Der Vater nahm eine Taubnessel und fragte: „Fällt Euch an dieser Pflanze irgend etwas Gesetzmäßiges auf?“ (Fig. 106).

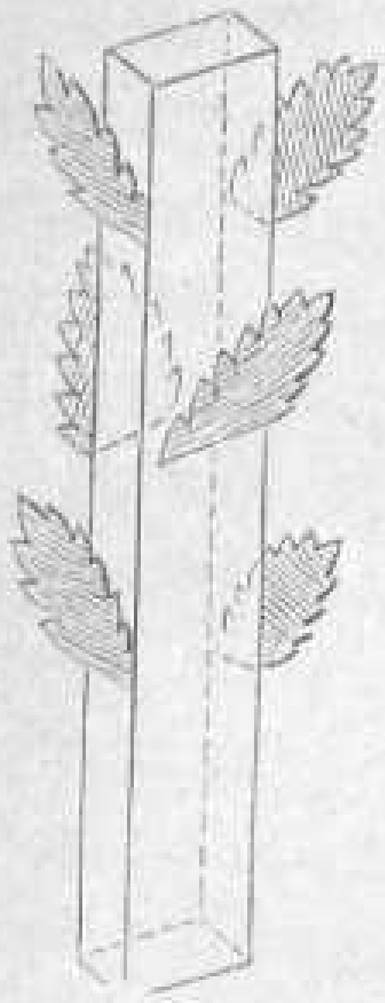

Fig. 106.

Es dauerte nicht lange, so hatten sie die viereckige Form des Stengels, die Eigenthümlichkeit, daß sich immer zwei Blätter in gleicher Höhe gegenüber standen und manches Andere, was für uns hier nicht von Belang ist, aufgefunden.

„Nun denn,“ sagte der Vater, „zunächst merkt Euch, weil ich dieses Wort im Folgenden öfters gebrauchen werde, daß man zwei oder mehr Blätter, welche auf gleicher Höhe zusammenstehen einen Wirtel oder Quirl nennt. An unserer Taubnessel stehen sich immer zwei Blätter, die demselben Quirl angehören, gegenüber und Ihr müßtet, um von einem Blatte zum andern zu gelangen, Euch gerade um die Hälfte eines Kreises drehen. Man bezeichnet eine solche Blattstellung durch den Theil des Kreises, um den man sich, von einem zum andern Blatt gehend, dreht, also hier durch $\frac{1}{2}$. Ihr seht aber noch mehr. Die einzelnen Quirle wechseln wieder mit einander nach einem ganz bestimmten Gesetze ab, und zwar müßtet Ihr, wenn Ihr von einem Quirl zum darauf folgenden höhern gehen wolltet, Euch drehen um $\frac{1}{4}$ eines Kreises. Man deutet dies dadurch an, daß man $\frac{1}{4}$ hinzusetzt, und so könnte ich ohne viel Beschreibung einfach mit ein Paar Zahlen die ganze Regelmäßigkeit, welche ich hier beobachtet habe, ausdrücken durch $\left(\frac{1}{2}\right)\frac{1}{4}$, wobei also der erste Bruch bedeuten sollte, daß zwei Blätter desselben Quirls um 180, und der zweite, daß zwei Quirle wieder gegeneinander um 90 Grad gedreht sind. Von oben gesehen würde sich die Blattstellung ungefähr so ausnehmen (Fig. 107). Ich habe hier zwei Blätter desselben Quirls vollständig ausgezeichnet und die zwei Blätter eines anderen Quirls nur punktirt. Wie würde nun eine Blattstellung, wie ich es Euch hierher zeichne (Fig. 108) zu bezeichnen sein.

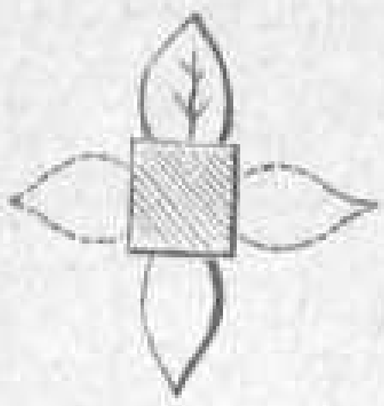

Fig. 107.

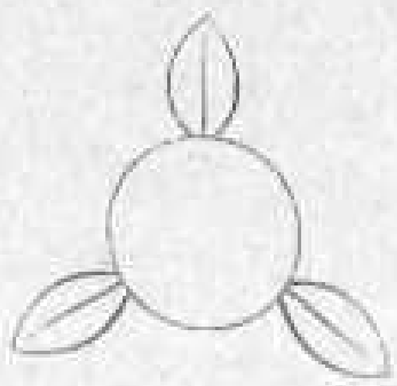

Fig. 108.

Otto. Die Blätter stehen alle in gleicher Höhe; ich drehe mich von einem zum anderen um $\frac{1}{3}$ eines Kreises, also würde ich die Blattstellung einfach als $\frac{1}{3}$ bezeichnen.

Vater. Gut. Wenn nun mehr solcher Quirle übereinander ständen und ich bezeichnete die Stellung als $\frac{1}{3}\left(\frac{1}{3}\right)$, wie müßten die Blätter angeordnet sein?

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