

ABHANDLUNGEN UND MITTHEILUNGEN.

Einige allgemeine Sätze zur Theorie der Reihen.

Von **Dr. Anton Winckler,**

Professor in Gratz.

(Vorgelegt in der Sitzung vom 18. Mai 1860.)

Unter den bekannten Methoden, gegebene Functionen in unendliche Reihen zu entwickeln, oder aus gegebenen Entwicklungen neue abzuleiten, sind gerade die wichtigsten sehr erheblicher Verallgemeinerungen fähig, vermöge welcher das jenen Methoden zu Grunde liegende Princip erst seine volle Bedeutung zu erhalten scheint. Dies ist unter anderem der Fall bei der, in neuerer Zeit mit Recht wieder mehr beachteten, allgemeinsten Form der Potenzreihen, wie solche die zuerst von Bürmann gestellte und auch gelöste Aufgabe: eine gegebene Function nach Potenzen einer andern gegebenen Function zu entwickeln, liefert.

Ebenso ist der bekannte Satz von Parseval einer beträchtlichen Erweiterung fähig und lassen sich, demselben analog, neue Reihen aus solchen bilden, welche nach der Fourier'schen Form entwickelt sind.

Mit den soeben genannten Gegenständen wird sich das Folgende in dem angedeuteten Sinne beschäftigen und, bezüglich der Bürmann'schen Reihe, welche den grössten Theil der vorliegenden Arbeit in Anspruch nehmen wird, zugleich eine in vielen Fällen einfachere Methode der Coëfficientenbestimmung, eine Darstellung des Restausdruckes u. s. w. enthalten.

Da es in diesem so vielfach bearbeiteten Felde nicht zu vermeiden ist, dass bereits bekannte Resultate den Betrachtungen zu