

#### BIBLIOGRAFÍA

este tipo de planteamientos puede conseguir legitimarlos, sin volver por ello a una defensa desfasada de una *Europa de las Patrias*.

Carlos Ortiz de Landázuri

Kahlert, Jörg / Frank, Hubert: *Fuzzy-Logik und Fuzzy-control. Eine anwendungsorientierte Einführung mit Begleitsoftware*, Vieweg & Sohn, Braunschweig/Wiesbaden, 1994, 359 págs.

Jörg Kahlert y Hubert Frank en 1994 han dado un paso más aplicando la *lógica fuzzy* utilizada en *los sistemas de expertos* al análisis de algunas nociones lógicas básicas. En su opinión, los sistemas de control propuestos por la *lógica fuzzy* permiten proseguir el análisis de algunos conceptos o nociones originarias, como son las propias nociones de *entroncamiento* ("Enteilment") o de *concatenación* lógica necesaria ("Verknüpfungen"), más allá de donde estas nociones podían ser analizadas por la teoría de conjuntos, o incluso por la propia lógica modal clásica, a partir de un nuevo modo de conceptualizar la lógica de máximos y mínimos.

La *lógica fuzzy* retrotrae así el proceso de fundamentación de la teoría de conjuntos a un momento previo, en donde también se tienen en cuenta los conjuntos no-bien-fundados, o simplemente antifundados, al igual que ocurre en el proyecto "New Foundation". Sin embargo nunca enjuicia cuáles son los conjuntos que están bien fundados y los que no. Es decir, la *lógica fuzzy* localiza una fase previa de fundamentación, que hasta hace muy poco no había sido tenido en cuenta por la teoría clásica de conjuntos, aunque se despreocupa del problema de la fundamentación, otorgando un interés casi exclusivo a sus posteriores aplicaciones prácticas. A este respecto aporta un nuevo modo de conceptualizar las *reglas lógicas* básicas de la inclusión, la conjunción y del condicional, ampliando los modos posibles de formalizar el uso de los *primeros principios* de la lógica, con esquemas propios de inferencia, incluidos los relativos a las diversas formas de *probabilidad*, aportando de este modo un fundamento algorítmico apropiado para los así llamados *sistemas de expertos*.

Carlos Ortiz de Landázuri