des folgenden unendlichen Kettenbruches sind, bei welchem z eine ganze Zahl bedeutet.

$$\cfrac{1}{z + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \cfrac{1}{1 + \ldots\ldots}}}}$$

Für $z = 2$ [1]) erhält man die Reihe $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{5}{13}, \frac{8}{21} \ldots$ (1)

„ $z = 3$ „ „ „ „ $\frac{1}{3}, \frac{1}{4}, \frac{2}{7}, \frac{3}{11}, \frac{5}{18}, \frac{8}{29} \ldots$ (2)

„ $z = 4$ „ „ „ „ $\frac{1}{4}, \frac{1}{5}, \frac{2}{9}, \frac{3}{14}, \frac{5}{23}, \frac{8}{37} \ldots$ (3)

„ $z = 5$ „ „ „ „ $\frac{1}{5}, \frac{1}{6}, \frac{2}{11}, \frac{3}{17}, \frac{5}{28}, \frac{8}{45} \ldots$ (4)

Die Stellungsverhältnisse der Reihe (1) beherrschen eine weit überwiegende Anzahl von Pflanzen; die Reihen (2), (3) und (4) sind wohl nur in seltenen Fällen, aber mit Sicherheit nachgewiesen worden; die anderen noch möglichen durch Substitution von $z=6$, $z=7$, etc. entstehenden Reihen wurden so gut wie gar nicht bis jetzt beobachtet und besitzen einstweilen nur theoretisches Interesse.

Die Zähler aller Hauptreihen sind Glieder der recurrenten Reihe 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 . . . . (I), die Nenner sind hingegen Glieder der Reihe (I), oder gehören folgenden Reihen an:

1, 3, 4, 7, 11, 18, 29 . . . . . (II)
1, 4, 5, 9, 14, 23, 37 . . . . . (III)
1, 5, 6, 11, 17, 28, 45 . . . . . (IV)

Man ist im Stande, alle den Hauptreihen angehörigen Stellungsverhältnisse allgemein durch m und n auszudrücken, wobei $n > m$ ist, und beide Grössen zwei sich zunächst stehende Glieder der Reihe (I) vorstellen.

Das allgemeine Glied der Reihe (1) ist dann $\frac{m}{m+n}$, das der Reihe (2) $\frac{m}{2m+n}$ jenes der (3) $\frac{m}{3m+n}$; für die Reihe (4) bekömmt man hingegen den allgemeinen Ausdruck $\frac{m}{4m+n}$ etc.

---

[1]) Für $z=1$ bekömmt man bekanntlich die Reihe $\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{3}{5}, \frac{5}{8}, \frac{8}{13} \ldots$ deren Glieder aber die Brüche der Reihe (1) zu 1 ergänzen, mithin auf den Kreis bezogen, gleichen Divergenzwinkeln entsprechen.