$fx = fy$. Die angenommene Reihe aber giebt für $z = o$, $fx = Y$, also erhalten wir $Y = fy$.

3) Differenziirt man die (1) angenommene Gleichung nach z, so wird:

$$\left(\frac{d.fx}{dz}\right) = Y' + 2Y''z + 3Y'''z^2 + 4Y''''z^3$$

$+ \ldots nY^{(n)}z^{n-1} \ldots$ Man setze wieder $z = o$, so erhält man $Y' = \left(\frac{dfx}{dz}\right)$, wenn z in diesem Ausdrucke $= o$ gesetzt wird. Auf gleiche Art wird, wenn man von neuem differenziirt, und dann $z = o$ setzt, $Y'' = \frac{1}{1.2} . x$ mit dem Werthe von $\left(\frac{d^2fx}{dz^2}\right)$ für $z = o$. Ueberhaupt wird nach $n$mal angestellter Differenziirung $\left(\frac{d^nfx}{dz^n}\right) = 1.2.3 \ldots n\,Y^{(n)} +$
$1.2.3 \ldots (n+1)\,Y^{(n+1)}z + 3.4 \ldots (n+2)$
$Y^{(n+1)}z^2 + \ldots$
woraus wir für $z = o$ erhalten:

$1.2.3 \ldots nY^{(n)} =$ dem Werthe von $\left(\frac{d^nfx}{dz^n}\right)$ für $z = o$.

und $Y^{(n)} = \frac{1}{1.2.3 \ldots n}\left(\frac{d^nfx}{dz^n}\right)$ für $z = o$.

4) Es beruhet jetzt darauf die Ausdrücke wie $\left(\frac{d^nfx}{dz^n}\right)$ für $z = o$, gehörig zu bestimmen. Man