

النظرية موضع البرهان؟ هذا ما يتعين علينا أن ننظر فيه الآن من خلال براهين النسق المتعددة على القوانين الهامة.

١ - يبرهن النسق على القانون الثاني للقياس الشرطي والذي صورته:

$$T1. \quad (p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r).$$

البرهان

$$\begin{array}{ll} (1) & p \rightarrow q \\ (2) & q \rightarrow r \\ (3) & p \\ (4) & q \end{array} \left. \vphantom{\begin{array}{l} (1) \\ (2) \\ (3) \\ (4) \end{array}} \right\} \begin{array}{l} \\ \\ \\ \{RD: 1, 3\} \\ \{RD: 2, 4\} \end{array}$$

نلاحظ أن الرمز T هنا يرمز إلى كلمة مقررة Thesis، ونلاحظ أيضاً أن البرهان يطبق القواعد مباشرة.

٢ - برهن على قانون التصدير والذي صورته:

$$T2 \quad (p \wedge q \rightarrow r) \rightarrow [p \rightarrow (q \rightarrow r)]$$

كان المنطقي الإيطالي جيوسيبي بيانو Peano أول من حدد صورة مبدأ التصدير في كتابه Formulaire de Mathematique، وقد عرض رسل Russell لهذا المبدأ في «أصول الرياضيات» Principles of Mathematics (١٩٠٣)، ثم في «مبادئ الرياضيات» Principia Mathematica (١٩١٠ - ١٩١٣)، ثم في كتابه «مقدمة للفلسفة الرياضية» (١٩١٩). وفي القضية ٣,٣ حدد رسل - هوايتهد صورة مبدأ التصدير في «برنكييا» بالصيغة:

$$3.3 \quad [(p \cdot q) \supset r] \supset [p \supset (q \supset r)]$$

نلاحظ إذن التشابه بين صورتى T2، 3.3 مع اختلاف الرموز المستخدمة ويبرهن النسق الجديد على هذه المقررة كما يلي: