

HANS GRAUERT

**Berichtigung : Ein Theorem der analytischen Garbentheorie
und die Modulräume komplexer Strukturen**

Publications mathématiques de l'I.H.É.S., tome 16 (1963), p. 35-36

http://www.numdam.org/item?id=PMIHES_1963__16__35_0

© Publications mathématiques de l'I.H.É.S., 1963, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Publications mathématiques de l'I.H.É.S. » (<http://www.ihes.fr/IHES/Publications/Publications.html>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques
<http://www.numdam.org/>

BERICHTIGUNG ZU DER ARBEIT
« EIN THEOREM DER ANALYTISCHEN GARBENTHEORIE
UND DIE MODULRÄUME KOMPLEXER STRUKTUREN »

von HANS GRAUERT

(*Publications mathématiques* 5, 1960)

1) In Satz 1, § 3 muß an Stelle von $\rho < \rho_1(d_2, \dots, d_m, h) \leq \rho_0$ vorausgesetzt werden $\rho_m < \rho_m^{(1)}, \rho_{m-1} < \rho_{m-1}^{(1)}(\rho_m), \rho_{m-2} < \rho_{m-2}^{(1)}(\rho_m, \rho_{m-1}), \dots, \rho_1 < \rho_1^{(1)}(\rho_m, \dots, \rho_2)$. Dabei sind $\rho_v^{(1)}$ positive Funktionen mit $\rho_1 = (\rho_1^{(1)}, \dots, \rho_m^{(1)}) \leq \rho_0$, die noch von $(d_2, \dots, d_m, h)$ abhängen, jedoch nicht von ρ_v , wenn $d_v = 1$ ist. — In den folgenden Sätzen (z. B. Satz 2, 5, 6, 7, 8, 9 aus § 3, Hauptlemma u.s.w.) ist die Voraussetzung für ρ dementsprechend zu modifizieren. $\rho \leq \rho_0$ bedeutet fortan diese Dreiecksbedingung.

Ergänzung zum Beweis von Satz 1, § 3. Wir beweisen den Zusatz II gleichzeitig mit. Der erste Abschnitt auf p. 26 ist zu ersetzen durch :

$$\begin{aligned} \text{« (f) } & \mathfrak{d}' = (1, d_2, \dots, d_m) \\ \text{(g) } & M^{(v)} = M(\mathfrak{d}_*) \cap t_1^v H^q(\mathfrak{d}_*), \quad M_v = M^{(v-1)} / M^{(v)}. \end{aligned}$$

Die Garbe $M^{(v)}$ ist der Kern des Homomorphismus

$$M(\mathfrak{d}_*) \rightarrow H^q(\mathfrak{d}_*) \rightarrow H^q(\mathfrak{d}_*) / t_1^v H^q(\mathfrak{d}_*)$$

und deshalb kohärent. Gleiches gilt für M_v . Die Multiplikation mit $t_1 : M^{(v)} \rightarrow M^{(v+1)}$ definiert eine Injektion $M_v \rightarrow M_{v+1}$. Es gibt ein ρ_2 mit $0 < \rho_2 < \rho_0$, so daß $M_v = M_{d_1^+}^{(v)}$, $v \geq d_1^+$ über $K(\rho_2)$. Die Garben M_v lassen sich ferner als Untergarben von $H^q(\mathfrak{d}')$ auffassen.

Wir wählen über $K(\rho_2)$ Homomorphismen $\alpha_v : (\mathcal{O})^{lv} \rightarrow (\mathcal{O})^q$ mit

$$\alpha_v(\mathfrak{d}') \circ (H)^{lv}(\mathfrak{d}') = M_v$$

und über $K(\rho_2)$ Homomorphismen $\beta_v : \mathcal{O}^{lv} \rightarrow \mathcal{O}^p$, derart, daß $h(\mathfrak{d}_*) \circ \beta_v(\mathfrak{d}_*) \circ H^{lv}(\mathfrak{d}_*) \subset M_{v-1}$ und die Abbildungen $\gamma_v : H^{lv}(\mathfrak{d}_*) \rightarrow H^p(\mathfrak{d}_*) \rightarrow M^{(v-1)} \rightarrow M_v$ und $(H)^{lv}(\mathfrak{d}_*) \rightarrow M^{(v)}$ übereinstimmen.

Es sei nun $\rho_1 < \rho_2$ so gewählt, daß für $K(\rho, d_*)$, $\rho < \rho_1$ der Satz 1 auch in Bezug auf α , mit seinem Zusatz II gilt; $f \in \Gamma(K(\rho, \mathfrak{d}), H^q(\mathfrak{d}))$ sei eine endliche Schnittfläche mit $\|f\|_{\rho}^{\mathfrak{d}} < M$ und $f|K(\mathfrak{e}) \in M(\mathfrak{e})$ für alle $\mathfrak{e} \leq \mathfrak{d}$. Es gelte zunächst $d_1 \leq d_1^+$. In diesem Falle kommen wir durch Induktion über $d_1 = d$ zum Ziele. Sei etwa bereits

$$f|K(\rho, d-1, d_2, \dots, d_m) = 0.$$

Dann liegt nach dem Satz 1_{s₀-1} $f' = \text{Im}[f|t_1^{d-1} \rightarrow \Gamma(K(\rho, \mathfrak{d}'), H^q(\mathfrak{d}'))]$ in $M^{(d)}$, da aus dem induktiv mitbewiesenen Zusatz II in bezug auf $K(\rho, d-1, d_2, \dots, d_m)$ folgt : $f'|K(\mathfrak{e}) \in M_d(\mathfrak{e})$. Es gibt eine Schnittfläche $g \in \Gamma(K(\rho, \mathfrak{d}'), (H)^{kl}(\mathfrak{d}'))$ mit

$$\gamma_d \circ g = \text{Im}(f|t_1^{d-1} \rightarrow \Gamma(K(\rho), \mathfrak{d}'), M_d).$$

Also ist $f - h(\mathfrak{d}) \circ \beta_v(\mathfrak{d}) \circ g = 0$. Die Zuordnung $f \rightarrow g$ ist ferner linear beschränkt, da $f \rightarrow g$ und β_v linear beschränkt ist.

Fortan sei also $d_1 > d_1^+$. Es folgt : ... »

Nun weiter bei (*) auf p. 26! g^* werde gleich $\beta_v(\mathfrak{d}_*) \circ g$ mit $\alpha_{d_1^+}(\mathfrak{d}') \circ g = f_1$ gesetzt. Die Fußnote auf p. 26 ist überflüssig.

Weitere durch die Änderung von Satz 1 bedingte Korrekturen :

a) P. 33 oben : Die Überdeckungen Z und Z' müssen gleichzeitig konstruiert werden.

b) Die Fußnote auf p. 49 und daher auch der Beweis des Korollars II sind nur für $d=1$ richtig. Er muß durch eine Induktion über d unter Verwendung der Garben S^{v-1}/S^v vervollständigt werden (wie beim Beweis von Satz 1). Analoges gilt für den Beweis von Hilfssatz 3.

2) In § 7, Satz 2 braucht die Menge, in der λ_y nicht bijektiv ist, nicht immer abgeschlossen zu sein.