

klein wird oder endlich bleibt. Ist  $\mu$  der Exponent einer solchen Potenz und  $n$  die nächst grössere ganze Zahl, so wird die Grösse  $(z - z')^n w = \varrho^n e^{n\varphi i} w$  mit  $\varrho$  unendlich klein, und es ist daher  $(z - z')^{n-1} w$  eine Function von  $z$  (da  $\frac{d(z - z')^{n-1} w}{dz}$  von  $dz$  unabhängig ist), welche in diesem Theile der Fläche den Voraussetzungen des Art. 12 genügt und folglich im Punkte  $O'$  endlich und stetig ist. Bezeichnen wir ihren Werth im Punkte  $O'$  mit  $a_{n-1}$ , so ist  $(z - z')^{n-1} w - a_{n-1}$  eine Function, <sup>관계 대항상</sup> die in diesem Punkte stetig und  $= 0$  ist und folglich mit  $\varrho$  unendlich klein wird, woraus man nach Artikel 12 schliesst, dass  $(z - z')^{n-2} w - \frac{a_{n-1}}{z - z'}$  eine im Punkte  $O'$  stetige Function ist. Durch Fortsetzung dieses Verfahrens wird offenbar  $w$  mittelst Subtraction eines Ausdruckes von der Form

$$\frac{a_1}{z - z'} + \frac{a_2}{(z - z')^2} + \dots + \frac{a_{n-1}}{(z - z')^{n-1}}$$

in eine Function verwandelt, welche im Punkte  $O'$  endlich und stetig bleibt.

Wenn daher unter den Voraussetzungen des Art. 12 die Aenderung eintritt, dass bei unendlicher Annäherung von  $O$  an einen Punkt  $O'$  im Innern der Fläche  $T$  die Function  $w$  unendlich gross wird, so ist die Ordnung dieses unendlich Grossen (eine im verkehrten Verhältnisse der Entfernung wachsende Grösse als ein unendlich Grosses erster Ordnung betrachtet) wenn sie endlich ist, nothwendig eine ganze Zahl; und ist diese Zahl  $= m$ , so kann die Function  $w$  durch Hinzufügung einer Function, welche  $2m$  willkürliche Constanten enthält, in eine in diesem Punkte  $O'$  stetige verwandelt werden. →

Anm. Wir betrachten eine Function als Eine willkürliche Constante enthaltend, wenn die möglichen Arten, sie zu bestimmen, ein stetiges Gebiet von Einer Dimension umfassen. 부가. 원부

14.

Die im Art. 12 und 13 in Bezug <sup>라당성</sup> auf die Fläche  $T$  gemachten Beschränkungen sind für die Gültigkeit der gewonnenen Resultate nicht wesentlich. Offenbar kann man jeden Punkt im Innern einer beliebigen Fläche mit einem Stücke derselben umgeben, welches die dort vorausgesetzten Eigenschaften besitzt, mit alleiniger Ausnahme des Falles, wo dieser Punkt ein <sup>오래 (조각은 작아도 되)</sup> Windungspunkt der Fläche ist. 반어진

Um diesen Fall zu untersuchen, denken wir uns die Fläche  $T$  oder ein beliebiges Stück derselben, welches einen Windungspunkt  $(n - 1)$ ter Ordnung  $O'$ , wo  $z = z' = x' + y'i$  sei, enthält, mittelst der Function