

## Sommari/Abstracts

---

Lia Formigari, *Modelli del pensare metaforico*

Attraverso uno sviluppo apparentemente uniforme, che parte dalla teoria aristotelica dell'argomentazione, sono state avanzate, quanto ai poteri cognitivi della metafora, tesi più o meno forti. Una prima svolta teorica può essere sinteticamente riassunta come il passaggio dalla rappresentazione esterna alla rappresentazione interna (secc. XVII-XVIII), a seguito del quale la metafora viene ad essere considerata, non come un dispositivo linguistico opzionale, ma come una modalità indispensabile della categorizzazione, un modo di concettualizzare complementare all'astrazione e perciò come uno strumento essenziale della semantica lessicale. Una seconda svolta teorica è tuttora in corso. Le semantiche post-chomkiane hanno esteso il potere della metafora alla formazione delle categorie di base, come spazio, tempo, causalità, forza ecc., cioè alle *forme* piuttosto che al contenuto del conoscere. Questo apre prospettive inesplorate, o solo parzialmente esplorate, per una filosofia della grammatica e per l'analisi delle categorie grammaticali delle lingue naturali.

Parole chiave: *Analogia, Categorie grammaticali, Categorizzazione, Filosofia della grammatica, Metafora, Semantica lessicale.*

Lia Formigari, *Models of Metaphorical Thought*

Through an apparently uniform development starting from Aristotle's argumentation theory, more or less strong versions of the cognitive import of metaphor have been advanced. A first turning point can be summarized as the move from external to internal representation (17th and 18th centuries), when metaphor came to be seen, not as an optional linguistic device, but as a necessary modality of categorization, a form of conceptualization complementary to abstraction and, as such, as a primary principle of lexical semantics. A second turning point is still under way. Post-Chomskyan semantic theories have extended the power of metaphor to the formation of basic categories, such as space, time, causation, force etc., that is, to *forms* rather than the content of knowledge. This opens a still unexplored, or partly explored, perspective in the philosophy of grammar and the analysis of grammatical categories in natural languages.

Keywords: *Analogy, Categorization, Grammatical categories, Lexical semantics, Metaphor, Philosophy of Grammar.*

Augusto Ponzio, *Semiotica della metafora in Vico*

Secondo Vico la metafora è un fondamentale e primario strumento del pensare. Questa tesi è sviluppata da Du Marsais e Rousseau. Particolarmente importante è il concetto di *logica poetica*. La creatività linguistica è la capacità di formare nuove associazioni metaforiche, di proporre nuove combinazioni cognitive e di inventare nuove raffigurazioni. Il tratto specie-specifico dell'uomo è un congegno modellizzante capace di inventare, differentemente dagli altri animali, un numero indeter-

minato di mondi. L'uomo era dotato di questa particolare capacità modellizzante fin da quando apparve, all'inizio del suo processo evolutivo; e questo specifico congegno ne ha condizionato l'evoluzione e ha determinato la capacità articolatoria dell'*Homo sapiens sapiens*. Questa modellazione umana specie-specifica è la *lingua mutola* di cui parla Vico: l'espressione gestuale e corporea comune all'umanità originaria.

Parole chiave: *Linguaggio, Logica poetica, Metafora, Modellazione, Semiotica, Vico.*

Augusto Ponzio, *Vico's Semiotic View of Metaphor*

According to Vico metaphor is a fundamental and primary instrument of thought. This concept was further developed by Du Marsais and Rousseau. Particularly important is Vico's concept of poetical logic. Linguistic creativity is the capacity to form new metaphorical associations, to propose new cognitive combinations, and invent new figurations. The species-specific trait of the human being is a modelling device capable of inventing an indeterminate number of worlds. This species-specific human modelling capacity is the *lingua mutola*, the mute language discussed by Vico: gesture or body language spoken by mankind in its origins.

Keywords: *Language, Metaphor, Modeling, Poetic Logic, Semiotics, Vico.*

Marco Mazzone, *La metafora tra teoria della pertinenza e teoria concettuale*

Sperber and Wilson (2006) hanno recentemente sostenuto che le metafore non costituiscono un fenomeno cognitivo genuino. C'è un continuum, essi affermano, tra gli usi letterali e quelli figurativi del linguaggio, e l'interpretazione di un qualsiasi enunciato lungo quel continuum può e deve essere eseguita con la medesima procedura inferenziale basata sulla pertinenza; pertanto, l'interpretazione delle metafore non richiederebbe alcun processo cognitivo specifico. Seguendo un suggerimento di Gibbs and Tendahl (2006), proponiamo che il resoconto basato sulla teoria della pertinenza debba essere integrato con la teoria concettuale della metafora. In particolare, suggeriamo che la procedura inferenziale basata sulla pertinenza debba essere sensibile non solo al bilanciamento tra costi e benefici cognitivi, ma anche alla natura delle relazioni concettuali coinvolte; nel caso della comprensione delle metafore, questo significa che la sensibilità al *mapping* concettuale sia parte del modo in cui la procedura opera, quanto meno per le metafore nuove. Di conseguenza, c'è un senso chiaro in cui la metafora è, dopo tutto, un fenomeno cognitivo specifico.

Parole chiave: *Mapping, Metafora, Pertinenza, Significato letterale, Significato figurato, Teoria concettuale.*

Marco Mazzone, *Relevance and the Conceptual Theory of Metaphor*

Sperber and Wilson (2006) have recently claimed that metaphors are not a genuine cognitive phenomenon. There is a continuum, they claim, ranging from literal to figurative uses of language, and the interpretation of any sentence along that continuum can, and must, be performed by the same relevance-guided inferential procedure; therefore, metaphor interpretation would not require any special cognitive process. Following a suggestion of Gibbs and Tendahl (2006), we propose a framework according to which the relevance-theoretic account has to be integrated with the conceptual theory of metaphors. In particular, we will suggest that the relevance-guided inferential procedure has to be sensitive not only to the balance between cognitive efforts and effects, but also to the nature of the conceptual relations between context and verbal meanings; in the case of metaphor comprehension, this amounts to saying that sensitivity to conceptual mappings is part of how the procedure works, at least for fresh metaphors. As a consequence, there is a clear sense in which metaphor is, after all, a specific cognitive phenomenon.

Keywords: *Conceptual theory, Figurative meaning, Literal meaning, Mapping, Metaphor, Relevance.*

Claudia Casadio, *Effetto framing: come inquadrriamo il mondo con le metafore*

Negli studi sulla metafora, con *frame* si intende il contesto, lo sfondo, in cui una metafora viene concepita, espressa ed usata; il termine *framing* è stato introdotto da Lakoff (2004) nell'ambito del suo modello cognitivo. Questa idea, tuttavia, rimanda in modo naturale a Richards (1936) e Black (1962): entrambe le articolazioni *tenor vs. vehicle* e *topic vs. focus*, nei cui termini viene proposta la caratterizzazione di dominio metaforico, possono essere considerate esempi di *framing* nel senso di Lakoff. Questo vale anche per le recenti teorie cognitive della metafora come Way (1991) e Indurkha (1992). La nozione di *frame* è stata invocata dai noti psicologi Kahneman e Tversky (1979, 1984, 1996) come modello concettuale per spiegare il comportamento razionale umano nei processi decisionali. In questo lavoro vogliamo mostrare che l'analisi del *framing* elaborata dagli psicologi non è indipendente da quella sviluppata dai teorici della metafora ma, al contrario, mostra interessanti connessioni e offre utili intuizioni per una migliore comprensione di questa fondamentale dimensione cognitiva.

Parole chiave: *Contesto, Decisione, Focalizzazione, Frame, Metafora, Razionalità.*

Claudia Casadio, *Framing Effect. How Metaphors Frame the World*

In the study of metaphor, *frame* is intended as the context, the environment, the landscape in which a metaphor is conceived, expressed and used; the term *framing* was introduced by George Lakoff within a cognitive setting and gives a distinctive shape to his theory. The idea however can be traced back to Richards (1936) and Black (1962): both the *tenor vs. vehicle* and the *topic vs. focus* distinctions, on the ba-

sis of which they propose a general characterization of a metaphorical domain, can be considered as instances of framing in the sense argued by Lakoff. The same holds for recent cognitive theories of metaphor such as Way's (1991) and Indurkha (1992). Interestingly, the notion of frame has been invoked by well known psychologists like Kahneman and Tversky as a fundamental conceptual model for explaining human rational behaviour and decision making. In this paper we maintain that the psychological approach is not indifferent to the frame theory of metaphor. On the contrary, it offers useful clues and research hypotheses for further development.

Keywords: *Context, Decision, Focus, Frame, Metaphor, Rationality.*

Carla Bazzanella, *Metafora e categorizzazione*

Nella tradizione che, a partire da Aristotele, passa per Vico e Tesauro fino ai recenti approcci interazionisti ed esperienziali, la prospettiva cognitiva evidenzia l'importanza della metafora nel processo del conoscere. La forza della metafora consiste soprattutto nella sua possibilità di categorizzare ciò che è sconosciuto o indeterminato, sfruttando corrispondenze parziali, similarità, analogie, stabilendo associazioni tra domini differenti, riferendosi al corpo, all'esperienza, al mondo circostante. Il valore costitutivo della metafora (in un certo senso, la metafora crea l'oggetto a cui si riferisce categorizzandolo *via* analogie, similarità, estensioni) è stato studiato ed esemplificato in molti domini: tipicamente nelle scienze, nel linguaggio dei bambini e, recentemente, anche nel linguaggio legale. In questo contributo verranno discussi fluidità delle categorie e flessibilità della metafora, successi e insuccessi del linguaggio metaforico, differenti aspetti della relazione tra metafora e categorizzazione nei bambini e negli adulti.

Parole chiave: *Analogia, Categorizzazione, Embodiment, Linguaggio figurato, Metafora, Processi cognitivi.*

Carla Bazzanella, *Metaphor and Categorization*

A tradition which starts from Aristotle, through Vico, Tesauro, up to the recent interactionist and experiential approach, highlights the significance of metaphor in cognition. The power of metaphor mainly consists in its capacity to categorize what is unknown or undetermined on the grounds of partial correspondences, similarities, and analogies, by establishing associations between different domains, and by referring to body, experience, and the world. The constitutive value of metaphor (in a way, it creates the object to which it refers by categorizing it *via* analogies, similarity, and extensions) has been focused upon and exemplified in a wide range of domains: typically, in science, child language, and, recently, even in legal language. Fluidity of categories and flexibility of metaphor, success and break-downs of metaphorical languages, i. e. different facets of the relationship between metaphor and categorization in children and adults, will be discussed.

Keywords: *Analogy, Categorization, Cognition, Embodiment, Figurative language, Metaphor.*

Alessandro Lenci, *Spazi di parole: metafore e rappresentazioni semantiche*

L'obiettivo di questo lavoro è analizzare l'analogia del lessico con uno spazio di parole che sta alla base di vari modelli computazionali del significato nelle scienze cognitive. Questa può essere considerata come un caso di metafora scientifica costitutiva, nel senso di Boyd 1979, ed affonda le sue radici nella cosiddetta Ipotesi Distribuzionale, secondo la quale la similarità semantica tra due parole è funzione della similarità dei contesti linguistici in cui esse tipicamente ricorrono. Il significato delle parole è rappresentato in termini di relazioni topologiche in uno spazio multidimensionale, costruito a partire dal loro comportamento combinatorio nei testi. Una conseguenza cruciale dell'adozione della metafora degli spazi di parole è che le rappresentazioni semantiche sono modellate come entità fortemente sensibili al contesto. I modelli a spazi di parole aprono inoltre nuove prospettive per lo studio degli usi metaforici nel linguaggio e delle dinamiche semantiche in generale.

Parole chiave: *Linguistica computazionale, Metafora, Modelli distribuzionali del lessico, Semantica, Scienze cognitive, Spazi verbali.*

Alessandro Lenci, *Spaces of Words. Metaphors and Semantic Representations*

The aim of this paper is to analyse the analogy of the lexicon with a space defined by words, which is common to a number of computational models of meaning in cognitive science. This can be regarded as a case of constitutive scientific metaphor in the sense of Boyd (1979) and is grounded in the so-called Distributional Hypothesis, stating that the semantic similarity between two words is a function of the similarity of the linguistic contexts in which they typically co-occur. The meaning of words is represented in terms of their topological relations in a high-dimensional space, defined by their combinatorial behaviour in texts. A key consequence of adopting the metaphor of word spaces is that semantic representations are modelled as highly context-sensitive entities. Moreover, word space models promise to open interesting perspectives for the study of metaphorical uses in language, as well as of lexical dynamics in general.

Keywords: *Cognitive sciences, Computational linguistics, Distributional models of the lexicon, Metaphor, Semantics, Word spaces.*

Maria Josep Cuenca, Josep Ribera, *Metafore metatestuali*

In questo articolo si mostra la rilevanza cognitiva della metafora attraverso un'analisi del concetto di deissi testuale, che si può definire come un'operazione basata sulla metafora *il testo è uno spazio*. Dopo alcune considerazioni sul concetto di metafora nella linguistica cognitiva, la deissi testuale viene definita ed esemplificata come un processo relazionato con la deissi situazionale e l'anafora. L'analisi di esempi narrativi mostra diversi tipi di deissi non situazionale che possono essere concepiti come estensioni metaforiche della metafora di base sopra indicata. Metaforicamente, i dimostrativi possono segnalare, da un punto di vista testuale, temporale o

emotivo, vicinanza o lontananza rispetto a un antecedente; inoltre, la *deissi am Phantasma* e quella presentazionale, che non si relazionano con nessun antecedente linguistico, sono considerate casi speciali di *deissi* testuale.

Parole chiave: *Anafora, Deissi, Deissi testuale, Dimostrativi, Metafora, Metafora metalinguistica.*

Maria Josep Cuenca, Josep Ribera, *Metatextual Metaphors*

In this paper, the cognitive importance of metaphor is shown by analysing text deixis, which can be thought of as an operation based on the metaphor *text is space*. After reviewing the concept of metaphor as found in cognitive linguistics, text deixis is defined and exemplified as a procedure related to both situational deixis and anaphora. The analysis of narrative examples highlights different types of text deixis which can be understood as metaphoric extensions of the above mentioned metaphor basic metaphor. Metaphorically, demonstratives can indicate proximity or distance from a textual, temporal or emotive perspective; in addition, *deixis am Phantasma* and presentational deixis, which are not related to any linguistic antecedent, are considered as special cases of text deixis.

Keywords: *Anaphor, Deixis, Demonstratives, Metaphor, Metalinguistic metaphor, Text deixis.*

Liliana Albertazzi, *Tropi di luce e colore*

Uno dei fenomeni più interessanti della visione è quello del colore e della sua relazione ai fenomeni di luminosità, su cui esiste una vasta letteratura, spesso di tipo riduzionista. In particolare la letteratura sui termini di colore ha ricevuto un notevole impulso dalla ricerca di Berlin & Kay e di Heider alla fine degli anni Sessanta, mentre la ricerca etno-antropologica e il dibattito degli ultimi anni si sono avvalsi di metodi quantitativi e dei risultati delle neuroscienze. La discrepanza tra i risultati ottenuti e il dibattito che se ne avvale al momento suggerisce che l'analisi del colore e dei termini di luminosità debba essere intrapresa in termini qualitativi, per poter spiegare l'esattezza delle descrizioni metaforiche di tali fenomeni, che sono basati su specifiche leggi di organizzazione.

Parole chiave: *Colore, Concettualizzazione, Luce, Metafora, Primitivi fenomenici, Scienza qualitativa, Semiosi naturale.*

Liliana Albertazzi, *Tropes of Light and Colour*

One of the most interesting phenomena of vision concerns colour and its relationship to luminous phenomena, on which there is a vast literature, often of a reductionist nature. The literature on colour terms in the field of linguistics has been given momentum by the research of Berlin, Kay and Heider at the end of the 60s,

while the ethno-anthropological research and debate in recent years has availed itself of the quantitative methods and the results of neuroscience. The discrepancy between the results obtained, and the debate thereof presently taking place, suggest that the analysis of colour and light terms should be undertaken on a qualitative basis, in order to be able to explain the exactness of the metaphorical descriptions of these phenomena, based on specific laws of perceptual organization.

Keywords: *Colour, Conceptualization, Light, Metaphor, Phenomenal primitives, Qualitative science.*

Elena Gagliasso Luoni, *La metafora di individuo in biologia*

Lo stesso nome comune può designare oggetti scientifici diversi, di cui possiamo ricostruire le traiettorie nel tempo. Il termine *individuo* è un caso molto interessante in questo senso, perché si tratta di un esempio tipico di metafora costitutiva nella scienza. L'antico significato, trasferendosi dalla filosofia alla scienza, è mutato nel corso di due secoli. Il nuovo significato, nella genetica delle popolazioni, si basa sulla differenza fra individui. In tal modo, la metafora costitutiva *individuo* diventa il vero dispositivo epistemologico delle moderne teorie evoluzioniste.

Parole chiave: *Evoluzione, Genetica delle popolazioni, Individuo, Metafora, Metafore biologiche, Mutamento semantico.*

Elena Gagliasso Luoni, *Biological Metaphors of the Individual*

The same common name can designate different scientific objects, whose trajectories in history we can trace. *Individual* is an interesting case study, and a typical example of a constitutive metaphor in science. The old meaning, moving from philosophy to science, has changed along two centuries. The new meaning in population genetics is based on the difference among individuals. Thus, *individual* as a constitutive metaphor becomes the real epistemological engine of modern evolutionary theories.

Keywords: *Biological metaphors, Evolution, Population Genetics, Individual, Metaphor, Semantic change.*

Davide Monopoli, Cristina Cacciari, *Il linguaggio letterale e figurato nelle descrizioni dell'esperienza sensoriale: l'olfatto è davvero un senso "senza parole"?*

L'olfatto resta la modalità sensoriale meno indagata. Ciò in parte riflette alcune caratteristiche peculiari di questa modalità, quali lo stretto rapporto con la soggettività e la dimensione emozionale e le scarse connessioni con il linguaggio verbale. La metafora nella sua funzione di ponte cognitivo fra la dimensione percettiva e quella linguistica potrebbe tuttavia costituire uno strumento d'elezione per rappresentare linguisticamente l'esperienza olfattiva, altrimenti "muta" e sfuggente. La ricerca

in questo ambito è tuttavia soltanto al principio, ed i risultati sono scarsi e contraddittori.

Parole chiave: *Interazioni cross-modali, Linguaggio, Metafora, Metafore sinestetiche, Olfatto, Percezione.*

Davide Monopoli, Cristina Cacciari, *Olfaction: a Speechless Sense? The Role of Literal and Figurative Language*

Olfaction is still the less investigated of the sensory modalities. This also reflects the fact that olfaction is the most subjective and emotional sensory modality and the one with the fewer relationships with verbal language. Since metaphors are cognitive bridges between perception and language, in principle they might be more effective in giving voice to olfaction, the “speechless sense”. However, research in this fascinating field is still in its infancy, and the linguistic and psychological results are still scarce and contradicting.

Key Words: *Cross modal interactions, Language, Metaphor, Olfaction, Perception, Synaesthetic metaphors.*

Francesco Ferretti, *L'origine del linguaggio può attendere*

Partendo da una discussione del nuovo libro di Sylvain Aurox (*L'origine des langues...* 2007), si sviluppa in questo articolo una critica all'approccio antinaturalistico allo studio del linguaggio. Rifiutare la ricerca sull'origine del linguaggio come teoria non passibile di una trattazione dal punto di vista delle scienze empiriche è un aspetto delle implicazioni idealistiche delle posizioni antinaturaliste. Si passa in rassegna parte della recente letteratura in materia e si cerca di mostrare come le teorie evolutive, rivisitate in una prospettiva cognitiva, abbiano radicalmente mutato i termini del problema e abbiano fatto del naturalismo un'alternativa praticabile.

Parole chiave: *Evoluzionismo, FOXP2, Innatismo, Natura-cultura, Origine del linguaggio, Variazione linguistica.*

Francesco Ferretti, *Waiting for the Language Origin*

Starting from a discussion of Sylvain Aurox's new book (*L'origine des langues...* 2007), the paper develops a critique of the anti-naturalistic approach to the study of language. The rejection of the quest for language origin as a theory unsusceptible to scientific empirical treatment is an aspect of the idealistic consequences of anti-naturalist positions. A survey is presented of recent literature on the subject. In our opinion, evolutionary theories, revisited from a cognitive perspective, have radically changed the terms of the debate and made naturalism a viable alternative.

Keywords: *Evolutionism, FOXP2, Innateness, Linguistic variation, Nature-nurture debate, Origin of language.*

Sylvain Auroux, «Vale la pena di partecipare». *Risposta a F. Ferretti*

F. Ferretti evoca una scelta arbitraria di testi contemporanei senza neppure far cenno dei clamorosi fallimenti della glottocronologia, della unilateralità della comparazione linguistica alla maniera di Ruhlen, e dei contestati accostamenti con la genetica delle popolazioni. Non tiene conto della seconda parte, epistemologica, dello scritto; confonde sistematicamente i piani dell'enunciazione e travisa in più punti i miei argomenti. In questa *Risposta* preciso il mio punto di vista, in particolare, sul rapporto fra l'origine del linguaggio e le teorie evoluzioniste, la nozione di "facoltà" o "istinto" del linguaggio, lo statuto di scienza empirica della linguistica, il rapporto fra la sociobiologia e la psicologia evolutiva. Contesto infine la tesi di Ferretti, secondo la quale il rifiuto della naturalizzazione condurrebbe necessariamente all'idealismo.

Parole-chiave: *Comparatismo, Facoltà di linguaggio, Limiti della ricostruzione linguistica, Naturalismo, Origine delle lingue, Sociobiologia.*

Sylvain Auroux, «Vale la pena di partecipare» (*Reply to F. Ferretti*)

F. Ferretti quotes a random sample of recent studies as proofs against my arguments, and makes no mention of the conspicuous failure of glottochronology, of the one-sided methods of Ruhlen's linguistic comparison, of the questionable correspondences of languages with populations genetics. He clearly passes over the second, epistemological, part of the book. In his exposition, the different planes of discussion are systematically mixed up and my arguments repeatedly misinterpreted. My *Reply* is focused on a few points. In particular: the import of evolutionary theories on discussions of language origin, the notion of a "faculty" or "instinct" of language, the status of linguistics as an empirical science, the relations of evolutionary psychology with sociobiology. Finally, I challenge F. Ferretti's assertion, that the refutation of naturalism must necessarily result in embracing idealism.

Keywords: *Comparativism, Language faculty, Language origin, Limits of linguistic reconstruction, Naturalism, Sociobiology.*

Pietro Perconti. *Varietà di naturalismo*

Il naturalismo è una tendenza largamente diffusa nella filosofia contemporanea e in particolare nella tradizione analitica. Se vi sia (dis)continuità tra la filosofia e la scienza, tuttavia, continua a rimanere una questione controversa. In questo articolo vengono presentati i diversi approcci al naturalismo, con una particolare attenzione al dibattito tra i sostenitori di una posizione pluralistica e coloro che hanno una visione più restrittiva. Quest'ultima posizione è ben rappresentata, per quanto riguarda il dibattito italiano, dal recente libro di Sandro Nannini, *Naturalismo cognitivo* (2007). Viene inoltre rilevato come molte questioni genuinamente filosofiche, come la qualità soggettiva dell'esperienza consapevole e l'impegno ontologico nei riguar-

di delle norme sociali, rimangono problemi difficili da risolvere per la versione radicale del naturalismo.

Parole chiave: *Filosofia analitica, Naturalismo pluralistico, Naturalismo radicale, Ontologia sociale, Riduzionismo, Scienza cognitiva.*

Pietro Perconti, *Different kinds of naturalism*

Naturalism is a widely accepted trend of contemporary philosophy, the analytic tradition in particular. However, the (dis)continuity between philosophy and the sciences is still controversial. In this paper a survey is presented of the different approaches to philosophical naturalism, focusing on the debate between a pluralistic position and a more restrictive one. The latter is well represented by Sandro Nannini's *Naturalismo cognitivo* (2007), the best example of "hard" naturalism on the Italian philosophical scene. In contrast with this position, we argue that many genuine philosophical issues, such as the first person perspective of conscious experience and the ontological commitment about social rules, remain "hard problems" for radical naturalism.

Keywords: *Analytical philosophy, Cognitive science, Hard naturalism, Pluralistic naturalism, Reductionism, Social ontology.*

Sandro Nannini, *In difesa del naturalismo forte*

Nella mia risposta alla obiezione di Perconti – che il mio naturalismo forte implichi un inaccettabile riduzionismo materialistico – sostengo, in primo luogo, che il mio naturalismo materialistico implica solo un riduzionismo ontologico, non un riduzionismo metodologico. In secondo luogo ritengo che il materialismo sia compatibile con l'introduzione nel linguaggio scientifico di concetti che si riferiscono a *ficta*, ossia ad oggetti che non esistono: in tal modo posso salvare l'autonomia della matematica dalla non esistenza dei numeri. In terzo luogo temo che il naturalismo "liberalizzato" di Perconti non sia compatibile con una concezione del mondo realmente scientifica.

Parole chiave: *Ficta, Materialismo, Mente, Naturalismo, Ontologia, Riduzionismo.*

Sandro Nannini, *In defence of strong naturalism*

In replying to Perconti's objection that my strong naturalism implies an unjustifiable materialistic reductionism, I maintain firstly that my materialistic naturalism implies only ontological, not methodological reductionism. Secondly I think that materialism is compatible with the introduction in scientific language of concepts that refer to *ficta*, that is, to objects that do not exist: in such a way I can preserve the autonomy of mathematics while maintaining that numbers do not exist. Thirdly I suspect that Perconti's "liberalized" naturalism is not compatible with a truly scientific view of the world.

Keywords: *Ficta, Materialism, Mind, Naturalism, Ontology, Reductionism.*