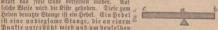
## IV. Teil: Maturlehre.

## 1. Don den feften Rörnern.

1. Der Schwerpunkt. Gine Flasche ober ein Lineal, auf die fcmale Seite eines Brettes gestellt, bleiben fteben, wenn biefe Gegenstände genau mit ibrer Mitte auf Die fcmale Seite bes Brettes aufgefest werben. Trifft man beim Aufftellen nicht die Mitte ber genannten Begenftanbe, fo werben fie nach rechts ober links herunterfallen. Dieselbe Beobachtung machen wir auch bei allen andern Rorpern. Bir erfahren baburch, bag gewöhnlich bie Mitte ber Maffe eines jeben Rorpers fein Schwerpuntt ift, burch beffen Unterftugung ber gange Rorper in ber Ruhe bleibt. Er fallt, b. h. er fucht einen andern Ruhepunft gu erlangen, wenn fein Schwerpunft ober bie Mittenmaffe nicht genau unterftust wird. Bird die auf der ichmalen Brettfante ftebende Flasche auf der einen ober andern Seite angestoßen, fo fallt fie berunter ober verliert ibr Gleichgewicht. Der Schwerpuntt ift berjenige Bunft, um ben famtliche Teile eines Borpers fich im Gleichgewicht befinden.

2. Der Bebel. Bill man eine ichwere Rifte ober einen Stein beben, fo bebient man fich oft einer Solg- ober Gifenftange, bie man mit einem Enbe unter den Gegenstand gu bringen fucht. Dun legt man einen festen Rorper, etwa einen fleinen Stein ober Rlot, unter bie Stange und brudt mit ber nötigen

Rraft bas freie Enbe berfelben nieber. Muf



gebrebt werben fann. Die nicht unterftusten Teile ber Stange find bie Urme bes Bebels. Die oben angeführte Stange ift hier ein zweiarmiger Sebel, ba feine Unterlage ober fein Unterftugungspunft a fich zwischen ben Endpunften befindet. Der eine Urm ab, ber unter ber Rifte wirft, beißt Urm ber Laft, ber andere Urm ac Urm ber Rraft. Beibe Bebelarme fonnen gleiche Lange haben ober ungleich fein. Den gleicharmigen Sebel fieht man als Bagebalten bei einer Bage angewendet. (Fig. 2.) Der Bagebalten od ift in ber Mitte fo befestigt, daß die beiden Urme frei bewegbar bleiben. Un ben einen Urm wird die Bageichale e gur Aufnahme ber Bare, an ben andern wird bie Bageichale f gehangt, welche bas Gewicht aufnimmt. Auf ber Mitte bes Bagebaltens ift bie Bunge b als fentrecht ftebenbe Rabel angebracht. Ift bie Laft gleich bem Gewicht, fo fteht die Bunge genau fentrecht in ber Schere a. Alsbann haben bie beiben Sebelarme bas Bleichgewicht und ebenfo bie Bageichalen. - Der ungleicharmige Sebel hat einen langern und einen furgern Urm. Die Laft wird beim ungleicharmigen Gebel fehr nabe bem Unterftugungspuntte angebracht, woburch ihre Wirtung geringer und der Urm verfürzt wird. Go fann der langere Gewichts-arm ober Urm der Kraft mit mehr Kraft wirten und hat zur hersiellung bes Gleichgewichts weniger Gewicht nötig. Der langere Gewichtsarm wiegt auch mehr und wirft baburch schon als Gewicht. Je langer ber Arm ber Kraft ift, besto weniger Kraft (Gewicht) ift jum beben ber Last ober jur herftellung bes Bleichgewichts notig. Je naber bie Laft eines Bebels feinem