ist natürlich Null. Um sie noch kleiner zu machen, ist es versucht worden, die Konstanten so zu bestimmen, daß die Integrale der Verschiebung u über die erste und zweite Hälfte des Grundes verschwinden. Es zeigt sich jedoch, daß man dann für den Wasserdruck keine so gute Annäherung mehr bekommt; man müßte daher den Grad des Polynoms, das die Normalbelastung am Rande darstellt, erhöhen, um weitere Koeffizienten zu erhalten.

Setzen wir die Werte von $c_1 \ldots c_5$ in die Formeln (10), (11), (12) ein, so bekommen wir die gesuchten Spannungen. Wir

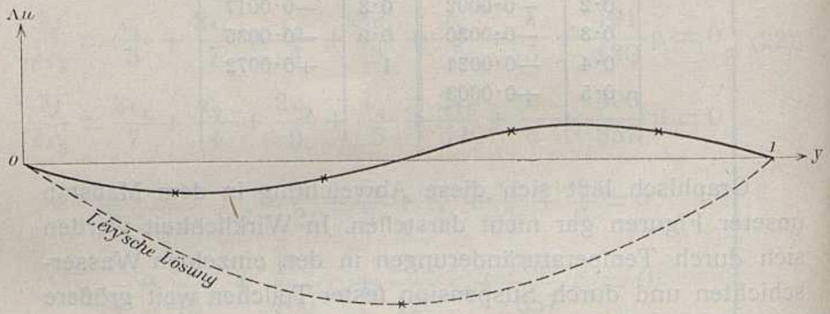

Fig. 3.
λu für $x = 1$.

haben damit die gestellte Aufgabe ausgeführt, wir haben eine Lösung gewonnen, die auf die Verschiebungen am Boden der Staumauer Rücksicht nimmt.

Um nun die Übereinstimmung unserer Resultate mit den experimentellen Ergebnissen zu prüfen, wollen wir den Verlauf der Normal- und Tangentialspannungen am Grunde und den der Schubspannung in halber Höhe numerisch ausrechnen. Es ist

$$\left.\begin{aligned}(\sigma_x)_{x=1} = {} & -0\cdot 83616 - 0\cdot 93931 y + 0\cdot 82860 y^2 \\ & + 0\cdot 90365 y^3 - 2\cdot 4525 y^4 + 1\cdot 7658 y^5\end{aligned}\right\} \quad (25)$$

$$\left.\begin{aligned}(\tau_{xy})_{x=1} = {} & -1\cdot 2884 y + 1\cdot 6769 y^2 - 3\cdot 4953 y^3 \\ & + 1\cdot 8982 y^4 + 0\cdot 4905 y^5\end{aligned}\right\} \quad (26)$$

$$\left.\begin{aligned}(\tau_{xy})_{x=\frac{1}{2}} = {} & -1\cdot 12305 y + 0\cdot 32099 y^2 + 0\cdot 4595 y^3 \\ & - 1\cdot 0573 y^4 + 0\cdot 4905 y^5.\end{aligned}\right\} \quad (27)$$