nun vorerst für das Gebiet der binären Größen, die ja doch unter den algebraischen Größen eine besondre Stellung einnehmen, die Untersuchungsart eingehender dargelegt werden, ohne aber noch ausdrücklich von invarianten Bildungen zu sprechen.

Der leitende Gedanke besteht darin, die binären algebraischen Größen n-ten Grades als Größen erster oder n-ter Stufe in einem linearen Gebiet $(n+1)$-ter Stufe aufzufassen. Daraus entspringt die auf Graßmann zurückgehende Einführung der äußern Produkte solcher Größen und die Unterscheidung zwischen binären Klassen- und Ordnungsgrößen n-ten Grades (Nr. 1). Mittels des Faltproduktes solcher Größen (Nr. 2) läßt sich dann die jeder binären algebraischen Größe zugeordnete Form (homogene Funktion) definieren und jeder ihrer partiellen Differentialquotienten ähnlich einfach darstellen (Nr. 3), wie es Graßmann mittels der Lückenausdrücke getan. Es wird ferner gezeigt (Nr. 5), daß sich Graßmanns Differentialquotient einer beliebigen homogenen Zahlfunktion des veränderlichen Punktes x (im binären Gebiet) als algebraische Größe auffassen läßt. Damit scheinen mir eine Fülle von Bildungsarten und Sätzen der Invariantentheorie auf einen einfachen und leicht zu handhabenden Begriff zurückgeführt zu sein.

Um den Nutzen dieser Betrachtungsweise zu zeigen, bin ich in Nr. 5, 6, 7 auch auf die Ableitung spezieller Sätze eingegangen. Die Grundlage für sie bildet der allgemeine Satz 9 (Nr. 5), der aussagt, wie das äußere Produkt von n binären Größen n-ten Grades und einer n-ten Punktpotenz sich als äußeres Produkt von n binären Größen $(n-1)$-ten Grades darstellen läßt. Daraus folgt in Nr. 6, daß das äußere Produkt von $n+1$ Punktpotenzen n-ten Grades im Grunde mit dem bekannten Differenzenprodukt identisch ist und daß das äußere Produkt von n solchen Potenzen sich durch das algebraische Produkt der n Punkte darstellen läßt. Verschiedenartige Determinantenrelationen und Beziehungen zwischen binären Formen (z. B. die Interpolationsformel von Lagrange) folgen daraus sehr einfach. Schon hier treten die »Funktionaldeterminanten« höherer Ordnung auf. Es sind