als nähere Bezeichnung des verlangten Gegenstandes oder als Zeichen von dessen richtiger Erkenntnis (Wo ist das Licht? etc.) und andere mehr. Alle diese Ausdrucksbewegungen des Kindes liefern in ihrer mannigfachen Verknüpfung miteinander das Material zur fein ausgebildeten stummen Sprache des noch sprachlosen Kindes. Sobald diese Bewegungen vom Kinde mit Überlegung willkürlich in bestimmter Absicht gemacht werden, sind sie ein sicheres Zeichen seiner Verstandesbildung. Nach den Beobachtungen W. Preyers kommen solche gewollten, auf selbständiger Überlegung beruhenden Bewegungen des Kindes überhaupt erst nach Ablauf des ersten Vierteljahres vor; es stellen sich dann ein: Kopfschütteln als Zeichen der Ablehnung in der 16. Woche, resp. im 4. Monat, das Hinzeigen mit dem Finger im 9. Monat, das Küssen im 23. Monat. Wohlüberlegte Bewegungen des Kindes beginnen also sicherlich schon im 4. Monate, d. h. lange vor Beginn der Sprache. Das Kind will, denkt und

handelt mit Überlegung, lange bevor die Sprache beginnt. Daß uns das Kind zur Zeit seiner eignen Sprachlosigkeit auch schon sehr wohl versteht, können wir daraus schließen, daß es unseren Befehlen gehorcht. Dieser Gehorsam läßt sich sicher schon im 13. Lebensmonate nachweisen. Das Kind versteht uns also auch schon, ehe es selbst sprechen kann. Der Verstand bildet sich also vor der Sprache und unabhängig von derselben aus. Das stimmt also vollkommen mit den obigen Beobachtungen an intelligenten höheren Tieren. So lange das Kind noch nicht sprechen kann, verständigt es sich mit seiner Umgebung durch dieselben Mittel, deren sich auch die höheren Tiere zur gegenseitigen Verständigung bedienen: durch bestimmte Bewegungen und Haltungen, durch bestimmte Geberden. Beobachtet man in dieser Beziehung Kinder in den drei ersten Lebensjahren des genaueren und verfolgt den Weg, wie sie allmählich denken lernen, so kommen wir zu den folgenden interessanten Schlüssen. Zunächst entwickelt sich bei dem Kinde das Gedächtnis; zu früheren Sinneseindrücken gesellen sich neue; das führt zum Vergleiche beider und regt so zum Denken an. Lange vor der 30. Woche (7. Monat) unterscheiden Kinder die Gesichter ihrer Umgebung (Mutter, Vater, Amme) und wissen sie von den Gesichtern fremder Personen, die sie in Furcht zu setzen pflegen, wohl zu trennen. Das angeborne Hungergefühl und dadurch bedingte Verlangen nach Nahrungsaufnahme führt das Kind naturgemäß zunächst zur Bildung bestimmter Begriffe und logischer Handlungen: es kennt längst die Milch, ehe es das Wort „Milch“ aussprechen kann (weitere Beispiele siehe W. Preyer S. 235). Die Logik des noch nicht sprechenden Kindes ist anfangs noch mangelhaft und hat zunächst noch etwas unbeholfenes an sich (Beispiele siehe W. Preyer S. 237 und 238); das Kind muß eben wie alles andere auch die richtige Logik durch die Erfahrung erst erlernen. Unterscheidet sich das noch nicht sprechende Kind in seiner logischen Thätigkeit wenig von den höheren Säugetieren, so tritt der Unterschied beider doch immer auffälliger in die Erscheinung, je mehr sich die Sprache des Kindes entwickelt. Die Sprache ist eben das wesentliche Merkmal des höchststehenden Säugetieres, Mensch (*Homo sapiens*) genannt.

Unsere Lautsprache ist somit nach dem bisher Gesagten kein notwendiges Erfordernis zur Entwicklung unserer Ver-

standesbildung. Mit Recht zieht daher W. Preyer den Schluß: „Nicht die Sprache erzeugte den Verstand, sondern der Verstand ist es, welcher einst die Sprache erfand, und auch gegenwärtig bringt das neugeborne Menschenkind weit mehr Verstand als Sprachtalent mit auf die Welt. Nicht weil er sprechen gelernt hat, denkt der Mensch, sondern er lernt sprechen, weil er denkt.“

Wie lernt der Mensch nun sprechen? Sobald das Kind zur richtigen Erkenntnis, resp. zum Verständnis ihm umgebender Gegenstände gelangt ist, bemüht es sich, die durch sein Gehör ihm übermittelten, von seiner Umgebung zur Bezeichnung der betr. Gegenstände gebrauchten Worte nachzuahmen, d. h. es lernt sprechen. Natürlich gelingt es dem Kinde nicht sofort mittelst seiner Sprachorgane den gehörten Lautkomplex auch richtig wieder hervorzubringen. Die Kinder versprechen sich infolgedessen anfangs und verwechseln die Worte; sie sagen z. B. Kind statt Kinn, Sand statt Salz, Billard statt Billet etc.: sie können ferner noch keine richtigen Satzbildungen zu stande bringen; sie können des weitern die Wörter noch nicht richtig grammatisch formen, noch nicht deklinieren und konjugieren. Statt „ich“ zu sagen, setzen sie ihren eignen Namen und sprechen in der dritten Person. Die Worte kommen anfangs unrichtig heraus oder werden undeutlich ausgesprochen. Hie und da kommt auch das Kind einmal ins Stottern hinein. Stets geht das Verständnis des Gesprochenen der Bildung der Sprache selbst voraus; dabei lassen sich 4 Entwicklungsstufen unterscheiden: 1. das Kind versteht schon Gesprochenes, kann aber selbst noch nicht sprechen, 2. das Kind spricht noch unvollkommen, 3. das Kind verwechselt noch die Worte und 4. das Kind spricht richtig. In der ersten Zeit der Sprachlosigkeit giebt das Kind seinen Gefühlen durch unartikulierte Laute Ausdruck: es schreit, wenn es sich nicht behaglich fühlt (Schmerz, Hunger, Kälte etc.) oder es verhält sich ruhig, lacht und stößt Freudentöne aus, wenn es sich wohlfühlt. Macht das Kind gegen Ende des ersten Lebensjahres seine ersten Sprechversuche, so sind es zunächst die Vokale, die es weit besser wie die Konsonanten hört und nachbildet; von dem ganzen Worte „groß“ imponiert zunächst der Buchstabe „o“ (O-mama statt Großmama).

Die ersten artikulierten Silben, die das Kind zu stande bringt, sind stets solche, welche keine Artikulationsschwierigkeiten machen, dazu gehören ma und pa und ihre Verdoppelungen Mama und Papa, ferner atta für „fort“, ferner die Tiernamen; Wauwau, Mumu, Pipiep (Vogel), Hotto (Pferd), Kuckuck, Kikeriki, Kuak (Ente oder Frosch), Tiktak (Uhr) u. s. f. Der Sinn, der diesen ersten Offenbarungen der Kindersprache beigelegt wird, ist von der Umgebung dem Kinde eingelernt; es vererben sich eben die ersten Ausdrücke der Kindersprache immer wieder von den Eltern auf die Kinder und werden so von Generation zu Generation in immer gleichbleibender Weise fortgepflanzt. Besonders schwierig fällt den Kindern die Nachbildung einzelner Laute, sie lassen sie daher einfach aus, wie K, (Ks, X, G,) S, (Sch), R, L, (atten statt Garten, lafen statt schlafen, bot statt Brot, icht statt Licht), oder statt des beabsichtigten richtigen Lautes kommt ein falscher zu stande: statt K, S, L u. R, falls sie nicht wie oben gesagt ganz ausgelassen werden, kommen andere heraus (tut statt gut, tule statt Schule, matta statt Martha, bind statt Bild). Im Verlaufe der weiteren Sprachausbildung unterlaufen zunächst noch Fehler in der Komparativbildung: hoher statt höher; es wird falsch konjugiert: gegeb, geeßt, getrinkt, gegeht, genehmt, gegießt, gebrungen, ausgeziet, aufgegeb; es werden falsche Worte gebildet: aufen statt aufmachen, außen statt herausnehmen u. s. f. Die erste Satzbildung ist noch sehr mangelhaft: anfangs bedeutet ein Wort einen ganzen Satz: Mann d. h. ein fremder Mann ist gekommen; Garten d. h. ich möchte in den Garten gehen: bellt d. h. der Hund bellt oder ein Hund bellt; heiß d. h. die Milch ist mir zum Trinken zu heiß, oder auch der Ofen ist zu heiß. Bald bedeutet ein Wort mehrere verschiedene Sätze: Tuhl d. h. 1. Mein Stuhl fehlt, 2. der Stuhl ist zerbrochen, 3. ich möchte auf den Stuhl gehoben werden, 4. hier ist ein Stuhl. Ein ganzes Erlebnis wird in ein paar Worte zusammengefaßt: „Wäldchen gegangen, gefallen, weggethan“ (Telegraphierstil!). Noch im 27. Monate benutzt das Kind in solcher Weise Hauptwörter und den Infinitiv der Zeitwörter zu seiner Satzbildung: Papa auf-tehen, früh-tücken, aus-teigen, nicht blasen, Pieldose aufziehen, bieback essen statt Zwieback u. s. f. Artikel werden noch nicht gebraucht, Zahlen noch nicht richtig

verstanden, es wird noch keine Frage gestellt. Im 28. Monat beginnt das Fragen und steigert sich im 33.—36. Monat bis zur Ermüdung. Der Laut, der bis zuletzt die größten Schwierigkeiten macht, ist das „sch“. Hat das Kind das dritte Lebensjahr passiert, dann nähert sich seine Sprachweise immer rascher der seiner Angehörigen. — Von Interesse ist es, zu verfolgen, wie beim Kinde allmählich der Sprachschatz wächst; stellt doch dieses Wachsen einen genauen Maßstab für die zunehmende Verstandesentwicklung dar. Bei dem einen Kinde geht die Sprachentwicklung etwas schneller, beim anderen etwas langsamer von statten; die Mädchen pflegen den Knaben im Sprechen voranzugehen. Beim heranwachsenden Kinde gestaltet sich der Wortschatz etwa folgendermaßen:

15. Lebensmonat =	60	Worte	(50	Hauptw.,	4	Beiw. u. 6	diverse	Worte).				
17. Lebensmonat =	80	„	(65	„	8	„ ; 4	Zeitw. u. 3	div. W.)				
18. Lebensmt. =	I. 101	Worte	(62	Hauptw.,	16	Zeitw., 4	Beiw., 6	Adv., 13	div. W.)			
	II. 119	„	(90	„	14	„	1	„	6	„	8	„
	III. 144	„	(76	„	40	„	2	„	9	„	17	„
19. Lebensmt. =	115	„	(68	„	24	„	13	„	4	„	6	„
20. „ =	254	„										
21. „ =	352	„										
22. „ =	457	„										
23. „ =	555	„										
24. „ =	668	„										

Am Schlusse des zweiten Lebensjahres (24. Monat) besaßen 9 verschiedene Kinder:

I. =	173	Worte	(113	Hauptw.,	30	Zeitw.,	13	Beiw.,	6	Adverb.,	11	div. W.)
II. =	316	„	(158	„	79	„	21	„	23	„	35	„
III. =	388	„	(187	„	103	„	19	„	40	„	39	„
IV. =	397	„	(227	„	105	„	22	„	10	„	33	„
V. =	399	„	(230	„	90	„	37	„	17	„	25	„
VI. =	476	„	(276	„	100	„	34	„	34	„	32	„
VII. =	483	„	(285	„	107	„	34	„	29	„	28	„
VIII. =	500	„	(243	„	165	„	39	„	12	„	41	„
IX. =	739	„	(?	„	?	„	?	„	?	„	?	„

Den Unterschied zwischen Knaben und Mädchen mag das nachfolgende Beispiel klarlegen:

I. Mädchen im 30. Monat (2 Jahre 6 Mon.) = 1050 Worte.

II. Knabe im 41. Monat (3 Jahre 5 Mon.) = 837 Worte.

Der Wortschatz eines erwachsenen Menschen mittlerer Intelligenz beträgt ca. 25000 Worte; bei Menschen höherer

Intelligenz wächst diese Zahl auf etwa 34 000 Worte. Stets überwiegt der Schatz an Hauptwörtern alle anderen, dann folgen die Zeitwörter. — Das sprechenerlernende Kind wiederholt in merkwürdiger Weise den Werdegang der Sprache beim Menschengeschlechte überhaupt: zuerst die Zeit der Sprachlosigkeit und der Geberdensprache, dann wenige Worte und noch Überwiegen der Geberdensprache, endlich immer größeres Anwachsen des Sprachschatzes und damit auch immer mehr Zurücktreten der Geberden und des Mienenspieles. Wo das Wort noch fehlt und die Geberde nicht ausreicht, da fehlt eben auch noch die Verständigung. So geht es heute beim Kinde auch noch. Unter Ontogenie versteht die Wissenschaft die Entwicklung des Einzelindividuums, unter Phylogenie die Entwicklung des ganzen Stammes, dem das Einzelindividuum angehört. In Bezug auf die Sprache des Menschen läßt sich also sehr wohl der Satz aufstellen: „Die ontogenetische Entwicklung der Sprache beim einzelnen Kind spiegelt die phylogenetische Entwicklung der Sprache beim gesamten Menschengeschlechte wider.“ Auch für geistige Prozesse gilt also das biogenetische Grundgesetz, d. h. das Gesetz, daß das einzelne Geschöpf in seinem individuellen Entwicklungsgange den historischen seines ganzen Geschlechtes wiederholt.

Wir kommen nach allem dem Gesagten zu den folgenden Schlüssen. Der Mensch kommt, zum Unterschiede von den Tieren, besonders den niederstehenden, mit nur wenigen instinktiven, d. h. angeborenen, zweckentsprechenden Fähigkeiten zur Welt (Saugen). Er bildet sich allmählich mit Hilfe seiner Sinnesorgane und der durch diese vermittelten Sinneswahrnehmungen einen richtigen Begriff oder eine richtige Vorstellung von der ihm umgebenden Außenwelt. Seine ersten Vorstellungen beziehen sich auf die Nahrungsaufnahme und den Genuß der Milch. Nachdem das Kind schon im Besitze vieler Vorstellungen ist, auch gemäß den begleitenden Geberden und Mienen zu ihm Gesprochenes schon richtig errät und versteht, lernt es selbst sprechen; denn es merkt sehr wohl, daß es durch die Reproduktion gehörter Laute seiner sprechenden Umgebung dieser selbst Mitteilung seiner eigenen Vorstellungen machen kann; es ahmt daher diese gehörten Laute spielend nach und kommt so auf dem Wege des Selbstunterrichtes zur Sprache. Diese Laut-

sprache ist nur ein äußeres Zeichen, welches die Mitteilung bereits präexistierender Begriffe ermöglicht; sie steht mit der Schriftsprache (Lesen und Schreiben) in dieser Hinsicht auf gleicher Stufe; der Unterschied zwischen der Laut- und der Schriftsprache beruht nur darin, daß erstere auf dem Wege des Selbstunterrichtes zu stande kommt, letztere aber stets auf dem Wege künstlichen Unterrichtes erlernt werden muß. Gewiß ist die Sprache ein mächtiges Hilfsmittel zur Verstandesausbildung, allein sie ist dazu doch nicht unumgänglich nötig; denn auch das taubstumme, ja das taubstummblinde Kind ist durchaus nicht von der Verstandesausbildung ausgeschlossen, wenn auch der Horizont seiner Intelligenz enger gezogen ist, wie bei dem vollsinnigen Kinde. Der Satz: „Ohne Sprache kein Verstand“ ist falsch. Die Sprache ist die Folge der Verstandesentwicklung, aber nicht deren Ursache; der Mensch spricht, weil er denkt, aber er denkt nicht, weil er spricht. Diesen Beweis zu führen, war der Zweck meines Vortrages.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Bericht über die Senckenbergische naturforschende Gesellschaft](#)

Jahr/Year: 1897

Band/Volume: [1897](#)

Autor(en)/Author(s): Steffan Ph. J.

Artikel/Article: [Entwickeliiiiig des Verstandes und der Sprache beim Menschen. 3-19](#)