تطور المنطق من ثنائي القيمة إلى متعدد القيم

لقد حدث تطورات في المنطق ساهمت فيها العديد من الوقائع لعل أبرزها تعدد النزعات المذهبية التي عملت على محاولة إيجاد حل لأزمة الأسس الرياضية، إذ لم يعد المنطق الرمزي مرتبطا برد الرياضيات إلى المنطق وفق ما يعرف بالرد المنطقاني والإطلاقية المنطقية التي يقوم عليها، وهو الأمر الذي أكده الفيلسوف الفرنسي "روبير بلانشي" بقوله: "وفي الأخير فإن المنطق الرمزي تحرر من ارتباطه الأول بالأطروحة المنطقانية، فأصبح بصفة عامة، حياديا تجاه مختلف المواقف المذهبية حول أساس الرياضيات". ...

لقد أرسى "أرسطو" دعائم المنطق الصوري انطلاقا من مبادئ الفكر الأساسية التي تعرف بمبادئ العقل والمتمثلة أساسا في:

– مبدأ الهوية principe d'identité الذي ينص على أن الشيء هو هو، أي "أن الفكر عندما يحمل معنى على معنى فإنه يبقى كلا منهما على ما هو عليه وقت الحمل ولا يتحول عنه إلى غيره، كما يبقى الجمع بينهما في عملية الحمل هو هو لا يتحول عنه إلى غيره وقت وقوعه"، وصورته الرمزية هي: ق ≡ ق.

– مبدأ عدم التناقض principe de non-contradiction والذي ينص على أنه "من الممتنع أن يكون الشيء موجودا ومعدوما او متصفا بصفة معينة وغير متصف بها في الوقت الواحد ومن الجهة الواحدة"، وصورته الرمزية هي: ق ∧ ~ ق.

– مبدأ الثالث المرفوع Principe du tiers exclu الذي "فحواه بالنسبة إلى التصور هو أن الشيء إما أن يكون موجودا وإما أن يكون معدوما. فليست هناك حالة ثالثة، وبالنسبة إلى القضية هو أن القضية إما أن تكون صادقة وإما أن تكون كاذبة فليست هناك حالة ثالثة. وبالنسبة إلى تقابل القضيتين بالتناقض هو: إذا صدقت إحدى القضيتين المتناقضتين كذبت

الأخرى، وإذا كذبت إحداهما صدقت الأخرى. فليست هناك حالة ثالثة". صورته الرمزية هي: ق ∨ ~ ق.

والجدير بالذكر هنا هو أن "أرسطو" على الرغم من أنه "لم يشر إلى هذه القوانين بأسمائها المعروفة بها بعد عصره إلا أنه صاغ منطقه طبقا لها كما استعان بها في تعريفه للصدق والكذب"، وكما أن القياس الذي يعد قمة الإنجاز الأرسطي هو مكمن المزالق التي من خلالها وجهت العديد من الانتقادات والاعتراضات للمنطق الأرسطي فكذلك الحال ينطبق على مبادئ الفكر الأساسية الآنف ذكرها، حيث انتقد مبدأ الهوية (أحكام الهوية عند فريغه)، كما انتقد مبدأ عدم التناقض (هيغل)، "ولعل أبرز هذه المبادئ وأكثرها إثارة للجدل في تاريخ المنطق – لا سيما منذ الربع الأول من القرن العشرين – هو مبدأ الثالث المرفوع. فمن خلال تطبيقاته المختلفة برزت الحاجة بقوة إلى تجاوزه وتطوير المنطق الرمزي الكلاسيكي إلى ما يعرف منذ ذلك الحين بالمنطق متعدد القيم". هذا الأخير الذي يتجاوز الحكم المنطقي فيه قيمتي الصدق والكذب المعروفتين في المنطق ثنائي القيمة إلى قيمة ثالثة (المنطق ثلاثي القيم) أو إلى أربع قيم (المنطق رباعي القيم)، وهكذا تختلف التسمية في المنطق متعدد القيم بالتدريج بحسب عدد القيم وصولا إلى عدد ن لا متناهي من القيم (المنطق اللامتناهي القيم).

إذ من هنا "ظهرت (المناطق) الثلاثية القيمة الأولى trivolentes logique التي تلتها فيما بعد عدة (مناطق) جديدة إذا ما نحن قارناها بالمنطق الرمزي الذي أصبح عند ذاك يسمى "كلاسيكيا" وجدناها لا تختلف عنه فقط بتقسيم آخر لقضاياه إلى بديهيات ومبرهنات، بل يرفض هذه القضية أو تلك من قضاياه". وهو الأمر الذي نجم عنه حدوث ثورة ابستيمولوجية في ميدان المنطق مماثلة لتلك التي حدثت من قبل للعلم الرياضي، والمقصود من ذلك تداعيات ظهور الهندسات اللاإقليدية، فكما أن البرهنة على أي قضية هندسية في الفكر الرياضي المعاصر يتوقف على ما نختاره من بديهيات، فكذلك الحال بالنسبة للقضية المنطقية، حيث يمكن لها أن تكون توتولوجيا في نسق ما وتكون عرضية أو متناقضة في نسق آخر...