Wie müßten unsere Bäume wachsen, wenn auf einem Morgen Land, welches an einem Bergabhange liegt, ebensoviel Bäume wachsen könnten wie auf einem Morgen Land in der Ebene?

Anna. Dann müßten unsere Bäume auf dem Bergabhange gerade so dicht wachsen.

Vater. Die Bäume sollen beide mal gleich weit von einander abstehen.

Siehst Du, schon die erste Antwort falsch, rief Otto dazwischen.

Max. Es würden auf dem Acker Land am Bergabhange dann ebensoviel sich befinden, wenn die Bäume stets senkrecht gegen den Boden wüchsen, also, wenn sie, wie man sagen würde, schief gegen den Berg stünden, so, wie ich hier zeichne (Fig. 18.) Denn ich brauche mir nur ein Stück Wald zu denken in der Ebene und es dann zu drehen, so bleibt offenbar die Anzahl der Bäume dabei ungeändert, aber sie kommen nun schief zu stehen. Ständen die Bäume schief, so könnten sechs darauf stehen, in Wirklichkeit aber werden, wie ich es hier gezeichnet habe (und wie Fig. 19 zeigt), nur drei darauf Platz finden.

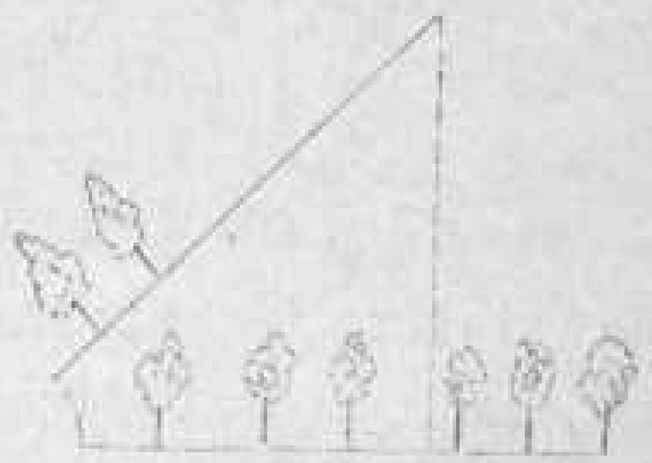

Fig. 18.

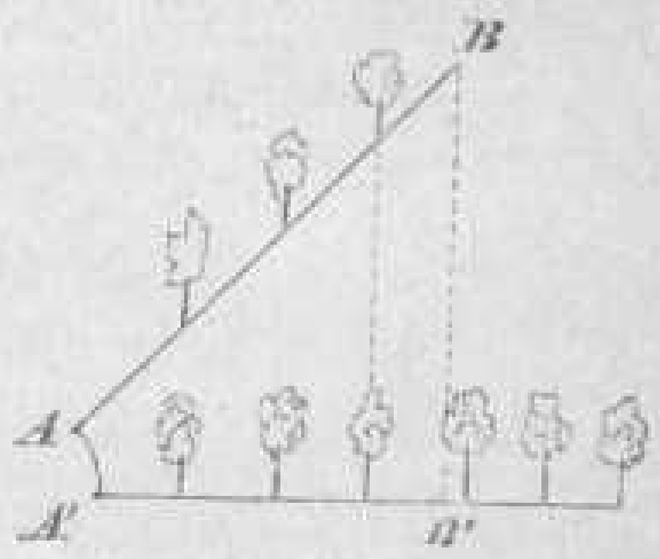

Fig. 19.

Vater. Gut! Nun merket Euch gleich Folgendes! Jedermann, der Felder besitzt, muß von denselben jährlich an den Staat eine gewisse Summe Geldes bezahlen, welche man Bodensteuer nennt und deren Größe sich nach dem Ertrag des betreffenden Feldes richtet. Wird ein Mann für das Feld am Bergabhange ebensoviel Steuer zu zahlen haben, als wenn das Feld in der Ebene läge?

Alle. Nein!

Vater. Also die Steuern werden bemessen nicht nach der Größe des Feldes AB, sondern nach der Größe von —

Otto. A'B', der sog. Horizontalprojektion.

Vater. Recht so! Jetzt will ich Euch eine Aufgabe stellen, nach deren Lösung ich den nächsten Abend fragen werde. Eine Seiltänzergesellschaft will einen Raum von umstehender Gestalt (Fig. 20) mit Drähten umziehen. Das Sechseck in der Mitte soll die Arena, d. h. der Raum werden, auf welchem die Gesellschaft ihre Künste zeigt. In jedes der sechs viereckigen Felder A,B ... F soll eine hübsche verzierte Säule kommen, welche durch die um sie gezogenen Drähte vor Beschädigung geschützt ist. Die sechs Dreiecke um die Arena sind als Zuschauerräume berechnet. Die Künstler schlagen sich zunächst in jede Ecke einen Pfahl. Dazu brauchen sie wieviel Pfähle? Dann wollen sie um die Pfähle den Draht ziehen. Die Gesell-

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