

INHALTSVERZEICHNIS

ZUR EINFÜHRUNG von Hans Aebli 7

VORWORT 9

ERSTER TEIL: DIE ERHALTUNG DER QUANTITÄTEN UND DIE INVARIANZ DER MENGEN

KAPITEL I: *Die Erhaltung der kontinuierlichen Quantitäten* . . . 15

1. Angewendetes Verfahren und allgemeine Ergebnisse (16) – 2. Erstes Stadium: Varianz (18) – 3. Zweites Stadium: Übergangswerten (28) – 4. Drittes Stadium: Invarianz wird notwendig (32)

KAPITEL II: *Die Invarianz der diskontinuierlichen Quantitäten und ihre Beziehung zur zwei-eindeutigen und wechselseitigen Korrespondenz* 42

1. Erstes Stadium: Fehlende Invarianz (43) – 2. Zweites Stadium: Beginn der Bildung permanenter Mengen (47) – 3. Drittes Stadium: Invarianz und quantifizierende Koordinierung (51)

ZWEITER TEIL: KARDINALE UND ORDINALE STÜCK-FÜR-STÜCK-KORRESPONDENZ

KAPITEL III: *Provozierte Korrespondenz und die Gleichsetzung korrespondierender Mengen* 61

1. Stück-für-Stück-Korrespondenz zwischen Gläsern und Flaschen (63)
2. Korrespondenz zwischen Blumen und Vasen oder Eiern und Eierbechern (70) – 3. Stück-für-Stück-Tausch von Groschen und Waren (79) – 4. Stück-für-Stück-Tausch mit lautem Zählen (84)

KAPITEL IV: *Spontane Korrespondenz und Bestimmung des kardinalen Wertes der Mengen* 88

1. Die Reproduktion der Figuren (90) – 2. Die einfachen Reihen (100)
3. Schlußfolgerungen (115)

KAPITEL V: *Seriation, qualitative Ähnlichkeit und ordinale Korrespondenz* 134

1. Versuchs-Technik und allgemeine Ergebnisse (135) – 2. Die Konstruktion der Reihen-Korrespondenz (qualitative Ähnlichkeit) (138) – 3. Von der Zuordnung von Reihen zur ordinalen Korrespondenz (147)
4. Die Wiederherstellung der kardinalen Korrespondenz (157)

KAPITEL VI: <i>Ordination und Kardination</i>	166
1. Die Versuche mit Stäben und das Problem der Reihenbildung (167)	
2. Kartons in Treppenstufen (180) – 3. Matten und Hürden (185) –	
4. Schlußfolgerungen: Ordination und Kardination (194)	

DRITTER TEIL:

ADDITIVE UND MULTIPLIKATIVE KOMPOSITIONEN

KAPITEL VII: <i>Die additive Komposition der Klassen und die Verhältnisse der Klasse zur Zahl</i>	211
---	-----

1. Angewendetes Verfahren und allgemeine Ergebnisse (213) – 2. Erstes Stadium: Nichtvorhandensein additiver Kompositionen (215) –
3. Zweites und drittes Stadium und progressive Reversibilität der Operationen (229) – 4. Die additive Komposition der Klassen und der Zahlbegriff (236)

KAPITEL VIII: <i>Die additive Komposition der Zahlen und die arithmetischen Beziehungen des Teils zum Ganzen</i>	242
--	-----

1. Die angewendeten Verfahren und allgemeine Ergebnisse (242) – Die Beziehungen zwischen den Teilen und dem Ganzen und die Kompositionsveränderungen der Teile (244) – 3. Die Egalisierung verschieden großer Quantitäten (250) – 4. Die Aufteilung in zwei gleiche Teile (256) – 5. Schlußfolgerung (260)

KAPITEL IX: <i>Die Koordinierung der Äquivalenz-Relationen und die multiplikative Komposition der Zahlen</i>	267
--	-----

1. Die Herstellung der Stück-für-Stück-Korrespondenz und die Komposition der Äquivalenz-Relationen (268) – 2. Die Stadien der Komposition von Äquivalenz-Relationen (274) – 3. Die multiple Korrespondenz und die numerische Multiplikation (279) – 4. Schlußfolgerung: Die Multiplikation der Klassen und der Zahlen (287)

KAPITEL X: <i>Die additiven und multiplikativen Kompositionen der Relationen und die Egalisierung der Differenzen</i>	289
---	-----

1. Probleme und allgemeine Ergebnisse (290) – 2. Die Entwicklung des Maßes (Probleme I–III) (292) – 3. Die Komposition der Relationen und der numerischen Einheiten (299) – 4. Schlußfolgerungen (312)