HAL open science

L'empirisme et ses opposants. Trois cas d'étude en philosophie du langage

Lia Formigari

To cite this version:

Lia Formigari. L'empirisme et ses opposants. Trois cas d'étude en philosophie du langage. 2015. hal-03388408

HAL Id: hal-03388408

https://hal.science/hal-03388408v1

Preprint submitted on 20 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Lia Formigari
Sapienza Università di Roma. Emerita, Dip. di Filosofia.

L'empirisme et ses opposants. Trois cas d'étude en philosophie du langage

(Hyères, 31 aout 2015)

Je me propose d'illustrer la notion d'empirisme à l'aide de trois exemples car il s'agit d'une notion qu'on ne peut définir que dans ses grandes lignes et qu'on conçoit souvent comme le terme d'une opposition. *Empirisme* a été opposé à *rationalisme* ou à *innéisme*, *apriorisme* ou *nativisme*. Cette polarité terminologique peut engendrer des glissements sémantiques parfois conséquents.

Je pars d'une définition minimale de l'empirisme, qui peut servir de point de référence pour en évaluer les variantes théoriques. Dans ses formulations standard (disons celles de Locke et du sensualisme des Lumières), la théorie empiriste met l'accent sur une représentation génétique de l'esprit, qui présuppose une continuité entre l'activité perceptive du sujet et ses opérations plus élaborées et plus complexes. Même les *formes* de la connaissance, telle que l'espace et le temps, sont acquises par l'intermédiaire de l'expérience. Il importe de préciser qu'*expérience* désigne ici tout type d'interaction dynamique entre le sujet et son environnement intérieur et extérieur.

1.

Le premier cas que je me propose d'étudier est la critique adressée par un philosophe allemand du 18ème siècle, Johann Gottfried Herder, à la notion kantienne de *formes a priori*, dont l'acquisition ne serait pas due à l'expérience, mais qui seraient les conditions même de l'expérience. Dans sa *Métacritique* (1799), Herder développe la théorie psychologique qu'il avait exposée une vingtaine d'années plus tôt, dans l'essai intitulé *Vom Erkennen und Empfinden der menschlichen Seele* (1778). Herder oppose à l'appareil formel kantien un modèle cognitif selon lequel toute connaissance présuppose effectivement des formes ou des conditions apriori, mais des conditions qui sont à leur tour conditionnées dans la mesure où elles sont produites par l'interaction entre l'organisme et le monde. On peut identifier des traces de cette interaction dans la structure même des langues.

La tradition empiriste classique avait déjà critiqué la conception transcendentale du sujet : non pas certes en ces termes, qui sont propres aux débats de la période kantienne, mais dans ceux du débat philosophique de l'époque, c'est-à-dire dans le cadre de la

théorie des idées. En récusant la notion kantienne du sujet conçu comme un ensemble de structures qui précéderaient toute expérience, Herder opère de manière analogue. Avec toutefois une différence importante : l'alternative que proposait l'empirisme classique était un modèle atomistique et cumulatif de la connaissance, que l'on pourrait représenter comme la formation d'un stock de perceptions dont l'élaboration serait l'œuvre de facultés nettemment distinctes quant à leurs opérations et leurs fonctions.

Herder conçoit en revanche l'esprit comme un ensemble de prédispositions instinctives flexibles qui doivent être remplies et finalisées par l'expérience. Dans ce modèle, il n'est pas possible de séparer à la manière kantienne l'esthétique et l'analytique, c'est-à-dire en distinguant une théorie de la sensibilité et une théorie des concepts, mais on ne peut pas davantage distinguer l'apport des différentes facultés en suivant le modèle de la psychologie empiriste classique, qui les représentait à la manière de localisations topographiques. Il s'agit plutôt d'un ensemble de forces et de fonctions qui émergent de façon solidaire à partir de ce que Herder appelle « les régions obscures de l'âme », c'est-à-dire de la conscience corporelle de soi éprouvée par le sujet humain et de son interaction immédiate avec le monde. Le degré zéro de la conscience est cette sorte de conscience de soi originaire par laquelle « nous nous sentons vivre dans un corps » (1778 : 237-38, 243-44).

Herder décrit donc la genèse, empirique, des formes destinées à conditionner à leur tour l'expérience dans ses manifestations plus élaborées et plus abstraites, y compris le langage. La première forme, l'espace, surgit par abstraction de la perception du « lieu où se trouve ma propre personne » ainsi que du « lieu où se trouve tout ce qui n'est pas ma propre personne ». Il s'agit là d'une expérience « inhérente à notre existence », vécue avant même d'être pensée, et que possèdent non seulement l'individu constitué mais aussi le fœtus (1799 : I. 92). C'est grâce à la perception du mouvement que nous apprenons ensuite à mesurer l'espace, que nous le manipulons et le contrôlons, que nous nous positionnons en lui.

La notion de temps se forme d'une manière analogue, à partir d'une durée dont « nous profitons dans un premier temps sans lui imposer une mesure » et cela jusqu'à ce que, sous la pression de la pratique, l'homme commence à observer les rythmes de la nature et apprenne à mesurer et à compter. En ce qui concerne les catégories de l'entendement, ce ne sont pas des compartiments de l'esprit par l'intermédiaire desquels l'experience se produirait, et auxquels correspondraient autant de formes différentes du jugement. Il s'agit plutôt « d'un treillage construit […] à partir de notre connaissance humaine qui atteint son but dès lors que chaque concept y trouve sa place » (Herder

1799 : I. 219-220).

C'est à partir de cette expérience globale, d'abord vécue, puis élaborée du point vue de l'entendement et de la langue, que l'espace, le temps et les catégories deviennent une "grille pour ordonner les objets' (1799: I. 95-96), c'est-à-dire, une condition de la connaissance (ibid.: 103) et de son expression dans la langue.

A ma connaissance, Herder ne s'est jamais posé explicitement le problème d'une définition de l'empirisme, ou d'un développment ou d'une révision des thèses sensualistes de son époque. Il est certain cependant, qu'en présentant les facteurs a priori de l'expérience comme découlant d'une forme originaire d'expérience (en adoptant donc un point de vue génétique), il remplit les conditions minimales requises pour notre définition de l'empirisme. Ce qui nous amène à la question du nativisme qui fait l'objet du deuxième cas que nous allons étudier.

2.

Nous sommes toujours en Allemagne à la fin du 19ème siècle. Cette fois les deux pôles du débat sont les suivants:

– d'un côté Anton Marty, un philosophe de l'École de Brentano qui poursuit un modèle de psychologie descriptive pure, incompatible avec l'approche psycho*physiologique* de ses adversaires. La référence essentielle pour la thèse de Marty est une série d'une dizaine d'articles consacrés à la notion de réflexe linguistique (1884-1892).

– En face, deux auteurs forment la cible principale de la critique de Marty : Heymann Steinthal et Wilhelm Wundt, deux auteurs qui sont par ailleurs différents par leur formation et s'opposent entre eux sur bien des questions, dont celle du rapport entre psychologie et science du langage.

Steinthal était un linguiste philosophe, qui avait développé certains aspects de la psychologie de Johann Friedrich Herbart, parmi lesquels sa théorie de l'inconscient cognitif et plus particulièrement sa notion de *seuil* de conscience sous lequel s'opère une première élaboration de l'expérience. Steinthal considérait l'étude de la fonction psychocognitive, consciente ou inconsciente, comme une voie d'accès au fonctionnement du langage.

Wundt en revanche était psychologue de profession, avec une formation en physiologie, et il considérait l'étude du langage, et plus généralement de l'expérience, comme une voie d'accès à toutes les recherches relatives au fonctionnement de la psychologie humaine et animale.

S’agissant de ces deux auteurs, il ne nous est pas possible de fournir de références textuelles précises concernant le débat en question, car ni un ni l'autre n’ont consacré de textes spécifiques aux objections de Marty. Il s'agit plutôt de réponses indirectes ou de mises au point limitées à une note en bas de page. Les textes indiqués dans la bibliographie sont des références générales à des ouvrages qui touchent plus ou moins directement à notre question.

Le noyau de la réfutation à laquelle se livre Marty porte sur la théorie, partagée par Steinthal et Wundt, selon laquelle la fonction expressive précéderait la fonction communicative dans la genèse de la parole. Autrement dit, la communication serait l’adaptation secondaire d'une fonction expressive primaire.

Pour Steinthal, le dispositif qui déclenche l’acte d'expression, qui est à son tour le précurseur de la voix articulée, est un réflexe moteur, l'effet d'une tendance générale à reproduire d'une manière subliminale nos expériences sensorielles. Le passage de l'action à l'interaction, de l'expression à la communication, se produit grâce à la réponse d'autrui: la voix *devient* parole lorsque quelqu’un interprète les gestes mimiques et articulatoires dans *un contexte donné*, comme *signes* de représentation, et qu’il leur confère un sens (Steinthal: 1855: 316-317; 1881: 436).

Dans le cas de Wundt, ce qui est en jeu est une vision bien plus complexe des facteurs qui motivent l'expression. Il s'agit ni de purs réflexes comme le veut Steinthal, ni par ailleurs de produits issue d’une intention communicative explicite comme le veut Marty. À l'origine du signe se trouve l'action inconsciente de la volonté, un acte d'expression qui se manifeste extérieurement sous forme de communication. Personne ne dirait que l’un de nos mouvements spontanés, comme par exemple marcher, est un simple mouvement réflexe; pas plus qu’on ne dirait que c’est le produit d'un acte délibéré. De la même manière, expression et communication, spontanéité et intention, ne font qu’un dès le départ, dans tout acte de parole.

Par-delà leurs différences, les deux auteurs – Steinthal et Wundt – partagent donc la thèse selon laquelle on ne peut jamais présupposer une intention communicationnelle qui précéderait le langage et en serait le mobile.

C’est précisément sur ce plan que porte la réponse de Marty, lequel qualifie de *nativiste* le modèle pathognomique du langage proposé par ses adversaires et lui oppose un conception du langage comme instrument, soit un dispositif finalisé dès le départ en vue de l’interaction communicationnelle. Le langage n’est pas le produit de la nature: « nativisme et construction volontaire, écrit Marty (1884-1892, p. 304), sont pour le langage une alternative incontournable ».

En raison cette position instrumentaliste, Marty n'accorde qu'à sa seule théorie d'être *empiriste*, et réserve à ses adversaires le qualificatif de *nativistes*. Or l'usage que fait Marty du terme *nativisme* appelle une brève analyse, car en réalité les théories de Steinthal et Wundt ne contiennent rien qu'on puisse qualifier de *nativisme* dans l'acception courante du terme. Elles n'ont rien de commun avec les idées innéistes du rationalisme classique, ni avec la thèse d'une modularité de l'esprit qui caractérise le nativisme d'aujourd'hui. Je dirais plutôt que leur théorie renouvelait, à la lumière des résultats récents de la psychologie médicale et de la physiologie, le modèle de la glottogenèse de l'empirisme classique, et de toute forme de naturalisme philosophique, fondée sur une « déduction empirique » des signes de communication à partir des formes initiales de la conscience. En somme, ce que Marty dénonce sous le nom de nativisme n'est que le présupposé minimal de toute approche naturaliste de l'antropogenèse ; à savoir la thèse selon laquelle le degré zero de tout processus d'antropogenèse est une structure de fonctions biopsychiques primaires constituant un sujet.

L'interprétation que je propose de la théorie de Steinthal et Wundt comme doctrine non pas *nativiste* (= innéiste) mais *naturaliste* s'autorise de l'un des endroits, d'ailleurs rares, où Wundt répond directement à Marty (*Grundzüge*, 1880[2], II: 439, note). Le point de vue que Marty dénonce comme *nativiste*, écrit-il, est plutôt un point de vue *génétique*. Et la méthode génétique n'est pas incompatible avec l'empirisme. Un naturalisme *génétique* est une déduction empirique de phases de développement à partir de fonctions organiques, qui en tant que tels, font partie de la structure corporelle du sujet, sans qu'il soit pour autant possible de les assimiler au bagage de compétences a priori qui sont la marque distinctive du nativisme.

On pourrait résumer le différend entre les deux parties en disant que d'un côté, du côté de Steinthal et Wundt, nous avons affaire à un empirisme, ou *naturalisme* génétique ou évolutionnaire, visant à la reconstruction des préalables biopsychiques de la parole, conçue comme voie d'accès à la connaissance des mécanismes qui agissent dans la pratique langagière, dans leurs modalités normales et pathologiques, dans l'apprentissage et l'usage de la langue. De l'autre côté, chez Marty, nous trouvons un programme qui vise l'étude des propriétés systémiques de la langue déjà formée, abstraction faite de ses conditions biopsychiques et évolutionnaires. Dans cette perspective, la véritable opposition entre le programme psychophysique de Wundt et Steinthal, et le programme descriptif de Marty peut être comprise comme l'opposition entre un empirisme génétique et un empirisme descriptif, entre naturalisme et

antinaturalisme.

Cette interprétation peut trouver une confirmation dans un débat qui précède de quelques années la critique adressée à Wundt par Marty. Je fais ici référence à l'opposition entre deux psychologues, Hermann von Helmholtz (1866) et Ewald Hering (1878[2]) au sujet de la représentation de l'espace. On trouve chez Helmholtz une acception du terme *nativisme* qui correspond largement à celle que lui attribue Marty. Mais, ce qui est plus important, on trouve également dans la réponse de Hering, un premier indice des *limites* de cette opposition.

Hering conteste qu'on puisse interpréter le terme *nativisme* à la manière d'Helmholtz, comme synonyme de « doctrine du *caractère inné des notions* ». Car il ne s'agit pas de *notions* innées, précise Hering, mais de structures organiques et de leurs fonctions. « Si […] nos organes, écrit-il, sont innés en nous, il faut qu'il en aille de même, d'une manière ou d'une autre, de leurs fonctions. […]. » (Hering, 1878[2] : 3). C'est là une chose que nul empiriste ne saurait nier. « Par ailleurs, poursuit-il, nul n'a jamais vu un "nativiste" nier la puissante influence qu'exercent le besoin et l'exercice sur les fonctions de nos organes, et tout particulièrement sur nos organes des sens. Entre "nativistes" et "empiristes", pour autant que l'un et l'autre sont de vrais physiologues, il s'agira tout au plus de l'emplacement du curseur marquant les limites de l'innéisme » (*Ibidem*).

Hering met ici le doigt sur deux points importants pour notre question.

1. L'innéisme des fonctions organiques va de soi, quel que soit le point de vue théorique adopté quant à l'origine de la connaissance humaine. D'où il ressort

2. qu'« entre "nativisme" et "empirisme" n'existe aucune différence substantielle, mais seulement une différence de degré » (1878[2] : 3). En d'autres termes, l'importance assignée à l'expérience ou à l'apprentissage est simplement un facteur sujet à variation selon le rôle plus ou moins important attribué à chaque fois à l'action des structures organiques, les deux facteurs demeurant systématiquement l'un et l'autre présents.

Cette conclusion conciliante proposée par Hering cache toutefois une différence irréductible quant aux méthodes de la recherche en psychologie. Deux modèles s'opposent l'un à l'autre. L'un que Hering qualifie de psychologie physiologique ou « physiologie de la conscience » dans lequel les phénomènes psychiques *et* physiques se conditionnent réciproquement (il s'agit du modèle que Helmholtz puis Marty qualifient de *nativiste*, autrement dit naturaliste). L'autre, que Hering caractérise comme *spiritualiste*, sépare en revanche la psychologie et la physiologie. Ce modèle se présente comme une analyse de l'esprit faisant abstraction de l'étude de ses fondements

organiques, et considère des données psychiques supposées pures comme le degré zéro de l'analyse. Une telle analyse est donc, dit Hering, « essentiellement descriptive ».

Transposée à la science du langage, opter pour la psychologie descriptive, non génétique, implique la mise entre parenthèses de toute activité se situant entre la perception et le langage, soit l'ensemble des fonctions de contrôle et d'élaboration prélinguistique de l'expérience qui conduisent le sujet jusqu'au *seuil* du langage. En bref, la sphère du « langage avant le langage ».

La controverse autour du nativisme nous intéresse ici car elle touche un point important de l'épistémologie de la science du langage, à savoir l'alternative entre naturalisme et instrumentalisme, entre l'étude du langage comme résultat de préconditions naturelles et l'étude du langage comme instrument finalisé à son usage. Formulée en ces termes, la question a l'apparence d'un choix entre deux procédures compatibles. Comme il arrive fréquemment, le débat sur l'*origine* masque une différence de positions sur la *nature* du langage, et sur sa place au sein des processus phylo- et ontogénétiques. Postuler une protolangue produite spontanément sous l'action de facteurs biopsychiques, comme le faisaient Steinthal et Wundt, revient à dire que les mêmes dispositifs sont également à l'œuvre dans la production actuelle de la parole, dans les mécanismes d'apprentissage, dans la genèse des pathologies linguistiques. Supposer à l'inverse, comme le fait Marty, que la langue a été d'emblée conçue en vue de la communication revient à dire que le langage se justifie d'abord par sa fonction déictique et prédicative, et qu'en conséquence ses conditions biopsychiques ne peuvent être considérées comme un principe explicatif. Il s'agit en un mot de l'alternative entre deux modèles psycholinguistiques différents.

Le choix de l'une ou l'autre position a également d'importantes conséquences pour la philosophie de la grammaire. Dans le premier cas, il faut supposer que le langage a débuté par une phase prégrammaticale suivie d'un processus d'adaptation et de l'apparition progressive de formes grammaticales et de structures syntaxiques dont la complexité croît en fonction des contenus qui font l'objet de l'élaboration cognitive et de la communication. C'était là la thèse de Steinthal et de Wundt, et qui est restée la thèse dominante dans la linguistique évolutionniste d'aujourd'hui. Dans le second cas, il faut admettre l'existence d'une langue d'emblée formée sur le plan syntaxique, s'agissant du moins de ses traits minimaux qui ont pour finalité la deixis et la prédication (Marty 1875, pp. 110-11).

3.

Dans le troisième et dernier cas que nous allons étudier, *empirisme* conserve l'acception évolutionniste que lui attribuaient Hering et Wundt, alors que *nativisme* retrouve son sens originaire de *rationalisme*. Le lieu classique dont nous partons cette fois est le débat qui s'est tenu à Royaumont en 1975 sur « théorie du langage et théorie de l'apprentissage », généralement connu comme le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky (Piattelli-Palmarini 1979), cela malgré la présence de nombreux autres chercheurs de premier plan. Il va de soi que Chomsky incarne le pôle rationaliste (nativiste autant qu'innéiste) de notre opposition, et qu'il renvoie Piaget, en tant qu'empiriste, à son autre extrémité. Quelques années après ce débat, Chomsky (1983) rapprochait encore au cours d'un entretien la théorie de Piaget de celle de Skinner, c'est-à-dire de la forme la plus radicale de l'empirisme.

La position de Piaget est pourtant, comme on sait, bien plus complexe. Son premier texte, dans le débat de Royaumont, se présente comme une prise de distance à l'égard tant de l'empirisme que du rationalisme. Dans l'introduction à son livre le plus connu, *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*, Piaget avait d'ailleurs précisé qu'il entendait par *apriori* le produit de l'organisation biologique et de son développement. Parmi les philosophes, écrit-il ([1936] 1977: 8), « on a eu parfois le tort de regarder l'apriori comme consistant en structures toutes faites et données dès le début du développement ». Or poursuit-il, « l'apriori ne se présente sous la forme de structures nécessaires qu'au *terme* de l'évolution des notions et non pas à leur début : […] l'apriori est donc aux antipodes de ce qu'on appellait jadis les idées innées. […] Si [ces structures] sont en un sens innées, elles n'ont rien d'apriori, au sens épistémique du terme » ([1936] 1977[9] : 9-10). Parmi ces aprioris acquis, pour ainsi dire, au cours du développement, on compte par exemple la transitivité, la réversibilité, l'inclusion des classes, les coordonnées spatiales, etc., soit tous les instruments de l'intelligence générale qui servent également à la constitution du langage.

Ce qui est en question n'est donc pas l'existence d'*un noyau fixe* du développement : au contraire, dans son débat avec Chomsky, Piaget en reconnaît explicitement l'existence. Mais il ajoute: le vrai problème est de comprendre *comment* celui-ci s'est formé, « quel est le mode biologique de cette innéité » (p. 99) grâce à laquelle on peut définir l'apprentissage comme une *assimilation* des objets aux « schémas du sujet ».

Le constructivisme de Piaget est devenu un modèle pour la psychologie évolutioniste contemporaine. C'est la raison pour laquelle les chercheurs qui l'ont suivi ont dû affronter le paradoxe, ou pour mieux dire l'oxymore, qu'est le caractère acquis des

apriori. Je me borne ici à rappeler un seul exemple, en l'occurrence cette forme de nativisme minimal, avancé par Annette Karmiloff-Smith, une psychologue et psycholinguiste, auteure entre autres d'un livre indiqué en bibliographie. Jugeant que la prédisposition sensorimotrice ne suffit pas à elle seule à expliquer les processus d'assimilation dont parle Piaget, et que, d'autre part, le nativisme modulaire à la Chomsky ou à la Fodor n'est pas en mesure d'expliquer les processus de formation de l'intelligence infantile, Karmiloff-Smith voit dans les simples prédispositions un état embryonnaire de l'apprentissage, alors que la structure cognitive spécialisée serait selon elle le résultat d'une modularisation qui s'effectue au cours du développement. C'est là une réfutation partielle de Piaget, mais inspirée par Piaget lui-même, lequel Piaget dans sa première réponse à Chomsky, au colloque de Royaumont, avait déclaré (96): « on n'a pas encore trouvé de frontière stable entre l'inné et l'acquis ».

D'autre part, on pourrait aussi dire que, parmi les partisans de Chomsky, quelqu'un comme Steven Pinker, en introduisant l'évolution biologique parmi les déterminants du *noyau fixe* (ce qu'il fait à partir de Pinker et Bloom 1990), se livre à une opération égale et symétrique à celle de Karmiloff-Smith. Dans les deux cas en effet, la question porte sur l'emplacement du curseur marquant la frontière mobile entre l'inné et l'acquis évoquée par Piaget.

Quoi qu'il en soit, pour émettre l'hypothèse d'une frontière et pour se représenter cette frontière comme mobile et variant selon l'état de la recherche, il faut toujours présupposer l'existence d'une continuité entre l'organisation biologique et le développement des fonctions intellectuelles, y compris la capacité de langage. S'il en va bien ainsi, alors ce que nous enseigne l'analyse des trois cas étudiés, est que le problème que pose la détermination de l'incidence respective des structures, ou compétences, ou modules qui d'un côté sont données et de l'autre sont le résultat de l'apprentissage – soit en bref la distinction entre l'inné et l'acquis, c'est-à-dire le problème central de l'empirisme –, ce problème ne peut être posé qu'en adoptant un point de vue génétique, ou évolutionnaire, naturaliste.

Je termine par une conclusion fort brève. Si mon analyse est plausible, alors il faut non seulement admettre, avec Wundt, qu'il n'y a pas de contradiction entre nativisme et empirisme, mais aussi, comme le veut Piaget, que le critère pour établir la frontière entre l'inné et l'acquis, ne peut être déterminé que dans le cadre d'un modèle théorique de type génétique. Il n'en va pas de même en revanche, si on rejette d'office la méthode génétique, c'est-à-dire si on fait abstraction de toute considération concernant la formation de l'intelligence et du langage.

Il s'agit d'une conclusion qu'il faudrait évidemment tester sur un nombre de cas plus important. Mais nous pouvons dès maintenant en tirer une leçon plus modeste, à savoir qu'en histoire des théories, il faut toujours chercher, sous le nominalisme des grandes catégories historiographiques, la substance des programmes de recherche qu'elles recouvrent.

RÉFÉRENCES

1.

Herder, Johann Gottfried (1778), *Vom Erkennen und Empfinden der menschlichen Seele*. Riga: Hartnock. Aussi in: *Sämtliche Werke,* VIII, 165-333.

Herder, Johann Gottfried (1799), *Metakritik zur Kritik der reinen Vernunft*, I, *Verstand und Erfahrung*, II, *Vernunft und Sprache*, Impression anastatique, Culture et civilisation, Bruxelles, 1969 (=Aetas kantiana 91). Aussi in: *Sämtliche Werke* XXI).

2.

Helmoltz, Hermann von. 1866. *Handbuch der Physiologischen Optik* [1896^2], Hamburg/Leipzig: Voss.

Hering, Ewald [1872]1878^2. *Zur Lehre vom Lichtsinne.* Sechs Mittheilungen an die kaiserl. Akademie der Wissenschaften in Wien. Wien: Carl Gerolds Sohn.

Marty, Anton. 1875. *Über den Ursprung der Sprache*. Würzburg: Stuber.

Marty, Anton. 1884-1892 "Über Sprachreflex, Nativismus und absichtliche Sprachbildung." *Vierteljahrsschrift für wissenschaftliche Philosophie* 10-16. (*Gesammelte Schriften*, hrsg. von J. Eisenmeier et al. I/2: *Schriften zur genetischen Sprachphilosophie*. Halle a. S.: Max Niemeyer, 1916:1-304).

Steinthal, Heymann. 1881^2 [1871]. *Abriss der Sprachwissenschaft.* I. *Einleitung in die Psychologie und Sprachwissenschaft.* Berlin: Dümmler. Reprint: Hildesheim-New York: G. Olms, 1972.

Wundt, Wilhelm (1900). *Völkerpsychologie.* I/1-2. *Die Sprache.* Leipzig: Engelmann.

Wundt, Wilhelm. 1880^2. *Grundzüge der physiologischen Psychologie*, 2 vols. Leipzig: Engelmann.

3.

Chomsky, Noam. 1983. *Things No Amount of Learning Can Teach*. Noam Chomsky interviewed by John Gliedman. *Omni*, 6:11 (http://www.chomsky.info/interviews/198311--.htm).

Karmiloff-Smith, Annette.1992. *Beyond Modularity*. Cambridge, Mass. MIT Press.

Piaget, Jean. [1936] 1977^9. *La naissance de l'intelligence chez l'enfant*. Paris: Delachaux et Niestlé.

Piattelli-Palmarini, Massimo. 1979. *Théories du langage, théories de l'apprentissage : Le débat entre Jean Piaget et Noam Chomsky* [1975]. Paris: Seuil.

Pinker, S. & Bloom, P. (1990). Natural language and natural selection. *Behavioral*

and Brain Sciences 13 (4): 707-784.