

BIBLIOGRAFÍA

propia identidad ni tergiversar sus métodos característicos” (p. 232).

Hay que alabar, finalmente, algunos aspectos formales de la publicación, que facilitan la búsqueda de referencias y fuentes.

Cruz González-Ayesta

Barwise, John / Moss, Laurence: *Vicious Circles. On the Mathematics of Non-Wellfounded Phenomena*, Stanford University, Stanford, 1996, 390 págs.

En *Círculos viciosos* Barwise y Moss han retomado el viejo proyecto de la *New Foundation* de Aczel y Barwise (*Situation Theory and Applications*), siguiendo a su vez a Quine. La investigación la dividen en seis partes:

1) Se fundamenta la teoría de conjuntos recurriendo al *cálculo efectivo* aportado por la reciente ciencia informática desde dos axiomas: *fundamentación* y *plenitud*. Así se legitiman la completitud y la decidibilidad del proyecto *New Foundation*, evitando los *círculos viciosos*.

2) Se comprueba cómo esta nueva forma de *cálculo efectivo* también genera *círculos viciosos*. Especialmente la así llamada paradoja del *hiperjuego* o del *hiperconjunto*.

3) *Las nociones básicas*. Se distinguen dos *sistemas de reposición* o *fundamentación* diferenciados a fin de evitar las paradojas señaladas.

4) *Aplicaciones elementales* de la teoría de conjuntos. Se comprueba el grado de *bisimilitud* a través de tres pasos con: a) la lógica de los *grafos*; b) la *lógica modal* de Kripke; c) la teoría de *juegos*. A partir de aquí se resuelve la *paradoja del hiperjuego*, o, mejor, se autodestruye, en el *hiperconjunto de los conjuntos bien fundados* con exclusión de los conjuntos mal ordenados o antifundados.

5) Se analizan distintos métodos de *cálculo efectivo* para la determinación del *punto fijo mayor* de una serie reiterativa, en donde se fundamentan estos sistemas de reposición por sustitución, o por bisimilitud.

6) Se hace un estudio detallado de algunos *problemas abiertos* planteados a la *ciencia informática*, a las *metamatemáticas*, a la *lógica modal*, o a la propia teoría de la *representación*.

BIBLIOGRAFÍA

Barwise y Moss hacen un planteamiento metamatemático del problema de la *fundamentación última* de la teoría de conjuntos, incorporando logros recientes de la *ciencia informática*; especialmente el *cálculo efectivo*, pero prescinden de la *historia del problema*. Además, la ciencia informática no ha aportado una noción de estructura, clase o conjunto comúnmente aceptada, ni una propedéutica *metamatemática* o *filosófica* creativa (Corry, L.; *Modern Algebra and the Rise of Mathematical Structures*). Finalmente, se utilizan los sistemas de reposición de la ciencia informática para resolver problemas de fundamentación de la teoría de conjuntos, pero sólo se fijan en las propiedades meramente formales, o *monotónicas* de los conjuntos bien y no bien fundados, prescindiendo de la formalización de las propiedades *mal ordenadas*.

Carlos Ortiz de Landázuri

Brewka, Gerhard / Dix, Jürgen / Konolige, Kurt: *Nonmonotonic Reasoning. An Overview*, Stanford University, Stanford, 1997, 179 págs.

Según los autores, el *razonamiento nomonotónico* cuestiona el valor invariante atribuido habitualmente a un condicional admitiendo posibles *proposiciones sobrevenidas* sin ver en ello un *defecto formal* insubsanable (salvo que previamente se demuestre como tal). Para analizar las virtualidades de esta forma de razonamiento se abordan los siguientes temas:

1) *Introducción* histórica. La *lógica de defectos* formales distinguió dos tipos de posibles defectos: las definiciones *en sí mismas contradictorias* y las descripciones *incompletas*, subsanados con procedimientos informáticos distintos.

2) *La lógica de la preferencia*. La ciencia informática concibió las proposiciones verdaderas como una *clase cerrada* monotónica en donde no caben los *defectos formales*. Reapareció así la llamada *paradoja de la lotería trucada*, o de Kyburg. En efecto, si se introducen *criterios preferenciales*, como ahora se propone, sólo cabe un posible resultado y deja de ser un cálculo aplicable a la experiencia.

3) *La inferencia nomonotónica* es un razonamiento con una estructura procesual o acumulativa; lógicamente, es precisivo o