**Zbl 236.05120**
**Erdős, Paul; Hajnal, András**
*Problems and results in finite and infinite combinatorial analysis.* (In English)
**Ann. New York Acad. Sci. 175, 115-124 (1970).**

In der Arbeit werden Kantenzerlegungen $h = \bigcup_{\xi<\gamma} h_\xi$ von Graphen $h$ betrachtet, wobei die $h_\xi$ paarwise kantendisjunkte Graphen sind. $(g_1, \alpha) \to (g_2, \gamma)$ bedeutet, daß jeder Graph $h$ mit $\alpha$ Ecken, der keinen zu $g_1$ isomorphen Teilgraphen enthält, eine Kantenzerlegung $h = \bigcup_{\xi<\gamma} h_\xi$ zuläßt, wobei kein $h_\xi$ einen zu $g_2$ isomorphen Teilgraphen besitzt. Weiter bedeutet $g \to (g_\xi)^2_\xi$, daß für jede Kantenzerlegung $g = \bigcup_{\xi<\gamma} h_\xi$ mindestens ein $h_\xi$ einen zu $g_\xi$ isomorphen Teilgraphen besitzt. In dieser Notation wird über einige Ergebnisse und Probleme vom Ramsey-Typ berichtet: $(K_\omega, \omega_2) \to (K_n, \omega)$ ist für $n \geq 3$ ungeklärt; für natürliche Zahlen $k, l$ wird die Existenz von $n$ mit $(C_{2k-1}, n) \not\to (C_{2k+1}, l)$ bewiesen, wobei $C_m$ Kreis mit $m$ Ecken; die Existenz von $n$ mit $(K_k, n) \not\to (K_{k-1}, r)$ ist für $r > 3$ nicht bekannt. Eine Klasse $\mathcal{K}$ von Graphen hat die (uneingeschränkte) $G-R$-Eigenschaft, wenn zu jedem $g \in \mathcal{K}$ (und jedem $\gamma$) ein $h \in \mathcal{K}$ existiert, so daß $h \to (g, g)(h \to (g_\xi)^2_\gamma$ mit $g_\xi = g$ für alle $\xi$). Es werden mehrere Klassen in Bezug auf die (uneingeschränkte) $G-R$-Eigenschaft diskutiert und in diesem Zusammenhang weitere Probleme formuliert.

*H.A.Jung*

Classification:
05C99 Graph theory
05A99 Classical combinatorial problems
00A07 Problem books