zbMATH Open

THE FIRST RESOURCE FOR MATHEMATICS

Ofman, Salomon

Résidu et dualité. (Residues and duality). (French) Zbl 0591.32014

Fonctions de plusieurs variables complexes V, Sémin. F. Norguet, Paris 1979-1985, Lect. Notes Math. 1188, 1-22 (1986).

[For the entire collection see Zbl 0579.00006.]

Es seien Z eine zusammenhängende parakompakte komplexe Mannigfaltigkeit der Dimension $n \geq 2$, $X \hookrightarrow Z$ eine analytische Teilmenge und U ihr Komplement. Aus der mehrdimensionalen Residuentheorie in homologischer Formulierung stammt das Interesse an der Frage, wann für ein $q \in \mathbb{N}$ mit $1 \leq q \leq n$ die exakten Sequenzen

$$H^q(Z,\Omega^r) \to H^q(U,\Omega^r) \to H^{q+1}_X(Z,\Omega^r) \to H^{q+1}(Z,\Omega^r) K H^{q+1}(U,\Omega^r)$$

und

$$H^{n-q}_c(Z,\Omega^{n-r}) \leftarrow H^{n-q}_c(U,\Omega^{n-r}) \leftarrow H^{n-q-1}_c(X,_Z\Omega^{n-r}) \leftarrow H^{n-q-1}_c(Z,\Omega^{n-r}) \leftarrow H^{n-q-1}(U,\Omega^{n-r})$$

durch Transposition auseinander hervorgehen.Dies stellt sich als zutreffend heraus, wenn geeignete Kohomologievektorräume endlichdimensional sind, da sie dann kanonisch eine Fréchet-Schwartz Struktur tragen. Der Endlichkeitssatz von Andreotti-Grauert ermöglicht Anwendungen für pseudokonvexe bzw. pseudokonkave Mannigfaltigkeiten. Als Illustration seiner Ergebnisse gibt der Verf. eine Berechnung von $H^\cdot(\mathbb{C}^n\setminus\{0\},\Omega^\cdot)$ mit Hilfe seiner Methoden. In einem zweiten Kapitel geht er auf analoge Fragestellungen für $d'd''$-Kohomologie ein.

Reviewer: L.Kaup

MSC:

32C35	Analytic sheaves and cohomology groups
32F10	q-convexity, q-concavity
32C37	Duality theorems for analytic spaces
32C30	Integration on analytic sets and spaces, currents

Keywords:

duality between analytic cohomology vectorspaces