lichen Werthe nähern. Und in der That, würden die Linien vollkommen parallel zu OX, so müßte das Verhältniß der Abstände von OX nunmehr stets dasselbe bleiben.

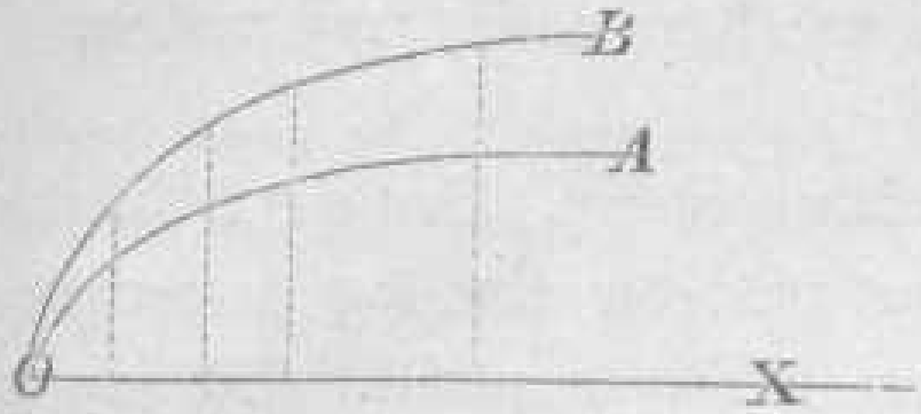

Fig. 206.

Nun wollen wir einmal aus der Region des unendlich Großen umgekehrt in die des unendlich Kleinen gehen. Kehren wir zurück zu unseren Geraden OA und OB! Je mehr wir uns auf denselben dem Punkte O nähern, desto kleiner werden die Abstände; im Punkte O werden dieselben Null und somit auch ihr Verhältniß $\frac{0}{0}$, wir kennen nicht mehr die Richtung der Straße. Was bedeutet dieser Bruch $\frac{0}{0}$? Ist er gleich 1? Ist er Null? Was heißt es?

Ja, da können wir auch wieder nichts sagen, wenn wir nicht wissen, welchen Weg unser Punkt durchlaufen hat. Das Verhältniß der Abstände gibt offenbar ein Maß für die Richtung der beiden Linien. Wie ist dieselbe im Punkte O? In ihm selbst ist natürlich die Sache gar nicht zu entscheiden, mit unserem Bruche $\frac{0}{0}$ kommen wir dort selber in die Brüche.

In solch' einem Falle sehen wir uns wieder ein wenig in der Umgegend um. Wir sind zwei Straßen gegangen, welche uns hier genau auf denselben Punkt führen. Wir brauchen aber nur einen kleinen Schritt wieder herauszuthun, so sehen wir, daß die Richtung der beiden Straßen, welche hier in O unbestimmt ist, schon wieder deutlich wird. Die eine führt rascher von OX weg als die andere und wir können sagen: gehen wir ein wenig und sei es noch so wenig vom Punkte O fort, so können wir uns aus der Unbestimmtheit, welche im Punkte O herrscht, heraushelfen. Folglich, werden wir sagen dürfen, ist auch noch im Punkte O die Richtung der Straßen dieselbe, obschon wir, wenn wir nur auf den Punkt O uns beschränken wollten, nicht sagen könnten, woher die beiden Straßen kommen.

Das Verhältniß $\frac{a_1\, x_1}{0\;\; x_1}$ gibt uns einen Maßstab für die Richtung der Linie OA; ebenso $\frac{b_1\, x_1}{0\;\; x_1}$ einen für die Linie OB. Das Verhältniß $\left(\frac{a_1\, x_1}{0\;\; x_1}\right) : \left(\frac{b_1\, x_1}{0\;\; x_1}\right)$, welches bei unserer Zeichnung immer gleich $\frac{1}{2}$ ist, wird diesen allgemeinsten Werth also auch noch im Punkte O besitzen. —

Nun etwas scheinbar ganz Anderes! Ich beweise Euch, daß $2 = 1$ ist. Gebt Acht! Es ist doch jedenfalls

$$2 - 2 = 1 - 1.$$ Gebt Ihr dies zu?

UB Braunschweig http://www.digibib.tu-bs.de/?docid=00056403