



Attività della Dott.ssa Laura Crosilla (Università di Oslo, Dept of Philosophy, Classics, History of Art and Ideas) durante il soggiorno presso il DILEF come *visiting professor* (3 Ottobre – 3 Novembre 2022).

Nel corso del suo soggiorno la Dott.ssa Crosilla terrà presso il DILEF una lezione, due Seminari e un Work in Progress Meeting.

1) Mercoledì, 12 Ottobre ore 15.00-17.00 Seminario

- Dipartimento di Lettere e Filosofia, via G. Capponi, 9, Aula 16.
- Titolo e abstract: **Sviluppi Virtuosi del Paradosso di Russell**

Dopo una introduzione al *paradosso di Russell*, si considerano alcune delle più importanti proposte di soluzione del paradosso: quella di Ernest Zermelo e quella di Bertrand Russell. La prima ha portato allo *schema di Separazione* della teoria degli insiemi ZFC e la seconda alla *teoria dei tipi ramificati* di Russell. La soluzione di Russell si inserisce all'interno di un'elaborazione del concetto di *predicatività*. Vengono quindi considerati vari approcci alla predicatività, inclusi quelli di Hermann Weyl (1918) e Henri Poincaré. Si conclude con un accenno alla nozione di *Indefinite Extensibility* introdotta da Michael Dummett. Verrà sottolineato come tali sviluppi indotti dal paradosso di Russell siano prova che questioni prevalentemente filosofiche possono dar luogo nel tempo a fondamentali concetti matematici, oltreché a profonde riflessioni filosofiche. Nel caso specifico, concetti come quello di tipo hanno importanti applicazioni oggi sia in matematica che in informatica.

2) Giovedì, 20 Ottobre ore 15.00-17.00 Lezione

- Dipartimento di Lettere e Filosofia, via G. Capponi, 9, Aula 16.
- Titolo e abstract: **Filosofia della Matematica: un esempio**

Si introducono alcuni dei concetti fondamentali della filosofia della matematica, con particolare riferimento alla sua relazione con la filosofia della scienza. Si presentano alcuni temi tipici di un approccio tradizionale alla filosofia della matematica e si accenna ad un approccio più recente, che si identifica con la cosiddetta Philosophy of the Mathematical Practice. Il secondo approccio prende la filosofia della scienza come suo principale riferimento ed esempio. In questo contesto, si presenta un *case study*: due



importanti sviluppi del concetto di predicatività ad opera di Bertrand Russell e Hermann Weyl. Entrambi gli approcci possono essere classificati come esempi di Philosophy First, ovvero di approcci alla filosofia della matematica per i quali posizioni filosofiche possono dettare le modalità di sviluppo della matematica. Si argomenta che ciononostante queste posizioni hanno dato luogo a importanti sviluppi tecnici in matematica e profonde riflessioni filosofiche.

3) Venerdì, 21 Ottobre ore 13.00-14.30 Work in Progress Meeting

- Via della Pergola 58, Firenze

Discussione sui concetti predicativi di insieme e classe. Si discutono in particolare proposte per lo sviluppo predicativo del concetto di classe, con particolare riferimento ai lavori di Ettore Casari.

4) Venerdì, 28 Ottobre ore 9.00-11.00 Seminario di Logica e Filosofia della Scienza

- Via della Pergola 60, Firenze, Sala Altana
- Titolo e abstract: **On Weyl's predicative concept of set**

In the book *Das Kontinuum* (1918), Hermann Weyl presents a coherent and sophisticated approach to analysis from a predicativist perspective. In the first chapter of (Weyl 1918), Weyl introduces a predicative concept of set, according to which sets are built *from the bottom up* starting from the natural numbers. Weyl's concept of set is a variant of the traditional logical concept of set, for which a set is the extension of some concept. Weyl clearly contrasts this predicative concept of set with the concept of arbitrary set, which he finds wanting, especially when working with infinite sets. In the second chapter of *Das Kontinuum*, he goes on to show that large portions of 19th century analysis can be developed on the basis of his predicative concept of set. *Das Kontinuum* anticipated and inspired fundamental ideas in mathematical logic, especially the logical analysis of predicativity of the 1950-60's, Solomon Feferman's work on predicativity and Errett Bishop's constructive mathematics.

The seeds of *Das Kontinuum* are already visible in the early (Weyl 1910), where Weyl, among other things, offers a clarification of Zermelo's axiom schema of Separation. In this talk, I examine Weyl's predicative concept of set in (Weyl 1918) and discuss its origins in (Weyl 1910).

References

- Weyl, H., 1910, Über die Definitionen der mathematischen Grundbegriffe,



Mathematischnaturwissenschaftliche Blätter, 7, pp. 93–95 and pp. 109–113.
- Weyl, H., 1918, *Das Kontinuum. Kritische Untersuchungen über die Grundlagen der Analysis*, Veit, Leipzig. Translated in English, Dover Books on Mathematics, 2003.

Sintetico *Curriculum vitae* Laura Crosilla

La Dott.ssa Laura Crosilla è Senior Researcher presso il Dipartimento di Philosophy, Classics, History of Art and Ideas dell'Università di Oslo (Norway). Dopo aver conseguito la Laurea in Filosofia presso l'Università di Firenze, ha conseguito un PhD in Matematica presso l'Università di Leeds (Regno Unito), specializzandosi in Logica Matematica.

Ha lavorato come PostDoc e Lecturer presso il Mathematisches Institut della LMU München (Germania), come Assegnista di Ricerca presso il Dipartimento di Filosofia dell'Università di Firenze e come Researcher presso il dipartimento di Matematica Pura dell'Università di Leeds. Ha quindi conseguito un secondo PhD, in filosofia della matematica, presso il Dipartimento di Filosofia, dell'Università di Leeds. Dopo essere stata Teaching Fellow presso l'Università di Birmingham (Regno Unito), è stata Marie Skłodowska-Curie Individual Fellow presso il Dipartimento di Philosophy, Classics, History of Art and Ideas dell'Università di Oslo. Attualmente è Senior Researcher presso lo stesso dipartimento, nell'ambito di un progetto "Infinity and Intensionality: a new Synthesis" finanziato dal Research Council of Norway.

<https://sites.google.com/view/lauracrosilla/home>