$$2\pi i\, c_\nu = \frac{2\pi i \mu}{\nu} J_{\nu-\mu}(\nu e) \quad \text{für } \nu \neq 0$$

und daraus folgt $c_\nu = \frac{\mu}{\nu} J_{\nu-\mu}(\nu e)$ für $\nu \neq 0$. Für $\nu = 0$ sind drei Fälle zu unterscheiden:

1.) $\mu = 0$. Dann ist $c_o = 1$.

2.) $\mu = \pm 1$; dann ist $c_o = -\frac{e}{2}$

3.) $|\mu| \geqq 2$ Dann ist $c_o = 0$.

Für $\mu = 1$ ergibt sich demnach

$$E^{iu} = -\frac{e}{2} + \sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu-1}(\nu e)\, E^{i\nu l}$$

Für $\mu = -1$:

$$E^{-iu} = -\frac{e}{2} - \sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu+1}(\nu e)\, E^{i\nu l}$$

Daraus folgt

$$\cos u = \begin{cases} -\frac{e}{2} + \sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu-1}(\nu e) \cos \nu l \\ -\frac{e}{2} - \sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu+1}(\nu e) \cos \nu l \end{cases}$$

$$\sin u = \begin{cases} -\sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu-1}(\nu e) \sin(\nu l) \\ \sum_{-\infty}^{+\infty}{}' \frac{1}{\nu} J_{\nu+1}(\nu e) \sin(\nu l) \end{cases}$$

Setzen wir diese Werte für cos u und sin u in die Ausdrücke für die Koordinaten und Geschwindigkeiten ein, so sehen wir, dass sie sich alle in trigonimetrische Reihen nach der mittleren Anomalie entwickeln lassen, deren Konvergenz dieselbe ist, wie die der betrach-